



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

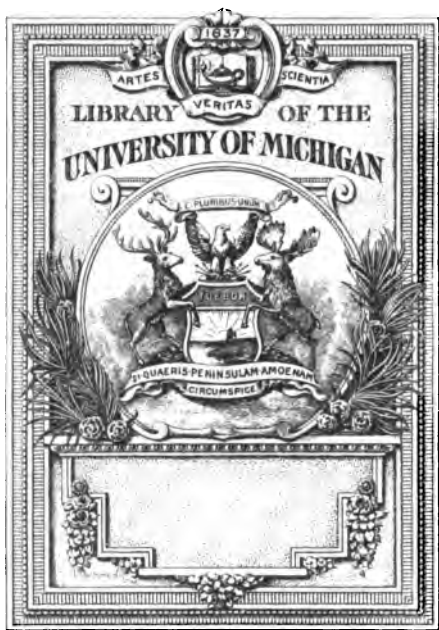
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

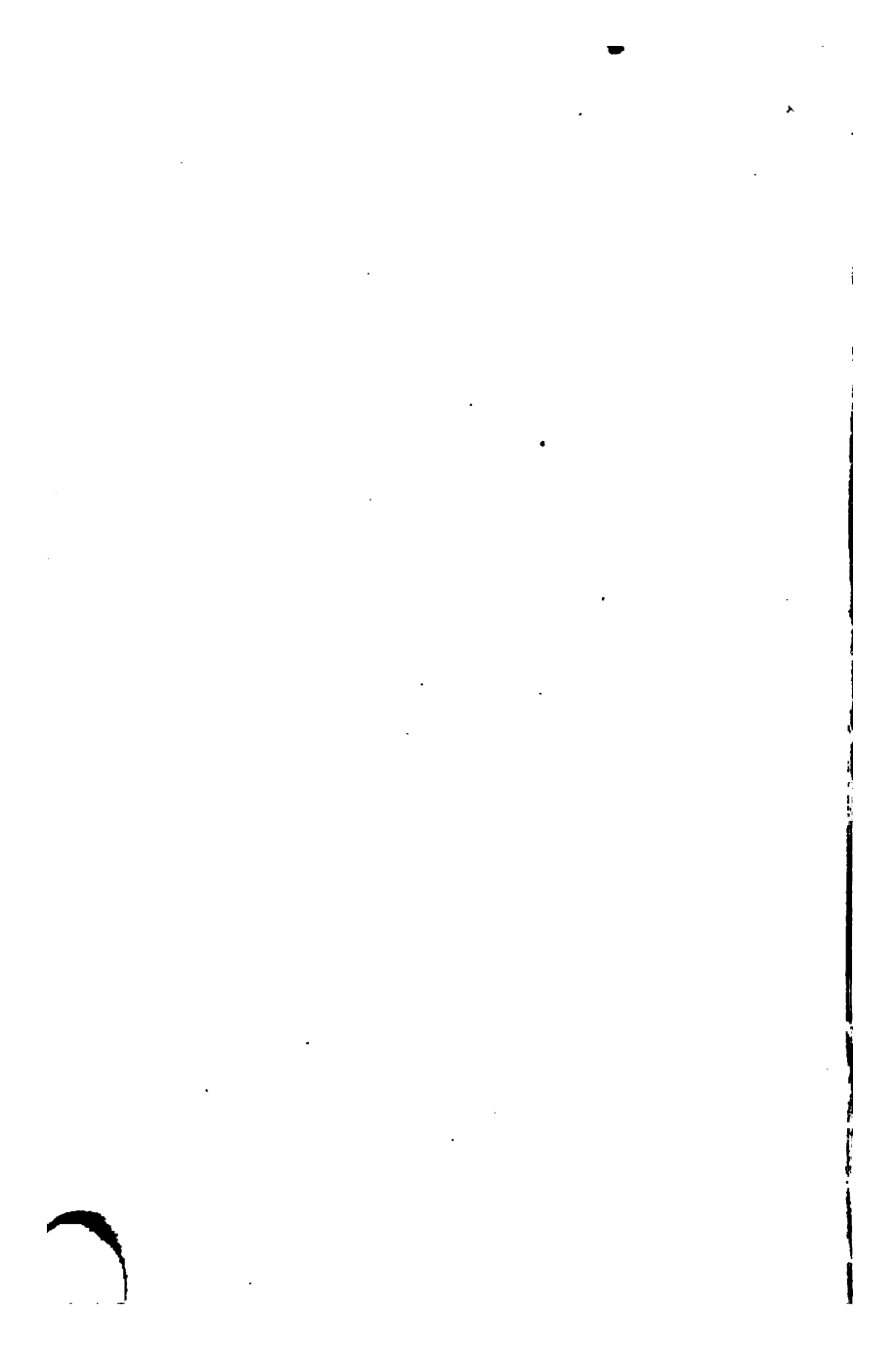


ΦΑ

31

·A673

H465



ARCHIMEDIS
OPERA OMNIA

CUM COMMENTARIIS EUTOCHII.

_____ 5-41929

E CODICE FLORENTINO RECENSUIT, LATINE UERTIT

NOTISQUE ILLUSTRUIT

J. L. HEIBERG

DR. PHIL.

VOLUMEN III.



LIPSIAE

IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

MDCCCLXXXI.

LIPSIÆ: TYPIS E. G. TEUBNERI.

PRAEFATIO.

Finito iam tertio huius editionis uolumine, quod toti operi finem imponit, in hac quoque praefatione uaria congeram, quae sero addenda et corrigenda esse cognoui.

Ab erroribus in collatione codicis F enotanda commissis ceterisque typographicis incipiam.

I p. 70, 12: *δη* — scribatur: *δῆ*

I p. 264 in notis criticis addatur: 11. *η''* om. F; corr. Wallis. praeterea pro „3“. scribatur „4“.

I p. 268, 1: *ἐπεὶ* — scribatur: *ἐπεὶ οὖν*

II p. 232 in notis addatur: 4. *μηκει* F; corr. Torellius.

II p. 252 in notis criticis addatur: „13. *ὄψιος]* *οψίας* F; corr. B. 15. *ὄψιος]* *οψίας* F; corr. ed. Basil. 17. *ὄψιος]* *οψίας* F; corr. A.“ praeterea in nota ad lin. 14 pro „C“ ponatur „B“.

II p. 256 in nota ad lin. 10 pro „BC“ ponatur „V“.

II p. 258 in notis addatur: „22: *ὑπό]* *επι* F, uulgo.“

II p. 264 in notis addatur: „4. *τᾶς]* om. F, uulgo. 17. *μυριάδες]* *μυριαδων* F, uulgo.“

II p. 276 in nota ad lin. 2 scribatur „A“ pro „B“.

II p. 296 in notis addatur: „τέ] om. F, uulgo“ et:
„26. ὑπ' ἀμῶν V, fort. recte“.

II p. 314 in notis addatur: „10. διὰ τὰ] δι' F, uulgo“.

III p. 30, 14: *παράλληλοις* — scribatur: *παράλληλος*

III p. 96, 24: *BA* — scribatur: *BE*

III p. 118, 3: *οἷά ἐστιν* — scribatur: *οἷα ἐστίν*

III p. 214 in notis criticis scribatur „22“. pro „23“.

III p. 316, 1: *ΨΓ ἦ* — scribatur: *ΨΓ, ἦ*

denique I p. 156, 16 adnotare oblitus sum, pro *BE* in F esse *BA*. quare in notis addatur: „16. *BE*] *BA* *FA*“.

I p. 264, 2; 266, 20; III p. 270, 7, 10, 14; 284, 19, 24, 25 *τρίτου*, quod praebet F, in *τρίτον* (quod legitur I p. 266, 3, sed corrigendum uidetur) mutare non debueram. nam apud mathematicos Graecos genetiuum cum uerbo *εἶναι* eodem sensu coniungitur, quo nos signum aequalitatis = usurpamus. cfr. *μορίον τινός* III p. 274, 3; 276, 8; 278, 8 et loci in indice II sub uocabulo *οἶος* collecti. u. praeterea Proclus in Euclid. p. 296, 12: *κωλύει γὰρ οὐδὲν μιᾶς μὲν εἶναι καὶ τρίτου τὴν ὑπὸ αβδ τοῦ δὲ λοιποῦ διμοίρου τὴν ὑπὸ αβγ.* p. 297, 19: *μιᾶς ἄρα καὶ ἡμισείας ὀρθῆς ἐστὶν ἢ ὑπὸ δγζ* al. quare etiam III p. 270, 19, 20, 21; 284, 23, 26 *διμοίρου* cum codd. retinendum erat.

Epistolam Eratosthenis nuper edidit E. Hiller: Eratosthenis carmin. reliq. Lipsiae 1872 p. 122 sq., cuius adnotatione cum mea comparata haec addenda mihi uidentur. p. 104, 6 iam Hiller pro *δή* tacite substituit *δέ*. p. 104, 4 hanc coniecturam Nauckii adfert: *δοκεῖ δ' ἡμαρτηκέναι*, quam non probo; cfr. Hiller p. 131 not. p. 104, 19 falso ex editione Basileensi enotauit: *διαπεμψομένους*; habet *διαμεμψαμένοις*. p. 114, 1

Hermannus in Orph. p. 769 coniecit: *τοῖσδε σύ γ' ἐν*. ceterum Hiller totam epistolam subditiuam esse putat nulla idonea causa adlata. cfr. Cantor: Vorlesungen p. 284 not. 2. ne Menaechmi quidem neque Archytae solutiones in dubitationem uocandae sunt; sed uerba sola ab Eutocio ipso uel auctore eius (qui in Archyta solo Eudemus est) mutata sunt et ad sermonem mathematicorum Gaecorum posterioris temporis adcommodata. contra iure Blassius de Platone mathemat. p. 27 sq. solutionem Platonis damnasse mihi quoque uidetur. cfr. Cantor: Vorlesungen p. 200 sq. de his solutionibus cfr. Proclus in Timaeum p. 353 ed. Schneider: *πῶς μὲν οὖν δύο δοθεισῶν εὐθειῶν δυνατὸν δύο μέσας ἀνάλογον λαβεῖν ἡμεῖς ἐπὶ τέλει τῆς πραγματείας* [cfr. p. 384] *εὐρόντες τὴν Ἀρχύτειον δεῖξιν ἀναγράφουμεν, ταύτην ἐκλεξάμενοι μᾶλλον ἢ τὴν Μενάλχμου, διότι ταῖς κωνικαῖς ἐκεῖνος χρῆται γραμμαῖς, καὶ τὴν Ἐρατοσθένους ὡσανύτως, διότι κανόνος χρῆται παραδέσει.*

De quadrat. parab. prop. 23 acute obseruauit L. Oppermannus, uir mathematices antiquae in primis peritus, eam nihil nisi peculiarem quendam casum propositionis, quae apud Euclidem est IX, 35 continere (ἐὰν ὅσιν ὀσοιδηποτοῦν ἀριθμοὶ ἐξῆς ἀνάλογον ἀφαιρεθῶσι δὲ ἀπὸ τε τοῦ δευτέρου καὶ τοῦ ἐσχάτου ἴσοι τῶ πρώτῳ, ἔσται, ὡς ἡ τοῦ δευτέρου ὑπεροχὴ πρὸς τὸν πρώτον, οὕτως ἡ τοῦ ἐσχάτου ὑπεροχὴ πρὸς τοὺς πρὸ ἐαυτοῦ πάντας, h. e. si $a : b = b : c = c : d$, erit $b \div a : a = d \div a : a + b + c$). nam ex quadr. parab. 23 erit $d + c + b + a + \frac{1}{2}a = \frac{3}{2}d$, si $d = 4c$, $c = 4b$, $b = 4a$; siue $a + b + c = \frac{1}{2}(d \div a)$,

h. e. $d \div a : a + b + c = 3 : 1$,
quod ex Eucl. IX, 35 statim sequitur, quia

$$b \div a : a = 3 : 1.$$

III p. 312, 10 sq. Eutocius librum II conicorum Apollonii citat; sed nisi hic quoque uestigium recensionis antiquioris Apollonii deprehenditur, uidetur memoria confisus deceptus esse. nam quod dicit: *ἐπὶ δὲ τῆς ὑπερβολῆς τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτός ἐστιν, καθ' ὃ αἱ διάμετροι συμπίπτουσιν ἀλλήλαις*, id in libro II conicorum nusquam legitur. potius uerba eius ad I def. alt. 1 p. 42 ed. Halley: *τῆς ὑπερβολῆς καὶ τῆς ἐλλείψεως ἑκατέρας ἢ διχοτομία τῆς διαμέτρου κέντρον τῆς τομῆς καλεῖσθω* referri posse uidentur. tamen hoc uerum est, ex conic. II intellegi posse, centrum hyperbolae extra figuram cadere (u. uerbi causa II, 45: *τῆς δοθείσης ἐλλείψεως ἢ ὑπερβολῆς τὸ κέντρον εὐρεῖν*).

In hoc tertio uolumine collationes nouas codd. Pariss. uno uel duobus locis exceptis nullas habui. in indice II interpretationem Latinam plerumque omisi et omnino magis etiam quam in primo breuitati studui. et hac re et inde, quod index I, cum secundum conficerem, in manibus typothetarum erat, inaequalitas molesta duorum indicum exorta est. in prolegomenis de dialecto Archimedis agere constitueram, sed cum hanc quaestionem altius repetere cuperem, et tempus instante itinere Italico deesset, satius duxi rem differre quam eam ratione imperfecta, quae mihi ipsi displiceret, iam nunc tractare.

Scrib. Hauniae Id. Sext. MDCCCLXXXI.

PROLEGOMENA.

De codicibus Archimedeis.

Cum ante hos duos annos de codicibus Archimedeis recte aestimandis quaererem, cuius disputationis summa potior est pars Quaestionum Archimedearum (Hauniae 1879, caput VI), non potuit me fugere, codicem Florentinum cum omnium praestantissimum esse, id quod iam censor editionis Torellianae (Jenaer Literaturzeitung 1795 p. 610 sq.) intellexerat, tum cum codice peruetusto Georgii Uallae artissima necessitudine coniunctum. quare cum de aetate huius codicis nihil compertum haberem, nisi Bandinium eum saeculo XIII tribuisse, necessario eo perductus sum, ut statuerem, codicem Florentinum esse ipsum illum Uallae codicem antiquum, unde descripti sunt codices Parisini BC. sed restabant difficultates et in scripturis singulorum locorum et in primis in explicando, quo modo codex ille tandem in bibliothecam Laurentianam peruenisset; etiam epistula illa primo libro de sphaera et cylindro praemissa in codice B melius seruata esse uidebatur (Quaest. Arch. p. 130). quas difficultates tum, ut potui, explicare conatus sum (Quaest. Arch. p. 132 sq.). uerum iam tum de iudicio Bandinii dubitare coeperam. et postquam codicem Florentinum ipse examinaui diligenterque contuli, mihi persuasi, hunc codicem nullo modo eundem esse posse ac codicem Uallae, sed potius apographum eius summa diligentia descriptum, ita ut scriba formam quoque litterarum plerumque molesta cura imitaretur. itaque constitui, hunc totum locum retractare.

Incipiamus a describendo codice Florentino.

codex igitur Florentinus bibliothecae Laurentianae Mediceae plut. XXVIII, 4 membranaceus est in membranis crassis sine ullo linearum uestigio scriptus, et optime conseruatus. constat foliis CLXXIX forma maxima, quae manus recens satis neglegenter numeris signauit; manu prima in dextra parte infima posterioris paginae decimi cuiusque folii numeri fasciculorum et prima uerba sequentis paginae adscripta sunt. codex satis perspicue, etsi non pulcherrime scriptus est compendiis multis; accentus et spiritus saepius omittuntur; hi ubi adsunt, formam quadratam \vdash uel \perp praebent, rarissime curuatam, quali nunc utimur; hic illic et spiritus et accentus in eadem syllaba positus est, sed nunquam uno ductu coniuncti. prima pagina atramento euanidiore cum omnibus accentibus scripta est, titulus et A initiale rubra sunt. continentur hoc codice haecce:

de sphaera et cylindro I—II, de dimensione circuli, de conoidibus, de lineis spiralibus, de planis aequponderantibus, arenarius, quadratura parabolae, commentaria Eutocii in libros II de sphaera et cylindro, in libellum de dimensione circuli, in libros II de planorum aequilibriis, excerpta Heronis de mensuris. in fine librorum semper repetitur titulus; praeterea in fine libri de quadratura parabolae habet:

εὐτοκίης λέον γεώμετρα

πολλοὺς εἰς λυκάβαντας ἔοις πολὺ φιλτατε μούσαις

et in fine commentariorum Eutocii in libros de sphaera et cylindro

*Εὐτοκίον πινυτοῦ γλυκερὸς πόνος, ὃν ποτ' ἐκεῖνος
γράφεν τοῖς φθονεροῖς πολλὰκι μεμψάμενος.*

figurae mathematicae semper eadem manu descriptae sunt, qua codex reliquus; in quo opere librarius amussi et circino usus est, instrumentis, quibus sectiones conicas et spirales depingeret, caruit; quare illas fere ita descripsit, quasi arcus circulorum essent, has nullo adiuumento pessime et neglegentissime adumbravit. in fine codicis neque uoca-

bulum τέλος neque aliud ullum signum, quo ostendatur codicem finitum esse, additum est; ultimum folium uacat et pro tegumento fuit. cfr. Bandinii catalogus II p. 14.

Codices Parisinos 2360 (B) et 2361 (C) ex antiquo codice Uallae descriptos esse, demonstraui Quaest. Arch. p. 124 sq., et hoc loco summatim rationes repetam.

in codice Parisino B in fine fol. 120 haec adnotauit librarius: ταῦτα ἐξεγράφη ἀπὸ τοῦ ἀντιγράφου ἐκείνου τοῦ παλαιωτάτου ὃ πρότερον κτῆμα ὄν τοῦ Γεωργίου τοῦ βάλλα ὕστερον τοῦ ἐπιφανεστάτου ἄρχοντος Ἀλβέρτου Πλου τοῦ καρφαίου ἐγένετο· ὃ μὲν ἀντίγραφον ὡς εἰρήναμεν παλαιώτατον ἦν πλείστην δὲ καὶ ἀμέτρητον ἔχον ἀσάφειαν ἐκ τῶν πταισμάτων· ὥστε ἀναρίθμητα χωρία μὴδὲ σαφηνίσασθαι μηδαμῶς· περὶ δὲ τὰς καταγραφὰς πολλῶν ὄντων καὶ ἄλλων ἀμαρτημάτων ταῦτα ἦν πυκνότερα τὰ ὑπογεγραμμένα στοιχεῖα δηλαδὴ ἀντὶ στοιχείων χ ἀντὶ τοῦ κ καὶ ἀνάπαλιν, Θ ἀντὶ τοῦ β καὶ ἀνάπαλιν, Η ἀντὶ τοῦ Ν καὶ ἀνάπαλιν, α ἀντὶ τοῦ λ καὶ ἀνάπαλιν, ζ ἀντὶ τοῦ ξ καὶ ἀνάπαλιν.

ἦν δὲ ἐν τῷ αὐτῷ ἀντιγράφῳ καὶ τινὰ ἴδια χαρακτηρισματα συντομίας χάριν τῆς ἐν τῷ γράφειν τάδε· π⁺ περ. > οἷς· οἶον & τοῖς. ^ς ης· οἶον ^ε της. ^{ly} καὶ· ἄλλως ε καὶ ^α ἴσαι· ^η ἴσος· ^N ἴσον, καὶ τὰλλα ὡσαύτως. ἦ ἴσας· ἢ ἴσον. [^] ὦν· οἶον ^τ τῶν. ^ξ οὖν. [/]· ἐστίν. ³ ἐσται· ³ 3 ἐσται. ^f αἰ· οἶον ^{ly} καὶ· φερεσθ^s φερεσθαι. ^{//}· εἰσιν [\]· εἶναι· ἦ οὔτως ^λ εἶναι. [^] ἰν καὶ ἦν· ὡς· ἔχουσ^ε ἔχουσιν· καὶ ^τ τῆν. [`] οὖν· ὡς ^τ τον. ^u ὡς· οἶον ^π πως. [<] αν· μουσ⁶ μουσαν· [/]· ας· ^τ τας· ^o ος· οἶον οὐ^o ουτος. [^] οὖν· οἶον ^τ του. πάντων δὲ πυκνότερα ἦν τάδε· ^ξ προς· ἐκείσθωσαν προσκεισθωσαν. ^Υ οὔτως· ^V γὰρ ^V γίνεται. ^ε αρα. ^ω εστω· καὶ ^ω ἔστωσαν. ^ε ὅτι· ^ε ὅτι· ^ε ὅτι. ὅλον δὲ ἐτύγγανεν ὄν ἄνευ προσωδιῶν εἰ μὴ ἐν ὀλλοῖς χάριν διαφορᾶς.

itaque codex B ex Uallae codice descriptus est. praeterea in codice C hanc praefatiunculam Georgii Armagniaci inuenimus: „Ne te offendat, studiosae lector, hunc Authorem

citra ullam ipsius commendationem aut praefationem aliquam videre: ita prima folii facies in veteri exemplari, unde hoc descriptum est, vetustate consumpta et extrita fuit, ut ne nomen Archimedis quidem agnosci potuerit, nec tum aliud Romae restabat, quo restitui hoc πρόσωπον posset. carebat in universum et spiritus et accentus omni nota; reliquis partibus integrum et absolutum nisi quod ἥρωνος de mensuris postremi folii secunda pagina itidem ut Archimedis penitus oblitterata fuerit. quo tamen commendatione eiusmodi Authoris etiam Gallia laetaretur, malui potius quoquo modo eius tibi copiam meo sumptu fieri, quam mathematices amatoribus in hac parte mea culpa videri negligentior.“ et in fine codicis librarius hanc subscriptionem adiecit: τέλος ἐπέθηκε τούτω τῷ συντάγματι Χριστοφόρος ὁ ἀουέρος γερμανὸς τῇ πρώτῃ ἡμέρᾳ τοῦ χιλιοστοῦ πεντακοσιοστοῦ καὶ τεσσαρακοστοῦ τετάρτου, διαπνήματι τοῦ εὐσεβεστάτου τῶν βουθένων ἐπισκόπου γεωργίου ἀρμαγνιακοῦ τότε πρὸς παῦλον τὸν τρίτον τῆς ἀγίας ἐκκλησίας τὴν διοίκησιν οἰκονομοῦντα ἐν τῇ δώμῃ παρὰ φραγκισκου τοῦ κελτῶν βασιλέως ἐγκλωμασμένως πρεσβεύοντος. hinc adparet, codicem C Romae sumptu Georgii Armagniaci a. 1544 a Christophoro Auuero descriptum esse. iam Guil. Philander, qui Georgio Armagniaco ab epistulis erat et eum a. 1541 Uenetias et inde Romam secutus est, in editione Vitruuii (Lugd. 1552 et iterum 1586) haec habet p. 357: „haec ego scripseram, cum beneficio Rodolphi Pii Carporum Cardinalis facta est mihi copia videndi exscribendique, curante id Maecenate meo [h. e. Georgio Armagniaco] Archimedis de sphaera et cylindro cum enarratione Eutocii volumen, ornamento futurum augustissimae illi et instructissimae Bibliothecae, quam tu [Franciscus primus] ad Fontem Bleium instituisti. Id volumen Georgii Vallae fuerat, in quo praeter linguae Doricae proprietatem et omissionem spirituum atque accentuum, quae in legendo nonnihil exhibuerunt difficultatem, occurrunt subinde syllabarum et dictionum notae, quae ne a Graecis quidem satis agnoscuntur.“ itaque uix ulla

relinquitur dubitatio, quin Georgius Armagniacus illum codicem Uallae, cuius copiam Philandro fecit, describendum curauit, ut hoc apographum bibliothecae Fonteblandinensi donaret. itaque sequitur, codicem C etiam ex codice Uallae descriptum esse, quod eo quoque confirmatur, quod in bibliothecam Parisinam ex Fonteblandinensi peruenit.

cod. Paris. 2360 chartaceus, olim Mediceus eadem continet opera Archimedis Eutociique commentaria eodem ordine. post librum de quadratura parabolae eosdem uersus praebet. contendunt, eum a Philandro scriptum esse itaque saeculo XVI tribuendum; sed hoc minime ex Philandri uerbis supra adlatis colligi potest; dicit enim hoc solum, se codicem Uallae „exscripsisse“, h. e. enotauit ex eo, quae ei in commentario ad Uitruuium utilia esse poterant, nec si totum descripsisset, de libris de sphaera et cylindro solis commemorasset; uidetur hos libros solos euoluisse nec ceteros inspexisse. praeterea adparet ex subscriptione illa librarii, codicem archetypum tum, cum ex eo describeretur codex B, Alberti Pii fuisse; nam si iam tum Rodolpho Pio cessisset, sine dubio illius nomen, non Alberti posuisset uel certe eum quoque nominasset. quare cum Georgius Ualla a. 1499 mortuus sit, Albertus Pius a. 1531, colligendum est, codicem B inter hos annos scriptum esse.

cod. Paris. 2361 (C) chartaceus Fonteblandensis et ipse eadem opera Archimedis et Eutocii eodem ordine continet, et praeterea Heronis mensuras, sicut Florentinus. ex hoc codice Heroniana illa edidit F. Hultschius: Heronis reliq. p. 188—207. post Heronis mensuras praeterea sequuntur duo fragmenta *περὶ σταθμῶν*¹⁾ et *περὶ μέτρων*, quae ex hoc codice edidit idem (Metrolog. script. 83—84. I p. 267—272; cfr. praef. p. XVII). haec omnia eadem et eodem ordine in codice Florentino inueniuntur, nisi quod ultimum fragmentum *περὶ μέτρων* in eo paullo longius est.

1) *περὶ τάλαντων* habet Hultschius, sed in codice esse *περὶ σταθμῶν*, testis est Carolus Graux, et ita legitur in Florentino.

iam hinc ueri simile est, codicem Florentinum et codices BC cognatos esse, et hoc aliis documentis certissimis arguitur. primum enim uidimus, codicem Uallae in initio mutilum fuisse, et ea de causa codicem C maiore parte epistolae libro I de sphaera et cylindro praemissae carere; etiam in Florentino prima pagina alia manu et cum lacunis plurimis scripta est, et in B quoque idem locus similiter corruptus est (cfr. uol. I p. 3 not.); adscripsit librarius: *Ἀρχιμήδους τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου τὸ προοίμιον λέλειπεν· ἡ πρώτη γὰρ σελὶς τοῦ ἀντιγράφου ἀφανῆς ἦν, ὡς ὀραῖς.* praeterea uol. III p. 4, 18 in omnibus codicibus lacuna est inter *σύνκειται* et *τῇ ΑΒΓΔ*; adscripsit librarius codicis B: *Ἐν ὅλον σελίδιον ἦ καὶ δύο λέλειπεν.* denique numeri propositionum libri *περὶ κωνοειδέων* prorsus eodem modo in omnibus codicibus confusi ac corrupti sunt (cfr. Quaest. Arch. p. 123 sq.). itaque cum codex Florentinus ex Parisinis descriptus esse nequeat, relinquatur, ut aut ipse ille codex Uallae sit aut ex eo deriuatus. iam exponam, cur nunc hoc uerum esse existimem.

ex nota Georgii Armagniaci supra e codice C adlata adparet, primam paginam et ultimam codicis Uallae litteris quidem inscriptas fuisse, sed prae uetustate et obscuritate legi non potuisse. at in codice Florentino prima pagina primo prorsus uacauit, et postea demum manu alia¹⁾ pars omissa epistolae addita est, nec ullum est uestigium scripturae antiquioris postea deletae nec in lacunis unquam quidquam fuit scriptum. et pars extrema fragmentorum Heronianorum nitide et perspicue, ut reliqua pars codicis, scripta est, neque post eam quidquam scriptum fuit. dixi supra, ultimum fragmentum in Florentino paullo

1) Nicolaus Anziani bibliothecarius Laurentianus primam paginam eadem, qua reliquum codicem, manu scriptam esse censet. mihi tamen scriptura diuersa uidetur, quamquam non multum discrepat, et mecum sentiunt H. Menge et Carolus Graux, qui hanc partem saeculo XVI tribuit. certe hoc interest, quod in hac parte omnes fere accentus et spiritus adsunt.

longius esse; itaque librarius huius codicis paullo plura in archetypo legere potuit, quam librarius codicis C quinquaginta fere annis post uel legere potuit uel recipere operae pretium esse putauit. archetypum codicis Florentini in fine legi non potuisse, inde quoque colligere possumus, quod in Florentino neque τέλος neque aliud signum, quo opus perfectum significare solent librarii, reperitur.

praeterea in epistula illa ea est discrepantia codicis B, ut hac in parte e codice Florentino descriptus esse non possit; u. in primis uol. I p. 4, 6: ἡγνώεστο F, γνοει B; p. 4, 11: πολλα . . . F, πολ . . . ξου B; p. 6, 1: ἀγνοεῖσθαι F, . . . εἰσθαι B; et his omnibus locis scriptura codicis F ita clara est, ut nulla de ea dubitatio relinquatur. itaque statuendum erat, lacunam illam codicis F postea demum, quam codex B ex eo descriptus esset, expletam esse. hoc per se factum esse potest; sed tamen ueri simile est, tum librarium codicis B, qui tam multis uerbis de antigrafo suo disserat, adnotaturum fuisse, se prooemium ex alio exemplari sumpsisse, praesertim cum ad hoc ipsum prooemium adscripsit: Ἀρχιμήδους τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου τὸ προοίμιον λέγει¹), ὡς ὄραϊς. non credo, haec uerba de alio ullo exemplari accipi posse, quam de eo antigrafo, quod in toto opere secutus est.

deinde in iis, quae Ualla ex suo codice Latine uertit (de qua re u. quae disputauit Neue Jahrbücher, Suppl. XII p. 381 sq.), quidam loci inueniuntur, ubi Ualla apertissime non prauam scripturam codicis Florentini, sed bonam codicum BC ob oculos habuit:

uol. III p. 306, 17: ἀρτώμενον BC, αρτωμεν F, „elevatus“ Ualla.

- III p. 70, 11: ἀντῶν BC, αυτων F, „ipsarum“ Ualla.

- III p. 118, 25: ΘΝ BC, ΘΗ F, „hn“ Ualla.

minus ualent III p. 104, 12: Ἱπποκράτης F, „Hippocrates“

1) H. e. mancum est (non: deest), ut adparet ex additis uerbis ὡς ὄραϊς; nam prooemium eadem manu, qua reliqua, scriptum est. cfr. Quaest. Archim. p. 121 not.

Ualla, III p. 182, 8: $\eta \mu\epsilon\nu \eta$ HN F, „gn“ Ualla, al. (u. Neue Jahrb. l. l. p. 385). cum Ualla ipse uix hos locos coniectura restituerit, id quod intellegent, qui errores ab eo receptos perlustrauerint, ex testimoniis Ualla et codicum BC coniunctis efficitur, in codice Uallae his locis aliam eamque emendatiorem scripturam fuisse, ac in Florentino est (de III p. 76, 26; 124, 22 u. infra).

etiam ex compendiis illis, quae a librario codicis B in codice Uallae obuia esse dicuntur, testimonium grauissimum peti potest, quo probetur, quod proposuimus. ibi enim (p. IX) pro syllaba $-οις$ hoc compendium τ indicatur; uerum in Florentino hoc ita formatum nusquam inuenitur, sed erectum et rotundum ϑ , quae est forma recentior huius compendii (O. Lehmann: Die tachygr. Abkürz. p. 70—71).

et quamquam eorum locorum, ubi BC meliorem scripturam praebent quam F, ea fere est natura, ut negari non possit, librariorum codicum BC errorem apertum et correctum facilem sua sponte eodem modo emendare potuisse, tamen non modo meliores illae scripturae satis frequentes facilius explicantur, si statuimus, codices BC ex ipso fonte codicis F deriuatos esse, sed inueniuntur etiam loci quidam, ubi emendatio difficilior erat nec talis, ut duo librarii non doctissimi fortuito in eandem incidere potuisse uideantur; uelut I p. 6, 11 in F est $\tauοτ\epsilon \alpha\acute{\xi}\iota\omega\mu\alpha$, sed uerum praebent BC ($\tau\acute{\alpha} \tau\epsilon \acute{\alpha}\xi\iota\omega\mu\alpha\tau\alpha$); I p. 8, 11: $\tauομ\acute{\epsilon}\alpha \delta\acute{\epsilon} \sigma\tau\epsilon\rho\epsilon\acute{\omicron}\nu \kappa\alpha\lambda\omega$ legitur in BC, in F uero principio $\tauομ\epsilon$ solum fuisse uidetur; deinde eadem manu, qua epistula addita est in prima pagina, lacuna expleta est, nisi quod $\sigma\tau\epsilon\rho\epsilon\acute{\omicron}\nu$ omisum est lacuna parua relicta.

postremo loco commemorandum est (nam hoc genus demonstrandi in hoc maxime codice lubricum est et incertum), ipsam formam litterarum interdum originem recentiorem significare. hac de re in primis iudicio Caroli Graux nitor, qui imagine photographica, unde tabula uolumini II adiuncta expressa est, diligenter examinata ita de codice nostro iudicauit: ce qui me paratt le plus pro-

bable en ce moment, c'est que le Laurentianus en question est le produit d'un copiste du quinzième siècle qui avait pour modèle un manuscrit du neuf ou dixième et cherchait à l'imiter scrupuleusement jusque dans le tracé des lettres. incidit igitur in eam ipsam sententiam, ad quam ego quoque alia progressus uia perueneram. nec Guilelmus Gardthausen, cui eandem imaginem transmiseram, hanc sententiam reiiciendam putauit, quamquam ipse ex sola litterarum forma codicem saeculo XI tribuere maluit, nisi aliunde documenta peti possent ad illam opinionem confirmandam; quod hic fecisse uideor. maxime offensionem est, ut monuerunt ambo illi palaeographi peritissimi, forma litterae ϕ , quam adparet uno ductu scriptam esse (u. tabula, lin. 1, 3, 4, 5, 6 cett.), id quod excepta forma ϕ ante saeculum XV non occurrit (Gardthausen: Griech. Palaeogr. p. 208). praeterea huic opinioni id quoque fauet, quod scriptura, quae initio codicis diligentissima et nitidissima est, aduersus finem neglegentior fit et speciem minus antiquam praebet, et accentus, qui uulgo omittuntur, hic illic, et id quidem magis sub finem, frequentiores sunt, ita ut consuetudo librarii uoluntatem antiglyphum religiose exprimendi interdum uicisse uideatur. denique membranae quoque et genere et specie tempus satis recens produnt.

his omnibus rebus perpensis statuendum est, codicem Florentinum non esse codicem Uallae, sed hunc communem fontem codicum FBC esse. iam de nostro codice F ipso accipiendum est, quod Angelus Politianus Uenetiis Laurentio Mediceo scribit anno 1491 (u. Fabronius: uita Laurentii II p. 285): in Vinegia ho trovato alcuni libri di Archimede e di Herone matematici, che ad noi mancano . . ed altre cose buone. tanto che Papa Janni ha che scrivere per un pezo. quoniam Georgius Ualla ab anno 1486 ad 1499 Uenetiis docebat (Neue Jahrb. Suppl. XII p. 377), et codex Uallae, ut supra cognouimus, praeter Archimedem etiam fragmenta Heronis continebat, uix dubitare possumus, quin Angelus Politianus Uallae codicem

describendum curauerit. sed quod significat, Ioannem Rhosum¹⁾ codicem Archimedis descripturum esse, id effectum non est. nam F ab eo scriptus esse nequit, ut facile adparet comparato aliquo codice²⁾ ab eo scripto, qui frequentissimi sunt, cum tabula nostra.

itaque F ex ipso codice Uallae a. 1491 uel paullo post descriptus est, haud ita multo ante codices BC. restat igitur, ut quaeramus, cui harum trium quasi sororum potissimum credendum sit.

iam codicem B a docto librario descriptum esse, qui multa emendaret, multa etiam praue tentaret, satis firmis, opinor, documentis ostendi Quaest. Arch. p. 128—30, et plura singulis fere paginis occurrunt. unum addam. III p. 182, 25 in F est $\sigma\upsilon^3$) pro $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma$; in B legitur teste Lebèguio $\sigma\upsilon$, sed in margine manu 1 $\sigma\upsilon\tau\omega\varsigma$. codex C contra magis ad F adcedit, et magis etiam adcederet, si diligenter collatus esset; nam in omnibus fere locis, quos inspexit Henricus Lebègue, eadem quae in F scriptura etiam in C inuenta est, cum tamen in collatione Torelliana nihil enotatum esset, sicut intellet, qui locos in meo adparatu stellula signatos cum illa collatione conferre uoluerit.

sed manifesto demonstrare possumus, codicem F maiore fide quam ceteros descriptum esse. sunt enim loci quidam, ubi ex interpretatione ipsius Uallae cognoscimus, eosdem in eius codice fuisse errores ineptos, quos F praebeat, sed qui in BC correcti sint⁴⁾:

1) Nam is est „Papa Ianni“, ut recte me monuit N. Anziani. de Ioanne Rhoso presbytero Cretensi, librario strenuo u. Gardthausen p. 326 sq.

2) Comparauit Florentiae cum ipso codice F codices Laurentianos XXXII, 6; LV, 9; LXXXI, 23; LXXXVI, 18.

3) Etiam apud Uallam „cuius circulus“.

4) Hoc documentum iam significauit Neue Jahrb. Suppl. XII p. 384—385. postea Henricus Lebègue meo rogatu omnes locos denuo contulit, ubi de BC nihil apud Torellium enotatum erat. quod inuenit praeter locos supra adlatos, hic notabo, quia incredibilem negligentiam collationis Torellianae manifestissime arguunt. III p. 62, 17: $\tau\eta\varsigma$ ZH] B, $\tau\eta$ ZH C (F). p. 63, 13:

- III p. 62, 10: οὐ δέον] BC, οὐδε ὄν F, „sit quod non est“ Ualla.
- III p. 92, 25: τᾶ ἀπό] BC, το απο F, „quod ex b“ Ualla.
- III p. 94, 1: ἐπὶ παραβολῆς] BC, επει παραβολης F, „quoniam comparatione“ Ualla.
- III p. 94, 5: ἐπὶ ὑπερβολῆς] BC, επει υπερβολης F, „quoniam hyperbole“ Ualla.
- III p. 98, 7: τῶ ἀπό] BC, το απο F, „quod ex bd“ Ualla.

III p. 122, 3: πόλω] BC, πολλω F, „multo magis“ Ualla.

his ex locis perspicitur, quanta fuerit et quam anxia diligentia librarii codicis F; nam cum uix credibile sit, eum non potuisse hos errores ineptissimos corrigere, sicut fecerunt librarii codicum BC, adparet, eum summa fide archetypum, sicut accepisset, reddere uoluisse. hoc certe constat, etiam ubi BC contra auctoritatem codicis F consentiant, cautissime tamen nobis ex iis de scriptura archetypi iudicandum esse, et primarium locum nunc quoque obtinere codicem Florentinum.

omnino interpretatio illa Uallae plane cum F congruit paucis locis exceptis, quos supra p. XIII adtuli. sed etiam aliis ex rebus concludere possumus, quam accuratam imaginem archetypi codex F exprimat. nam primum pleraeque litterae formam saeculo XV longe antiquiorem praebent, sicut ex tabula nostra intellegi potest, quae paginam ex priore parte codicis sumptam (I p. 156, 10—160, 11 editionis) repraesentat. et usus compendiorum, omissi accentus et spiritus, horum forma quadrata, ubi adsunt,

τὸ ΘΜ] τῶ ΘΜ BC (F). p. 68, 16: τοῦ ΚΑ] τῶν ΚΑ BC (F). p. 68, 17: τούτων] τῶν BC (F). p. 70, 17: τὰς ΕΗ] τὰ ΕΗ BC (F). p. 76, 20: πολὺ γε] BC (F). p. 84, 4: πρόθεσιν] BC (F). p. 98, 23: τῇ ἀπό] τὴν ἀπό BC (F), sed B mg. manu 1 τῇ. p. 104, 16: αὐτοῦ] BC (F). p. 116, 15: κλινηδριω] κλινηδριων BC (F); itaque in notis delendum: „corr. BC“. p. 188, 6: τὴν αὐτήν] Β, κωνω τήν C (F); itaque in notis scribendum „corr. B“. denique I p. 194, 10: ἡ Β] ἡ ΗΒ BC (F); sed in B Η deletum est. hinc etiam confirmatur, quod supra de genere codicum BC dixi.

haec omnia codicem antiquum sapiunt et cum descriptione codicis Uallae a librario codicis B facta mire congruunt. deinde pars mutilata epistolae libro I de sphaera et cylindro praefixae (I p. 2—6, 6), quae in prima pagina archetypi usu et tempore detrita fuit, etiam in F primam paginam nec plus nec minus occupat. etiam uerba $\overline{\eta\eta}$ $\overline{ΑΒΓΔ}$ III p. 4, 18, quae in archetypo necessario prima uerba prioris paginae folii fuerunt, cum ante ea unum uel duo folia tota exciderint, in F simili loco posita sunt; sunt enim extrema uerba posterioris paginae folii. III p. 172, 23 sq. ita in F leguntur:

... $\overline{\mu\epsilon\gamma\iota\sigma\tau\omicron\nu\ \epsilon\sigma\tau\iota\ \tau\omicron\ \alpha\pi\omicron\ \tau\eta\varsigma\ \beta\epsilon\ \epsilon\pi\iota\ \tau\eta\nu\ \epsilon\alpha\ \omicron}$
 $\overline{\tau\alpha\nu\ \eta\ \delta\iota\pi\lambda\alpha\sigma\iota\alpha\ \eta\ \beta\epsilon\ \tau\eta\varsigma\ \epsilon\alpha}$: ~ ς
 $\overline{\epsilon\pi\iota\sigma\tau\eta\sigma\alpha\iota\ \delta\eta\ \chi\rho\eta\ \kappa\alpha\iota\ \tau\omicron\iota\varsigma\ \alpha\kappa\omicron\lambda\omicron\upsilon\theta\omicron\upsilon\sigma\iota\nu\ \kappa\alpha\tau\alpha\ \kappa\tau\lambda.}$

signum ς in margine adscriptum in F usurpatur ad uerba ab Eutocio citata distinguenda (III p. 4, 7 not., alibi). haec eodem modo in archetypo fuisse, inde intellegitur, quod C non intellecto signo illo ita praebet:

... $\overline{\epsilon\pi\iota\ \tau\eta\nu\ \epsilon\alpha}$: — ς $\overline{\epsilon\pi\iota\sigma\tau\eta\sigma\alpha\iota\ \delta\eta\ \chi\rho\eta\ \kappa\tau\lambda.}$

itaque ς pro ς accepit et ante hoc signum lacunam statuit. item III p. 18, 16 in F ante $\kappa\alpha\iota$ ponitur ς , quod librarius codicis C ut ς $\kappa\alpha\iota$ legit. denique uerba I p. 244, 7—246, 7, ad quae adscripsit librarius codicis B: $\overline{\omicron\upsilon\delta\epsilon\mu\iota\alpha\ \sigma\epsilon\lambda\iota\varsigma\ \tau\omicron\upsilon\ \acute{\alpha}\nu\tau\iota\gamma\rho\acute{\alpha}\phi\omicron\upsilon\ \omicron\upsilon\tau\omega\ \sigma\upsilon\gamma\kappa\epsilon\chi\upsilon\mu\acute{\epsilon}\nu\eta\ \kappa\alpha\iota\ \tau\epsilon\tau\alpha\rho\alpha\gamma\mu\acute{\epsilon}\nu\eta\ \omicron\upsilon\delta\alpha\ \acute{\epsilon}\tau\upsilon\gamma\chi\alpha\upsilon\epsilon\nu\ \acute{\omega}\varsigma\ \acute{\alpha}\upsilon\tau\eta}$ (Torellius p. 446), in F reuera in eadem pagina sunt (fol. 36 recto).

itaque librarius codicis F eadem diligentia, qua litterarum formas imitatus est, etiam speciem antigrafi secutus esse uidetur, ita ut pagina paginae, immo linea lineae respondeat.¹⁾

fieri igitur potest, ut horum trium codicum ope, in primis Florentini, imaginem quandam archetypi illius, quon-

1) Cfr. quae de cod. Marciano 247 simili diligentia e Marciano 246 descripto scripsit Jordan Hermes XIV p. 264 sq.

dam Georgii Uallae, fingamus. sine dubio scriptum fuit saeculo IX uel X, ut ex uestigijs pristinae litterarum formae in F seruatis coniecit Carolus Graux¹⁾, et fuit codici Oxoniensi Euclidis persimilis (Bodleian. d' Orville ms. X, 1. Inf. 2. 30; exempla eius edita sunt Palaeographical Society tab. 65—66) cum toto habitu tum usu compendiorum. satis diligenter descriptus fuit de exemplo alicuius uiri mathematices non imperito; neque enim scholia illa in margine adscripta additamentaue, quae in omnibus fere libris occurrunt, maxime tamen in libris de sphaera et cylindro²⁾ ab ipso librario codicis profecta esse possunt, quippe quae maiorem mathematices scientiam ostendant, quam quae illis temporibus peruulgata esset. figuris instructus fuit plerumque optime et diligentissime descriptis, sed in litteris iis adpositis et in figuris et in uerbis ipsis Archimedis saepe erratum erat, quod notauit librarius codicis B (p. IX); exempla ex F collegi Quaest. Archim. p. 125 sq., et plura addi possunt. praeterea natura rei effecit, ut saepius non pauca uerba interciderent, quia, ut in demonstratione mathematica, eadem uerba saepius repetebantur et ita *ὁμοιότῃς* oriebantur (u. I p. 74, 7; 144, 28; 184, 12; 200, 1; 206, 14; 226, 1; 230, 17; 246, 24; 250, 8; 254, 4; 360, 11; 370, 10; 380, 15; 390, 26; 432, 3; 458, 6; 462, 18; 472, 19; 476, 10; 496, 22; II p. 20, 21; 30, 6; 48, 12; 48, 20; 98, 21; 254, 21). multo rarius accidit, ut eadem de causa nonnulla errore bis scriberentur (I p. 288, 9; 376, 23; 496, 13; II p. 224, 24; 254, 15). interdum ob compendia uocabula per se parum similia permutata erant,

1) Tum demum recte codex Uallae *παλαιότατος* uocatur a librario codicis B (u. supra p. IX), quod de ipso codice Florentino praedicare non posset.

2) Tamen mihi quidem ueri simile uidetur, haec additamenta non omnia ab eodem uiro proficisci. antiquiora existimo, quae in libris de conoidibus et de helicibus plerumque Dorice interposita sunt; recentiore demum aetate libri de sphaera et cylindro et de dimensione circuli in linguam communem conuersi et simul plurimis additamentis inquinati esse uidentur.

uelut *ἔστω* — *ὡς* I p. 136, 8; *ἔστω* — *ὥστε* I p. 28, 18; 154, 13; *οὖν* — *γάρ* I p. 134, 9; *γάρ* — *γίνεται* I p. 148, 2; 346, 9; *τουτέστι* — *τῆς* Ip. 148, 5; *ἐπί* — *πρός* Ip. 244, 3—4; *οὖν* — *μέν* Ip. 384, 1; *ἔστω* — *ἐν* Ip. 420, 17, alia; ita etiam accidit, ut *οὖν* compendio rariore scriptum saepius omitteretur (I p. 150, 12; 498, 4 al.). omnium frequentissimi ii errores erant, qui permutatis litteris *η* et *ι*, *ο* et *ω* oriebantur; inde factum est, ut syllabae *ην*, *ις*, *ειν* et *ης*, *ις*, *εις* iisdem compendiis scriberentur. etiam *δέ* et *δή* saepissime ut in omnibus fere mathematicorum codicibus confundebantur. in fine uocabulorum *ν* saepe lineola transuersa supra uocalem extremam posita scribebatur, quod etiam nunc in F interdum seruatum est; saepius hoc scribendi genus causa fuit, cur *ν* finale in F omitteretur (I p. 58, 16; 70, 11; 72, 21; 116, 2; 290, 3 al.). consonantes geminati saepe ita scriptae fuisse uidentur, ut altera supra alteram poneretur, ut in F factum est I p. 42, 21; 42, 24; 60, 21; 94, 5; 102, 14; 112, 9; 164, 4; 242, 24; 280, 1; 474, 1 al. hinc non raro factum est, ut littera, quae bis scribenda erat, in F semel tantum scriberetur (Ip. 40, 9; 44, 12; 88, 21; 102, 14; 350, 8; 360, 8; 366, 10; 384, 12; 404, 17; 494, 1 al.). ne hoc quidem praetereundum esse uidetur, librarium codicis Uallae errores semel ortos pertinacia quadam amplexum esse longiusque propagasse, uelut in Arenario decies scripsit *αις αν* et similia pro *εις αν*, in libro I de aequilibriis et libro de quadratura parabolae semper fere *τραπέξειον* pro *τραπέξιον*, in libro de spiralibus saepe *προαγόμενα* pro *προαγούμενα*, in libro de conoidibus semper *μηδεποθεν* et *ουδεποθεν* pro *μηδέ ποθ' ἐν* et *οὐδὲ ποθ' ἐν*, I p. 494 sq. octies *του εγγεγραμμενου* pro *τὸ ἐγγεγραμμένον*, praeterea per totum opus saepe *και* pro *κα*, saepius etiam *εσται* uel *εσσειται* pro *ἔσται*, al.

hic codex igitur mortuo Georgio Ualla (a. 1499) ad Albertum Pium Carpensem transiit, qui etiam alios codices Uallae et fortasse totam bibliothecam eius comparauit, ut ex subscriptione codicis cuiusdam Scorialensis adparet (Miller: Catalogue de mss. grecs Escur. p. 454): *Δωνάτος δ*

Βοντουρέλλιος ἐξέγραψεν ἀπὸ ἀντιγράφου, ὃ πρὶν μὲν κτῆμα ὑπάρχον τοῦ Γεωργίου τοῦ Βάλλα (καὶ γὰρ ὁ αὐτὸς ἐγεγράφει τῇ ἰδίᾳ χειρὶ) ὕστερον τοῦ ἐπιφανεστάτου ἀρχόντος Ἀλβέρτου Πλου τοῦ Καρπαίου ἐγένετο, ἔπει ἀπὸ Θεογονίας μακρῆς σκοροφοριᾶνος ἐβδόμῃ μεσοῦντος ἐν Κάρπῳ τοῦ Ἀλβέρτου ἐκβληθέντος ἤδη τῆς ἰδίας ἀρχῆς ὑπὸ τοῦ σκοροπίου τοῦ μαρωατάτου τῶν ζῶων. de fatis bibliothecae Alberti Stephanus Borgia (Anecdot. litterar. Romae 1773 ff. I p. 81), haec tradit. Albertus ipse eam Augustino Steuchio Eubugino dono dedit, cuius frater Fabius partem eius Marcello Cervinio cardinali tradidit. ab eo ad Guilelmum Sirlatum cardinalem testamento peruenit, quo mortuo ab Ascanio Colonna cardinali empta est. inde per complurium manus in Uaticanam uenit. sed adparet, nostrum codicem alia fortuna usum esse¹⁾; uidimus enim, eum a. 1544 a Rodolpho Pio filio fratris Alberti possessum esse, nec in catalogo bibliothecae Sireleti (Miller p. 323 — 324) ullus codex Archimedis nominatur. itaque, fortasse propter insignem uetustatem, in familia Piorum retinebatur. sed quo deinde peruenerit, nescimus, neque constat, utrum in bibliotheca aliqua Italiae lateat an interciderit, id quod ueri similis mihi uidetur.

Iam uideamus, quae ratio inter cetera subsidia critica et codices Uallae et Florentinum intercedat.

primum igitur constat, Nicolaum quintum papam codicem Archimedis habuisse, quem Latine uertendum curauerit. nam Nicolaus Cusanus cardinalis ita ei scribit (Opera p. 1004): „tradidisti enim mihi proximis his diebus magni Archimedis Geometrica Graece tibi praesentata et studio tuo in Latinum conuersa“. quis fuerit interpres Nicolai, ex praefatione editionis Basileensis (fol. 2 uerso) com-

1) Et Ambr. Morandus in uita Steuchii (Steuchii opera. Uenet. 1591, I praef. fol. 4 uerso) non dicit, Albertum omnes libros Steuchio dedisse. nam uerba eius haec sunt: bibliothecam eius mirificam, quam ab Alberto Pio Carpensium principe acceperat dono, magna ex parte Fabius Steuchii frater Marcello Cernino largitus est.

perimus: „is (Regiomontanus) primae uocationi suae in Italiam ultro obsequens ut amplissimam sui nominis famam est consequutus, ita ex Constantinopolitana clade ereptos Graecos libros et uidit plurimos et descripsit non paucos articulis propriis. inter alia autem Archimedis libros de sphaera et cylindro, de circuli dimensione deque aliis rebus non tam utilibus quam necessariis mortalium generi, ueluti palam est legere in istis libris, quos Iacobus Cremonensis uir ea tempestate duplici honore dignus, cum quod Graece doctus esset, tum quod linguarum commercio adiutus hanc operam solus uidetur absolueri posse, in gratiam Nicolai quinti Rom. Pont. iam pridem latinis fecerat, oblatos sibi ab amicis diligentissime descripsit adiectis non raro in marginibus Graecis (quod etiam Graecorum codicum facta fuisset sibi copia), si quae uisa fuissent uel uersa duriuscule uel non admodum intelligenter descripta“. haec Iacobi Cremonensis interpretatio in editione Basileensi recepta est, ut significat titulus: „Archimedis . . . opera, quae quidem exstant omnia, latinitate iam olim donata nuncque primum in lucem edita“. quare inde de codice Nicolai papae coniecturam facere licet. statim adparet, eum cum codice Uallae arte coniunctum fuisse; nam lacuna illa uol. III p. 4, 18, quae teste librario codicis B (u. supra p. XII) eo orta est, quod unum uel plura folia codicis Uallae interciderant (nec fieri poterat, ut librarius ille in re tam facili intellectu erraret, quippe qui codicem Uallae ipse in manibus haberet), haec lacuna, inquam, iam in codice Nicolai quinti erat. nam in interpretatione Iacobi Cremonensis p. 2 ita scribitur: „unam autem lineam in plano quocunque modo connexam quamuis siue ex rectis pluribus connectatur [siue ex curuis siue ex rectis et curuis unam tamen eam ex ea connexione postulat appellari]

Hic deest una charta in exemplari Graeco.
ipsi abcd.“

hinc igitur necessario sequitur, codicem Nicolai aut ipsum codicem Uallae fuisse, quod suspicatus eram Quaest.

Arch. p. 139—140, aut ex eo ipso descriptum.¹⁾ hoc mihi nunc ueri similis uidetur, quia uerba illa supra uncis inclusa, quibus lacunam nescio quis explere conatus est, uestigia originis Graecae seruauerunt; nam „eam ex ea connexionem“ uidetur esse interpretatio nimis religiosa uerborum Graecorum *τὴν ἐκ τῆς συνάψεως*. quare librarius codicis Nicolai haec uerba addidit, ut lacunam codicis Uallae aliquatenus suppleret.

apographum interpretationis Iacobi Cremonensis ab Regiomontano ipsius manu descriptum, de quo loquuntur Uenatorius (u. supra p. XXII) et Regiomontanus ipse apud Gassendi (Opera V p. 469: traductio est Iacobi Cremonensis, sed nonnusquam emendata), etiam nunc in bibliotheca ciuitatis Norimbergensis exstat. de qua re primus monuit Henricus Menge (Neue Jahrb. f. Philologie 1880 p. 110). postea ipse hunc codicem examinaui, cum senatus Norimbergensis liberalissime concessisset, ut Haulniam mitteretur. est codex chartaceus centur. V, 15, qui libros Archimedis et commentarios Eutocii hoc ordine continet: Archimedis de sphaera et cylindro I—II, de circuli dimensione, de conoidibus et sphaeroidibus, de spiralibus, de planorum aequilibriis I—II, quadraturam parabolae, arenarium, Eutocii comm. in libros de sphaera et cylindro, de dimens. circuli, de planorum aequilibriis. in marginibus plurimis locis Graeca uerba notata sunt, sicut Uenatorium praedicantem uidimus (supra p. XXII). in prima pagina legitur „Thomae Venatorii sum ego“ et in ultima manu Uenatorii „Ioannes de Monte Regio nascitur anno 1436 die 6 Iunii hora 4 minut. 40 ... post meridiem. idem Regiomontanus moritur anno 1476 circiter diem 8 Iulii“. praeter Graeca Regiomontanus non

1) Et uulgo interpretatio cum Florentino in scripturae discrepantia consentit. quod hoc non ubique fit, uel librario codicis Nicolai, qui interpolatione, ut uidebimus, non abstinuit, uel Regiomontano tribuendum est. exemplo consensus sit, quod dittographia codicis F III p. 172, 17, quam correxerunt BC, etiam Cremonensi p. 36, 7 ante oculos erat.

raro emendationes uerborum Latinorum in margine addit, quae omnes a Uenatorio receptae sunt, qui ex hoc ipso codice interpretationem Latinam editioni suae adiunctam (Basileae 1544) edidit.

ex locis illis, quos Regiomontanus e suo codice Graeco enotauit, suspicio, quam proposui Quaest. Archim. p. 138, Regiomontanum amicum Bessarionis nostro codice Ueneto, qui olim Bessarionis fuit (u. infra), usum esse, ualde confirmatur. nam cum ex plerisque locis a Regiomontano excerptis nihil de codice eius concludere liceat, quia eadem est scriptura omnium uel complurium codicum nostrorum, in nonnullis tamen errores eius classis codicum, cuius dux est cod. Uenetus, proprii etiam apud Regiomontanum occurrunt. quos iam adferam:

I p. 420, 9: ἔξει ἄρα καὶ ἀνομολῶς] ἔξει οὖν ἀμετρίᾳ ὁμολῶς Regiom., Uenet. ap. Torellium p. 294 q.

III p. 68, 16: ἔσται ἢ κίνησις] ἔστω ἢ κίνησις Regiom.; Uenet. ap. Torellium p. 135 d.

III p. 98, 17: καμαρικῶν] μακαρικῶν Regiom., Uenet. p. 143 q.

III p. 104, 3: διπλάζ'] ἐδιπλασίαζεν Regiom., διπλασίαζεν Uenet. p. 144 a.

III p. 106, 23: κατατρήσεις] καταμετρήσεις Regiom., Uenet. p. 145 m.

III p. 152, 7: ἀπλῶς μὲν] μὲν Regiom., Uenet. p. 163 f.

III p. 300, 17: Ὠκντοκίω] ὠκντοβίω Regiom., Uen. p. 216 s. et exemplaria Bessarionis interdum disertis uerbis significat Regiomontanus, uelut de planor. aequil. II, 8 extr. adnotauit: „sic scribitur in exemplari dñi. b cardinalis et veri simile est ita translatum esse ex graeco . sed male actum est“; de plan. aequil. I, 15 extr. „male stat. uide exemplar utrumque dñi Niceni grecum et latinum. uide etiam exemplar uetus apud magistrum Paulum“. ¹⁾ nam

1) In his locis collationem meam meo rogatu beneuolenter partim confirmauit partim correxit Frommannus u. d., praefectus museo Germanico Norimbergensi.

„dominus Nicenus“ est Bessarion, quem constat a. 1436 archiepiscopatum Nicaeae adeptum esse. eius exemplar Latinum, de quo loquitur Regiomontanus, et ipsum Uenetiis adseruatur; est cod. lat. CCCXXVII saec. XV („olim Bessarionis“, u. Latina et Italica D. Marci bibliotheca codd. mss. praeside L. Theupolo. Uenet. 1741 p. 140), quo continentur Archimedis de sphaera et cyl. I—II cum expositione Eutocii, de dimens. circuli cum exposit. Eutocii, de figuris conoid. et sphaeroidib., de lineis spiralib., de plan. aequiponderant. cum Eutocio, de quadratura parabolae, de numero arenae. quamquam hic nomen interpretis omissum est, tamen dubitari nequit, quin sit apographum interpretationis Iacobi Cremonensis; nam ordo librorum qualis hic est, in hac interpretatione sola inuenitur; in ceteris omnibus fontibus libellus de arenae numero ante librum de quadratura parabolae collocatur. credideris igitur, Regiomontanum hunc ipsum codicem descripsisse; uerum alio exemplari usus esse uidetur, cuius apographum deinde cum codice Latino Bessarionis contulit. nam in quadr. parab. 14 uerba „sicut autem *ba* ad *bf*, ita mensula *de* ad spacium *g*. spacium igitur *g* spacio *r* maius est. nam hoc ostensum est“, quae in Graecis codicibus desunt, in interpretatione autem Basileensi p. 149 uncis inclusa sunt, etiam Regiomontanus uncis inclusit, et deinde in margine scripsit „vacat“¹⁾ et paullo infra „in exemplari dñi erat additamentum“, quod sine dubio de Latino, non de Graeco codice Bessarionis accipiendum est, sicut etiam „exemplar dñi b cardinalis“ in nota supra adlata (ad plan. aequil. II, 8). idem colligi potest ex nota ad pl. aeq. I, 15. — sed supra p. XXII uidimus, Regiomontanum teste Uenatorio complurium codicum Graecorum copiam habuisse, et hoc confirmatur ea adnotatione, quam p. XXIV adtulimus. posterior eius pars: „vide etiam exemplar vetus apud magistrum Paulum“ manu quidem Regiomontani, sed alio genere atra-

¹⁾ Hoc de codd. Graecis accipio.

menti scripta est et apertissime aliquanto post addita. eodem atramento, quo hoc additamentum, in libro de lineis spiralibus additi sunt alteri propositionum numeri, qui a prop. 18 incipiunt. ibi in margine adnotavit Regiomontanus: „notas illas propositionum ex greco novo¹⁾ exemplari“. hi numeri posteriores ita se habent, ut 19 ponatur in prop. 18 II p. 74, 17, deinde propp. 20—25 respondeant propp. 19—24 editionis, 26 ponatur II p. 102, 20, deinde prop. 27 respondeat prop. 25 ed., 28 ponatur II p. 112, 7, prop. 29 respondeat prop. 26 ed., 30 ponatur II p. 122, 13, prop. 31 respondeat prop. 27 ed.; denique prop. 28 ed. nullus additur nouus numerus. cum haec omnia cum numeris codicis Florentini (de ceteris codd. hic nihil certi scimus; in editis series numerorum emendata est, nisi quod in interpretatione Cremonensis numerus 19 praetermittitur) prorsus congruant, sicut adparebit ex adnotationibus nostris, suspicari licet, illud exemplar uetus Pauli magistri ipsum codicem Uallae fuisse. quae si uera est coniectura,* hinc de fatis codicis Uallae nouum testimonium nanciscimur, eum, ante quam in possessionem Uallae peruenerit, Pauli magistri fuisse. is uix alius esse potest ac Paulus (Albertini) Uenetus, natus circiter a. 1430, mortuus a. 1475, monachus illo tempore haud ignotus, qui etiam in nummo memoriali „M.“ h. e. magister appellatur (Tiraboschi: Storia della letterat. Ital. VI¹ p. 288 sq.).

Iam ad codices deteriores transeamus. sunt igitur hi:

Codex Uenetus Marcianus CCCV membran., saec. XV (V) continens eadem ac Florentinus et eodem ordine; post Archimedes et Eutocium sequitur idem fragmentum Heronis (u. Morellius: Biblioth. manuscr. I p. 186). in prima pagina legitur *κτῆμα βησσαρίωνος καρθηναλέως*, et Bessario hic illic errores grauiores correxit, sed pleraeque emendationes ab ipso librario factae esse uidentur. ad scholium *περὶ ἑλλκ.* 10 Bessario adscripsit: *σῆ. τοῦτο σχόλιόν*

1) H. e. sine dubio „e codice Graeco, quem postea inspexi“; neque enim de aetate codicis accipi potest.

ἔστι εἰς τὸ ι θ(εώρημα) ὥραϊον πάνν. in epigrammate Eratosthenis idem uersus distinxit, supra scripsit *στίχοι ἠρωελεγειοί*, denique III p. 114, 3 *συνημῶν* in *συνηβῶν* correxit. figurae fortasse postea a Bessarione ipso additae sunt.

Codex Parisinus 2359, chartaceus, olim Medicus, saec. XVI (A); continet eadem opera Archimedis et Eutocii, quae Uenetus. duorum librariorum manu scriptus est, quorum alter, qui a folio 33 incipit, teste Carolo Graux Nicolaus Murmuris est, qui circiter a. 1541—42 Uenetis multos codices describebat.

Codex Parisinus 2362, chartaceus, Fonteblandinensis, saec. XVI (D), eadem continens quae A.

Si supra recte statuimus, codicem Florentinum a. 1491 demum scriptum esse, fieri non potest, ut codex Uenetus, sicut antea arbitratus eram, ex eo descriptus sit, cum Bessario iam a. 1472 mortuus sit et Uenetus a. 1468 cum tota eius bibliotheca in Marcianam peruenerit. itaque putandum est, similitudinem summam horum codicum inde effectam esse, quod ambo ex eodem archetypo, codice antiquo illo Georgii Uallae, fluxerunt, ita ut hinc quoque fides librarii codicis F in antigrapho reddendo haud mediocriter confirmetur. uelut, ut pauca exempla adferam, I p. 8, 11: *τομέα δὲ στερεὸν καλῶ ἐπειδάν* in F legitur *τομέ[α δὲ καλῶ] ἐπειδάν*, ita ut, quae uncis inclusi, postea addita sint. itaque archetypus Uallae hoc loco obscurior fuit (sed in BC tamen uera scriptura exstat); in Ueneto est *τὸ με ἐπειδάν* lacuna relicta. III p. 30, 14 compendium uocabuli *γίνεται* (quod uocabulum totum in BC exstare uidetur) in F ita scriptum est, ut pro *γάρ* accipi possit, et ita sine dubio in archetypo fuit; nam ob similitudinem uocabulorum *γάρ* (quod tamen in F hoc loco compendio scriptum non est) et *γίνεται* accidit, ut in Ueneto post *ὅτι γάρ* interciderint *ἢ οὕτως ἀγομένη παράλληλος γίνεται*. praeterea memorabile est, codicem Uenetum in duobus eorum locorum, ubi Ualla ipse cum BC contra F consentit (u. supra p. XIII), rursus a partibus codicis F contra reliquos stare; nam III p. 76, 26 etiam V *περι-*

φέρειαν habet pro περιφέρεια (u. Torellius p. 137 w)¹⁾ et III p. 124, 22 τὰ ὑπό pro τὸ ὑπό (u. Torellius p. 149 z).²⁾ itaque saltem dubitari potest, an F his quoque locis fidelius archetypum expresserit quam ceteri omnes, quamquam fieri potest, ut scriptura codicis Uallae uera quidem fuerit (quae deinde in BC interpretationemque Uallae transiit), sed obscurior et talis, ut locum errandi dederit (unde ortus est idem legendi error in FV).

nec desunt, quae confirmant, codicem Uenetum non ex ipso F descriptum esse. primum commemorandum est, fragmentum Heronianum uel potius Epiphanianum ei adiunctum in Ueneto quoque, sicut in Parisino C (p. XI), paullo breuius esse quam in F (sed tamen quattuor uerbis longius quam in C); quare ne librarius codicis V quidem in difficultatibus archetypi hac in parte detriti explicandis tantum laborare sustinuit, quantum is, qui codicem F descripsit. nam si Uenetus ex F descriptus esset, non intellegitur, cur ultima pars aequae lectu facilis ac cetera in Ueneto recepta non sit. deinde I p. 6, 7 ἀποστέλλομεν, quod in F exstat, in Ueneto omissum est lacuna relicta, et hoc uerbum in archetypo difficile lectu fuisse, inde adparet, quod in B post lacunam λλομεν solum legitur. etiam I p. 6, 10 Uenetus cum BC ἐρρωμένως praebet, non ἐρρωμενω ut F. II p. 80, 19 dittographia codicis F in V non inuenitur; cum ne in BC quidem exstet, librario codicis F, non archetypo tribuenda est. omnino saepius errores inepti codicis F in V non reperiuntur, quod ideo magni momenti est, quod librarius codicis V apertissime non intellexit, quae scribebat, et ea de causa coniecturas uix tentauit. huius generis adferam II p. 262, 15—16, ubi in V cett. recte est σελήνας, in F uero ελινας.³⁾ ita-

1) περιφέρεια BC, „ambitus“ Ualla.

2) τὸ ὑπό BM BC, „quod est sub bm“ Ualla.

3) Mirum est, Uenetum solum ex apographis codicis Uallae, si collationibus Torellianis credendum est, II p. 296, 26 scripturam, ut uidetur, ueram ὑκάμων i. e. ὑπ' ἀμῶν retinuisse.

que concludendum est, codicem V non ex F, sed ex anti-grapho eius deriuatum esse.

Codices Parisinos AD ex V dependere ex communibus eorum lacunis permultis demonstrari Quaest. Archim. p. 133. relinquitur causa dubitandi, utrum D ex ipso V, quod etiam nunc credo, an ex A descriptus sit; u. H. Menge: Neue Jahrbücher 1880 p. 111—112; Quaest. Archim. p. 137. quam quaestionem, si operae pretium est, diligens collatio codicum VAD dirimet. hoc certe constat, codicem A apographum esse codicis V, et Parisinum D, siue ex V siue ex A descriptus sit, nullius prorsus pretii esse.

Sequitur, ut de codicibus Tartaleae agamus.

Nicolaus igitur Tartalea, Brixianus, mathematicus praeclarus († 1557) Venetiis a. 1543 interpretationem nonnullorum operum Archimedis (de centrīs grauium uel de aequerepentibus I—II, tetragonismus sc. parabolae, dimensio circuli, de insidentibus aquae I) Latinam edidit, in cuius praefatione fol. 2 ita scribit: „cum sorte quadam ad manus meas peruenissent fracti et qui vix legi poterant quidam libri manu graeca scripti illius celeberrimi Philosophi Archimedis . . omnem operam meam, omne studium et curam adhibui, ut nostram in linguam, quae partes eorum legi poterant, conuerterentur, quod sane difficile fuit. nam et temporum vetustate et eorum incuria, qui hosce libros detinuerant, errores non paucos fuisse corrigendos certe scias velim. visis autem horum titulis librorum et perlecto uniuerso opere Philosophum hunc et magna et constanti fama clarissimum habitum longe maiorem et clariorem etiam inuentum fuisse mihi clarissime patuit. ideo cupidus ego (ut dixi) hosce libros perspexi, ordine procurri¹⁾ et omnia demum diligentissime perpendi,

1) Error typhothetae est pro: percurri. omnino liber Tartaleae talibus erroribus scatet, sicut ex adnotatione mea ad libros *περὶ ὀζονυμένων* patet. ridiculi causa hic duo addam: fol. 2v: ualde aequerepentibus pro: uel de aeq.; fol. 19: de centrum grauitatis uel duplationis (h. e. de planis) aequerepentibus. infra legitur „oppositis“ pro „appositis“.

verum cum locos multos deprauatos et figuras quasdam ineptas et ad rem nihil facientes offendissem, ab incepto desistere pene coactus sum. sed desiderio incredibili id opus inspiciendi accensus magna ex parte erroribus purgatum et propria manu figuris aptis et propriis oppositis luce dignum censi et maxime eam partem, quam et verbis et exemplis, quantum in me fuit, dilucidam reddidi, donec totum opus, quod (ut spero) breui a me fiet, omnino castigetur“. deinde a. 1565 a Troiano Curtio bibliopola Ueneto libri II de planorum aequilibriis e schedis Tartaleae editi sunt (praef. quare cum habeam adhuc apud me Archimedes de insidentibus aquae ab ipso Nicolao in lucem reuocatum et, quantum ab ipso fieri potuit, ab erroribus librarii emendatum et suis lucubrationibus illustratum, uideor fraudare omnes litteratos sua possessione, ni omnia, quae huius ingeniosissimi uiri apud me restant, in lucem emisero). utrique libro in hac editione proprium praefigitur folium titulum et signum typographi praebens, et eadem praefatio utrique praemissa est. liber primus prorsus eadem forma ac apud Tartaleam ipsum repetitur, nisi quod initium et finis paginarum propter typos maiores non semper eadem sunt (tamen apud utrumque liber foliis quattuor et dimidio continetur); praeterea apud Tartaleam titulus est: liber Archimedis de insidentibus aquae (in fine: explicit de insidentibus aquae liber), apud Curtium uero: Archimedis de insidentibus aquae liber primus (in fine: explicit de insidentibus aquae liber primus). in libro ipso praeter unum et alterum errorem typhothetae nihil mutatum est.

cum Tartalea librum I de insidentibus aquae ceteris libris, quos e codice Graeco se sumpsisse testatur, sine ullo indicio fontis noui adiunxerit, iure putaueris, eum hunc etiam in uetusto illo codice repperisse. sed est, cur de hac re dubitemus. nam primum quamquam interpretatio libri I *περὶ ὀγκομένων*, si summam spectes, similis est interpretationi ceterorum librorum et uniuerso genere et in singulis uerbis Graecis Latine reddendis, tamen ad

codicem Graecum aliquanto propius adcedere uidetur; in primis syntaxis Graeca, cuius in ceteris libris uix ullum uestigium deprehenditur, saepissime hic seruata est, uelut genetiuus post comparatiuum pro ablatiuo et similia.¹⁾ deinde constat, Tartaleam octo annis post nullum codicem Graecum ad manus habuisse; nam in libro, qui inscribitur *Ragionamenti sopra la sua travagliata inventione* (Uentis 1551) in *ragionam*. I fautori cuidam ita scribit: „ragionandomi vostra signoria questi giorni passati, magnifico signor Conte, de l'opra di Archimede Siracusano da me data in luce e massime de quella parte, che e intitolata de *insidentibus aquae* quella me notifico esser molto desiderosa di trouare e di vedere l'original greco, dove che tal parte era stata tradotta. Per la qual cosa compresi, che vostra signoria ricercaua tal originale per la oscurità del parlare, che nella detta traduttion latina si pronontia. Onde per levar questa fatica a vostra signoria di star a ricercare tal original greco (qual forse piu oscuro e incorretto lo ritrouaria della detta traduttion latina) ho dechiarata e minutamente dilucidata tal parte in questo mio primo ragionamento“. quamquam hinc pro certo concludi non potest, Tartaleam ipsum nunquam codicem Graecum huius libri habuisse, tamen non possumus non mirari, hunc codicem tantulo spatio annorum tam penitus obliterari potuisse, ut ne Tartalea quidem fautori suo eum studiosissime, ut uidetur, quaerenti indicare posset, quo peruenisset. praeterea uerba: qual forse piu oscuro e incorretto lo ritrouaria mira essent, si ipse ex hoc codice interpretationem suam sumpsisset. omnino totus locus facilius explicari mihi uidetur, si statuerimus, ne Tarta-

1) Nam hoc sine ullo dubio adfirmari potest, hunc et ceteros libros a Tartalea editos e Graeco conuersos esse, non ex Arabico sermone, quod crediderit quis, quia fol. 11 legitur *Archimenidis*, forma nominis ab Arabibus ad multas interpretationes Latinas medii aevi propagata. sed sermo et species horum librorum talis est, ut necessario e Graeco fonte fluxisse putandi sint, sicut praedicat Tartalea.

leam quidem ipsum Graecum codicem hac in parte habuisse. hoc quoque memorabile est, eum de hoc libro ita loqui, ut significet, eum proprium et a ceteris diuersum locum obtinere (l'original greco, dove che tal parte era stata tradotta). huc adcedit testimonium Fr. Commandini uiri mathematices Graecae peritissimi et impigri codicum eius generis inuestigatoris. is haud ita multis annis post (Bononiae 1565) in praefatione editionis librorum *περὶ ὀχουμένων* fol. 2 haec habet: „cum enim graecus Archimedis codex nondum in lucem venerit, non solum is, qui eum Latinitate donavit, multis in locis foede lapsus est, verum etiam codex ipse, ut etiam interpret fatetur, vetustate corruptus et mancus est“. his uerbis Tartaleam et descriptionem codicis eius, quam ex praefatione eius supra adtuli, significari adparet, et miramur, cur nomen eius non nominauerit. ceterum ex hoc loco concludi potest, Commandinum credidisse, etiam libros *περὶ ὀχουμένων* in eodem codice, quo cetera opera, exstitisse. sed tamen etiam hoc inde sequitur, eum Graecum codicem ne fando quidem nouisse. — his omnibus rebus adductus nunc in eam potius partem inclinauerim, ut putem, Tartaleam ex codice illo Graeco antiquo et dilacerato ceteros libros ipsum Latine interpretatum esse, sed librum I de insidentibus aquae, sicut etiam librum II, ei e Graeco Latine conuersum nescio quo modo oblatum esse.¹⁾ quod si uerum est, in promptu est suspicari, codicem illum, de quo loquitur Tartalea, ipsum codicem Uallae fuisse, qui eodem tempore fere (a. 1544) similiter a librario codicis C describitur (supra p. X). nam parum est ueri simile,

1) De origine et auctoritate fragmenti ab Ang. Maio editi quaestio difficilis est diiudicatu. hoc saltem pro certo constat, interpretationem Tartaleae non ad hanc formam libri, sed ad meliorem multo factam esse. crediderim, fragmentum illud paruum et praeter primam propositiones solas sine demonstrationibus complectens conatum esse alicuius uiri docti medijs aevi interpretationem Latinam rursus Graecae conuertendi, quod idem Riualtus conatus est. eadem uidetur esse sententia Thuroti.

duos simul in Italia fuisse codices Archimedis, quorum uterque uetustate corruptus et passim difficilis lectu¹⁾ esset, uterque nostris temporibus plane interciderit²⁾, praesertim cum magna sit inter codicem Uallae et Tartaleae codicem in erroribus scribendi communitas cognatioque. cuius rei iam exempla quaedam dabo:

II p. 146, 14: ἐπὶ τό om. cod. Uallae; „repunt a maiori“ Tartalea.

II p. 150, 18: μεταξύ τοῦ κέντρου cod. Uallae; „centri“ Tartalea.

II p. 152, 12: ἀντιπεπονθῶτων cod. Uallae; „contra passis“ Tartalea.

II p. 156, 6: ἄρτιά τε omissis καὶ — τῷ πλήθει cod. Uallae; „paresque enim sunt . . . he. similiter“ Tartalea.

II p. 158, 5: ἀντιπεπονθῶτων cod. Uallae; „contra passis“ Tartalea.

II p. 160, 2: τῷ A cod. Uallae; „ipsi a“ Tartalea.

II p. 160, 8: ἐφ' ὃ cod. Uallae; „ad quod“ Tartalea.

II p. 162, 12: τῶς — πλευρῶς cod. Uallae; „lateris“ Tartalea.

II p. 162, 20: ποια cod. Uallae; „aliqua“ Tartalea.

II p. 174, 17: ἀποκα cod. Uallae; „aliqua“ Tartalea.

II p. 176, 9: ἔσται cod. Uallae; „erit“ Tartalea.

II p. 182, 18: ἐσσεῖται] εἰ cod. Uallae; „si“ Tartalea.

II p. 188, 6: ἔχωντι] ἔχοντα cod. Uallae; „habentia“ Tartalea.

II p. 194, 1: ΑΕΚΓ] ΕΖΙΚ cod. Uallae; „ezir“ Tartalea.

II p. 218, 4: μεγίστας τῶν ἀναλογιῶν cod. Uallae; „ad maximam proportionem“ Tartalea.

1) Quamquam adparet, Tartaleam in libris, quos primos ederet, eligendis, breuissimum quemque praetulisse, ueri simile est, etiam lacunam in initio libri I de sphaera et cyl. eum deterruisse, ne hos libros ederet, cum ipse dicat, se eas partes edere, quae minimo negotio legi possent.

2) De figuris in codice Uallae corruptis, quod Tartalea de suo codice tradit (p. XXXI), etiam librarius codicis B queritur (u. supra p. IX).

II p. 230, 22: *ἐφαπτομένην* cod. Uallae; „attingentes“ Tartalea.

II p. 234, 17—18: *τῆς AZ — τῆς διπλασίας* om. cod. Uallae; „altitudinem autem compositam ex dupla ipsius nx“ Tartalea.

II p. 236, 2 et 4: *NΞ, NO] NΞO* cod. Uallae; „nxo“ Tartalea.

praeterea etiam apud Tartaleam, sicut in nostris codicibus, libri I de planor. aequil. propp. 1—2 sine numeris leguntur, ita ut numeri propositionum per totum librum duobus minores sint uero.

in libris de quadratura parabolae et de dimensione circuli Tartalea interpretationem alienam adripuit, quamquam ne uerbo quidem huius rei mentionem fecit (id quod fidem facit, eum etiam in libris *περὶ ὀχουμένων* alio fonte, ac in ceteris libris edendis, uti potuisse, etsi eum non diserte commemorauit). nam libri de quadratura parabolae et de dimensione circuli iam a. 1503 a Luca Gaurico Latine editi erant (Tetragonismus id est circuli quadratura per Campanum Archimedes Syracusanum atque Boetium mathematicae perspicacissimos adiuuenta. in praefatione: Lucas Gauricus Iuphanensis ex regno Neapolitano mathematicae studiosis s. d. subscriptio est: dautum i almo studio Patauino 1503. 15 Kalendas Sextiles. in fine libri: impressum Venetiis per Ioan. Bapti. Sessa anno ab incarnatione Domini 1503 die 28 Augusti. — 4^{to}), et hanc interpretationem Tartalea ad uerbum recepit seruatim et erroribus ineptissimis et interpunctione peruersa. per paucas tantum modo lacunas expleuit, figuras et litteras figurarum interdum mutauit.¹⁾ hinc Tartalea fol. 19^v titulum recepit: Archimedis tetragonismus, qui apud Gau-

1) Solus, quod sciam, hanc rem commemorauit Mazzucchelli: *Notizie istoriche intorno alla vita, alle invenzioni ed agli scritti di Archimede siracusano*, Brescia 1737. 4. p. 95. postquam in hunc locum tandiu indignae obliuioni traditum incideram, ipse exemplum huius libri rarissimi, quod possidet magna bibliotheca regia Hauniensis, contuli.

ricum communis est inscriptio utriusque libri; deinde singularum librorum tituli et apud Gauricum et apud Tartaleam hi sunt: incipit Archimedis („Archimedis“ Tartalea) quadratura parabolae, et: Archimedis Syracusani liber. quem codicem secutus sit, Gauricus non dicit; in praefatione hoc solum habet fol. 2^v: Campani igitur atque Archimedis de tetragonismo circuli demonstratio quoniam ad nostras manus peruenit, nullatenus supprimendam existimaui. itaque ne hoc quidem constat, utrum ipse hos libros e Graeco conuerterit an interpretationem Latinam nactus sit. sed quidquid id est, constat, interpretationem eius, quae longe deterior est quam Iacobi Cremonensis et Graeca tam presse sequitur, ut saepissime non modo ab usu linguae Latinae, sed ab omni sensu abhorreat, e codice simillimo codici Uallae uel ex eo ipso deriuatam esse. nam non solum in eius archetypo, sicut in F et sine dubio in codice Uallae, propositiones libri de quadratura parabolae numeris prorsus carebant, quod inde intellegitur, quod saepissime propositiones pessime diuisit coniunctis duabus et una in duas uel etiam plures discisa (numeros propositionum Tartalea addidit plerumque sectiones Gaurici maioribus solum litteris significatas secutus); sed etiam plerumque errores codicis Uallae hic quoqueprehenduntur, uelut:

I p. 264, 11: φρὰ' η''] φρὰ' cod. Uallae; „591“ Gauricus.

I p. 266, 7: ἐστὶ πολυγώνου πλευρὰς ἔχοντος ςς' cod. Uallae; „est polygonii circa circulum habentis latera 96“ Gauricus.

I p. 266, 21: ατνα'] τνα cod. Uallae; „351“ Gauricus.

I p. 268, 5: ἴση om. cod. Uallae; „qui sub hrg tertio ei qui sub agh“ Gauricus.

I p. 268, 12: γγ' λδ''] γγ' γ' δ' cod. Uallae; „3013. 3. 4“ Gauricus.

I p. 268, 14: εδκδ'] εκδ' cod. Uallae; „5324“ Gauricus.

I p. 268, 15: σμ] σν cod. Uallae; „250“ Gauricus.

I p. 268, 15: δ' ιγ''] δ' ιγ' α' cod. Uallae; om. Gauricus.

I p. 268, 16: ια'' om. cod. Uallae; „1838. 9“ Gauricus.

- I p. 270, 1: ξς'] cξς cod. Uallae; „266“ Gauricus.
 I p. 270, 1—2: *ἐκατέρα γὰρ ἐκατέρα οἰμαι ἄρα πρὸς τὴν καταγον* ρος cod. Uallae; „utraque enim utriusque exstimo¹⁾ ergo ad 1076“ Gauricus.
 I p. 270, 4: ΑΓ'] ΑΓ' cod. Uallae; „ag“ Gauricus.
 I p. 270, 7: ,ςις'] ,ςις' cod. Uallae; „6301. 6“ Gauricus.
 I p. 270, 8: βιζ'] ζιζ' cod. Uallae; „7012“ Gauricus.
 I p. 270, 14: *ἐλάσσων μὲν ἢ ἐβδόμῳ μέρει μελῶν δέ* cod. Uallae; „et minor quidem quam septima parte maior“ Gauricus.
 II p. 294, 4: τίν] τινα cod. Uallae; „quendam“ Gauricus.
 II p. 294, 19: ὄστε] ὄπερ cod. Uallae; „quod quidem“ Gauricus.
 II p. 296, 2: *ἔπ' εὐθείας τε* om. cod. Uallae, Gauricus.
 II p. 296, 3: *προτέρων]* *πρώτων* cod. Uallae; „primorum“ Gauricus.
 II p. 296, 22: *ὁμολως* cod. Uallae; „similiter praedicto fundamento accipientes“ Gauricus.
 II p. 300, 4: *ἀχθέωντι]* *ἄχθωσαν* cod. Uallae; „ducantur“ Gauricus.
 II p. 300, 21: ΚΗ] ΚΙ cod. Uallae; „ki“ Gauricus, „kh“ Tartalea.
 II p. 304, 26: *κάτω νοεῖσθω]* *κατανοεῖσθω* cod. Uallae²⁾; „hoc quidem ad eandem ipsi dz intelligantur, haec autem ad alteram sursum“ Gauricus.
 II p. 306, 5: *ἔχοντι]* *έόντι* cod. Uallae; „existenti“ Gauricus.
 II p. 306, 8: *ἐγκα ἀντὸν ὀρῶνται* cod. Uallae; „assimilatur linea ag ipsi orizonti“ Gauricus.³⁾

1) H. e. aestimo (non: existimo).

2) Si re uera in codicibus Parisinis legitur *κάτω*, hinc rursus cernitur, codicem F archetypum maiore fide quam ceteros sequi; neque enim Gauricus ipso F usus esse uidetur (u. infra). in V tamen est *κατανοεῖσθω*.

3) Etsi hinc non adparet, quid Gauricus in suo codice legerit, hoc certe constat, eum similiter corruptum fuisse.

- II p. 308, 9: φανερόν, ὅτι καὶ . . . ὅτι cod. Uallae; „manifestum autem quod et si . . . quod“ Gauricus.¹⁾
- II p. 314, 10: διὰ τὰ αὐτά] δι' αὐτά. cod. Uallae; „propter hoc prioribus“ Gauricus.
- II p. 314, 15: μείζονα λόγον ἔχον cod. Uallae; „maiorem proportionem habens“ Gauricus.
- II p. 320, 6: τὰς τομὰς cod. Uallae; „a sectione“ Gauricus.
- II p. 326, 7: δῆ] δέ cod. Uallae; „autem“ Gauricus.
- II p. 326, 16: καθ' ἃ] καθ' ὃ cod. Uallae; „ubi“ Gauricus.
- II p. 330, 17: ΠΟ] ΠΣ cod. Uallae; „ps“ Gauricus.
- II p. 336, 11: ΒΔΓ τριγώνου cod. Uallae; „trigoni bdg“ Gauricus.
- II p. 336, 26: κώνον om. cod. Uallae; „in sectione rectanguli ducta“ Gauricus.
- II p. 348, 12: Α, Β, Γ, Δ] ΑΒΓΔΕ F; „a. b. g. d. e“ Gauricus.²⁾

hic illic apud Gauricum proprii errores occurrunt, sed num ad codicem Graecum, unde interpretatio eius originem ducit, referendi sint, incertum est; nam omnes interpreti tribui possunt, uelut I p. 264, 16 et 17 bis pro μείζονα habet „minorem“; I p. 268, 8—9: καὶ ὡς — πρὸς ΗΓ omisit. praeterea saepissime signum κ = $\frac{1}{2}$ peruerse legit (I p. 266, 9: $\delta\chi\omicron\gamma'$ κ — 4673. 7; p. 266, 12: $\delta\chi\omicron\gamma'$ κ — 4673. 5; p. 266, 13: $\chi\acute{\xi}\acute{\xi}'$ κ — 667. 5; p. 266, 14: $\delta\chi\omicron\gamma'$ κ — 4673. 5). ne hoc quidem praetermittendum est, II p. 300, 19: $\acute{\alpha}$ KH apud Gauricum legi „quae hk aliter ki“ („hi aliter ik“ Tartalea), quod ad alteram figuram referri uidetur. II p. 330, 13: καὶ ἀπὸ τῶν Η, Ι, Κ σημείων om. Gauricus. — iam eos locos

1) II p. 304, 23 — 306, 19 errore bis habet Gauricus; correxit Tartalea.

2) Hinc apud Gauricum etiam II p. 348, 15 idem error ortus est; habet enim „b. g. d. e“ (B, Γ, Δ nostri codices). utrumque correxit Tartalea. II p. 328, 16 etiam apud Gauricum et Tartaleam est „palam igitur est“, nec plura.

colligam, ubi errores codicis Uallae apud Gauricum correcti sunt:

- I p. 260, 6: ἐλάττων] μελζων cod. Uallae; „minor“ Gauricus.
- I p. 264, 3: ὄν] ῥ ὄν cod. Uallae; „proportionem habet quam“ Gauricus.
- I p. 266, 2: ,δχογ'] ,δυογ cod. Uallae; „4673“ Gauricus.¹⁾
- I p. 268, 9: AH] ΔH cod. Uallae; „ah“ Gauricus.
- I p. 270, 11: ι' οα"] ὄν ο' ια' cod. Uallae²⁾; „10. 71“ Gauricus.
- I p. 270, 12: ι' οα"] θ' ια' cod. Uallae; „10. 71“ Gauricus.
- II p. 298, 11: τῷ ΔΓ] om. cod. Uallae; „ipsi dg“ Gauricus.
- II p. 298, 11—12: αῖ τε — ἐπιφανύουσαι cod. Uallae; „quae ag et secundum b contingens“ Gauricus.
- II p. 300, 5: παρὰ τὰν κατὰ τὸ B] om. cod. Uallae; „penes eam, quae secundum b contingentem“ Gauricus.
- II p. 300, 10: δέ] δή cod. Uallae; „autem“ Gauricus.
- II p. 304, 16: ἄ ΚΑ] om. cod. Uallae; „quae lk“ Gauricus.
- II p. 310, 1: τῷ Α . . τῷ ΖΑ] τῷ Α . . τῷ ΖΑ cod. Uallae; „l . . zl“ Gauricus.
- II p. 310, 5: ὁ ΑΓ] ὁ ΑΒ cod. Uallae; „abg“ Gauricus.
- II p. 312, 8: ΔΓΚ] ΔΕΚ cod. Uallae; „dkg“ Gauricus.³⁾
- II p. 318, 5: Α] Α cod. Uallae (FV); „l“ Gauricus.
- II p. 324, 20: ΒΓΔ] ΑΓΔ cod. Uallae; „bgd“ Gauricus.
- II p. 326, 9: τὰ ἀντὰ τῷ τμήματι] τὰ τῷ τμήματι cod. Uallae; „ad eandem portioni“ Gauricus.
- II p. 326, 19: ΜΗ, ΝΙ] ΘΗ, ΙΙΙ cod. Uallae; „mh, ni“ Gauricus.
- II p. 330, 13: τὸ Γ εὐθεΐαι] τὰ ΓΕ εὐθεΐα cod. Uallae; „apud g rectae“ Gauricus.

1) Hic Cr. cum cod. Uallae congruit (4473).

2) Ortum est ex οά, sicut etiam lin. 12, ubi insuper permutata sunt O et Θ.

3) „dek“ Cr.

II p. 340, 22: *τούτου*] om. cod. Uallae; „demonstratio autem hoc“ Gauricus.

II p. 344, 10: *τμήμα*] *τμήματος* cod. Uallae; „in bhg portione“ Gauricus.

II p. 344, 19: *κόνου*] om. cod. Uallae¹⁾; „rectanguli coni“ Gauricus.

II p. 346, 7: *ἴσα ἔόντα τῶ*] *ἴσων ὄντων τό* cod. Uallae; „aequalia sunt spatio r“ Gauricus („^t Tartalea).

II p. 346, 9: *J*] *χωι* cod. Uallae; „spatio i“ Gauricus.

II p. 350, 5: *AΔBEΓ*] *AΔEBΓ* cod. Uallae; „adbe^g“ Gauricus; sic etiam II p. 350, 13.

est autem, cur putemus, Gaurici interpretationem ad eundem codicem factam esse, quo Iacobus Cremonensis usus est; nam in utroque eadem interpolationes et correctiones falsae, quae sponte ab amobus inuentae esse non possint, his locis reperiuntur:

	cod. Uallae	Gauricus	Cremonensis
I p. 260, 12—13:	<i>λελειφθωσαν οὐ τῶ</i>	accipiantursectores similes ipsi pka. ²⁾	sumptae sint ita- que sectores similes ipsi pfa.
	<i>ΠΖΑ τομεῖ ὅμοιοι.</i>		
II p. 300, 7:	<i>ὡς ἂ</i>	ut quae bd longi- tudine ad bz.	sicut bd ad bf longitudine.
	<i>ΒΔ ποτὶ τὰν ΒΖ.</i>		
II p. 302, 1:	<i>ἔσσει- ται ἄρα ὡς ἂ ΒΓ</i>	erit ergo ut quae bg ad bi longitu- dine, ita quae bg ad	erit igitur sicut bc ad bi longitudine, ita dc ad df poten-
	<i>ποτὶ τὰν ΒΙ μάκει,</i>		

1) Si quidem collationi codd. Pariss. hoc loco credendum est; nam in V *κόνου* exstat. interpretationem Gaurici non e V derivatam esse, inde adparet, quod lacunis huius codicis uacat, uelut I p. 266, 4; II p. 326, 19; p. 334, 3. ne ii quidem errores, qui codicis F proprii sunt, usquam apud Gauricum exstant (uelut II p. 298, 10; 318, 13; 322, 9; 328, 8, 10; 330, 5, 19 al.).

2) Itaque habuerunt pro *λελειφθωσαν* *ελλήφθωσαν*, quod prauum est, et pro *τομεῖ* *τομεῖς*, quod et ipsum propter collocationem uerborum reiiciendum est.

cod. Uallae	Gauricus	Cremonensis
οὐτως ἃ ΒΓ, ΒΘ, ΒΙ γραμματ.	bt potentia. aequal es enim quae dz kh. proportionales ergo sunt quae bg, bt lineae.	tia. aequales sunt enim df kg. et ideo sicut bc ad bh po- tentia. proportio- nales igitur sunt bc bh bi lineae. ¹⁾

II p. 302, 4—5: est ergo ut quae est igitur sicut cd
ὡς ἃ ΓΔ ποτὶ τὰν gd ad lineam dz ad df ita fh ad hg.
ΘΗ (lacuna). ita quae ti ad li-
neam th.²⁾

etiam in erroribus codicis Uallae emendandis Cremonensis et Gauricus plerumque consentiunt. duos tamen locos apud Gauricum correctos, apud Cremonensem uero intactos supra p. XXXVIII not. 1 et 3 adtuli; hic duos alteros addam. II p. 304, 16 Cremonensis sic habet: „eandem ergo proportionem habet ki ad il quam dc ad da. habet autem et ki ad ih eam quam da ad dk“. hic igitur Cremonensis lacunam archetypi ita expleuit, ut „ki“ interponeret, quae linea proxime ante commemorata est; haec interpolatio necessario effecit, ut deinde pro KI scriberet „li“, et pro ΑΓ „dc“, quia alioquin proportio euerteretur. etiam in sequentibus in litteris errauit („ih“ pro KΘ, „dk“ pro AK), sed ita ut rectam proportionem seruauerit. II p. 330, 13 interpretatio Cremonensis „et a punctis gik ad lineam ce rectam ducantur rectae“ ostendit, eum scripturam codicis Uallae sine suspitione erroris reddere uoluisse, quam adiuuauit addito uocabulo „rectae“. his igitur locis Gauricus uel auctor interpretationis eius

1) Adparet, Cremonensem interpolationem etiam propa-
gauisse. ut intellegatur congruentia, notandum, litteras Graecas
A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ ab Cremonensi per abcdefgh, a Gau-
rico per abgdezht reddi.

2) Interpolationibus adnumerandum non uidetur, quod
I p. 268, 1 apud Gauricum legitur „secetur in duo aequa“
(sic etiam Cr.); nam idem etiam I p. 264, 11 addidit, et Cre-
monensis semper „secetur“ uel „diuidatur“ habet.

ipse in ueram scripturam incidit. II p. 310, 5 dubitari potest, utrum Gauricus rectius pro falso AB scripserit „abg“ an Cremonensis „ac“.

ceterum errores iidem codicis Uallae apud Cremonensem et Gauricum seruati sunt paucis exceptis locis, ubi Cremonensis plus uidit et errorem sustulit, sed plerumque ita ut ipsa forma emendationis interpolationem arguat. nam I p. 268, 14; 268, 15; 268, 16; 270, 7; II p. 296, 2; 296, 22; 306, 5¹⁾; 306, 8²⁾; 330, 17; 348, 2 eosdem errores etiam apud Cremonensem reperimus, quibus ii loci addendi sunt, ubi uitiosiore etiam scripturam habet: I p. 264, 11: „571“ (uerbis designatum, ut semper solet); I p. 266, 21: „354“; I p. 268, 12: „3013“ omissis $\gamma' \delta'$, quia non intellexit; I p. 268, 15: „nam utraque utrinque“ sequente lacuna, quod scripturam corruptam $\delta' \gamma' \alpha'$ non intellexit; etiam locum corruptissimum I p. 268, 17: $\tau\eta KA$ — 270, 3: $\xi\zeta'$ omisit magna lacuna relicta. I p. 270, 6 pro $\xi\zeta'$ habet „166“ (Gauricus recte „66“). contra errorem correxit Cremonensis, reliquit Gauricus I p. 268, 5³⁾ („et tertius angulus gfc erit tertio angulo gac aequalis“); I p. 270, 4 („lc“); I p. 270, 8 („2017 $\frac{1}{4}$ “); II p. 294, 4 („teque“); 300, 21 („kg“); 304, 24 („pars quidem versus d intelligatur infra“); 314, 5 („maiorem igitur proportionem habet“); 326, 7 („necesse iam est“); 326, 16 („a punctis quibus“); 336, 11 („bhc“); 336, 26 („rectanguli coni“). sed hos locos coniectura emendatos esse, inde colligi potest, quod in aliis locis a Cremonensi correctis interpolatio manifesta est. uelut:

1) Nam scriptura eius „sic posito“ ostendit, eum non habuisse $\alpha\upsilon\tau\omega\varsigma \xi\zeta\omega\upsilon\tau\iota$, quod semper „sic se habente“ uertit.

2) Hic similitudo in primis memorabilis est: „ac linea ipsi librae assimilatur. terminantur autem lineae ad angulos rectos ex ipsa ac ductae in plano erecto super horizontem et erunt perpendiculares super horizontem“.

3) Omnino hic Gauricus (et Tartalea) locum nescio quomodo corruptit; habet enim „et communis qui sub ahg rectis et terminatis erit qui sub hrg tertio ei qui sub ahg“.

I p. 266, 7: „est latus figurae multorum angulorum circa circulum descriptae, quae 96 lateribus concluditur“.

I p. 270, 14: „unde colligitur, circuli circumferentiam sua diametro maiorem esse quam triplam sesquioctauam minorem uero quam triplam sesquiseptimam“.

II p. 294, 19: „sumentes non facile concessibilia fundamenta ipsis, sane cum haec ipsa a quamplurimis non inuenta sunt. illud etiam diulgatum, portionem“.¹⁾

II p. 296, 3: „ueterum“ (si legisset *πρωτέροις*, scripsisset sine dubio „priorum“).

II p. 308, 9: „manifestum quoque est, quod si triangulus bdc spacia f triplus exstiterit, ambo similiter constituta aequponderabunt“.

II p. 314, 10: „per eandem quae in superioribus rationem“.

II p. 320, 6: „a punctis diuisionum.“

itaque constat, interpretationem Gaurici a Tartalea receptam codice interpolato²⁾ Nicolai V niti, et loci a codice Uallae discrepantes aut codici Nicolai tribuendi aut a Gaurico ipso mutati sunt. huius generis postremo loco quaedam adiiciam, ubi Gauricus scripturam falsam codicis, quam non intellexeret, interpretatione ad sensum recte diuinatum formata felici coniectura expediuit; etiam scripturam Cremonensis addidi.

Gauricus.

Cremonensis.

II p. 304, 23: intelligatur intelligatur autem hoc primo ergo propositum in recto ad mum, quod est in inspectione

1) Ut intellegatur differentia utriusque interpretis in iisdem uerbis corruptis reddendis, adponatur Gaurici huius loci interpretatio: „sumentes non facile concessibilia fundamenta, quae quidem ipsis a plurimis non inuenta haec despecta sunt. portionem autem“.

2) Unam interpolationem supra arguimus p. XXIII, plures breuiter indicaui. Quaest. Archim. p. 105.

Gauricus.

horizontem et lineae a. b. hoc quidem cett.¹⁾

II p. 308, 13: et suspendatur apud b trigonum gdh ambligonium basim quidem habens cett.²⁾

II p. 338, 10: in portione contenta a recta et a sectione rectanguli conici quae a media basi ducta est cett.³⁾

II p. 338, 20: penes lineam contingentem sunt, palam quod cett.⁴⁾

II p. 294, 11: $\upsilon\varphi'$ ἡμῶν apud Gauricum et Tartaleam est „ab aliis“, id quod uix aliter explicari potest, ac si supposuerimus, in Graeco codice fuisse *ΤΙΛΑΜΩΝ*, quod pro *ΤΙΛΑΑΩΝ* acceptum sit. itaque ueri simile est, codicem Uallae quoque hoc loco genuinam formam Dorien- sium $\upsilon\pi'$ ἁμῶν seruasse et eam in omnibus nostris huius codicis apographis in uulgarem mutatam esse, quod idem II p. 296, 26 in omnibus excepto Ueneto factum („a nobis“ Cremonensis utrobique).

Inter emendationes a Tartalea in sua editione interpretationis Gaurici receptas memorabiliores (nam minora

1) Itaque cum Cremonensis hic Graeca quamuis corrupta cum fide sequatur, Gauricus locum eodem modo, quo ego, emendare conatus est, sed plura etiam omisit ($\tau\acute{o}$ ἐν τῇ θεωρίᾳ).

2) Fortasse tamen hic errore typographico omissum est „sit autem trigonum gdh“. nam constructio manca est.

3) Hic uterque in eandem emendationem incidit, quam ego coniectura mea recepi.

4) Hic quoque ueram scripturam inuenit, et sententia quidem loci satis patet.

Cremonensis.

propositum sitque conspectum ad horizontem erectum et lineae a. b. deinde pars cett.

et suspendatur secundum b triangulus cdg. triangulus uero cdg sit triangulus ambligonius, qui basim habeat cett.

in portione a linea recta et a rectanguli conici comprehensa sectione linea ducta a media base cett.

sunt aequedistantes contingenti sectionem in puncto b, constat cett.

quaedam maxime ad litteras figurarum pertinentia adnotare supersedeo) hae sunt, quibus id quoque efficitur, ut eius licentia interpolandi manifesto documento conuincatur:

Codex Uallae	Gauricus	Tartalea	Cremonensis
I p. 264, 7: <i>συναμφοτέρος ἢ ΖΕ, ΕΓ.</i>	simul utraque quae re.	simul utraque quae re et eg.	utraque simul fe, ec.
I p. 264, 4: <i>λόγον ἔχει ἢ ὄν.</i>	proportionem habet quam.	maio-rem pro- portionem ha- bet quam.	habet propor- tionem quam.
I p. 264, 10: ^{λδ} <i>Μ θυν' πρὸς Μ γυθ'.</i>	proportionem habet quam ¹⁾ ad 23409.	proportionem habet quam 349450 ad 13409. ²⁾	proportionem habet quam 326041 ³⁾ ad 23409.
I p. 264, 11: <i>μήκει ἄρα ὄν.</i>	longitudine ergo quam.	longitudine ergo maiorem quam.	longitudine uero sicut.
I p. 264, 15: <i>τῆ ΕΚ.</i>	per eb.	per ek.	ducta linea ek.
II p. 300, 16: <i>τέμνουσα τὰν διὰ τῶν Α, Γ εὐθειῶν.</i>	secans rectam quae per punc- ta bg.	secans rectam quae per punc- ta bg in punc- to t et circon- ferentia[m] circuli in puncto h.	quae sit fh di- uidens lines rectas cb ac. ducatur item alia aequedi- stans ipsi ac secans lineam bd, quae sit kg. ⁴⁾

1) Numerum non intellexit; quare omisit.

2) Errore typographi. etiam quod I p. 268, 2 pro „hgb“ (Gauricus; „gcb“ Cr.) apud Tartaleam legitur „hag“, typographo tribuendum est.

3) Numerum peruerse legit, nisi typographus errauit.

4) Cr. igitur hoc quoque loco interpolatione rem turbauit.

Codex Uallae	Gauricus	Tartalea	Cremonensis
II p. 310, 26: πὸ τὸ Z' ὥστε μεϊζόν ἐστὶ τὸ Z τοῦ K.	quam ad spa- tium z quam spatium k.	quam ad spa- tium z. ergo spatium z ma- ior est quam spatium k.	quam ad f. qua- re f spatium ipso k maius existit.

in loco postremo apud Gauricum errore typographi exciderunt: „quare maius est spatium z“ propter ὁμοιοτέλευτον; Tartalea lacunam sine codice Graeco (nam ordo uerborum alius est) suppleuit, in quo errorem uel puero indignum (maior) commisit. quare colligendum est, eum ne in ceteris quidem emendationibus errorum Gaurici codicibus suis usum, sed suo ingenio confisum esse.¹⁾

Uerum ad codices Tartaleae reuertamur. si supra p. XXXII recte suspicati sumus, codicem illum „fractum et qui uix legi posset“, de quo loquitur Tartalea, eundem fuisse ac codicem Uallae, confitendum est, primum eum nimium de genere codicis conqueri, ut adparet e codice Parisino C, qui eodem fere tempore satis recte ex eodem archetypo descriptus est; sed fortasse Tartalea in codicibus Graecis legendis parum uersatus erat. deinde codice suo non ea, qua debuit, diligentia et fide usus est, quoniam de planor. aequil. II, 9 pro genuina demonstratione paraphrasim Eutocii retractatam et in breuius contractam, quasi Archimedis esset, recepit (Quaest. Arch. p. 97).²⁾ denique multa et correxit et interpolauit, in quo alio quodam codice usus est, quem uno tantum loco diserte nominauit; nam de

ideo lin. 19 pro ἀγθω scripsit „ducta est“. addo, lin. 19 etiam apud Cr. legi „i“ pro H, sicut in FV („k“ Gauricus; „h“ Tartalea); fuit igitur in archetypo Uallae.

1) Praeterea Tartalea initio libri de quadratura parabolae bis pro „Archimenes“ (Gauricus) scripsit „Archimedes“, et pro „mathematicam“ II p. 294, 11; 298, 2 „mecanicam“.

2) Fortasse genuina demonstratio in codice Uallae Tartaleae difficilior lectu uisa est; hoc certe constat, hunc codicem ei nullam causam praebuisse demonstrationem Eutocii cum uera confundendi.

plan. aequil. II, 9 post demonstrationem illam refictam Eutocii additur fol. 16^v: „in alio exemplari graeco sic habebatur“. sed antequam de hoc codice diligentius quaerimus, pauca nobis dicenda sunt de codice Norimbergensi Graeco cent. V app. 12 fol., cuius notitiam primam debeo Mengio (Neue Jahrb. 1880 p. 110); sed postea eum Hahnianae conferre mihi ipsi contigit (N^a). codex chartaceus est saec. XVI scriptus, qui eadem scripta Archimedis et Eutocii continet, quae F, et eodem ordine. hoc codice in editione principi paranda usus est Uenatorius, qui sua manu permultos errores correxit partim in margine partim in scidulis chartaceis margini adglutinatis; multa etiam ita emendauit, ut callide scripturam codicis eradendo, lineolas addendo uel producendo mutaret; quare id genus correctiones difficillime deprehenduntur et persaepe scripturam pristinam prorsus sustulerunt; nonnullae tamen earum manu antiquiore et fortasse prima facta esse uidentur. interdum etiam notas typhotetae legendas adscripsit Uenatorius, ita ut adpareat, hunc ipsum codicem in manibus typhotetarum fuisse. ad genus harum notarum cognoscendum unum exemplum sufficiat; I p. 22—24, ubi propositiones in N^a eodem modo, quo in F, diuisae sunt, in scidula scripsit: „*ἄμολως* paragraphus. *φανερὸν δέ* paragraphus. *δεικτέον δέ* demonstratio novae propositionis. praeponatur nota numeri 5“, et hoc in edit. Basil. p. 4 factum est. hic codex N^a Romae scriptus est uel certe Roma ad Bilibaldum Pirckheymerum Norimbergam peruenit (ed. Basil. praef. fol. 2^v: Bilibaldus Pirckheymerus, quem vos, dum uiueret inter doctos doctissimum nominari haud grauatim passi estis, ille inquam, ut erat uir excellentis ingenii, cum Rhoma graece scriptum Archimedis nostri exemplar opera amici cuiusdam tandem post longam expectationem accepisset, non tantum quasi uilem aliquem in aedibus suis passus est habitare hospitem cett.).

N^a eiusdem cum ceteris codicibus classis esse ostendit lacuna in initio libri I de sphaera et cylindro et omnino eius in grauioribus erroribus consensus (cfr. praeterea

Quaest. Arch. p. 138). sed propius etiam locum, quem inter codices nostros obtinet, definire licet. nam eum a codice F originem ducere, errores his codicibus solis communes, et qui in codice Uallae fuisse non possint, manifesto demonstrant. in hac re iis tantum locis uti licet, ubi scriptura codicum Pariss. pro certo constat. sed inde quoque satis magna copia documentorum peti potest.

I p. 210, 20—21: *ἐπίπερο* — *πρὸς ΧΡ* in F solo repetuntur; itaque in communi archetypo Uallae bis scripta non erant; sed in N^a eadem uerba bis scribuntur; correxit Uenatorius.

II p. 116, 8: *τᾶς ἐκ τοῦ κέντρον τοῦ ἐλάσσονος κύκλου τῶν εἰρημένων* in mg. manu 1 F (itaque in codice Uallae, sicut in cett. codd. et apud Cr., suo loco exstabant); om. N^a (et ed. Basil.).

II p. 244, 13: *ἀκλήτων] ακιτον* FN^a (correxit man. 1).

II p. 248, 1: *εἴμεν] B; ἐκεῖ μὲν ACDV; ἐκειμεν F; ἔκειμεν N^a.*

II p. 250, 26: *τὰν κορυφάν] BC; τᾶς κορυφάν VAD; τα κορυφάν F; τᾶ κορυφάν N^a.*

II p. 262, 15. 16: *σελήνας] ελινας* FN^a.

II p. 270, 1: *κατωνομασμένων] κατονομασμένων* FN^a.

II p. 276, 9: *ἦ ὄσος] ἄσος VA; ἄ ὄσος B; αοςος CD; ασος FN^a.*

postremo rem parvam quidem, sed quae re uera summi momenti sit, adferam; nam III p. 198, 26: *ἀσυμπιάτους* syllaba *-τους* casu in F paullo insolentius scripta est, ita ut simillima sit syllabae *-τοις* (*τοις*), et hanc formam singularem diligenter seruauit librarius codicis N^a; inde factum est, ut in ed. Basil. p. 38, 17 legeretur *ἀσυμπιάτοις*. etiam numeri propositionum saepe peruersi et figurae semper fere cum F congruunt. et omnino errores codicis F raro in ipso N^a correcti sunt, ita ut fere semper, ubi in

apparatu critico nostro legitur „corr. ed. Basil.“, liceat substituere „corr. Uenatorius“.

uerum sicut dubitare non possumus, quin F fons sit codicis N^a, ita constat, hunc librum non ex ipso F descriptum esse. nam primum multis locis in N^a compendia usurpantur, ubi in F uocabulum omnibus litteris scriptum est; et hoc non librario codicis N^a ipsi deberi, inde fit ueri simile, quod forma corrupta compendiorum ostendit, ea librario nota assuetaque non fuisse; frequentissimum est compendium uerbi *ἔσται* in hunc modum deformatum Δ). deinde non raro lacunae codicum nostrorum, quae in codice Uallae exstabant nec in F expletae sunt, eius modi supplementis reconcinnatae sunt, quae cum interpretatione Tartaleae tam arte cohaereant, ut N^a et interpretatio illa necessario ex eodem codice fluxisse putanda sint. qua de re disputauī Quast. Archim. p. 98—100, et hic locos grauiore repetendos esse duxi:

N^a.

Tartalea

II p. 166, 14: *καὶ τεμήσθω δὲ ἅ ἈΒ κατὰ τὸ Θ*; om. cod. Uallae, nec opus est.

et secetur in duo quae db penes t.

II p. 170, 16: (*ἔστιν ἄρα*) *τὸ Ν σαμειὸν ὅπερ* (sc. *ἔδει δεῖξαι*); om. cod. Uallae, nec opus est.

est ergo nt centra (sine dubio t addidit Tartalea ipse, et deinde „centra“ pro „centrum“ scripsit; ὅπερ: ~ omisit, quia non intellexit).

II p. 192, 24: *διάμετρος δὲ τοῦ τμήματος ἔστω ἅ ΒΔ*; om. cod. Uallae, nec opus est.

diameter autem portionis sit bd.

II p. 196, 11: *τὰς ΑΜ, Ως. καὶ ἐν τοῖς ΖΘ, ΓΨ τραπεζελοῖς τὰ κέντρα τῶν βαρέων ἔσσονται ὁμοίως διαίροντα*; om. cod. Uallae.

lineas rs, 76 rectas. et in mn fg temporalibus [h. e. trapezalibus] centra grauitatum erunt similiter diuidentia.

N^a

Π p. 200, 4: ἀλλ' ἔστι ὡς
τὸ $ABΓ$ τριγωνον ποτὶ τὸ K ;
om. cod. Uallae.

Π p. 206, 3: καὶ ἐπεξεύχθω
τὰ Θ , M , I , N . ἴσα ἄρα
ἔστιν ἃ ΘX τῷ XM , ἃ δὲ
 IT τῷ TN . ἀλλὰ καὶ τρι-
γώνῳ τῷ AKB ἴσον ἔστι τὸ
 BAG , τμήμα δὲ τὸ AKB
τμήματι τῷ BAG . δέδεικται
γὰρ ἐν ἄλλοις τὰ τμήματα
ἐπίκριτα εἶμεν τῶν τριγώνων;
om. cod. Uallae.

Π p. 210, 13: (ΘE) ἔσται
μείζων τῆς $B\Theta$. καὶ ἔστω ἃ
 ΘH ; om. cod. Uallae.

Π p. 210, 15: (Θ) εὐθυ-
γράμμον δὲ τοῦ $AKBAG$ τὸ
 E ; om. cod. Uallae.

Π p. 214, 9: ($BΓ$) κατὰ
τὰ Z , H (καὶ ἄχθων) παρὰ
τὰν $BΔ$; om. cod. Uallae.

Π p. 214, 17: οὕτως ἃ $\Theta Δ$
πρὸς τὰν MZ . ἃ δὲ $BΔ$ τε-
τραπλασίων τῆς KZ ; om. cod.
Uallae.

Π p. 228, 23: $ADEG$ τό-
μον διάμετρος ἔστιν ἃ HZ
καὶ αὐτὸ μὲν; om. cod. Uallae.

Π p. 232, 4: (MN) ποτὶ
 NO , ὡς δὲ ἃ MN πρὸς NO
μάκει, οὕτως ἃ MN ; om.
cod. Uallae.

Tartalea.

sed sic [h. e. est sicut]
abg ad spacium x.

et copulentur quae tn et
mi. aequalis ergo est quae
quidem tq ipsi qn, quae au-
tem ic ipsi cm. sed trigono
quidem akb aequale est tri-
gonum blg, portio autem
akb portioni blg. portiones
enim trigonis ostensae sunt
in aliis epytritae esse.

erit maior quam linea bt
sitque ht (sed deinde Tar-
talea Π p. 210, 18—19 scrip-
turam mutavit; u. Quaest.
Arch. p. 146).

rectilinei autem akblg
signum e.

penes zh et ducantur ipsi
bd aequidistanter.

ita quae td ad mz, quae
autem db quadrupla ipsius
kz.

manifestum autem, quod
et sectoris adeg dyameter
est quae hz et quae quidem.

ad no, ut autem quae mn
ad no longitudinem, ita quae
mn ad nx.

N^a.

Π p. 232, 22 et 24: *διπλα-
σίας*; om. cod. Uallae.¹⁾

Π p. 234, 5: *καὶ ὁ ἀπὸ
AZ*; om. cod. Uallae.

Π p. 238, 7: *ΠΙ καὶ ἐστι
μὲν τοῦ ὄλου τμήματος κέν-
τρον*; om. cod. Uallae.

Tartalea.

ex dupla.

et cubus qui ab az.

ri. et est totius quidem
portionis centrum grauitatis.

haec omnia interpolatione orta esse, certissimum est; nam supplementa Π p. 166, 14; 170, 16; 192, 24; 210, 15; 214, 9 (prior pars); 232, 4 per se bona certe necessaria non sunt. Π p. 210, 13 interpolator nexum sententiarum paullo obscuriorem non perspexit, et totum locum peruertit (Quaest. Arch. p. 146). in aliis locis lacunas in nostris codicibus esse constat et, si summam spectes, recte apud Tartaleam et in N^a expletae sunt; sed tamen errores quidam minuti interpolatoris manum produunt. Π p. 196, 11 prauum est *ἐν τοῖς ΖΘ, ΤΨ τροπεξέλοις* pro genetiuo, et litterae uix recte se habent; cfr. Π p. 196, 9—10. Π p. 214, 7 *παρὰ τὰν ΒΔ* haud facile eo loco intercidere poterant, quo in N^a interpolata sunt; Π p. 214, 17 genuinam scripturam ab interpolata diuersam seruauit Eutocius III p. 338, 17—18; Π p. 228, 23 *τόμου* addendum esse et *ZH* pro *HZ* scribendum, docet idem III p. 360, 10—11; praeterea Π p. 230, 1 *καὶ αὐ μὲν* praua sunt; nam *μὲν* nihil habet, quo referatur; Π p. 238, 7 denique pro *μὲν τοῦ* saltem scribendum erat *τοῦ μὲν*. Π p. 206, 3 sq. et forma minus bona est (*ἐπεξεύχθω* de punctis, cum apud Archimedes semper de lineis dicatur; *τριγώνω τῷ ΑΚΒ*, *τμήμα τὸ ΑΚΒ*, quae collocatio uerborum satis frequens hic tamen locum non habet), et ex

1) Contra Π p. 234, 17: *τῆς AZ καὶ τῆς ΔH*, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς β', quae omisit cod. Uallae, etiam in N^a desunt; correxit Uenatorius. et etiam apud Tartaleam desunt; habet enim: „altitudinem autem compositam ex dupla ipsius nx et ipsa mn“.

Eutocio III p. 334, 11 adparet, eum haec uerba non habuisse.¹⁾

itaque cum magna pars horum locorum eiusmodi sit, ut congruentia fortuita nullo modo esse possit, necessario sequitur, N^a ex eodem codice ab homine non indocto interpolatō descriptum esse, quo usus sit Tartalea. nam eum ipso N^a usum non esse, hi maxime loci ostendunt:

II p. 164, 22: δόξα] om. N^a; „in duo“ Tartalea.

II p. 172, 5 sq. καὶ πεποιήσθω, ὡς ἂ ΒΗ ποτὶ ΒΘ, οὕτως ἂ ΜΕ ποτὶ ΕΝ. καὶ ἐπεξεύχθωσαν αὶ ΑΘ [ΒΘ cod. Uallae] ΘΓ] om. N^a (corr. Uenatorius, qui pro πεποιήσθω habet γεγονένω); „et sit facta ut quae bh ad bt, ita quae me ad en, et coniungantur quae bt, tg“ Tartalea.

II p. 218, 3: ὃν δὲ ἔχει λόγον] F; ὃν δὲ λόγον ἔχει N^a; „quam autem habet proportionem“ Tartalea, qui si legisset λόγον ἔχει, scripsisset „proportionem habet“, ut alibi sexcenties.

ex hoc libro igitur Tartalea de plan. aequil. II, 9 fol. 16^v alteram demonstrationem sumpsit, et re uera haec demonstratio cum F plerumque consentit, uelut II p. 218, 27 habet: „simul utraque quae ab, bg ad duplam ipsius bd“; II p. 220, 11: ΔΟ] ΔΘ F; „dk“ Tartalea; II p. 220, 12: ΟΑ] ΘΑ F; „ka“ Tartalea; idem II p. 220, 25; II p. 222, 6: ΟΔ] ΘΔ F; „kd“ Tartalea; II p. 222, 8: ἴσαν τᾶ συγκειμένῳ] ἴσαν τᾶν συγκειμένῳ F; „ad aequalem compositam“ Tartalea; II p. 222, 15: ΟΔ] ΘΔ F; „kd“ Tartalea; II p. 228, 4: ΑΒ] ΔΒ F; „db“ Tartalea. inter-dum coniectura errorem sustulit; praeter paucas quasdam litterarum emendationes hic commemorandum est, eum II p. 220, 14, ubi in F omittitur καὶ τετραπλασίᾳ τᾶς ΓΒ recte habere: „et quadruplae ipsius gb“; et eum ditto-graphiam codicis F II p. 224, 24—26, quae etiam in N^a est (corr. Uenatorius) euitasse. uerum haec coniectura

1) Addi potest, N^a II p. 228, 14 falsum ἡμίσεος praebere, lin. 18 omittere (addidit Uenatorius); etiam Tartalea priore loco habet: „medietate“, altero „e minori basium“.

emendata esse, inde quoque confirmatur, quod interdum, ubi litterae in F peruersae sunt, errorem quidem subesse uidit, sed ueram scripturam non repperit, uelut II p. 220, 25: $OA] AF$; „ka“ Tartalea; II p. 222, 10: $AA] AB$ F; „da“ Tartalea; II p. 222, 19: $OE] OE$ F; „kd“ Tartalea; II p. 224, 7: $OB] EB$ F; „kb“ Tartalea; II p. 226, 12: $OB] AB$ F; „kb“ Tartalea; II p. 226, 16: $OB] EB$ F; „kb“ Tartalea; II p. 228, 1: $AO] AF$; „ka“ Tartalea; II p. 228, 2: $BA] B\ominus$ F; „ab“ Tartalea.

praeter interpolationes communes Tartalea proprias habet has, quae sine dubio ipsi debentur (cfr. de eius interpolatione interpretationis Gaurici supra p. XLIV):

fol. 5: „dixerunt enim Theorema esse quidem quod premittitur ad demonstrationem ipsius quod premittitur, Problema autem quod preiacitur ad constructionem ipsius quod premittitur, Porisma autem quod premittitur ad acquisitionem ipsius quod premittitur“. haec, quae e Pappo VII p. 650, 17—20 ad uerbum uersa sunt, ante de plan. aequil. I, 3 inseruntur ita typis expressa, quasi sint ipsius Archimedis.

fol. 8^v post II p. 172, 9: AM additum est „(per sextam sexti Euclidis)“; parenthesis signum non significat haec uerba interposita esse; nam fol. 15 uerba „aequalis enim est ipsi“ II p. 216, 19—20, quae in codicibus sunt, eodem modo in parenthesi sunt.

fol. 13: „est autem et trigoni abg centrum grauitatis signum e . palam igitur quod totius abg centrum grauitatis est in linea xe [per signum o ut sit sicut abg trigonum a portiones atb , bkg ita xo ad oe , erit o centrum grauitatis totius portionis]. quare“. hic uerba uncis inclusa prorsus inutilia sunt et in codicibus omittuntur II p. 204, 11; contra Tartalea errore omisit $\tau\omicron\iota\ \delta\epsilon$ — X p. 204, 9—10 et $\tau\omicron\upsilon\rho\epsilon\sigma\iota$ — $\sigma\alpha\mu\epsilon\lambda\omega\upsilon$ p. 204, 11. ceteris locis, ubi Tartalea adnotationes adiecit, diserte tituli loco praeposuit „interpres“ (fol. 3, 4, 13^v, 18, 20) uel „diffinitio prima a Nicolao Tartalea Brixiano interprete addita“ (fol. 2^v). in his commentariolis conscribendis interdum Eutocio ni-

titur (fol. 2^v = Eutoc. III p. 306; fol. 4 = Eutoc. III p. 310; fol. 18^v = Eutoc. III p. 360 cum additamentis quibusdam; u. Quaest. Arch. p. 96).

summa igitur disputationis de codicibus Tartaleae haec est. pro fundamento interpretationis habuit codicem Uallae¹⁾, sed ubi is ei lectu difficilis uel mancus uisus erat, ad alium codicem confugiebat, qui e codice F descriptus erat, sed haud imperite interpolatus; idem antigrahus est codicis N^a.

Etiam in ceteris libris a Tartalea non editis lacunae nostrorum codicum communes interdum in N^a expletae sunt, quamquam supplementum multo saepius Uenatorio debetur; is sine dubio nullo codice adiutus sua coniectura expleuit lacunas²⁾ codicis N^a easdem, quae in codice Uallae erant, his locis: I p. 44, 3; 74, 7; 122, 7; 132, 14; 140, 26; 144, 28; 154, 26; 184, 14; 202, 1; 206, 14; 230, 17; 230, 23; 244, 4; 244, 14; 246, 24; 250, 8; 462, 18; 496, 22. III p. 160, 19; 182, 26—27; 202, 1; 210, 26; 216, 2; 218, 4; 240, 11—12; 242, 3; 250, 9; 254, 26; 352, 25; 354, 12; 368, 8. contra N^a ipse has lacunas recte, ut uidetur, ex antigraho illo interpolato emendauit: I p. 16, 2: *ὥστε τὴν Θ*. I p. 200, 1: *ΑΒ. ὁ ἄρα Ν κύκλος ἴσος ἔσται τῆ*. II p. 6, 19: *ἔλασσον*. III p. 364, 12: *οὕτως ἃ ΔΗ ποτὶ τὰν συγκειμέναν ἐκ τᾶς β' τᾶς ΑΖ καὶ τᾶς ΔΗ* (sed ita iam F in mg. manu 2). I p. 228, 17 et 18 *δοθεὶς* supplementum necessarium in mg. positum est, sed manu 1, ut uidetur, certe non Uenatorii; etiam additamentum inutile I p. 202, 7: *τῆς σφαιρας* in mg. manu anti-

1) Tamen fieri potest, ut codex ille dilaceratus, a Tartalea commemoratus alius fuerit ac codex Uallae, et in eo iam lacunae illae interpolatione expletae fuerint, ita ut Tartalea eo solo loco ad alium codicem confugerit, quo eum commemorat. sed hoc ideo parum ueri simile est, quod is codex, quem apographum codicis F fuisse necesse est (itaque post a. 1491 scriptum), tam male conseruatus erat, ut uix ab Tartalea legi posset; quod uix spatio L annorum fieri potuit.

2) In nonnullis tamen horum locorum non lacunas apertas expleuit, sed additamenta inutilia interposuit.

qua scriptum est ($\tau\eta\varsigma \oplus$). non dubito, quin haec eodem modo in antigrapho fuerint.

haec supplementa interpolata esse, ex iis, quae supra diximus, satis adparet; sed magis etiam inde confirmatur, quod interdum in N^a et superuacua addita sunt (I p. 332, 21: $\lambda\acute{o}\gamma\omicron\nu$; I p. 204, 3: $\acute{\omega}\varsigma \eta K \oplus \pi\acute{\rho}\delta\varsigma \oplus \Delta$, $\eta \oplus \Gamma \pi\acute{\rho}\delta\varsigma \Gamma \Delta$; III p. 124, 24: $\acute{\iota}\sigma\omicron\nu \acute{\alpha}\rho\alpha \tau\acute{o} \acute{\upsilon}\pi\acute{o} BMA \mu\epsilon\tau\acute{\alpha} \tau\acute{o}\upsilon \acute{\alpha}\pi\acute{o} AA \tau\acute{\omega} \acute{\upsilon}\pi\acute{o} BK\Gamma \mu\epsilon\tau\acute{\alpha} \tau\acute{o}\upsilon \acute{\alpha}\pi\acute{o} \Gamma Z$; idem casu supplēuit B), et emendationes in uniuersum uerae paruulis erroribus laborant, sed quae interpolatoris manum redarguant. hoc in genere in primis commemorandum est supplementum I p. 40, 18 (nam I p. 40, 17 lacunam recte supplēuit N^a), cuius errores in notis correxi (cfr. p. 41 n. 3); sed hic addendum est, post $\acute{\epsilon}\pi\sigma\iota \omicron\upsilon\nu$ I p. 40, 20 dimidiam lineam in N^a uacare (in mg. Uenatorius: „nulla hic lacuna“); itaque in archetypo codicis N^a magna lacuna erat, sicut est in eius archetypo, nostro codice F, quam interpolatio non prorsus expleuit; hinc fortasse concludi potest, interpolationes illas non prima manu factas esse. eiusdem generis est emendatio III p. 250, 5, quam in notis criticis indicaui; ueram in textu posui; etiam I p. 310, 4 puto, emendationem codicis N^a falsam, meam ueri similiorem esse.

His locis, qui in N^a et apud Tartaleam correcti uel interpolatione peius etiam corrupti sunt, Cremonensis interdum idem praebet, quod nostri codices (Ip. 16, 2; 154, 26; 246, 24; 496, 22; II p. 192, 24; 196, 11; 206, 3; 210, 13—15; 228, 23; 232, 6; III p. 124, 24; 368, 8). quod interdum supplementa Uenatorii iisdem fere uerbis habet, id casu factum esse necesse est, nisi quis credat, Uenatorius sua e Latina interpretatione Graece conuertisse¹⁾; sed plerumque loci natura ita simplex est, ut idem duobus simul in mentem uenire potuisse ueri simillimum sit. huius modi hi loci sunt²⁾:

1) Eum in editioſſe sua hanc usurpasse, eo uidetur demonstrari, quod I p. 240, 3 uerba a Cremonensi p. 51 solo omiſſa (u. notae) in N^a (et ed. Basil.) postea, sine dubio a Uenatorio, uncis inclusa sunt.

2) Quod quam facile in scriptore mathematico fiat, inde per-

- I p. 122, 7: „duo latera“ Cremonensis p. 28.
 I p. 144, 28: „quam est k ad i triplicata. k uero ad g“ Cremonensis p. 33.
 I p. 184, 14: „minorem habet proportionem quam portio solida ad conum h“ Cremonens. p. 41.
 I p. 202, 1: „ostendemus“ Cremonensis p. 44.
 I p. 206, 14: „superficieii autem portionis dbe aequalis est circulus, cuius semidiametros est aequalis ipsi bd“ Cremonens. p. 45.
 I p. 230, 17: „aequabitur circulo, cuius semidiametros est lm“ Cremonensis p. 50.
 I p. 244, 4: „ad id, quod fit ex quadrato hc in gh“ Cremonensis p. 52.
 I p. 244, 14: „ad superficiem“ Cremonensis p. 52.
 II p. 234, 17: „ex dupla af et dg eam habeat proportionem, quam composita ex dupla nx“ Cremonensis p. 141.
 III p. 182, 26—27: „ad circulum, cuius quae ex centro aequalis est ipsi bm, et sicut circulus, cuius quae ex centro est aequalis ipsi ab“ Cremonensis p. 38.
 III p. 202, 1: „et ad quadratum eg“ Cremonensis p. 41
 III p. 216, 2: „bases“ Cremonensis p. 44.
 III p. 218, 4: „et est sicut bh ad hc, ita ln ad nm. uerum sicut hc ad hp, ita nm ad nr“ Cremonensis p. 44.
 III p. 240, 11—12: „in hg“ et „quadratum ah“ Cremon. p. 49.
 III p. 254, 26: „quadrato ar“ Cremonensis p. 51.
 III p. 352, 25: „utriusque simul ab, be et quadrupla utriusque simul“ Cremonens. p. 65.

spici potest, quod I p. 204, 24 Torellius et Cremonensis p. 44 in idem additamentum inciderunt. etiam II p. 222, 24 et Torellius addidit: „καὶ ἂν ΓΔ πρὸς ΒΔ mutato ἐπὶ εἰς in ὠς, et Cremonensis p. 140 habet: „et cd ad db. quare“. itaque ἐπὶ εἰς retinuit, sed falso uertit.

III p. 354, 12: „utriusque simul ab, be et quadrupla
utriusque simul“ Cremonensis p. 66.

ad confirmandum, hunc consensum fortuitum esse, iam locos quosdam colligam, ubi supplementa Cremonensis et Uenatorii re ipsa similia sunt, sed uerbis ita differunt, ut nulla inter ea necessitudo esse possit:

I p. 44, 3: „altitudines uero omnium sunt aequales“
Cremonensis p. 10.

I p. 74, 7: „habeat ad perpendiculararem ductam a uertice coni ad idem latus“ Cremon. p. 17.

I p. 132, 14: „inscriptae“ Cremonensis p. 30.

I p. 230, 23: „superficies igitur klm portionis sphaerae similis est abc et aequalis superficiei def“
Cremonensis p. 50.

I p. 250, 8: „esto autem superficies maioris portionis unius sphaerae superficiei dimidiae sphaerae aequalis, quae est ad circumferentiam feh. dico igitur“ Cremonens. p. 53.

I p. 462, 18: „cum igitur ipsius bh sit tripla bg, et dg ipsius hr tripla erit“. Cremonens. p. 92.

III p. 160, 19: „educatur ad g“ Cremonens. p. 33. itaque eandem lacunam habuit.

III p. 210, 26: „sicut fu ad ky, ita fo ad kx et uo ad yx“ Cremonensis p. 43. hic quoque lacunam eandem parum recte expleuit.

III p. 242, 6: „cubi ab ad cubum bc. sicut enim ab ad bc“ Cremonensis p. 49.

III p. 250, 6—10: „hoc est quadratum ah ad contentum sub ch, hg. proportio autem quadrati ah ad contentum sub ch, hb sumpto“ Cremonensis p. 50.

similis ratio inter N^a et Cremonensem intercedit. nam

I p. 202, 7: „sphaerae“ Cremonensis p. 44;

I p. 228, 17 et 18: „data“ Cremonensis p. 49;

II p. 6, 19: „ad minorem“ Cremonensis p. 99;

II p. 214, 9: „punctis fg et ducantur kf, lg aequedistanter bd“ Cremonensis p. 138;

- II p. 214, 18: „ita hd ad mf. sed bd ad kf quadrupla est“ Cremonensis p. 138;
- II p. 232, 22 et 24: „ex dupla“ Cremonensis p. 141;
- II p. 234, 5: „et cubus af“ Cremonensis p. 141;
- II p. 300, 5: „aequedistantes illi, quae in puncto b contingit“ Cremonensis p. 143 (cfr. Gauricus);
- III p. 364, 12: „ita dg ad compositam ex dupla ipsius af et ipsa dg“ Cremonensis p. 67;
- his, inquam, locis et N^a (et Tartalea) et Cremonensis lacunas iisdem fere supplementis cuius obuiis resarcinauerunt. alibi contra forma genusque supplementorum differt, uelut:

- I p. 40, 18: „sit aequale spatium, quod uocetur h. aut igitur h minus est eis plani partibus, quae lineis rectis af, fg, ge et arcibus ab, bc circa circumferentiam comprehenduntur, aut non minus eisdem. esto primum h non minus“ Cremon. p. 10.
- I p. 200, 1: „semidiametrum habens aequalem lineae ductae a uertice portionis baf ad circumferentiam basis portionis et intelligatur“ Cremonensis p. 43.
- II p. 166, 14: „intellige diametrum bd divisam esse per medium in h puncto“ Cremonensis p. 129. sed haec nota fortasse Regiomontani est; saltem Uenatorius hoc credidit.
- II p. 170, 16: „quare punctum n erit centrum dictum“ Cremonensis p. 130.
- II p. 200, 4: „qui eam habet quam“ Cremonens. p. 135.
- II p. 238, 7: „ad lineam, quae est inter centrum gravitatis abc portionis et centrum gravitatis frusti. sed centrum gravitatis acb portionis est r punctum“ Cremonens. p. 142.

hinc igitur uideri potest concludendum esse, quod Cremonensis et N^a interdum in emendationibus consentiant, id non ob

necessitudinem aliquam, sed casu euenisse.¹⁾ uerum tamen eius modi loci non desunt, qui re uera exstare quandam necessitudinem demonstrare uideantur. nam coniecturae falsae I p. 260, 13: *τομεῖς* et II p. 300, 7: *μήκει*, quae in codice Nicolai V erant (u. p. XXXIX), etiam in N^a receptae sunt.²⁾ praeterea I p. 268, 14: *εϛκδ' ι' δ''*, ubi in FBCV, h. e. in codice Uallae, legitur *ετκδ' ε' δ'*, et in N^a est *ετκδ' γ' δ'* (corr. Uenatorius) et apud Gauricum, quem codice Nicolai V usum esse supra demonstrauius, fol. 30^v: „5324. 3. 4“ (idem Tartalea fol. 31). sed cum Cremonensis p. 58 habeat: „quinque millia trecenta quattuor et viginti et quinta et quarta“, concludendum est, codicem Nicolai V prima manu scripturam archetypi Uallae praebuisse, et postea demum emendationem parum rectam factam esse, quam secuti sunt et Gauricus et N^a. his locis emendationes eius generis sunt, ut alteruter necessario eas ex altero sumpsisse existimandus sit. hoc ita uidetur explicandum, ut supponamus, codicem Nicolai V interpolatum ad manum fuisse librario codicis interpolati Tartaleae, qui archetypus est codicis N^a, et ab eo hic illic, sicubi errorem in suo antigrapho suspicaretur, inspectum esse. itaque fieri potest, ut pars supplementorum communium Cremonensis et codicis N^a (supra p. LVI) eadem uia e codice Nicolai in N^a migrauerint.

Postremo ut cognoscatur magis etiam genus ac natura codicis Nicolai V, nonnullos locos e Cremonensi adiciam, qui mihi memorabiliores uidentur.

III p. 218, 3: *καὶ ἰσογώνια τὰ τρίγωνα* rursus Cremo-

1) Qui quam superbe ludificari possit, manifesto exemplo ostendam. II p. 336, 8 recte habet F: *ἐπεὶ δὲ τὸ ΒΔΓ τρίγωνον τοῦ μὲν ΒΘΓ τριάματος τριπλάσιόν ἐστι, τοῦ δὲ ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον.* in N^a ob exitum similem interciderunt: *ἐστι, τοῦ δὲ ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιον.* unde correxit Torellius: *τοῦ μὲν ΒΘΓ τριγώνου τετραπλάσιόν ἐστι τοῦ δὲ ΒΘΓ τριάματος τριπλάσιον.* et ita Cremonensis p. 152: „cum igitur triangulus bcd sit quadruplus triangulo bhc et triplus portioni manifestum est.“ Gauricus Tartaleaque cum F consentiunt.

2) Nam lacunae II p. 302 etiam in N^a sunt.

nensis fortuito cum Uenatorio consentit; nam in N^a τὰ *τρίγωνα* omissa sunt et in mg. manu Uenatorii (fortasse tamen manu antiquiore) legitur: *ἔστι τὰ τρίγωνα*; „trianguli sunt aequianguli“ Cremonensis p. 44.

I p. 226, 1: τὴν *AB* κύκλος πρὸς τὸν περι διάμετρον a Torellio suppleta sunt, quocum hic Cremonensis solus congruit; habet enim p. 48: „circulus circum diametrum ab constitutum(!) ad circulum circa diametrum hk constantem“.

II p. 336, 14—15 Cremonensis p. 153 habet: „quae a cura linea ad basim portionis aptata sit“; itaque ob oculos non habuit ueram scripturam *ἀγομέναν*; et re uera in codice Uallae fuit *ἀπτομέναν* (corr. B).

I p. 250, 19 in interpretatione Cremonensis N^b est „in qua est solis punctum (in mg. Regiomontanus: „in qua est s“ eraso „solis“; et ita Cr. p. 53). hinc confirmatur, in codice Uallae fuisse τὸ *σ* σημεῖον; u. not. crit. I p. 250, 19.

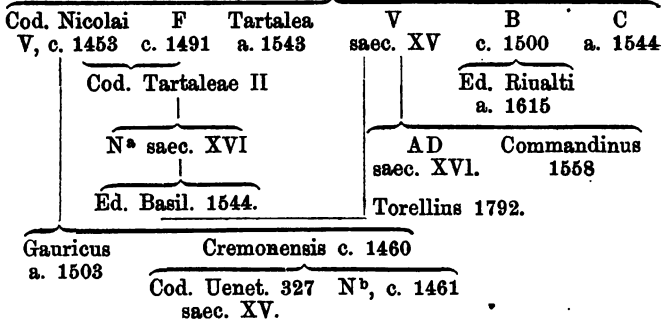
II p. 306, 20: *ἐν τοῖς μηχανικοῖς* in N^b redduntur „in mathematicis“, sicut est apud Gauricum fol. 17^v (cfr. supra p. XLV); „in mechanicis“ Regiomontanus in mg., Cr. p. 145.

De recentioribus Archimedis interpretibus editoribus constat, Commandinum codice Ueneto usum esse (Quaest. Arch. p. 105—8), Torellium eodem codice et ed. Basileensi (ibid. p. 110), ceteros nullo nouo subsidio (ibid. p. 112). Riualtum codicem B usurpasse, ostendi Quaest. Arch. p. 108—109. nunc addo, Marcum Meibomium, olim nostrae bibliothecae regiae praepositum, in suo Dialogo de proportionibus (Hauniae 1655 fol.) praeter multa alia Graecorum mathematicorum fragmenta etiam ex Archimede et Eutocio quaedam hausisse editionem Riualti maxime secutum (p. 16—21 = III p. 140, 7—148, 15; p. 37—39 = I p. 12, 16—14, 17; p. 39—41 = III p. 18, 6—22, 4; p. 41—49 = I p. 236, 1—248, 14; p. 49—70 = III p. 222, 14—252, 2).

Ex iis igitur, quae hucusque disputauimus, hoc effici-

tur stemma codicum, interpretationum, editionum Archimedis, quod summa et finis huius disputationis sit:

Codex Uallae saec. IX—X



- P. Ubaldus (in duos Archimedis aequponderantium libros paraphrasis. Pisauri 1588 fol.) nullo codice adiutus editione Basileensi usus est (p. 7: cum liber hic in Latinum versus multis in locis obscurus aliisque plerisque quodammodo mancis merito suspicetur . . . graecusque praeterea codex impressus, quem secuti sumus, multis in locis aliqua correctione egere videatur cett.). interpretatio Gallica Petri Forcadel (Paris. 1565. 4: le premier livre d'Archimede des choses egallement pesantes traduit et commenté par P. Forcadel de Bezies) in rebus criticis nullius prorsus momenti est, quia pleraque ipsius interpretis sunt, idem ibidem eodem anno interpretationem libri I *περὶ ὀγκομένων* eiusdem generis edidit (Le livre d'Archimede de des poids, qui aussi est dict des choses tombantes en l'humide. Paris. 1565. 4). denique Paschasius Hamelius (comment. in Archimedis librum de numero arenae. Lutet. 1557. 8) interpretationem editionis Basil. Latinam hic illic emendatam recepit.

hoc libris illis inspectis addendum putavi, ne quis noua subsidia in iis latere suspicatus frustra in iis conquirendis laboret.

Iam ad confirmandum stemma codicum supra propositum adnotationem criticam plenam ad arenarium dabo. collationem codicum Parisinorum ab H. Omont factam iam in Quaest. Archim. edidi; Uenetum et N^a postea ipse contuli; praeterea recepi scripturas editionis Basileensis¹⁾, Iacobi Cremonensis, Riualti (R), Torellii (T), quantum opus uidebatur.

- Π p. 242, 2: οίονται] οιοντε F.
 βασιλεῦ Γέλων] βασιλενογελών N^a Ven.
- 242, 3: ἀριθμόν] om. FVABCDN^aVen. R. „arenam“ Cr.
- 242, 4: τοῦ] τον FVABCDN^a.
- 242, 6: ἐντί] εν FVACDN^aVen.; om. B. „nonnulli vero“ Cr.
 οἷ] om. FVABCDN^a.
 αὐτόν] αὐτῶν V (sed corr. m. 1).
- 242, 7: μὲν εἶμεν] ηενιμεν FVABCD; ενιμεν N^aVen.
 „infinitiā eam minime“ Cr.
 ὑπολαμβάνοντι] ὑπολαμβανοντι FN^aVen.
- 242, 9: οὕτως] οὐ VAD, & FN^aVen. (corr. in mg.),
 οὔτω BR.
- 242, 10: εἰ] ἴν VAD.
 νοήσαιεν] νοεισαιεν F; νοῆσαι ἔν VAD.
- 242, 11: ἄλλα] FVABCDN^aVen.RT, „eiusmodi cumulum arenae concepissent, qualis esset“ Cr.
 ἀλίκος] αλικ'αν F; ἀλικαν BC; ἀλικ ἄν N^a;
 ἀλικων VAD.
 τᾶς] πας FVABCDN^a; „uniuerse terrae tumor“ Cr.
 γᾶς] γαρ FVABCDN^a.
- 242, 12: τε] om. BR.

1) Ubi ed. Basil. cum emendationibus Uenatorii congruit, utrumque per „Ven.“ significavi, in dissensu „Ven.“ significat emendationes Uenatorii in N^a manu factas, „ed. Basil.“ editionem.

- 242, 13: *κοιλωμάτων*] *κοιλομάτων* DN^aVen.T.
εἰς] om. FVABCDN^a.
ὑψηλοτάτοις] *ὑψηλωτάτοις* FV; *ὑψηλοτάτοις* D.
- 242, 14: *ὄρεων*] *ὠρέων* FC.
μὴ γνωσόνται] *μηγουσιν τε* FBN^a; *μίγουσί τε*
 VACD.
μηδένα κα ῥηθήμεν ἀριθμόν] *μηδεν ἀκαρη ἐμμε-*
ναι F; *μηδένα κάρη ἔμμεναι* VAC; *μηδένα βάρη*
ἔμμεναι D; *μηδ' ἐν ἀκαρεῖ ἔμμεναι* BN^aR.¹⁾
- 242, 16: *πειρασούμαι*] *πειρασοῦμεν* D.
τοῖ] *του* FVABD, N^a manu 1; *τοῦτο* C, N^a m. 2.
δι'] *διά* C.
ἀποδειξίλων] *ἀποδειξεων* FVABCDN^a.
- 242, 17: *γεωμετρικῶν*] *μετρικῶν* D; *γεωμετρικῶν* N^a.
- 242, 18: *κατονομασμένων*] *κατονομασμενων* FCDN^a.
ἐνδεδομένων] *ἐνδεδομένων* FC.
- 242, 19: *Ζεύξιππου*] *Ζευξίππου* D.
- 244, 1: *μόνον*] *μόνου* A.
ἀριθμόν] comp. FCN^a; *καί* VABD.
μέγεθος] *μεγέθεος* N^aVen.
- 244, 2: *εἴπαμες*] *εἴπαμεν* FVABCDN^a.
- 244, 3: *μέγεθος*] *μεγεθοῦς* FVACD; *μεγέθεος* N^aVen.
ἴσον] *ἴσου* D.
- 244, 5: *κέντρον*] *μέτρον* VAD.
- 244, 6: *ἄ*] *ἦ* FBCN^a.
- 244, 6: *ἐκ*] om. FVACDN^aR.
ἴσα τῶ εὐθείᾳ] *αι εὐθελαι* post lacunam FVABCD;
εὐθείαι N^aVen.
- 244, 8: *ἐντὶ τὰ γραφόμενα, ὡς*] *ἐν ταῖς γραφομεναις*
 FVABCDN^a.
- 244, 9: *διάκουσας*] *διακρουσας* FVABCDN^a.
δέ] om. FVABCDN^a.
ὑποθέσιων] FCN^a; *ὑποθέσεων* B; *ὑπόθεσιν* VAD.
- 244, 10: *τινων*] FBCN^a; *τινα* VAD.

1) „eos minime dubium esse sensuros fore huiusmodi cumuli multitudinem nullo prorsus numero posse contineri“ Cr.

- 244, 10: γραφάς] γραφας FVABCDN^a.¹⁾
 244, 12: ἀπλανέα] ἀπλανη FVABCDN^a.
 τῶν] τῶν τῶν D.
 244, 13: ἀκίνητον] ακιτον FN^a (corr. man. 1).
 244, 15: ὅς ἐστιν] ὡς ἐστι D.
 τῶν] τῶν VAD.
 244, 16: ἀπλανέων] ἀπλανων FVABCDN^a.
 244, 17: ταλικαύταν] τάλικαν BR, ταμικαύταν V, ταμικάν-
 ταν D.
 ὧστε] εστω FVADN^a; ἐν ᾧ BR, ἐς τῷ C.
 244, 18: καθ' ὃν τάν] καθ' αὐ ταν FABCN^a, καθ' αὐ-
 τάν VD.
 244, 19: ἀπλανέων] απλανων FVABCDN^a.
 244, 20: οἶαν] οἶον BD (B corr. m. 2).
 τᾶς] τῆς FVABCDN^a.
 244, 21: γ'] δ' N^a.
 ἐστιν] ἐστι CD.
 244, 22: τό] τα FVACDN^a (corr. m. 1).
 τᾶς] τῆς B m. 1, R.
 244, 24: αὐτό] αὐτον FVACDN^a.
 244, 25: τόδε] om. D.
 244, 26: ὥσπερ εἶμεν] ὡς περι μεν FVABCDN^a.
 τό] τον A.
 246, 1: ᾶ] ἦ FVABCDN^a.
 246, 2: ὄν] ου FVABCDR.
 ὑποτίθεται] ὑποτίθενται N^aVen.
 246, 3: ἀπλανέων] απλαν cum comp. ων F; ἀπλανῶν
 VABCD; ἀπλᾶν N^aVen.
 γάρ] om. FVABDN^a. „nam“ Cr.
 246, 4: ὑποκειμένῳ] υποκειμενον FVACN^aR; ὑποκειμέ-
 νων BD.
 246, 6: ὑποτιθέσθαι] ὑποτιθεται FVABCDN^a.
 246, 7: φαμές] φαμεν FVABCDN^a.
 246, 8: ψάμμου] ψάμμους D.

1) „haec itaque quae apud Astrologos conscripta inueniuntur refutans et commutans Aristarchus Samius suppositionibus quibusdam scripta quaedam tradidit“ Cr.

- 246, 8: σφαῖρα] σφαιρῶν A.
ταλικαῖνα] ταλικά BD.
- 246, 9: ἄλκα] ἄλκων VAD.
ἀπλανέων] πλανέων VAD.
- 246, 10: οὕτως] comp. FVN^a; οὕτω BR.
δειχθήσειν] δειχθεῖσ¹ F; δειχθεισὴν B, δειχθεῖσι
N^a, δειχθεῖσ² C, δειχθεῖσ³ V, δειχθεῖσῶν AD.
- 246, 11: τάν] των FVABCDN^a.
κατονομαξίαν] κατονομαξίων FVAB; κατ' ὄνομα
ἄξιων C, κατανομαξιῶν D, κατονομαξιῶν N^a Ven.
ὑπερβαλλόντας] ὑπερβάλλοντα D.
- 246, 12: ἀριθμόν] comp. F; καί VABCDN^a; „hanc ipsam
arenam“ Cr.
- 246, 13: μέγεθος] μεγέθους FVACDN^a.
ἔχοντος] εχον το FCN^a.
- 246, 14: τᾶ εἰρημένῃ] τη εἰρημενη FVABCDN^a.
τάν] om. N^a Ven.
- 246, 15: τ'] τ̄ F, τ̄ V, τῶν ABCN^a.
μυριάδων] μοιριάδων FVADN^a.
μή] om. FVABCDN^a, Cr.
μείζονα] μειζων FVABCDN^a.
καίπερ] και περι FVABCDN^a.
τινῶν] τῶν FVABCDN^a.¹⁾
- 246, 16: πεπειραμένων] πειραμένων N^a Ven.
τύ] τοι FVABCDN^a.
παρακολουθεῖς] παρακολουθής C.
- 246, 17: μυριάδων] μοιριάδων FVAN^a.
- 246, 18: καί θεῖς] καθεις FVABCDN^a.
- 246, 19: δεκαπλάσιον] δεκαπλασιων FABCN^a, δεκαπλα-
σίον VD.
προτέρων] προτέρου VD.
δεδοξασμένου] δεδοξασμενων FVABCDN^a.
- 246, 20: τ'] τ̄ FVDN^a, τῶν ABC.
μυριάδων] M FBCN^a, μοιριάδων VAD.

1) „cum tu quoque illis assentias, qui experientia ostende-
runt eum esse“ Cr.

- 246, 21: *μείζονα*] *μειζων* FBCN^aR, *μείζω* VAD.
 248, 1: *εἴμεν*] *εκειμεν* FN^a, *ἐκεῖ μὲν* VACD.
 διαμέτρον] *διάμετρον* A.
 248, 2: *σελήνας*] *σελάνας* B.
 248, 3: *τά*] bis B; corr. m. 1.
 λαμβάνων] *λαμβάνω* VAD.
 248, 5: *τάν*] *τόν* D.
 248, 6: *τριακονταπλασίαν*] *τριακονταπλασίας* B m. 1; *λπλα-*
 σιῶν VAD.
 καίπερ] *και περι* FVABCDN^a.
 248, 7: *ἐννεαπλασίονα*] *εννεαπλασιον* FVABCDN^a.
 248, 10: *τοῦ*] om. FVABCDN^a.
 248, 11: *ὀκτωκαιδεκαπλασίαν*] *ὀκτωκοιδωδεκαπλασίαν* D.
 248, 13: *προκειμενον*] *ὑποκειμενον* FVABCDN^a.
 ἀναμφιλόγως] *ἀναμφιλογον* FVABCDN^a.
 248, 14: *ὑποτιθέμαι*] *ὑποτίθεντι* D.
 τοῦ ἄλλου τᾶς διαμέτρον] om. FVABCDN^a, Cr.
 248, 15: *σελήνας*] *σελάνας* B.
 τριακονταπλασίαν] *τριακοταπλασίαν* V, *τριακοντα-*
 πλασίας Ven.
 248, 16: *μείζονα*] *μειζον* F, *μειζων* C, *μειζόνων* N^a, *μείζω* VAD.
 248, 17: *μείζονα εἴμεν*] *εἴμεν μείζονα* VAD.
 248, 18: *τῶν*] *τοῦ* VAD.
 248, 19: *εὐρηκότος*] *ειρηκοτος* FVABCDN^a, „dicat“ Cr.
 248, 20: *τόν*] *τῶν* F (comp.) CN^a, τ VAD.
 φαινόμενον] *φαινόμενιν* D.
 εἰκοστόν] *εἰκός* C.
 248, 22: *ὀργανικῶς*] *ὀργανικῶν* D.
 248, 23: *εἰς*] *ὡς* FVABCDN^a.
 ἄν] *ὰν* F, *ἄν* N^aD.
 ἐναρμόζει] *ἐναρμόζη* VD, sed in utroque corr.
 ἔχουσαν] *εχουσα* FBCN^a.
 248, 24: *οὖν*] *ομοιον* FVABCN^a, *ὅμοιον τι τᾶ ὄψει. τὸ*
 μὲν ὅμοιον D.
 ἀκριβές] *ακριβει* FVABCDN^a, „simile uero“ Cr.
 248, 25: *διά*] bis D.
 250, 1: *δεῖ*] *δια* — FVABCD, om. N^a; „oportet“ Cr.

- 250, 1: ἀξιόπιστα] αξιοπιστας FVABCDN^a.
 250, 3: μακύνειν] μακαίνειν D.
 250, 5: ἐστὶν οὐ] ἐστὶ FVABCDN^a, Cr.
 250, 6: εἰς] αἰς F; αἶς VACDN^a, ἐς BR.
 ἐναρμόζει] ἐναρμόζη FVAN^a.
 250, 7: τᾶ] om. FVABCDN^a.
 250, 8: αἴτις] ᾧ τες N^aVen.
 εἰς] ἄς FCN^a; om. VAD, ἐς BR.
 250, 9: ἐναρμόζει] ἐναρμόζη FVACDN^a (D habuit ἐναρ-
 μόζει).
 ἔχουσαν] ἔχουσα BR.
 τᾶ] τηα FVAD, τῆ BN^aRVen.
 250, 10: κανόνος] κανῶνος N^a.
 ἐπὶ πόδα] ἐπιπεδον FCN^a, ἐπὶ πέδον VABD,
 „super planum“ Cr.
 250, 11: ἤμελλεν] obscure scriptum in N^a, ἤμενεν Ven.
 ἀνατέλλειν] ἀνατελλων F, ἀνατελεῖν N^aVen.
 250, 13: ὄρθου] ὄρθρον B mg, C, R.
 250, 14: ἔπειτ'] ἔπειτα A.
 ἐόντος] ἰοντος FVABCDN^a.
 ὀρρίζοντι] ὠρίζοντι VD.
 δυναμένον] δυναμενον FVACDN^a.
 250, 15: τοῦ] αὐτοῦ B.
 ἀντιβλεπέσθαι] ἀντιβλάψεσθαι C.
 ἐπεστράφη] ἀπεστράφη VAD, ἐπεγράφη B.
 εἰς] ἐς N^aVen.
 250, 16: ἃ ὄψις] ὀψις FVABCD.
 κατεστάθη] κατασταθῆ N^aVen.
 250, 18: ἀποχωριζόμενος] ἀποχωριζόμενου B m. 1, ὑποχωρι-
 ζόμενος D; „separans autem cylindrum“ Cr.
 250, 19: οὖν] om. FVABCDN^a.
 ἄρξάτο] ἀρξάσθω VAD.
 250, 20: μικρόν] μικρον FVABCDN^a.
 250, 21: κατεστάθη] corr. ex κατασταθῆ N^a.
 οὖν] ὁμοίως FVABCDN^a; „siquidem similiter“ Cr.
 250, 24: ἐπιψανουσαν] ἐπιψανουσα FVABCDN^a.
 250, 25: ἧς] εἰς FVABCDN^a.

- 250, 26: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος BR.
- 250, 26: ἐναρμόξει] ἐναρμοξη FVADN^a.
τάν] τα FN^a, τὰς VAD.
ἔχουσαν] ἐχουσας FVABCD.
- 252, 2: δ' αἰ] δέ D.
ἀφ' ἐνός] ἀφανη FVBCN^a, ἀφαν .. A, ἀφανής
D. in V η finale macula deletum est et supra-
scriptum est ου rursus lineola deletum.
- 252, 3: σαμείου] σημειον FVABCDN^a; „^a puncto“ Cr.
- 252, 4: ὄψιος] οψις FVADN^a, ὄψεις C, ἦ ὄψις BR.
- 252, 5: κανόνος] κανῶνος N^a Ven.
- 252, 6: ἀχθεισᾶν εὐθειᾶν] ἀχθειεια εὐθεια F, ἀχθεῖα εὐθεῖα
N^a, ἀχθεῖσα εὐθεῖα VACD, ἄχθη ἅ εὐθεῖα BR.
ἐπιψανουσαῖν] ἐπιψανουσα FVABCDN^a.
- 252, 7: τε] om. B(? habet R), Ven.
- 252, 8: ἐλάττων] ἐλάττωνι A.
- 252, 9: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς B.
ἐναρμόξει] ἐναρμοξη FVACD (fuit -ει) N^a.
ἔχουσαν] ἐχουσας FVABCDN^a.
- 252, 10: μέγεθος] μεγέθεος D.
τᾶς] om. N^a Ven.
- 252, 11: τόν] om. N^a Ven.
εὐρισκείται] εὐρήσκειται N^a Ven.
κύλινδρα] κύλινδροι N^a, κυλινδροῖ Ven., κύλινδρα
ed. Basil.
- 252, 12: λαμβάνεται] ἀναλαμβάνεται BN^a Ven.
ἰσοπαχέα] ἰσοταχέα N^a m. 1, ed. Basil. (ἰσοπαχέα
N^a m. 2).
ἀλλάλοις] comp. N^a, ἀλλάλαν Ven.
τό] τα FVAD; τὸ μὲν λευκόν om. N^a; corr. Ven. mg.
- 252, 13: οὐ] οὐτως VAD.
προτιθένται] προστίθενται N^a Ven.
πρό] προς comp. F, πρὸς N^a, πρὸ πρὸς B, ποτί VACD.
ὄψιος] οψιας FVACDN^a.
- 252, 14: οὐ] om. VAD.

- 252, 14: ὡς ἔστιν] ος εστιν FCN^a, ὅσον VAD.
 252, 15: ὄψιος] οψιας FVABCD.
 θιγγάνειν] τιγγάνειν D.
 252, 16: κα] om. FVABCDN^a.
 λαφθέντα] λειφθέντα VAD.
 λεπτότερα] λεπτοτατα FVABCDN^a.
 252, 17: ἔωντι] ἐόντι VAD.
 ὄψιος] οψιας FVBCDN^a.
 περιλαμβανέται] περι- comp. V, προλαμβάνεται D.
 ὑπό] περί D.
 252, 18: ὀρήται] ἠρήται D.
 αὐτᾶς] αὐτῆς BR.
 252, 19: μέν] νο FVABCDN^a (εἰκόνα Ven.R).
 λεπτότερα] λεπτοτεραν FVABCN^a, λεπτοτέρων D.
 ἔωντι] εοντι FBCN^a Ven.R, ἐάντι VAD.
 252, 20: τοῦ] τοῦ τοῦ D.
 ἐφ'] ἀφ' N^a Ven.T.
 252, 21: τοῦ] τας FVACD.
 τᾶς] om. C.
 κυλινδρῶν] κυλινδρων FVABCDN^a.
 252, 22: ἐπιταδεῶν] ἐπειταδιῶν FVABCDN^a, „et positus
 ita“ Cr.
 πάχει] πάσχει D.
 ἐπισκοτεῖ] ἐπισκοτεῖν C.
 252, 24: δῆ] δέ C.
 ταλικοῦτον] τελικοῦτον D.
 μέγεθος] μεγέθεος D.
 252, 25: κυλινδρῶν] κυλινδρων FVABCDN^a.
 ἔστιν] ἐστι D.
 252, 26: ἀ δέ] οὐδέ N^a Ven.
 ἀ οὐκ] ουκ FVABCDN^a.
 252, 27: εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
 ἐναρμόζει] ἐναρμοζή VAD (fuit -ει).
 254, 2: ἐπί] ἀπο FVABCN^a, „per regulam“ Cr.
 κανονίου] κανόνος VAD.
 254, 3: ἐπισκοτεῖν] επικρωτειν F, ἐπικρωτεῖν VABDN^a,
 ἐπικρατεῖν C, „occultetur“ Cr.

- 254, 3: τῶ] om. N^aVen.
ἀχθεισᾶν εὐθειᾶν] εὐχθειᾶν D.
- 254, 5: ἐπιψανουσᾶν] ἐπιψανούουσα BR, επιψανουσων
FVACDN^a.
- 254, 6: ἐλάττων] ἔλαττον D.
- 254, 7: γινέται] comp. FN^a, γὰρ ἐστι VACD; „non est
minor“ Cr.
εἰς] αἰς FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος BR.
ἐναρμόζει] ἐναρμόζη FVACDN^a.
- 254, 8: τῶ] τᾶν D.
- 254, 9: οὕτως] comp. F, οὐ CN^a, οὕτω VABDR.
- 254, 10: τῶ] om. FVABCDN^a.
ῥξδ] ῥξδθ VAD.
- 254, 11: ἐλάττων ἢ — 12: ὀρθᾶς] om. VAD.
διαιρεθείσας] διαιρεθεῖσα FCN^a, διαιρεθείσᾶν B.
- 254, 12: τᾶς ὀρθᾶς] των ορθων FBCN^a.
ἐν μέροσ] εὐμετρος V, ἐν (ἐν) μέτρος ADN^a (corr.
Ven.).
- 254, 13: καί] om. ed. Basil.
ἄ γωνία] ἀγωνία D.
εἰς] ας FVACDN^a, ἐς BR.
ἄλιος] ἥλιος FVABDN^a.
ἐναρμόζει] ἐναρμόζη FVCDN^a.
- 254, 14: ἐστιν] ἐστι D.
- 254, 15: τᾶς ὀρθᾶς] om. FVCDN^a.
εἰς] ες FVDN^a.
ἐν μέροσ] om. FVCDN^a, ἐν μέτρος A. Deinde
in FVCDN^a sequitur: ἄ δε ἐλαττων διαιρε-
θεῖσα των ορθων εἰς σ μειζων (μειζον C, με-
ξων D) η εν μεροσ (εὐμετρος V, ἐνμετρος D)
τουτων. δηλον ουν οτι α γωνια α ισαν ὀ αλιος
ἐναρμόζη (ἐναρμόζει V, ἐναρμόξει D) ταν κορυ-
φαν εχουσαν ποτι τα (τᾶν D) οψει ἐλαττων μεν
ἐστιν η διαιρεθείσας τας ορθας εἰς ῥξδ τουτων

- εν μέρος (ἔμμετρος V, ἔν μετρος D). dein Ven. in N^a deleuit lin. 12: δῆλον — 15: τούτων.¹⁾
- 254, 17: ἔν μέρος] ἔμμετρος VAD.
 πεπιστευμένων] πεπιστευμένον Ἀ.
 διεχθησέται] δι' ὧν FVABCDN^aR; „ex quibus sequitur“ Cr.
- 254, 18: χιλιαγώνου] χιλιαγωνιου FVACDN^a.
- 254, 19: τοῦ] τᾶς VAD.
- 254, 20: τῶν] τας FVABCDN^a.
 νοείσθω] νοήσθω D.
- 254, 21: τοῦ ἄλλου καὶ τοῦ κέντρον] om. FVACDN^a, Cr.;
 τοῦ κέντρον τᾶς γᾶς καὶ τοῦ ἄλλου B.
- 254, 22: ὄψιος] obscure scriptum in V, ὄψιος A, οψος D.
- 254, 23: ἐκβληθέν] εκβεβληθεν FVABCDN^a.
- 254, 24: κύκλον] om. C.
- 254, 25: κατὰ] κα C.
- 256, 1: δέ] δ' CDN^a.
- 256, 3: Δ] om. FVCDN^a.
- 256, 4 et 5: ἐπιψαυόντων] επιψαυωντων F.
- 256, 6: τόν] τῶν V m. 1, D.
 ΘM] θη FVABCDN^a.
- 256, 7: κατὰ] καὶ τὰ D.
 ἔστι] ἔστω C.
 ΘK] οκ FVABCD, „ok“ Cr.
- 256, 8: ὀρξοντα] ὀρξοντα V m. 1.

1) „istis angulis sic sumptis dimetiatur angulus rectus et fiat puncto et aculeo, ut angulo recto in centum et sexaginta quatuor partes diuiso unus angulus qui sit minor quam una pars illarum et ipse angulus minor factus sit recto angulo diuiso in ducentas partes maior una illarum partium. constat igitur quod angulus cui sol accommodatur, qui uerticem habet in visu minor est quam una pars recti diuisi in centum quatuor et sexaginta partes: minor autem angulo solis dicto est maior quam una pars anguli recti diuisi in ducentas partes. constat item quod angulus cui sol accommodatur, qui uerticem habet in visu, minor est quam una pars anguli recti diuisi in centum quatuor et sexaginta partes maior autem quam una pars recti diuisi in ducentas partes“ Cr.

- 256, 9: τᾶν] των FVABCDN^a.
 256, 10: τᾶν] των FBCN^a.
 ΘM] ΘN FVABCD, „hn“ Cr.
 256, 11: τᾶν] των FVABCDN^a.¹⁾
 258, 1: Ἐν μέρῳ] ἕμμετρος VAD.
 ἴσα γάρ] ἴσον γωνίαι FVABCDN^a (ἴσον comp. FN^a). „huic autem angulo aequalis“ Cr.
 ἔστι] ἔστιν BC, εἰσι V.
 258, 2: εἰς ἄν] α ἴσαν F, αἷς ἄν VACDN^a, ἐς ἄν BR.
 ἐναρμόξει] ἐναρμόξη VAD.
 258, 5: Ἐν μέρῳ] ἕμμετρος V m. 1, D.
 258, 6: ὑποτείνουσας] ἀποτείνουσας VA, ἀποθειμούσας D.
 258, 7: ABΓ] ABN FVBDN^a.
 258, 8: εἰρημένου] εἰρη VAD (V in fine lineae).
 258, 9: τοῦ] bis B. τοῦ ABΓ κύκλου] om. D.
 τοῦ ABΓ κύκλου — lin. 11: κέντρον] bis F tribus primis uerbis expunctis; in C una linea in rasura est. nota, quae hoc loco in B est (Quaest. Arch. p. 181), significat ὠραῖον (Wattenbach p. 24).
 258, 12: ἔχειν] εχει FVACDN^a.
 258, 13: δεδειγμένον] δεδεικμενον B, sed corr.
 258, 15: ταύτας δέ] τας δε FVABCDN^a (δ' D, δέ om. B).
 ἐλάττων — lin. 16: πολυγωνίου] om. FVABCDN^a.
 258, 16: ἐλάττονα οὖν] ελαττω FVABCDN^a; in FVBDN^a sequitur lacuna 5—7 litterarum.²⁾
 258, 17: ἄ] ηα FVACDN^a.
 258, 18: τᾶς] om. VAD.
 258, 20: ΣΗ] εη FVABCDN^a, „eg“ Cr.
 258, 21: ἰσᾶν γάρ] om. D.
 ΘA] τα ΘA FVABCDN^a; „cum hk sit aequalis ipsi ha“ Cr.

1) In FVCDN^a spatium figurae relictum est, in A nullum. in B figura reperitur Torellianae similis (R). in B adscriptum est: *λείπει τὸ διάγραμμα* et *οὐ λείπει γόνυ τὸ διάγραμμα*.

2) „maiores esse quam triplam sesquioctauam diametri minorem uero quam triplam sesquiseptimam. minorem uero habet proport.“ Cr.

- 258, 22: ἐπεξευγμέναι ἐντί ὑπό] ἐπιξευγνυμεναι επι FVA
BCDN^a.
- 258, 23: ΣΗ] ΑΒΓ FVABCDN^a Cr.; corr. B m. 2.
- 258, 25: ΕΘΥ] εθγ VAD.
διάμετρος] γωνια FVABCDN^a, Cr; corr. B m. 2.
ΣΗ] ΑΒΗ FVACDN^a, αβγ B, ση m. 2; „abg“ Cr.
- 258, 26: ἐστίν] ἐστὶ B.
τοῦ ΣΗ κύκλου] om. C; του εη κυκλου FVADN^a Cr.
- 258, 27: ἄρα] comp. N^a, δέ C.
ΘΥ, ΚΣ] θγ κς VAD.
- 260, 1: τᾶς] του FVABCDN^a.
ὥστε] ὡς VAD.
- 260, 2: ΥΣ] ~ς N^a, γς VAD.
ἐλάττονα] ἐλάσσονα C.
- 260, 3: ΘΚ μελῶν] ΘΚΥ ελαττων FBCN^a (θκψ B m. 2,
θκ ~ N^a), θκγ ἐλάττων VD, θκγ οὐκ ἐλάττων A;
„hky minor“ Cr.
ΘΡ] corr. in θχ B, θκ R.
ΣΥ] σν N^a Ven., σγ VAD.
- 260, 4: ἐλάττω] ἐλάττων D.
καί] om. B.
ἔχει] εχοι FB.
- 260, 5: τάν] τα F, τᾶ VADN^a.
ΔΤ] δγ D.
ἐπεὶ δέ] επι FVABCDN^a.
- 260, 6: ΔΚΤ] δατ D; om. N^a, δκτ τριγώνων Ven.
ὀρθογωνίων] bis CD.
πλευραί] πλευράν D.
- 260, 7: ΔΤ ἄνισοι] θγ ἄνισοι D, θτ ἄνισοι V.
ΘΡ, ᾶ] ΟΡΑ FVABCDN^a, „et angulus maior
contentus lineis dt dk“ Cr.
- 260, 8: ᾶ] om. FVABCDN^a.
τάν] των FVABCN^a.
- 260, 9: τάν] των FVABCDN^a.
- 260, 11: ΔΤ] δγ D.
δυῶν] δύο VAD.
- 260, 12: ἀτέραι] ἄτραι αι C.

- 260, 13: ἔωντι] ἔοντι VAD.
 260, 15: τᾶν] τα FVABCDN^a (B corr.).
 260, 16: ὑποτεινουσᾶν] υποτεινουσα FVABCDN^a, „sub-
 tensa“ Cr.
 ποτὶ] om. FVACDN^a.
 ἐλάττονα] om. D.
 260, 17: ὀρθάν γωνίαν] ὀρθογωνίαν D.
 260, 18: ἐλάττονα] ἐλάττονα D, ἐλάσσονα N^a Ven.
 260, 19: τᾶν] των FVABCDN^a.
 260, 20: τᾶν ΘΟ, ΘΜ] των ΘΝ, ΘΜ FVABDN^a,
 τῶν θμ, θν C; „hn, hm“ Cr.
 ἐλάττω] ἐλάττονα C.
 260, 22: καί] om. Ven.
 περιεχομένα] περιεχομένη VAD.
 260, 23: τᾶν] των FBCN^a.
 γωνίαν] γονίαν N^a.
 260, 24: τᾶν] των FBCN^a.
 260, 25: τᾶν] των FVABCDN^a.
 ΔΔ — τᾶν p. 262, 1] om. VAD.
 260, 26: εἴη κα] ἡ εικα FCN^a.
 262, 1: ᾶ] om. F.
 τᾶν] των FBCN^a.
 262, 2: δισμύρια] δεσμύρια N^a Ven.
 μέρεα] μερος FVABCDN^a.
 262, 3: μεῖζων] μεῖζον VA, μεῖζον D.
 262, 4: ᾶ ἄρα] αρα α FVABCDN^a.
 μεῖζων] μεῖζον VAD.
 262, 6: εἰς] αἰς FVACDN^a, εἰς BR.
 τᾶ] ταν FCN^a.
 ἐντὶ] ἐστιν BR.
 ᾶ] om. A, in V paene erasum.
 262, 9: δεικνύται] δείκνεται D.
 καί] om. BR.
 262, 10: ὄτι] οιον FVABCN^a, οἶον D.
 ᾶ] om. D.
 262, 11: ὄτι] om. FVABCDN^a.
 262, 13: ρ] ἑκατόν VAD.

- 262, 14: *μεξονα*] *μειζων* FVACDN^a.
τριακονταπλασιονα] *τριακονταπλασιων* FVACDN^a.
- 262, 15: *σεληνας*] *ελινας* FN^a, Ven.
μεξονα] *μειζων* FCN^a, *μειζον* (ex *μειζων*) V, AD.
- 262, 16: *σεληνας*] *ελινας* FN^a, Ven.
- 262, 19: *εουσα*] *εουσαι* N^a.
χιλιαγωνου] *χιλιαγωνου* D.
- 262, 20: *των*] *του* VD.
- 262, 21: *φανερων*] *φανερου* D.
- 262, 23: *α δε διαμετρος του αλλου*] om. D.
- 264, 4: *παντος*] *παντα* D. *τας*] om. FVABCDN^a.
- 264, 5: *ο κα η ισοπλευρον*] *ο και εις ο εθ πλευρον* F,
ο και εις ο εθ πλευραν εον BC, *ο και εις ο*
εθ πλευρον N^a, *ο και εις ο εθ πλευραν*
εων VAD.
και πολυγωνοτερον] *και πολυγωνου σι* FBCN^a.
- 264, 6: *εγγεγραμμενον εν τω κύκλω*] *εγγεγραμμενου του*
κυκλου FBCN^a.
- 264, 5: *και* — lin. 6: *διαμετρος*] *αμετρος* VAD. „cuius-
cunque figurae multorum angulorum circulo
inscriptae, quae plus quam sex lateribus con-
stet; cum hexagono inscripto in circulo dia-
metros circuli est tertia pars ambitus ipsius
hexagoni, erit ut diametros“ Cr.
- 264, 9: *τας γας* — 10: *διαμετρος*] om. FVABCDN^a;
„quod autem diametros mundi minor sit decies
milies decem milibus centies stadiorum hinc
constat. quoniam“ Cr.
- 264, 12: *ταν*] *τον* comp. FN^a, *τον* VD, *την* C.
- 264, 13: *μεξονα*] *μειζον* D.
σταδιων] *σταδιων εστιν* FVACDN^a; in B corr.
in σταδιων ειμεν (sic R).
- 264, 14: *ζ*] om. FVCDN^a.
- 264, 16: *τριπλασιονα*] *τριπλασιων* FVACDN^a.
ως] om. N^a Ven.
- 264, 17: *μυριαδες*] *μυριαδων* FVABCDN^a.
- 264, 21: *μεν ουν των*] om. FVABCDN^a.

- 264, 22: τῶν] τᾶν B; sed corr. m. 1.
 264, 24: μείζον] μείζων FVACDN^a.
 264, 25: διάμετρον] διαμέτρον D.
 μάκωνος] μάκωνος Ven.
 264, 26: τετρακοστομόριον] A; τετρακοντομοριον FBCN^a;
 etiam V, sed corr.; τετρακοστομόριον D.
 266, 2: ἐτέθεν] ἐπετέθεν V, ἐπετέθων D, ἐτέθεντο BR.
 μακώνες] μακώνος AD(V?).
 266, 3: ἀλλαῶν] C, ἀλλων FVABDN^a.
 μακώνες] μάκωνες VAD.
 266, 4: δακτυλιαίου] δακτυλι αἰ F.
 οἶν] om. FVABCDN^a.
 266, 5: μάκωνος] μάκωνος N^a Ven.
 ὡς τετρακοστομόριον] ὥστε τροκοστομόριον D.
 266, 7: ἀναμφιλογώτατα] ἀναμφιλογωτατον FVABCN^a,
 ἀναφιλαγωτατον D.
 266, 8: προκείμενον] προκειμένου D.
 266, 9: χρήσιμον] χρήσιμα VAD.
 266, 11: περιτετενηότες τῶ] περιτενατ' ἐς το FVABCDN^a.¹⁾
 266, 14: προειρημένον] προειρημενων FVABCDN^a.
 266, 15: τό] τα FVABCDN^a.
 μυρίων] μυρίων D.
 266, 16: τό] om. FVABCDN^a.
 ἀποχρεόντως] ἀπροχρεόντως B.
 266, 17: ἐγγινώσκομες] ἐγγινωσκομεν FVABCDN^a.
 ἀριθμόν] ἀριθμῶν VAD.
 ἔστε ποτὶ τὰς μυριάς] ἐς τοὶς ποτὶ τὰς FVABN^a,
 ἐς τοῖς C, ἐς τὰς ποτὶ τὰς D. „referentes eum
 in reliquos superiores“ Cr.
 266, 18: ἔστων] ἔστω FVABCDN^a.
 266, 19: τὰς μυρίας μυριάδας] τα μυριαν μυριάδων FAB,
 τᾶν μυρίαν μυριάδων VCDN^a.
 266, 20: πρώτων] πρώτον A.
 266, 21: ἀριθμῶν καὶ ἀριθμείσθων] καὶ αριθμων FVABCDN^a,
 „et numerorum secundorum“ Cr.

1) „ut in his, qui compositi sunt a me in libro, quem ad Zeuxippum scripsi, non curent, qui haec legent“ Cr.

- 266, 22: ἐκ τῶν] ἑκατον FVACDN^a, αὐτὰ ἀπὸ τῶν BR.
 266, 23: καὶ ἑκατοντάδες] om. D.
 ἐς τὰς μυριάδας] ἐστὶν μυριάδων FVACN^a, ἔστε μυριάδων B. „erunt unitatum quae dicuntur decies milies decem milia“ Cr.
 ἐς τὰς — 24: μυριάδες] om. D.
- 268, 1: τρίτων] τῶν τρίτων ABR.
 268, 2: ἀριθμείσθων] ἀριθμείσθω FVABCDN^a.
 τρίτων] τρίτων CN^a (F?).
 268, 3: ἀπὸ] ἀπὸ FVABCDN^a.
 τῶν] τῶν BR.
- 268, 4: ἐς τὰς μυριάδας] ἐστὶν μυριάδων FVACD, ἔστε μυριάδων B, ἔστιν μυριάδες (μυρία Ven.) μυριάδες N^a; „erunt decies milies decem milium unitatum dictarum“ Cr.
- 268, 7: ἀριθμῶν] comp. FBCN^a, οὖν VAD.
 268, 8: οὕτως] comp. N^a; οὕτω BR.
 268, 9: ἐχόντων] ἔχοντες FVABCDN^a.
 ἐς τὰς] ἐστὶν FVABCDN^a.
 μυριακισμυριοστῶν] μυριακισμυριοστῶν A.
- 268, 10: μυριάδας] μυρία μυριάδες FVABCDN^a;
 „et hoc modo procedentes numeri huiusmodi nomina habentes erunt decies milies denorum milium decies milies decem milia“ Cr.
 ἀποχρέοντι] ἀποχρεῶντι FCN^a.
- 268, 11: ἐπὶ τοσοῦτον] ἀπὸ τοσοῦτων F, ἀπὸ τοσοῦτων VABCDN^a; „ex tantis“ Cr.
 γινωσκόμενοι] γινωσκόμενοι ACN^a.
 ἔξεστι] ἔξεστιν A.
- 268, 13: πρώτας] πρώτης FVABCDN^a.
 268, 14: πρώτας] om. FVACDN^a.
 268, 16: τῆς] τῆς VAD.
 πρώτων — 17: περιόδου] om. FVABCDN^a, Cr.
- 268, 17: δευτέρων] τῶν δευτέρων VAD.
 268, 20: ἐχόντων] ἔχοντες BR.
 268, 21: ἐς τὰς] ἐστὶν FVABCDN^a.

- 268, 22: *μυριάς μυριάδας*] *μυριαί μυριαδες* F, *μύρια μυριάδες* VABCDN^a; „erunt decies milies decem milia denorum milium decem milia decies milies“ Cr.
καί] om. D.
- 268, 23: *ἀριθμός*] comp. FVN^a, *καί* BR.
- 268, 24: *οὕτως*] comp. N^a, *οὕτω* BR.
- 268, 25: *ἐς τὰς*] *εἶσται* FVABCDN^a, „erunt“ Cr.
- 270, 1: *μυριάς μυριάδας*] *μυριαί μυριαδες* FVABCDN^a.
οὕτως] *οὕτω* BR, comp. N^a.
κατονομασμένων] *κατονομασμενων* FN^a, *κατονομασμων* D.
- 270, 3: *ἑξῆς κειμένοι*] *ἑξησκημένοι* VADN^a, Ven.
παρά] *αἶρα* C.
⁷*ῆ*] *τι* N^a, Ven.
- 270, 4: *μέν*] *εἰεν* FVABCDN^a.
- 270, 5: *μετ' αὐτούς*] *μετὰ τοὺς* C.
- 270, 6: *καλουμένων*] *καλουμενοι* FVABCDN^a.
- 270, 7: *τόν*] *των* B, corr. m. 1; *τῶν αὐτῶν τρόπων* V, sed corr.; *τρόπων* A.
συνωνύμων] *συνωνύμαν* D.
- 270, 8: *τῶ*] om. FVABCDN^a.
- 270, 9: *ἀριθμῶν*] comp. FBN^a; in B sequitur: *πρώτων* corr. in *ἀριθμῶν*.
ἀριθμῶν] comp. FBN^a.
τῶς] *ἄ* FVACN^a, *ὀ* D.
- 270, 10: *ἀριθμῶν*] comp. FBN^a.
ὀ] om. N^a Ven.
- 270, 11: *χιλῖαι*] *χιλλῖαι* VD.
- 270, 12: *ἐστίν*] *ἐστι* VABDN^a.
- 270, 15: *μυριάδες*] *χιλιάδες* VAD.
- 270, 18: *ἐστίν*] *ἐστι* VABCDN^a.
- 270, 19: *ὅτι καί*] *εἶσται καί* FVCD, *ἐστίν* A, *ἐστίν ὅτι* BR, *ὅτι* N^a Ven.
ὀποσαιούν] *πολλαί* FVABCDN^a.
- 270, 20: *ἐξοῦντι*] *ἐξοῦτι* ed. Basil.
- 270, 21: *γινωσκόμενον*] *γινωσκόμενον* C.

- 270, 21: τᾶς] της FBCR.
 270, 22: ἀνάλογον] ἀναλόγων A, sed corr.
 ἐόντων] εωντων FCN^a.
 πολλαπλασιάζωντι] πολλαπλασιαζοντες FVABCDN^a,
 „si sint numeri ab unitate proportionales, et
 quidam ex eadem proportione sese multi-
 plicauerint“ Cr.
 270, 23: ὁ γενόμενος] οταν FVABCDN^a, „quod pro-
 ducetur“ Cr.
 270, 24: τοῦ μείζονος] ουν FVABCDN^a, „a maiore“ Cr.
 270, 25: πολλαπλασιαζάντων] πολλασιαζάντων A, πολλα-
 πλασιαζάντων C.
 ἀλλάλους] om. VAD.
 ὁ] om. VAD.
 270, 26: πολλαπλασιαζάντων] πολλαπλασιαζάντων C, πολλα-
 σιαζάντων D, sed corr.
 ἀπέχει] απεχη FBCN^a.
 272, 1: ἐλάττινας] ελαττωνας F, ἐλάττινες D.
 272, 2: ὁ] om. FVABCDN^a.
 οὔς] ως FVABCDN^a.
 ἀπέχοντι] απεχωντι FBCN^a.
 ἀπὸ μονάδος] απομαδος F.
 272, 3: πολλαπλασιαζάντες] πολλαπλασιάζαντες C.
 ἔστων] ἔστωσαν BR.
 272, 4: ἀπὸ μονάδος] απομαδος FV.
 272, 5: πεπολλαπλασιάζω] πεπολλασιάζω C, παραπολλα-
 σιάσθω N^a (-αρα- comp.), Ven.
 272, 6: X. λελάφθω] χλ ειληφθω FVABCDN^a; „q. suma-
 tur“ Cr.
 272, 7: ἐκ] ὁ ΘK FVABCDN^a.
 τᾶς] bis C.
 Α] ΦΑ FVABCDN^a, „et hic sit l“ Cr.
 272, 8: ἀπὸ μονάδος] απομαδος FVAD.
 272, 9: ἴσος] comp. FN^a, ἴσον A, ἴσαν ed. Basil.
 272, 10: ἀριθμῶν ἴσους] ἰσων (comp.) ἰσους FVACDN^a,
 ἴσον ἴσους B, Ven. R; „cum igitur sint pro-
 portionales, et totidem“ Cr.

- 272, 10: Δ] διά D.
 272, 11: τὸν αὐτόν] τὰν αὐτάν FVAN^a Ven.
 272, 12: Δ] δέ D.
 272, 13: ἐστίν] VADN^a. τῶ] supra m. 1 V.
 272, 14: ἴσος] ἴσον VAD; comp. N^a. δῆλον] ν in ras.
 m. 2 A.
 ὁ] om. N^a Ven.
 272, 15: τέ ἐστίν] τε ἐστίν comp. F; τέ ἐστι C, τουτέστιν VA,
 τουτέστι D.
 272, 16: τῶν] om. N^a Ven. T.
 πολλαπλασιαζάντων] πολυπλασιαζάντων VA, πολλα-
 πλασιαζάντων C.
 ἴσους] ἴσον comp. FN^a, ἴσον VABCD; „tantis
 distabit quantis“ Cr.
 272, 17: ἐλάττων] comp. FBCN^a, ἔχων VAD.
 272, 19: ὁ] supra V, om. AD.
 272, 20: οἱ Δ, Θ. οἱ μὲν γάρ] οἶδε μὲν γὰρ οἱ FVABCDN^a;
 „quantus est numerus ex numeris ordinis
 multiplicantium collectus. nam“ Cr.
 272, 21: οἱ δέ — 23: ἀπέχει] om. D.
 272, 22: ἐνί] ἐπι FVAC; „uno“ Cr.
 272, 23: τοσοῦτοι] τοσοῦτοις ed. Basil. Dein in FVBCDN^a
 spatium figurae relictum est.
 274, 1: ἀποδεδειγμένων] ἀποδεδεικμένων B, sed corr.
 274, 3: μάκνος] μάκνος R, ed. Basil.
 274, 4: τετρακοστομόριον] τετρακοστομόριον BR.
 δῆλον] om. B.
 274, 5: ᾧ] om. FVABCDN^a.
 οὐ] ου N^a, οὕτως VAD.
 274, 8: τετρακοστομόριον] τετρακοστομοριον FVABCDN^a.
 274, 9: ἐστίν] ἐστί VADN^a.
 274, 10: ἔχοντι] ἐχωντι FBCN^a Ven.
 ποί] ποι' BR.
 τῶν] τῶν C.
 274, 11: διαμέτρων] διάμετρον V? AD.
 274, 12: τοῦ ἴσον τῶ] εἰς το FVABCDN^a; „ad magni-
 tudinem“ Cr.

- 274, 12: μάκωνος] μακωνος FVADN^a Ven.
μεγέθει ἔχοντος] om. FVABCDN^a.
- 274, 13: μείξονα] μειξον FVABCDN^a.
μυρίων] μορίων D.
- 274, 15: οὐ] οὕτως VAD. ἔ N^a.
μείξων] μειξον FVABCDN^a.
κα εἴη] καιν FBCN^a R Ven., om. VAD.
ἀριθμός] οὖν VAD.
- 274, 17: ε'] ἀριθμοί VAD, ἀριθμός ed. Basil. (ε' N^a).
- 274, 19: ι'] δέκα VAD.
μονάδες] μυριάδες FVBCDN^a.
- 274, 21: ἐστίν] ἐστὶ VABDN^a.
τάν] των FVADN^a, τόν Ven.
- 274, 22: σφαίρας] εφη FBCN^a, ἐφ' ἣ VAD.
μυριάδεσσιν] μυριαδεσιν F, μυριάδεσσι ABCDN^a,
μυριάδεσι V.
- 274, 23: λόγον] om. N^a Ven. τάν] τήν D.
διαμέτρων] διαμετρον FVABCDN^a.
- 274, 24: ταλικαντα] τηλικαντα FVABCD, τηλικαύτη N^a Ven.
- 274, 26: ἐλάττων] ἐλάσσων C.
- 274, 27: πολλαπλασιασθεῖσᾶν] πολλαπλασθεῖσαν FVN^a;
πολλαπλασθεῖσαν D, πολλαπλάσθησαν ed. Basil.
- 276, 2: μυριάδεσσιν] μυριαδεσιν FVADN^a.
ἐπεὶ] ἐπι FVABCDN^a, „quoniam“ Cr.
δ' αἰ] δε FVABCDN^a.
- 276, 4: τᾶ] τε FVABCDN^a (in V fuit δέ).
δεκαπλασίων] δεκαπλευρων FVABCDN^a, „in de-
cuplis quoque centum est proportionalis“ Cr.
ῶρων] ὁ ῥ C, ὄῤ N^a.
ἀναλογίᾳ] αναλογον FVABCDN^a.
- 276, 6: δῆλον — 7: ἀναλογίας] om. C.
- 276, 6: ἀριθμός] εκτος FVABN^a (in V obscure scriptum),
ἐκ τᾶς D, „sextus“ Cr.
- 276, 8: δεδείκται — 9: μονάδος] om. B.
- 276, 8: ἐνί] εν FVACDN^a.
- 276, 9: ἀπέχει] om. FVABCDN^a.
ἢ ὅσος] ασσοσ FN^a, ἄσσοσ VA, ἄ ὅσος BR, ασοσ CD.

- 276, 9: ὁ ἀριθμός] ελαττων FVABCDN^a.
 συναμφοτέρων] συναμφο δε FBN^a Ven. R, συναμφο δέ C, συναμφοτέρα δέ VAD; „nam ostensum est productum uno paucioribus ab unitate distare quam sint illi qui ex utroque multiplicantium numero collecto notantur“ Cr.
- 276, 10: ἀπέχοντι] απεχωντι FCN^a.
 πολλαπλασιαζάντες] πολλαπλασιάζαντες C.
- 276, 12: τᾶ] τη FVABCDN^a.
- 276, 14: δευτέρων] om. N^a Ven.
- 276, 15: φανερόν — 18: ἀριθμῶν] om. VAD.
- 276, 16: μέγεθος] μέγεθες ed. Basil.
 τᾶ] τα τε FVABCDN^a (post σφαίρα).
- 276, 17: ἐχούσα ἑλαττόν] ἐχούση ἐλαττών FBCN^a.
- 276, 20: ἐστίν] ἐστί BVAD, om. N^a Ven.
- 276, 21: μυριάδεσσι] μυριαδεσι FCN^a, μυριαδεσιν VAD.
 γένοιτο] γέννοιτο A.
- 276, 23: μυρίων] μυριάδιων AN^a Ven.
- 276, 24: γενομένου] γενωμενου F.
- 276, 25: πολλαπλασιασθεισᾶν] πολλαπλασθεισᾶν B, sed corr.
 χιλιάν] χιλίων BR, χίλιον N^a Ven.
- 278, 1: ρ'] ἑκατόν BR.
 μυριάδεσσιν] μυριάδεσιν VACD.
 ἐπεὶ δ'] ἐπειδ' N^a Ven., ἐπεὶ δέ C.
- 278, 3: ἀνάλογον αἰ] αναλογιαι FVABCDN^a; „in ordine proportionis“ Cr. ἀναλογίας N^a Ven.
- 278, 4: ἀντᾶ] αυτη FVACDN^a.
- 278, 5: ὡς] ὡ F.
- 278, 8: ἐντί] ἐστίν N^a Ven.
 τούτους] τους FVABCDN^a.
- 278, 9: τῶν] (prius) om. FVABCDN^a.
 ἕξ] εκ FVABCDN^a; „sex“ Cr.
- 278, 10: τρίτων] τριων FVACDN^a.
- 278, 11: τρίτων] supra m. 1 B.
- 278, 12: μέγεθος] μεγεθους FVACDN^a.
- 278, 13: τᾶ] om. N^a Ven.
- 278, 14: ἕλασσον] ἐλάσσων BR.

- 278, 14: *ί'* δέκα VD.
 278, 16: *ἐχούσας*] *ἐχούσης* N^a Ven.
 278, 18: *μέγεθος*] *μεγέθεος* N^a Ven.
 278, 19: *ἐχούσα*] *ἐχουσαν* V (corr. in *ἐχουσα*, sed obscure) D.
 ἔστιν] *ἔστι* C.
 ί' δέκα VAD.
 278, 20: *δέ*] *δη* FVABCDN^a.
 ά'] (prius) *ή* B. *ά'*] (alt.) om. D.
 278, 21: *ἔστί*] *ἔστιν* BR.
 278, 22: *ρ'*] *ἐνατόν* BR.
 278, 23: *μυριάδεσσι*] *μυριαδεσιν* FVACD, *μυριάδεσι* BR.
 278, 24: *άλικα*] *άλιξα* A. *ά'*] om. FVABCDN^a.
 278, 26: *ψάμμον*] *ψάμμον* A.
 280, 1: *μυριάδεσσι*] *μυριάδεσι* VACD.
 καὶ ἐπεὶ — 2: *μυριάδες*] om. VAD.
 280, 5: *ὀκτωκαιικοστός*] *ὀκτοκαιικοστός* C.
 280, 9: *τέσσαρες*] *τέτταρες* D.
 280, 11: *μονάδες*] *μυριάδες* N^a Ven.
 280, 12: *μέγεθος*] *μεγέθεος* N^a Ven.
 280, 14: *μονάδες*] *μυριάδες* C. *τῶν*] *τῶν δέ* N^a Ven.
 280, 15: *δέ*] *δη* FVABCDN^a.
 μυρίων — 17: *διάμετρον*] bis F, sed corr. m. 1.
 280, 17: *μυριάδεσσι*] *μυριαδεσιν* FVACD, *μυριάδεσι* BR.
 280, 18: *ἐκ*] *τὸ ἐκ* C.
 280, 19: *διάμετρον*] *διαμετρων* FAD (V?).
 280, 20: *ἔλασσον*] *ελασσων* F, B (sed corr.), N^a Ven. R.
 280, 21: *πολλαπλασιασθεισῶν τῶν χιλιάων*] *πολλαπλασιασθει-*
 σῶν τῶν χιλίων VAD.
 280, 23: *μυριάδεσσι*] *μυριαδεσιν* FVACD. *δ'*] *δέ* N^a Ven.
 280, 25: *μονάδος*] *μαδος* F. *δ'*] *δέ* N^a Ven.
 280, 26: *δῆλον* — 27: *ἀναλογίας*] mg. F.
 282, 1: *τριάκοντα*] *τριάκοντα* A, sed corr.
 282, 3: *ἄλλοι*] *οἱ ἄλλοι* FVABCD.
 282, 6: *μονάδες*] *μοναδων* FVACDN^a. *τῶν*] *τῶν* A.
 282, 8: *μέγεθος*] *μεγεθους* FVADN^a.
 282, 9: *ἔλασσον*] *ελασσων* FVCDN^a.
 282, 10: *δέ*] *δη* FVABCDN^a. *ά'*] (alt.) *αι* D.

- 282, 11: *μυριάδων*] *μυριάδας* FBCD, *μυριάδες* AB.
ἔστι] *ἔστιν* C.
- 282, 12: *τᾶς τᾶν*] *ταν* FVABCDN^a.
- 282, 13: *μυριάδεσσι*] F, *μυριάδεσσιν* BCN^a, *μυριάδεσιν* VAD.
- 282, 14: *τὸ μέγεθος*] om. N^a Ven. T.
- 282, 15: *ᾶ*] om. C. *δῆλον*] *δήλων* A, sed corr.
- 282, 17: *πολλαπλασιασθεισῶν τᾶν*] *πολλαπλασιασθεισῶν τῶν*
 VAD.
δέκα] *δέ* N^a Ven. *μονάδων*] *μονάδας* D.
- 282, 18: *ρ*] *ἑκατόν* BR.
μυριάδεσσιν] *μυριασιν* FCN^a Ven., *μυριάσι* VAB,
μυριαδεσι deleteo -δε- D.
- 282, 19: *ἐπεί*] *ἀπεί* A.
- 282, 20: *ἔστι*] *ἔστιν* BC.
- 282, 22: *δῆλον*] *δῆλον οὖν* V (AD?).
- 282, 24: *τᾶ*] *το* F; corr. m. 2; *τῆ* N^a Ven.
- 282, 25: *καλουμένων*] *καμενων* F (corr. m. 2) CN^a Ven.
- 282, 29: *ἔστι*] *ἔστιν* B. *χιλῆαι*] om. VAD.
- 284, 2: *τᾶ*] *μετά* D.
- 284, 3: *ρ*] *ἑκατόν* VAD.
μυριάδων] *μυριαδες* FVABCDN^a.
ἔλασσον] *ελασσων* FBCN^a, *ἔλα* in fine lineae A.
- 284, 5: *σφαῖρα*] *σφαιρας* F (corr. m. 2) VACD.
μυριᾶν] *μυριας* FVABCDN^a.
- 284, 6: *μυριάδων*] *μυριάδας* BR.
- 284, 7: *ρ*] *ἑκατόν* BR. *ρ*] *ἑκατόν* BR, om. D.
μυριάδεσσιν] *μυριαδεσιν* FVACD.
- 284, 8: *δῆ*] *δε* FVABCDN^a.
- 284, 10: *μυριᾶν*] *μυριας* FVABCDN^a.
μυριάδων] *μυριάδας* BR.
φανερὸν] *σφανερὸν* D. *ἔλασσον*] *ἐλάσσων* FVN^a,
 Ven.
- 284, 12: *πολλαπλασιασθεισᾶν*] *πολλαπλασιον* FVACN^a,
πολλαπλασίων D.
τᾶν χιλῶν] *τῶν χιλῶν* VAD, *χιλιᾶν* N^a Ven.
- 284, 13: *ταῖς ρ* — 14: *ἀριθμῶν*] om. VAD.
μυριάδεσσιν] *μυριασιν* FCN^a, *μυριάσι* BR.

- 284, 14: *τετρακοστός*] *τετρακοστος* FVABCDN^a.
 284, 15: *μονάδος ἀνάλογον*] *νομάδων* D.
 ρ'] om. D.
 284, 16: *ἐν τῆς* — 17: *μονάδος*] om. C.
 284, 17: *τετρακοστός*] *τετρακοστος* FVABCDN^a.
 284, 18: *ὄκτώ μὲν*] *εἰμεν* FVACDN^a, *οἱ μὲν ὄκτώ* BR,
 „octo“ Cr.
 284, 20: *τούτους*] *τους* FBRN^a Ven.
 284, 23: *ἕξ τῶν ἕκτων*] *των ἕκτων* FVADN^a, *τῶν ἐκ τῶν*
ἕκτων C, *τῶν ἕξ τῶν ἕκτων* B.¹⁾
 284, 24: *αὐτῶν*] *αυτος* FVACDN^a. *ἔστι*] *ἔστιν* CD.
 284, 25: *μυριάδες*] *μοιριαδων* F, *μυριάδων* VABCDN^a.
 284, 26: *μέγεθος*] *μεγέθεος* N^a Ven.
 286, 1: *μυριάδων μυριάων*] *μυριακισ μυριαδων μυριων*
FVABDN^a, *μυριακισ μυριαδων μυριαδων* C,
 „decem milium myriadum“ Cr.
ἔλασσον] *ελασσων* FVACDN^a.
 286, 3: *ἔχουσα*] *εχουσας* FVADN^a.
 286, 5: *μυριάδων μυριάων*] *μυριαδας μυριας* FVACDN^a,
μυριακισ μυριων BR.
 ρ'] om. D. *μυριάδεσσιν*] *μυριαδεσιν* FC, *μυριάσιν*
 VAD, *μυριάδεσσι* B.
 286, 7: *ταλικαῦτα*] *τηλικαῦτα* D. *ἔστιν ἄ*] *ἔστι τά* D.
 286, 8: ρ'] om. N^a Ven.
 286, 9: τό] om. C.
ἔλασσον] *ἔλαττον* VAD.
 286, 10: *πολλαπλασιασθεισῶν*] *πολλαπλασιων* FVACD Ven.,
πολλυπλασιων N^a; „producto ex decem myria-
 dibus“ Cr.
μυριάδων] *μυριαδων* FVACD.
 286, 11: *ταῖς ῥ' μυριάδεσσιν*] *ταν ῥ' μυριαδες* FCN^a, *ταν*
ῥ' μυριαδ. B, *τῶν ῥ' μυριάδες* VAD.
 286, 12: *τῶν ἕκτων*] *τῶν ἀριθμῶν τῶν ἕκτων* BR, *τῶν*
ἀριθμῶν ἕκτων D.
 286, 13: *τετρακοστός*] *τετρακοστος* FVABCDN^a.

1) „reliqui post quintos sextorum sunt uocati“ Cr.

- 286, 15: δῆλον] δῆλον οὖν VAD.
 δυοκαιπεντακοστός] δυοκαιπεντηκοστος FVABCDR.
- 286, 16: ἀπὸ μονάδος] om. C.
- 286, 20: καλουμένων — 22: ἐβδόμων] bis F, sed corr. m. 1.
- 286, 23: ἴσον] comp. N^a, ἴσα ed. Basil.
- 286, 24: τάν] των comp. F, τῶν DN^a, τόν C.
- 286, 25: ἔλασσον] ελασσων FBCN^a.
 ,α] χίλια VAD.
- 288, 1: μυριων mg. FB.
- 288, 2: τοῦ μέγεθος] om. D.
 ,α] χίλια VAD. τῶν] τᾶν D.
- 288, 4: οὖν] ομοίως post lacunam 3—8 litt. FVABCD.
- 288, 5: τῶ] τό N^a Ven.
 ἀστρολόγων] ἀποστόλων D.
- 288, 6: ,α] χίλια VAD.
- 288, 10: ἔλασσόν] ελασσων FVCDN^a. ἐστίν] ἐστὶ N^a Ven.
 ,α] χίλια VAD.
- 288, 12: ποτὶ τόν] ποτι των F, V (sed corr.), N^a.
- 288, 13: εἰρημένον] εἰρημένων VA.
- 288, 15: ἄν] om. VD.
 τᾶν σφαιρᾶν] τῶν σφαιρῶν VAD (σφαιρων etiam FN^a).
- 288, 16: ἔχοντι] εχωντι FC. ποτ'] ποτὶ N^a Ven.
 ἀλλάλας] αλλας FVACDN^a.
- 288, 18: ἐοῦσα] οὔσα V.
 μυριοπλασίων] μυριοπλασιαν FVCN^a, Ven.; μυριο-
 πλάσια B, V e corr., AD.
- 288, 20: τᾶς] om. D.
- 288, 21: ἐπεὶ δέ] επειδη FVABCDN^a. ἔχοντι] εχωντι FC.
- 288, 23: ἄν] om. VAD, in mg. ÷ iidem.
- 288, 24: μυριάς] om. FVBDN^a, μυριάδων AC.
 μυριάδεσσι] μυριάδεσι VAD.
- 288, 25: δέ] γάρ N^a Ven. (sed in N^a supra scriptum δέ
 oomp.).
 ὅτι] om. FVABCDN^a.
- 288, 26: ἔλασσόν] ελασσων FVABCDN^a; corr. B mg.
- 290, 1: ,α] χίλια VAD.

- 290, 4: εἶμεν] om. C. ἐσσεῖται] εσεται F.
 290, 5: πολλαπλασιασθεισῶν] πολλαπλασιαν FVACDN^a
 Ven.
 χιλιάων] χιλίων FVACDN^a, Ven.
 290, 6: μονάδων] μονάδων τῶν ἐβδόμων ἀριθμῶν B.
 μυριάς] comp. V, μυρίες A.
 μυριάδεσσιν] μυριάδεσιν VAD, μυριάδεσσι BN^a,
 R Ven.
 290, 7: ἐβδόμων] ἐβδόμων ἀριθμῶν B. α] χιλια VAD.
 μονάδες] μυριάδες C.
 290, 8: αἱ] om. FVABCDN^a.
 290, 12: ὅς κα εἶη] και πεντα- FN^a Ven., και πεντάκις
 VABCD.
 290, 13: τολυνν] οὖν C.
 290, 14: τᾶ] om. FVABCDN^a.
 290, 16: ἔλασσόν] ἐλάσσων VABDR. α] χιλια VAD.
 290, 18: κεκοινωνηκότεσσι] κεκοινωνηκότεσσι B, sed corr.
 290, 19: ὑπολαμβάνω] ὑπολαμβάνω D.
 μεταλελαβηκότεσιν] μεταλελαβηκότεσσι VABDN^a.
 290, 22: πεφροντικότεσιν] πεφροντικότεσσι VABCDN^a.
 τάν] την C. ἐσσεῖσθαι] ἐσσεῖται DR, ἐσσεῖσθαι A.
 290, 23: ἀήθην] ἀήθων D. κα] om. FVABCDN^a.
 τίν] τινας FVABCDN^a.
 ἀναρμοστεῖν] αναρμοστον ειη FBCN^a, ἂν ἄρμον
 VAD; „quare nonnullos existimarim ad haec
 inspicienda nullo pacto posse accommodari“ Cr.

De codicibus nondum collatis ad ea, quae collegi
 Quaest. Archim. p. 141—42, hic quaedam adiicienda sunt.

Cod. Scorialensis R—I—7 iussu Antonii de Covarrubias
 saec. XVI extremo ex duobus codicibus diuersis descriptus
 est (u. Carolus Graux: Revue critique 1881 p. 46).

Cod. S. Marci armar. 4 nr. 6 hodie in bibliotheca
 Magliabechiana Florentiae adseruatur (serie Conventi sop-
 pressi I. v. 30). est membranaceus in folio saec. XV, et
 haec opera Latine continet: Arcimenidis de rotundis pyra-
 midibus (in fine: explicit commentarium Iohannis de thiss

in demonstrationes Archimedis), de speculis¹⁾, de leui et ponderoso (h. e. Iordani Nemorarii de ponderibus), de proportionibus, de quadratura circuli; deinde uaria excerpta geometrica, uelut: de isoperimetris corporibus, de speris, alia. in capite de quadratura circuli quaedam ex Archimede (*κύκλου μέτρησις*) sumpta sunt, sed multa adduntur. liber de rotundis pyramidibus idem est, qui alibi uocatur: Archimedis de curuis superficiebus. propositiones huius libelli, qui ex Arabico fonte fluxisse uidetur, sponte, qua est beneuolentia humanitateque, ex cod. Basil. F. II, 33 (fol. 151—53) mecum per litteras communicauit Maximilianus Curtze, et eas hoc loco ponam:

- I. Cuiuslibet rotundae pyramidis curua superficies est equalis triangulo orthogonio, cuius unum laterum rectum angulum continencium equatur ypothenuse pyramidis, reliquum circumferencie basis (cfr. de sph. et cyl. I, 14).²⁾
- II. Cuiuslibet columpne rotundae curua superficies equalis est tetragono qui continetur sub lineis equalibus axi columpne et circumferentie basis (cfr. de sph. et cyl. I, 13).
- III. Quorumlibet duorum circulorum circumferencie suis dyametris sunt proporcionales.
- IV. Quarumlibet duarum pyramidum rotundarum in-equalium et similium curuae superficies habent differenciam equalem ei quod fit ex ductu differencie ypothenusarum in dimidias circumferencias suarum basium (cfr. de sph. et cyl. I, 16).

1) Uidetur esse catoptrica Euclidis, qualia ea etiam nunc habemus, sed praemittitur praefatio apud Euclidem non occurrens. hic libellus propositiones 32 habet, quarum extrema haec est: ex concauis speculis ad solem positis ignis accenditur (Eucl. catoptr. 31).

2) E codice Florentino S. Marci hoc corollarium adiungo: Ex hoc manifestum, quod proportio superficiei rotunde pyramidis ad suam basim est sicut ypothenusa ad semidiametrum basis suae (de sph. et cyl. I, 16).

- V. Si in circulo descripti polygonii equilateri et equi-anguli medietas ad terminos dyametri terminata dyametro stante circumducatur erunt conicae superficies equales ei quod fit ex ductu unius lateris circumducti in omnes circumferencias descriptas ab angulis polygonii siue ei quod fit ex ductu circumferencie circuli continentis polygonium in lineam que cum dyametro eiusdem circuli et latere polygonii in eodem circulo constituit triangulum orthogonium (cfr. de sph. et cyl. I, 24 et 21).
- VI. Cuiuslibet spere superficies est equalis quadrangulo rectangulo quod sub lineis equalibus dyametro spere et circumferencia maximi (sc. circuli) continetur (cfr. de sph. et cyl. I, 33).
- VII. Omne solidum conicarum superficierum inscriptibile et conscriptibile spere equum est pyramidi (sc. rotundae, h. e. cono) cuius basis equalis sit superficiei solidi et altitudo semidiametro spere inscriptibilis solido (cfr. de sph. et cyl. I, 31).
- VIII. Quarumlibet duarum pyramidum inequalium eiusdem altitudinis differentia equatur pyramidi eiusdem altitudinis cuius basis est differentia basium illarum pyramidum (cfr. I p. 80 lemma 1).
- IX. Omnis columpna cuius altitudo dyametro spere et basis maximo circulo fuerint equales sesquialtera est spere sicut et tota superficies columpne toti superficiei spere sesquialtera est (= de sph. et cyl. I, 34 πρόσιμα).
- X. Omnis spera rotunda equalis est pyramidi cuius basis equatur superficiei spere et altitudo semidiametro spere (cfr. de sph. et cyl. I, 34).
- XI. Cuiuslibet spere proportio ad cubum sue dyametri est tamquam proportio undecim ad 21.

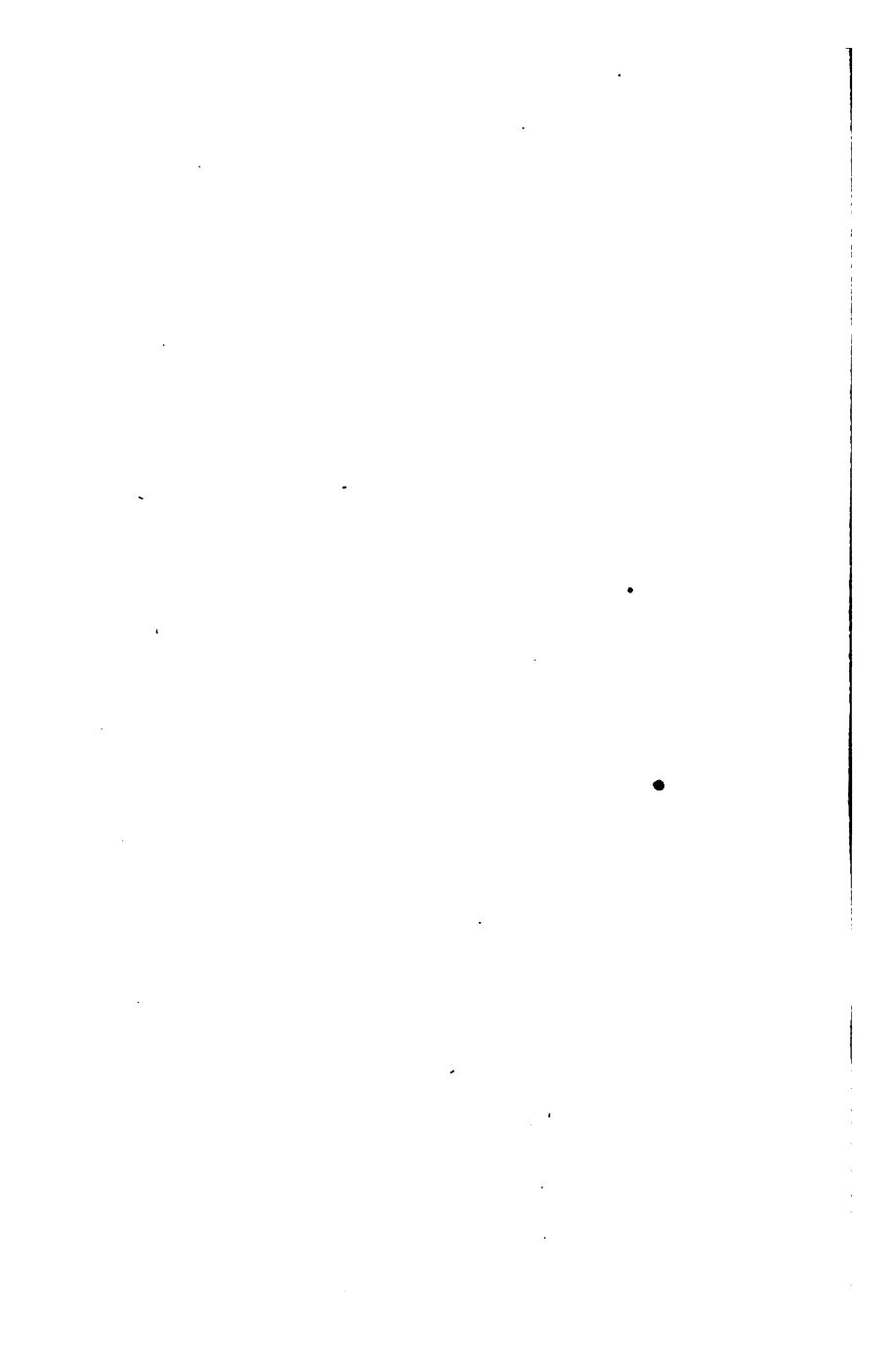
itaque hoc opusculo retractatio quarundam propositionum libri I de sphaera et cylindro continetur, quae retractatio haud inscite propositiones illas cum propositionibus libelli de dimensione circuli in unum coniungit.

denique commemorandi sunt duo codices Romani, quorum notitiam Mengio debemus (Neue Jahrbücher 1880 p. 112):

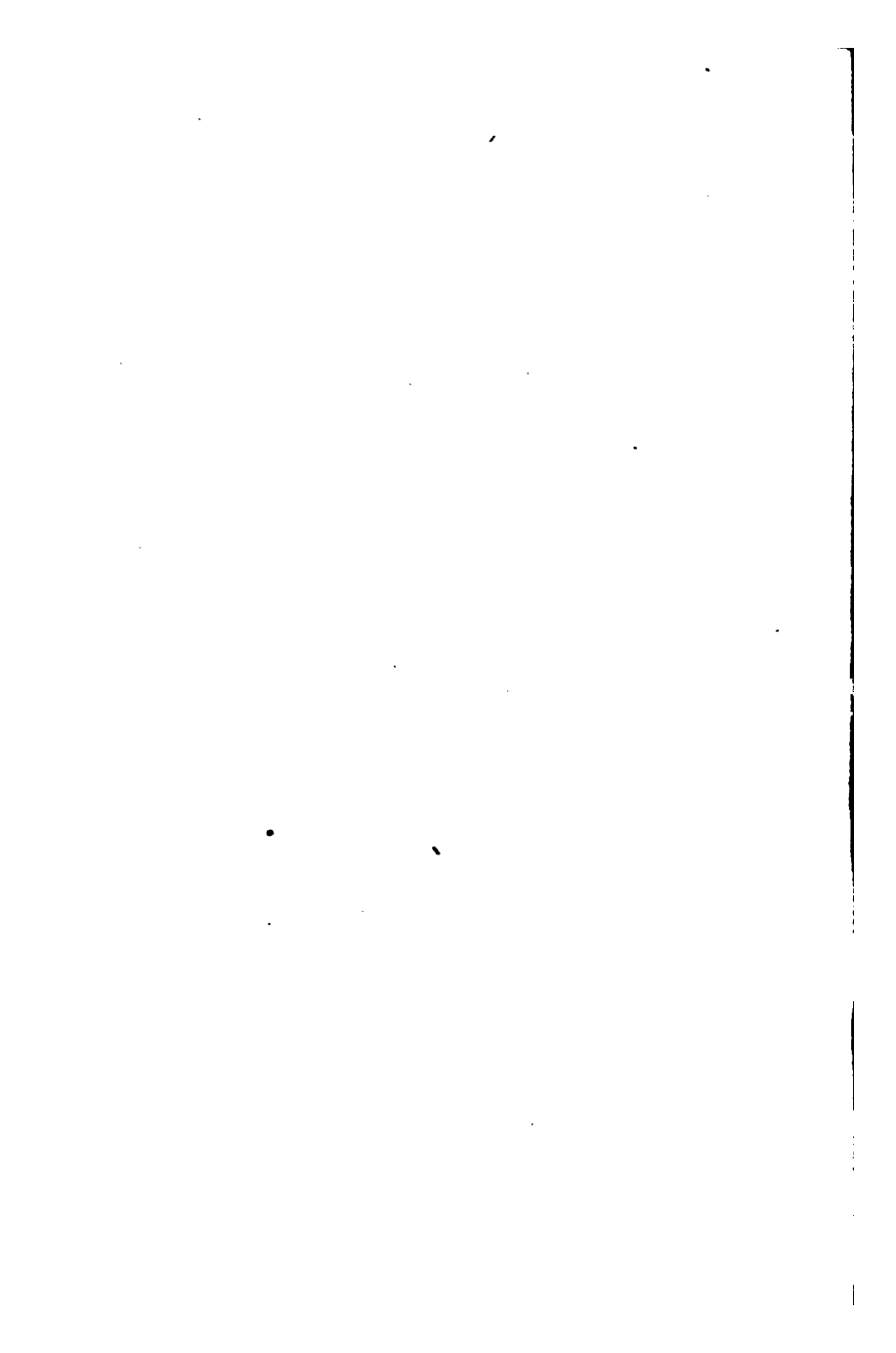
cod. Vaticanus Reginensis 16 Pii II, ut uidetur Mengio, ex F descriptus; continet eadem, quae F, et eodem ordine (u. L. Duchesne: de codd. mss. Graecis Pii II. Paris 1880 p. 12—13); chartaceus est saec. XV—XVI.

cod. Angelicus C 2, 6, cum B artissime coniunctus, et ipse chartaceus (u. Blume: Biblioth. mss. Ital. p. 137).

„Elementa mathematica“ Archimedis, quae hebraice in codice Vaticano exstare dicuntur (Quaest. Arch. p. 28), non unum solum folium excerptorum Archimedeorum continent, uti proposuerat Libri p. 40 not. 1; est enim interpretatio libelli de dimensione circuli; u. Steinschneider, Zeitschr. f. Math. 1865 p. 475.



**EUTOCII ASCALONITAE
COMMENTARIA
IN ARCHIMEDEM.**



EUTOCHII COMMENTARIUM
IN LIBRUM I
DE SPHAERA ET CYLINDRO.

Εἰς τὰ περὶ σφαιράς καὶ κυλίνδρου Ἀρχιμήδους
 οὐδένα τῶν πρὸ ἡμῶν ἀξίαν εὐρῶν σύνταξιν κατα-
 βεβλημένον καὶ κατανοήσας μὴ δι' εὐμάρειαν τῶν
 θεωρημάτων τοῦτο παροραθῆναι (ἐπιστάσεως γὰρ ἀκρι-
 5 βουῆς, ὡς ἴστε, καὶ εὐεπιβόλου δεῖται φαντασίας), ἀρέ-
 χθην κατ' ἐμὴν δύναμιν σαφῶς ἐκθέσθαι τὰ ἐν αὐ-
 τοῖς δυσθεώρητα προαχθεῖς μᾶλλον εἰς τοῦτο τῶ
 μηδένα πω καθεῖναι εἰς ταύτην τὴν ὑπόθεσιν ἢ διὰ
 τὴν δυσκολίαν ὀκνήσας καὶ ἅμα τὸ Σωκρατικὸν λογι-
 10 σάμενος, ὡς τοῦ θεοῦ συλλαμβάνοντος πάνυ εἰκὸς καὶ
 ἐπὶ τέλος ἡμᾶς τῆς σπουδῆς ἐλθεῖν, ἐκ τρίτων δὲ δια-
 νοηθεῖς, ὡς, εἴ τι καὶ παρὰ μέλος διὰ νεότητα φθέγ-
 ξομαι, τοῦτο ὑπὸ τῆς σῆς περὶ τὴν ἄλλην φιλο-
 σοφίαν ἐπιστημονικῆς θεωρίας καὶ διαφερόντως περὶ
 15 τὰ μαθήματα ἐπανορθώσεως τεύξεται, ἀνέθηκά σοι,
 κράτιστε φιλοσόφων Ἀμμώνιε. πρέποι δ' ἂν σοι τῇ
 ἐμῇ σπουδῇ συνάρασθαι, καὶ εἰ μὲν ἀνεμιαζον δόξη
 τὸ γράμμα αὐτόθεν μηδὲ εἰς ἄλλον ἐλθεῖν συγχωρήσης,
 εἰ δὲ τοῦ σκοποῦ μὴ πάντη διαμαρτάνον, δήλωσον, ἣν
 20 ἔχεις περὶ αὐτοῦ γνώμην, ὡς εἴ γε τῇ ὑμετέρᾳ κρίσει
 βεβαιωθῇ, πειράσομαι καὶ ἄλλο τυχόν τῶν Ἀρχιμη-
 δεῶν συντάξεων ἐρμηνεῦσαι.

Εντοκιον Ασκαλωνιτον υπομνημα εις το πρωτον των Αρχι-
 μηδου (σ deletum) περι σφαιρας και κυλινδρου F. 2. ευρ
 cum comp. on F; corr. Torellius. 10. συλλαβανοντος F.
 11. τέλος] scripsi; τελούς (sic) F, uulgo. ἐκ τρίτων] scripsi;

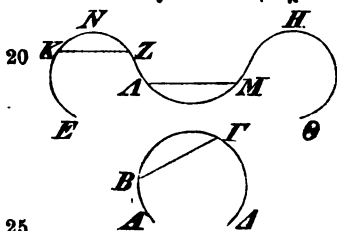
Cum neminem priorum in libros Archimedis, qui sunt de sphaera et cylindro, idonea scripsisse cognovissem et intellexissem, hoc non ob facilitatem theorematum praetermissum esse (egent enim, ut scis, deliberatione diligenti et mente imagines rerum bene concipienti), concupiui pro uiribus meis, quae in iis difficilia essent perspectu, dilucide exponere, cum ad hoc conandum magis adducerer, eo quod nemo adhuc ad hoc argumentum adcessisset, quam difficultate deterrerer, simul Socratis illud mecum reputans, deo adiuuante ueri simillimum esse, nos operi finem imposituros esse; tertio autem cogitans, etiam sicubi ob iuuentutem a ueris numeris modisque aberrassem, hoc ab adcurata tua cum reliquae philosophiae tum mathematicae cognitione correctum iri, ad te, Ammonie philosophorum praeclarissime, opus meum misi. deceat autem te studium meum adiuuare, et, si inanis uidebitur libellus, omnino ne cum quoquam alio communicaueris, sin non prorsus a consilio aberrare, me certiolem fac, quid de eo iudices; nam si tuo iudicio probabitur, fortasse etiam alia scripta Archimedis explicare conabor.

De Eutocio pluribus exposui Neue Jahrb. Suppl. XI p. 357 sq. ibid. p. 375 sq. emendationes nonnullas proposui.

εκ τριων F, uulgo; εκθσειν Torellius. 18. ελθ cum comp.
ην uel ιν F.

Εἰς τοὺς ὄρους.

Προειπὼν τὰ μέλλοντα ἐκτίθεσθαι ὑπ' αὐτοῦ θεω-
 ρήματα, τὸ σύνηδες πᾶσιν γεωμέτραις ἐν τῇ ἐκθέσει
 τηρῶν τὰς τε ὀνομασίας, αἷς αὐτὸς κατ' ἐξουσίαν
 5 ἐχρήσατο, καὶ τοὺς ὄρους τῶν ὑποθέσεων καὶ αὐτὰς
 τὰς ὑποθέσεις διὰ τῆς ἀρχῆς τοῦ συγγράμματος δια-
 σαφήσαι βούλεται καὶ φησιν πρῶτον εἶναί τινας ἐν
 ἐπιπέδῳ καμπύλας γραμμὰς, αἵτινες τῶν ἐπι-
 ζευγνυούσων τὰ πέρατα αὐτῶν εὐθειῶν ἢ πᾶ-
 10 σαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ εἰσιν, ἢ οὐδὲν ἔχουσιν ἐπὶ τὰ
 ἕτερα. σαφὲς δ' ἂν εἴη τὸ λεγόμενον, εἰ γνωσόμεθα,
 τίνας καλεῖ τὰς ἐν ἐπιπέδῳ καμπύλας γραμμὰς. ἰστέον
 οὖν, ὅτι καμπύλας γραμμὰς καλεῖ οὐχ ἀπλῶς τὰς κυ-
 κλικὰς ἢ κωνικὰς ἢ ἄκλαστον ἐχούσας τὴν συνέχειαν,
 15 ἀλλὰ πᾶσαν ἀπλῶς ἐν ἐπιπέδῳ γραμμὴν τὴν παρὰ
 τὴν εὐθείαν καμπύλην ὀνομάζει, μίαν δὲ γραμμὴν ἐν
 ἐπιπέδῳ τὴν ὀπωσοῦν συναπτομένην, ὥστε καὶν ἐξ εὐ-
 θειῶν σύγκειται † τῇ $AB\Gamma\Delta$. ἀλλ' ἐπειδὴ, ὡς καὶ
 20 ἀνωτέρῳ εἴρηται, καμπύλας
 γραμμὰς οὐ τὰς περιφερεῖς
 μόνον καλεῖ, ἀλλὰ καὶ τὰς
 ἐξ εὐθειῶν συγκειμένας, ἐκ
 δὲ τούτων ἦν ἡ ἐπιλογή τῶν
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλων, ἐνδεχό-
 25 μενον ἂν εἴη λαβεῖν ἐπὶ τινος
 ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλης γραμμῆς δύο τυχόντα σημεῖα, ὥστε
 τὴν ἐπ' αὐτὰ ἐπιζευγνυμένην εὐθείαν ἐπὶ μηδέτερα μὲν
 μέρη πίπτειν τῆς γραμμῆς, ἐπ' αὐτὴν δὲ ἐφαρμόζειν.



3. τὸ σύνηδες] scripsi; του συνηθων F, uulgo; τῶν συν-
 ήθων Torellius cum V. 6. υποθεσ cum comp. ης F. 7.
 πρῶτον ad ἕτερα lin. 11] in mg. s adposuit F, ut semper lem-

In definitiones.

Praemissis theorematis, quae expositurus est, morem ab omnibus geometris in expositione observatum retinens nomina, quibus ipse suo arbitrio usus est, et definitiones suppositionum et suppositiones ipsas initio libri explicari vult et primum dicit, esse quasdam in plano curvas lineas, quae aut totae in eadem parte sint rectarum linearum terminos earum iungentium aut nihil in altera parte positum habeant [def. 1]. perspicuum autem erit, quod dicit, si cognouerimus, quales lineas in plano curvas intellegat. sciendum igitur, eum curvas lineas non proprie cyclicas aut conicas intellegere, aut quae continuationem non fractam habeant, sed omnes omnino in plano lineas praeter rectam curvas uocat, et unam in plano lineam, quae quoquo modo composita sit, ita ut, siue ex lineis rectis composita est † lineae $AB\Gamma\Delta$. quoniam autem, ut etiam supra dictum est¹⁾, curvas lineas non circulares solas intellegit, sed etiam ex rectis lineis compositas, et ex his segregabantur lineae in eandem partem cauae, fieri poterit, ut in linea in eandem partem caua duo quaeuis puncta sumantur, ita ut linea inter ea ducta in neutram partem lineae cadat, sed cum ea congruat. itaque dicit, se in eandem partem cauam

1) Sc. in lacuna lin. 18.

ma^{is} Eutocii. 14. *κονικας* F. 18. Post *σύγκειται* magna lacuna est, quam Torellius sic explet: *ἤτοι ἐκ περιφερῶν ἤτοι ἐξ εὐθειῶν καὶ περιφερῶν καμπύλην ὀνομάζει*, omissis *τῇ ABΓΔ*; sed multo plura desunt; „hic deest una charta in exemplari Graeco“ Cr. *Ἐν ὅλον σελίδιον ἢ καὶ δύο λείπει* B. 25. *λαβ* cum comp. *ην* uel *ιν* F, ut *καλεῖν* p. 6 lin. 1.

διό φησιν ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλην καλεῖν γραμμὴν, ἐν ἣ αἱ διὰ δύο ὀποιωνοῦν σημείων ἀγόμεναι εὐθεῖαι-ἤτοι πᾶσαι ἐπὶ τὰ αὐτὰ μέρη πίπτου-
 σιν τῆς γραμμῆς ἢ τινες μὲν ἐπὶ τὰ αὐτά, τι-
 5 νες δὲ κατ' αὐτῆς, ἐπὶ τὰ ἕτερα δὲ μέρη οὐδε-
 μία, τὰ δὲ αὐτὰ ἔξεστιν ἐπινοεῖν καὶ ἐπὶ τῶν ἐπι-
 φανειωῶν.

εἶτα ἐξῆς ὀνομάζει τομέα στερεὸν καὶ ῥόμβον στε-
 ρεὸν σαφῶς ἐμφανίζων τὴν ἐννοίαν τῶν ὀνομάτων.

- 10 μετὰ δὲ ταῦτα αἰτήματά τινα λαμβάνειν ἀξιοὶ χρη-
 σιμεύοντα αὐτῶ πρὸς τὰς ἐξῆς ἀποδείξεις καὶ ὄντα
 μὲν κατ' αὐτῆς τῆς αἰσθήσεως ὁμολογημένα, οὐδὲν δὲ
 ἦττον δυνατὰ καὶ ἀποδειχθῆναι ἐκ τε τῶν κοινῶν
 ἐννοιῶν καὶ ἐκ τῶν δεδειγμένων ἐν τοῖς στοιχείοις.
 15 ἔστι δὲ πρῶτον τῶν αἰτημάτων τὸ τοιούδε· πασῶν
 τῶν ταῦτὰ πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐλαχίστην
 εἶναι τὴν εὐθείαν. ἔστω γὰρ ἐν ἐπιπέδῳ εὐθεῖα
 μὲν τις πεπερασμένη ἢ AB , ἕτερα δὲ τις γραμμὴ ἢ
 AGB τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσα τὰ A, B . φησὶν δὴ
 20 δεδόσθαι αὐτῶ τὴν AB ἐλάττονα εἶναι τῆς AGB .
 λέγω οὖν, ὅτι τοῦτο ἀληθὲς ὄν ἤτησατο. εἰλήφθω
 γὰρ ἐπὶ τῆς AGB τυχὸν σημεῖον τὸ Γ , καὶ ἐπεξεύχθω-
 σαν αἱ AG, GB . φανερὸν δὴ, ὅτι αἱ AG, GB τῆς
 AB μείζους εἰσίν. πάλιν δὴ εἰλήφθωσαν ἐπὶ τῆς
 25 AGB γραμμῆς ἄλλα τυχόντα σημεῖα τὰ Δ, E , καὶ
 ἐπεξεύχθωσαν αἱ $A\Delta, \Delta\Gamma, \Gamma E, EB$. ὁμοίως δὴ καὶ
 ἐνταῦθα δῆλον, ὅτι δύο μὲν αἱ $A\Delta, \Delta\Gamma$ τῆς AG μεί-

6. ἐπὶ] om. F. τῶν] cum B; om. F, vulgo. 9. ἐννοίαν
 F. 11. ἀποδείξ cum comp. ης F. 14. ἐννοίων F. 18.
 τις] (prius) τι F. 20. AGB] AG F. 21. ὄν] ὁ B. 24. τῆς]
 scripsi; τας per comp. F, vulgo; ταῖς (et γραμμαῖς) B, ed. Ba-
 sil., Torellius.

lineam eiusmodi uocare, in qua sumptis duobus punctis quibuslibet lineae rectae puncta iungentes aut omnes in eandem partem lineae cadant, aut aliae in eandem partem, aliae in ipsam lineam, nulla autem in alteram partem.¹⁾ eadem autem etiam in superficiebus intellegi possunt.²⁾

deinceps denominat sectorem solidum [def. 5] et rhombum solidum [def. 6] satis perspicue declarato sensu nominum.

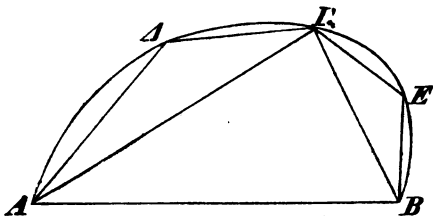
deinde postulata quaedam adsumit ad demonstrationes sequentes utilia, et quae quidem ab ipso sensu concedantur, sed nihilominus etiam ex notionibus communibus et propositionibus in elementis demonstratis demonstrari possint. primum autem postulatum hoc est: omnium linearum eisdem terminos habentium minimam esse rectam [post. 1].³⁾ sit enim in plano linea aliqua recta terminata AB , et alia linea $A\Gamma B$ eisdem terminos habens A , B . dicit igitur, sibi concessum esse, lineam AB minorem esse linea $A\Gamma B$. dico igitur, hoc uere postulatum esse. sumatur enim in linea $A\Gamma B$ quoduis punctum Γ , et ducantur $A\Gamma$, ΓB . adparet igitur, esse $A\Gamma + \Gamma B > AB$ [Eucl. I, 20]. rursus in linea $A\Gamma B$ alia quaeuis puncta sumantur Δ , E , et ducantur $A\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓE , EB . eodem igitur modo hic quoque adparet, esse $A\Delta + \Delta\Gamma > A\Gamma$

1) Hic nullum signum adpositum est in F, quo haec uerba ut Archimedis ipsius significantur. nec prorsus uerba ipsa Archimedis (def. 2) citantur, neque hoc p. 4, 7 sq. factum est.

2) H. e. defin. 3—4.

3) Ne hic quidem ipsa uerba Archimedis citantur, nec in F ullum signum adpositum est.

ζους εἰσίν, δύο δὲ αἱ ΓE , EB τῆς ΓB . ὥστε αἱ $A\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓE , EB πολλῶ μείζους εἰσὶ τῆς AB . ὁμοίως δὴ, κἂν ἄλλα σημεῖα λαβόντες μεταξὺ τῶν εἰλημμένων



- ἐπιζεύξωμεν ἐπὶ τὰ νῦν ληφθέντα εὐθείας, εὐρήσομεν
 5 αὐτὰς ἔτι μείζους οὐσας τῆς AB . καὶ τοῦτο συνεχῶς
 ποιοῦντες τὰς μᾶλλον συνεγγιζούσας τῇ $AB\Gamma$ γραμμῇ
 εὐθείας ἔτι μείζους εὐρήσομεν. ὥστε ἐκ τούτου συμ-
 φανές εἶναι αὐτὴν τὴν γραμμὴν μείζονα εἶναι τῆς
 AB δυνατοῦ ὄντος. κατὰ πᾶν αὐτῆς σημεῖον ἐπιζεύ-
 10 ξαντας εὐθείας λαβεῖν ἐξ εὐθειῶν συγκειμένην τὴν
 οἶον αὐτὴν οὐσαν γραμμὴν μείζονα δεικνυμένην διὰ
 τῶν αὐτῶν τῆς AB . οὐ γὰρ ἄτοπον ἐν ταῖς τῶν ὁμο-
 λογουμένων ἀποδείξεσιν καὶ τοιαύτας ἐννοίας προσ-
 λαμβάνειν.
- 15 μετὰ δὲ τοῦτό φησιν λαμβάνειν καὶ τῶν τὰ αὐτὰ
 πέρατα ἔχουσῶν γραμμῶν ἐκείνας ἀνίσους εἶ-
 ναι τὰς ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας οὐσας κατὰ τὸν ἀνω-
 τέρω εἰρημένον τρόπον. οὐ μόνον δὲ ἤρκεσεν εἰς τὸ
 ἀνίσους εἶναι τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας εἶναι, ἀλλὰ καὶ
 20 ὅταν ἡ ἑτέρα τὴν ἑτέραν ἢ ὅλην περιλαμβάνῃ
 ἢ μέρος μὲν περιλαμβάνῃ, μέρος δὲ καὶ κοινὸν
 ἔχῃ, καὶ μείζονα εἶναι τὴν περιλαμβάνουσαν
 τῆς περιλαμβανομένης.

4. εὐρήσομεν] scripsi; ευρησωμεν F, vulgo.

5. οὐσας]

et $\Gamma E + EB > \Gamma B$ [Eucl. I, 20]. quare

$$AA + \Delta\Gamma + \Gamma E + EB$$

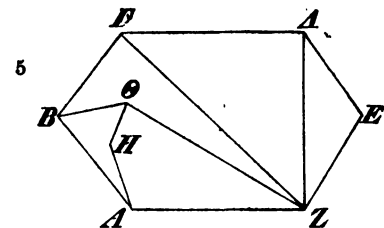
multo maiores sunt quam AB . eodem igitur modo, etiam si aliis punctis inter ea, quae sumpsimus, sumptis lineas ad puncta postea sumpta duxerimus, eas adhuc maiores inueniemus linea AB . et hoc deinceps facto lineas lineae $AB\Gamma$ magis adpropinquantes adhuc maiores inueniemus. quare hinc manifestum est, ipsam lineam maiorem esse linea AB , cum fieri possit, ut ad omnia puncta eius ductis lineis sumatur linea eadem fere, quae ipsa [$A\Gamma B$], ex lineis rectis composita, quae eadem ratione demonstratur maior esse linea AB . neque enim absurdum est in demonstrationibus earum rerum, quae constant inter omnes, etiam eiusmodi rationes adsumere.¹⁾

deinde dicit se hoc quoque postulare: earum linearum, quae eosdem terminos habeant, illas inaequales esse, quae in eandem partem cauae sint, ita ut supra exposuimus. sed quod in eandem partem cauae sunt, nondum satis est ad efficiendum, ut inaequales sint, sed si etiam altera alteram aut totam complectitur, aut partem complectitur partem communem habet, et comprehendentem maiorem esse comprehensa [post. 2]. —

1) Sed tum satius erat, omnino non demonstrare conari. neque enim adinet, in demonstratione postulati aliud adsumere.

scripsi; $\eta\varsigma$ F; om. uulgo. 10. $\lambda\alpha\beta$ cum comp. $\epsilon\iota\nu$ F, ut lin. 13, 15. 13. $\epsilon\nu\nu\omicron\iota\alpha\varsigma$ F. 15. $\delta\acute{\epsilon}$] scripsi; $\delta\eta$ F, uulgo. $\tau\omega\nu$ $\tau\acute{\alpha}$ ad $\omicron\upsilon\sigma\alpha\varsigma$ lin. 17] ς mg. F. 17. $\lambda\omicron\iota\lambda\alpha\varsigma$ F. 22. $\epsilon\chi\epsilon\iota$ F; corr. Torellius.

νενοήσθωσαν γὰρ πρὸς τὸ καὶ τοῦτο κατάδηλον
γενέσθαι ἐν ἐπιπέδῳ δύο γραμμαὶ αἱ $ABΓΔEZ$ καὶ



$AHΘZ$ τὰ αὐτὰ πέρατα
ἔχουσαι τὰ A, Z καὶ ἐπὶ
τὰ αὐτὰ κοίλαι καὶ ἐτι
περιλαμβανομένη ὅλη ἡ
 $AHΘZ$ ὑπὸ τῆς $ABΓΔEZ$
γραμμῆς καὶ τῆς τὰ αὐτὰ
πέρατα ἐχούσης. αὐταὶς
τῆς AZ εὐθείας. φημι δὴ,

ὅτι καὶ ἄνισοί εἰσιν αἱ προκείμεναι γραμμαί, καὶ μείζων
ἢ περιλαμβάνουσα. ἐπεξεύχθωσαν γὰρ αἱ $BΘ, ΓZ, ΔZ$.
ἐπεὶ οὖν, ἐὰν νοηθῇ ἐπιξενγνυμένη ἡ $ΘA$, ἐπὶ μιᾶς
τῶν πλευρῶν τοῦ $ABΘ$ ἐντὸς συνιστάμεναι εἰσιν αἱ
15 $AH, HΘ$, ἐλάττους εἰσὶν αἱ $AH, HΘ$ τῶν $AB, BΘ$.
κοινῇ προσκείσθω ἡ $ΘZ$. αἱ ἄρα $AH, HΘ, ΘZ$ ἐλάτ-
τους εἰσὶν τῶν $AB, BΘ, ΘZ$. ἀλλ' αἱ $BΘ, ΘZ$ ἐλάτ-
τους εἰσὶ τῶν $BΓZ$. ἐντὸς γὰρ πάλιν ἐπὶ μιᾶς τοῦ
 $BΓZ$ συνιστάμεναι εἰσιν. πολλῶ ἄρα αἱ $AB, BΓ,$
20 $ΓZ$ τῶν $AH, HΘ, ΘZ$ μείζους εἰσίν. ἀλλὰ τῆς $ΓZ$
μείζονες αἱ $ΓΔ, ΔZ$, τῆς δὲ $ΔZ$ αἱ $ΔE, EZ$. ἐτι
πολλῶ ἄρα αἱ $ABΓΔEZ$ μείζους εἰσὶ τῶν $AHΘZ$.

σαφηνείας δὲ χάριν ὑποκείσθωσαν καὶ ἕτεραι γραμ-
μαὶ ὁμοίως ταῖς προειρημέναις ὡς αἱ $ABΓΔE,$
25 $AZHΘKE$. λέγω, ὅτι μείζων ἐστὶν ἡ περιλαμβά-
νουσα. νενοήσθωσαν γὰρ ἐκβεβλημέναι αἱ $AZ, HΘ$
ἐπὶ τὸ A . ἐπεὶ οὖν πάλιν δύο αἱ ZA, AH μείζους
εἰσὶ τῆς ZH , κοινὰ προσκείσθωσαν αἱ $AZ, HΘ$. αἱ
ἄρα $AA, AΘ$ μείζους εἰσὶ τῶν $AZ, HZ, HΘ$. ἀλλ'

18. $BΓZ$] $Γ$ supra scriptum manu 2 F. 19. συνεσταλ-
μεναι F.

nam ut hoc quoque adpareat, fingantur duae lineae in plano $AB\Gamma\Delta EZ$ et $AH\Theta Z$ eosdem terminos A, Z habentes et in eandem partem cauae et praeterea $AH\Theta Z$ tota ab linea $AB\Gamma\Delta EZ$ et recta AZ eosdem terminos habenti comprehensa. dico igitur, et lineas propositas inaequales esse et comprehendentem maiorem. ducantur enim $B\Theta, \Gamma Z, \Delta Z$. quoniam igitur, si ducta fingitur linea ΘA , in uno latere trianguli $AB\Theta$ intra positae sunt lineae concurrentes $AH, H\Theta$, erit

$$AH + H\Theta < AB + B\Theta \text{ [Eucl. I, 21].}$$

communis addatur ΘZ . erit igitur

$$AH + H\Theta + \Theta Z < AB + B\Theta + \Theta Z.$$

sed $B\Theta + \Theta Z < B\Gamma + \Gamma Z$; nam rursus in uno [latere trianguli] $B\Gamma Z$ lineae concurrentes intra positae sunt. itaque multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma Z > AH + H\Theta + \Theta Z.$$

sed

$\Gamma\Delta + \Delta Z > \Gamma Z$, et $\Delta E + EZ > \Delta Z$ [Eucl. I, 20].

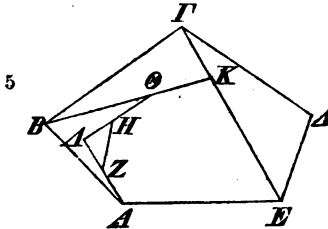
quare multo etiam magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma\Delta + \Delta E + EZ > AH + H\Theta + \Theta Z.$$

uerum perspicuitatis causa proponantur etiam aliae lineae eodem modo, quo supra commemoratae, uelut $AB\Gamma\Delta E, AZH\Theta KE$. dico comprehendentem maiorem esse. nam lineae $AZ, H\Theta$ fingantur productae ad A . quoniam igitur rursus $Z\Lambda + \Lambda H > ZH$ [Eucl. I, 20], communes addantur $AZ, H\Theta$. itaque

$$AA + A\Theta > AZ + HZ + H\Theta.$$

αὶ $ΑΛ$, $ΛΘ$ ἐλάττους τῶν $ΑΒΘ$. πολλῶ ἄρα αὶ $ΑΒΘ$ μείζους τῶν $ΑΖΗΘ$. κοινὴ προσκείσθω ἡ $ΘΚ$. μεί-



ζους ἄρα αὶ $ΑΒΘΚ$ τῶν $ΑΖΗΘΚ$. ἀλλ' αὶ $ΒΘΚ$ ἐλάττους τῶν $ΒΓΚ$. πολλῶ ἄρα μείζους αὶ $ΑΒΓΚ$ τῶν $ΑΖΗΘΚ$. κοινὴ προσκείσθω ἡ $ΚΕ$. αὶ ἄρα $ΑΒΓΚΕ$ μείζους τῶν $ΑΖΗΘΚΕ$.

10 ἀλλ' αὶ $ΓΚΕ$ ἐλάττους τῶν $ΓΔΕ$. πολλῶ ἄρα αὶ $ΑΒΓΔΕ$ μείζους εἰσὶ τῶν $ΑΖΗΘΚΕ$.

κἂν περιφέρειαὶ δὲ ὧσιν ἦτοι αὶ περιλαμβάνουσαι ἢ αὶ περιλαμβανόμεναι ἢ καὶ ἀμφοτέραι, τὸ αὐτὸ ἐνεστιν ἐννοεῖν. συνεχῶν γὰρ σημείων ἐπ' αὐτῶν λαμβανομένων καὶ ἐπὶ αὐτὰ ἐπιζευγνυμένων εὐθειῶν ληφθήσονται γραμμαὶ ἐξ εὐθειῶν συγκείμεναι, ἐφ' ὧν ἀρμόσει ἡ προειρημένη ἀπόδειξις τῶν ἐξ εὐθειῶν συγκειμένων οἷον αὐτῶν γινομένων τῶν προτεθεισῶν διὰ τὸ καὶ πᾶσαν γραμμὴν κατὰ συνέχειαν σημείων τὴν

15

20 ὑπαρξίν ἔχουσαν νοεῖσθαι.

ὅτι δὲ εἰκότως τὴν ἀνισότητα τῶν γραμμῶν οὐ μόνον τῶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας εἶναι ἐχαρακτήρισεν, ἀλλὰ προσέθηκεν τὸ καὶ δεῖν περιλαμβάνεσθαι τὴν ἐτέραν ὑπὸ τῆς ἐτέρας καὶ τῆς τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης εὐθείας.

25

πάντη ἀληθὲς ὑπῆρχεν, ὡς ἔστι κατανοῆσαι ἐκ τῶν ὑποκειμένων καταγραφῶν. ἡ γὰρ $ΑΒΓΔ$ γραμμὴ καὶ ἡ $ΑΕΖΔ$ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχουσαι καὶ ἐπὶ τὰ αὐτὰ

6. $ΑΒΘΚΕ$. 10. $ΓΔΕ$] $ΓΛΕ$ F. 14. ἐννοεῖν] scripsi; νοεῖν F, vulgo. 17. ἀρμωση F; corr. CD. αποδείξις F.
20. νοεῖσθω F; corr. B. 21. ὅτι] per comp. F; ἔτι Torellius;

sed $AA + A\Theta < AB + B\Theta$ [Eucl. I, 21]. itaque multo magis $AB + B\Theta > AZ + ZH + H\Theta$. communis addatur ΘK . itaque

$$AB + B\Theta + \Theta K > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K.$$

sed $B\Theta + \Theta K < B\Gamma + \Gamma K$ [Eucl. I, 20]. quare multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma K > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K.$$

communis addatur KE . itaque

$$AB + B\Gamma + \Gamma K + KE > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K + KE.$$

sed $\Gamma K + KE < \Gamma\Delta + \Delta E$ [Eucl. I, 20]. quare multo magis

$$AB + B\Gamma + \Gamma\Delta + \Delta E > AZ + ZH + H\Theta + \Theta K + KE.$$

etiam si aut lineae comprehendentes aut comprehensae aut etiam utraeque ambitus sunt, idem intelligere licet. sumptis enim in iis punctis continuis et ad ea ductis lineis rectis sumentur lineae ex rectis compositae, in quibus demonstratio supra exposita valebit, cum lineae ex rectis compositae ipsae fere lineae propositae fiant, quia quaevis linea ex continuis punctis oriri fingatur.

iure autem inaequalitatem linearum non eo solo definiuit, quod in eandem partem cauae sint, sed adiecit, oportere alteram comprehendi altera et linea recta eosdem terminos habenti. nam si hoc non est, ne hoc quidem uerum erat, lineas utique inaequales esse, ut ex figuris propositis intellegi potest. nam lineae $AB\Gamma\Delta$, $AEZ\Delta$ et eosdem terminos habent et

κοίλαι εἰσι, καὶ ἄδηλον, ὁποῦρα αὐτῶν μείζων ἐστίν.
 δυνατὸν γὰρ καὶ ἴσας εἶναι. δυνατὸν δὲ καὶ ἐπὶ τὰ
 αὐτὰ κοίλην ἑκατέραν νοεῖν καὶ τὰ
 αὐτὰ πέρατα ἐχούσας ἀμφοτέρας, κατ'
 ἐναντίαν δὲ θέσιν ἀλλήλαις κειμένας,
 ὡς ὁποῦρα τῶν εἰρημένων τῇ $AH\Theta K\Delta$.
 καὶ οὕτως γὰρ ἄδηλος ἢ τε ἰσότης
 καὶ ἀνισότης αὐτῶν. διὸ καλῶς πρόσ-
 κειται τὸ δεῖν ἢ ὅλην τὴν ἑτέραν ὑπὸ
 τῆς ἑτέρας περιλαμβάνεσθαι καὶ τῆς
 τὰ αὐτὰ πέρατα ἐχούσης εὐθείας, ἢ
 τινὰ μὲν περιλαμβάνεσθαι, τινὰ δὲ
 καὶ κοινὰ ἔχειν, ὡς ἐπὶ τῶν $AH\Theta K\Delta$
 καὶ $A\Lambda MN\Xi\Delta$. ἐπὶ γὰρ τούτων τινὰ μὲν περιλαμ-
 βάνεται, τινὰ δὲ κοινὰ ἐστίν, ὡς τὰ $A\Lambda$, MN .

δεόντως δὲ πάνυ κακῆνο πρὸς κρίσιν τῆς ἀνισό-
 τητος παρελήφθη τὸ δεῖν τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχειν τὰς
 γραμμάς. τούτου γὰρ μὴ ὄντος οὐδ' ἂν περιλαμβά-
 νοιντο ὑπὸ ἀλλήλων, πάντως ἄνισοί εἰσιν, ἀλλ' ἐνίοτε
 ἴσαι, ἢ καὶ ἡ περιλαμβανομένη μείζων. ὅπερ ἵνα σα-
 φές γένηται, νενοήσθωσαν ἐν ἐπιπέδῳ δύο εὐθεῖαι αἱ
 $AB\Gamma$ ἀμβλεῖαν τὴν πρὸς τῷ B γωνίαν περιέχουσαι.
 καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς $B\Gamma$ τυχὸν σημεῖον τὸ Δ , καὶ
 ἐπέξεύχθωσαν αἱ $A\Delta$, $A\Gamma$. ἐπεὶ οὖν μείζων ἐστίν ἡ
 $A\Delta$ τῆς AB , κείσθω τῇ AB ἴση ἡ ΔE , καὶ τετμήσθω
 ἡ AE δίχα κατὰ τὸ Z , καὶ ἐπέξεύχθω ἡ $Z\Gamma$. ἐπεὶ
 οὖν δύο αἱ $AZ\Gamma$ τῆς $A\Gamma$ μείζους εἰσίν, ἴση δὲ ἡ
 AZ τῇ ZE , καὶ αἱ $EZ\Gamma$ ἄρα τῆς $A\Gamma$ μείζους εἰσίν.
 κοιναὶ προσκεισθωσαν αἱ AB , ΔE . αἱ ἄρα $\Delta Z\Gamma$

5. κειμεναις F; corr. AB. 8. πρόσκειται] scripsi; προ-
 κειται F, uulgo. 13. ex cum comp. ην uel ιν F. 14. ἐπί]

in eandem partem cauae sunt, nec adparet, utra maior sit; nam fieri potest, ut etiam aequales sint. hoc quoque fieri potest, ut utraque fingatur in eandem partem caua et eosdem terminos habens, sed in diuersa inter se positae, ut utraque earum, quas commemorauimus, et linea $AH\odot K\Delta$. nam sic quoque obscura est aequalitas et inaequalitas earum. quare bene adiectum est, oportere alteram totam ab altera et linea recta eosdem terminos habenti comprehendi, uel partem comprehendi, partem communem esse, ut in lineis $AH\odot K\Delta$, $AMN\Xi\Delta$. nam in his pars comprehenditur, pars communis est, ut AA , MN .

hoc quoque ad probandam inaequalitatem prorsus necessario adsumptum est, oportere lineas eosdem terminos habere. nam si hoc non est, ne tum quidem, si inter se comprehenduntur¹⁾, utique inaequales sunt, sed interdum aequales uel etiam comprehensa maior. quod ut adpareat, fingantur in plano duae lineae AB , $B\Gamma$ obtusum comprehendentes angulum ad B positum. et in $B\Gamma$ sumatur quoduis punctum Δ , et ducantur $A\Delta$, $A\Gamma$. iam quoniam $A\Delta > AB$ [Eucl. I, 19], ponatur $AB = \Delta E$, et AE in duas partes aequales diuidatur in Z , et ducatur $Z\Gamma$. quoniam igitur

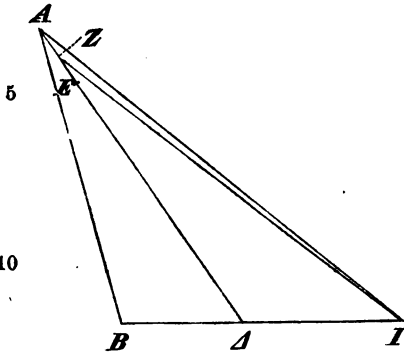
$$AZ + Z\Gamma > A\Gamma \text{ [Eucl. I, 20],}$$

et $AZ = ZE$, etiam $EZ + Z\Gamma > A\Gamma$. communes

1) De optatino post $\acute{\alpha}\nu$ (siue $\acute{\epsilon}\acute{\alpha}\nu$) cfr. comm. in Apollon. con. p. 80, 43.

$\epsilon\kappa\epsilon\iota$ F. 17. $\epsilon\zeta$ cum comp. $\eta\nu$ F. 19. $\acute{\alpha}\nu\tau\omega\varsigma$] scripsi; $\pi\tau$ ^u
F, uulgo; $\acute{\omicron}\acute{\upsilon}\delta\delta\acute{\epsilon}$ $\acute{\omicron}\acute{\upsilon}\tau\omega\varsigma$ B, ed. Basil., Torellius. 22. $AB\Gamma$]
 AB FV. $\tau\acute{\omega}$] scripsi; $\tau\omicron$ F, uulgo. 29. ΔE] Γ FAV.
 $\Delta Z\Gamma$] $BZ\Gamma$ FA.

των $ΒΑΓ$ μείζους εἰσίν· ὥστε μιᾶς γραμμῆς νοουμέ-



νης τῆς $ΒΑΓ$ ἐπὶ τὰ
αὐτὰ κοίλης, ἑτέρας
δὲ τῆς $ΔΖΓ$ περιλαμ-
βανομένης ὑπὸ τῆς
ἑτέρας, μὴ ἐχούσης
δὲ τὰ αὐτὰ πέρατα, οὐ
μόνον ὅτι οὐ μείζων
ἢ περιλαμβάνουσα,
ἀλλὰ καὶ ἐλάττων
ἐδείχθη.

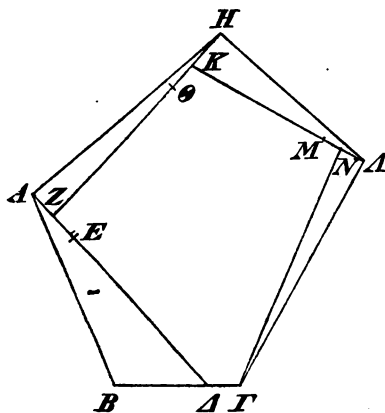
καὶ ἐπὶ γραμμῶν δὲ
ἐκ κλειόνων εὐθειῶν

συνκειμένων τὸ αὐτὸ τοῦτο ἔστι θεωρησά. νενοήσθω-
15 σαν γὰρ ἐν ἐπιπέδῳ δύο εὐθεῖαι αἱ $ΑΒΓ$ καὶ τυχόν
σημεῖον τὸ $Δ$ καὶ ἐπεξευγμένη ἡ $ΑΔ$. πάλιν δὲ κείσθω
τῇ $ΑΒ$ ἴση ἡ $ΔΕ$, καὶ ἡ $ΕΑ$ δίχα τετμήσθω τῷ $Ζ$,
καὶ τῇ $ΑΔ$ πρὸς ὀρθὰς ἤχθω ἡ $ΑΗ$, καὶ ἐπεζεύχθω
ἡ $ΖΗ$. καὶ κείσθω τῇ $ΑΗ$ ἴση ἡ $ΖΘ$, καὶ πάλιν
20 δίχα τετμήσθω ἡ $ΘΗ$ κατὰ τὸ $Κ$, καὶ πρὸς ὀρθὰς
τῇ $ΖΗ$ ἤχθω ἡ $ΗΛ$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $ΚΛ$. καὶ
πάλιν τῇ $ΗΛ$ ἴση ἡ $ΚΜ$, καὶ δίχα τετμήσθω ἡ
 $ΜΛ$ τῷ $Ν$, καὶ πάλιν πρὸς ὀρθὰς τῇ $ΚΛ$ ἤχθω ἡ
 $ΛΓ$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ $ΝΓ$. φανερόν οὖν διὰ τὰ προ-
25 δεδειγμένα, ὅτι μείζων ἢ μὲν $ΔΖ$ τῆς $ΑΒ$, ἢ δὲ $ΖΚ$
τῆς $ΑΗ$, ἢ δὲ $ΚΝ$ τῆς $ΗΛ$, ἢ δὲ $ΝΓ$ τῆς $ΛΓ$. ὥστε
καὶ ὅλη ἡ γραμμὴ ἡ $ΔΖΚΝΓ$ μείζων τῆς $ΒΑΗΛΓ$.

1. BAZ FA, V (?). 22. πάλιν κείσθω Torellius. 26. ΚΗ
F. 27. ΑΒΗΛΓ F; corr. Torellius.

addantur AB , ΔE . itaque $\Delta Z + Z\Gamma > BA + A\Gamma$. si igitur linea $BA\Gamma$ una linea in eandem partem caua esse fingitur et eodem modo $\Delta Z\Gamma$, quae ab illa altera comprehenditur neque eosdem habet terminos, demonstratum est, lineam comprehendentem non modo non maiorem esse, sed etiam minorem.

etiam in lineis ex pluribus rectis compositis hoc idem intellegere licet. fingantur enim in plano duae lineae AB , $B\Gamma$ et quoduis punctum Δ et ducta linea $A\Delta$. rursus igitur ponatur $\Delta E = AB$, et EA in duas partes aequales diuidatur in Z , et ducatur AH ad $A\Delta$



perpendicularis, et ducatur ZH . et ponatur $Z\Theta = AH$, et rursus in aequales partes diuidatur ΘH in K , et HA ducatur ad ZH perpendicularis, et ducatur KA . rursus [ponatur] $KM = HA$, et in partes aequales diuidatur MA in N , et rursus ad KA perpendicularis ducatur

$A\Gamma$, et ducatur NG . manifestum igitur propter ea, quae supra demonstraui¹⁾, esse

$$\Delta Z > AB, ZK > AH, KN > HA, N\Gamma > A\Gamma.$$

quare etiam tota linea $\Delta ZKN\Gamma > BAH\Delta\Gamma$. recte

1) Minus adcurate loquitur; neque enim ex antea demonstratis sequitur, sed ex hypothesi ($\Delta E = AB$ cett.).

καλῶς ἄρα προσετέθη τὸ τὰ αὐτὰ πέρατα ἔχειν ἐπὶ τῶν ἀνίσων. τὰ αὐτὰ δὲ δυνατὸν ἐπινοοῦντα δεικνύειν καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιφανειῶν ἀνὰ πᾶσι τοῖς προειρημένοις, ὅταν αἱ λαμβανόμεναι ἐπιφάνειαι τὰ πέρατα ἔχωσιν
 5 ἐν ἐπιπέδοις.

Εἰς τὸ β' θεώρημα.

Τὸ δὲ ἄΓ ἐαυτῷ ἐπισυντιθέμενον ὑπερέξει τοῦ Δ] δηλαδή ὡς τοῦ ΑΒ ἦτοι ἐπιμορίου ἢ καὶ ἐπιμεροῦς τυγγάνοντος τοῦ Δ. εἰ δὲ εἴη τὸ ΑΒ τοῦ
 10 Δ ἦτοι πολλαπλάσιον ἢ πολλαπλασιεπιμόριον ἢ καὶ πολλαπλασιεπιμερές, ἀφαιρεθέντος ἀπὸ τοῦ ΑΒ ἴσον τῷ Δ τοῦ ΒΓ τὸ λοιπὸν τὸ ΓΑ ὑπερέξει τοῦ Δ, ὥστε μηκέτι πολλαπλασιάξεσθαι αὐτό, ἀλλ' αὐτόθεν δεῖν
 15 δεῖξιν ἀρμόζειν.

καὶ συνθέντι τὸ ΖΕ πρὸς ΖΗ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἢ ΑΒ πρὸς ΒΓ] ὅτι γάρ, ἐὰν πρῶτον πρὸς δευτέρον ἐλάσσονα λόγον ἔχη, ἢ περ τρίτον πρὸς τέταρτον, καὶ συνθέντι ὁ αὐτὸς λόγος ἀκολου-
 20 θεῖ, δειχθήσεται οὕτως. ἔστωσαν τέσσαρα μεγέθη τὰ ΑΒ, ΒΓ, ΔΕ, ΕΖ, τὸ δὲ ΑΒ πρὸς τὸ ΒΓ μείζονα λόγον ἔχτω, ἢ περ τὸ ΔΕ πρὸς τὸ ΕΖ· λέγω, ὅτι καὶ συνθέντι τὸ ΑΓ πρὸς τὸ ΓΒ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ τὸ ΔΖ πρὸς τὸ ΖΕ. γεγονέτω γάρ, ὡς τὸ ΓΒ
 25 πρὸς τὸ ΒΑ, οὕτως τὸ ΖΕ πρὸς τὸ ΖΘ. ἀνάπαλιν

4. εχουσιν F; corr. Torellius. 7. δὲ] Archimedes; δε FA. τὸ ad Δ lin. 8] s mg. F, ut semper, ubi nihil adnotatum est, in sequentibus lemmatis. 11. πολλαπλασιονεπιμερες F (ov per comp.); VAD. 12. τῷ] το F. 16. Ante καί in F ponitur s signum; s καί C. τό] ἢ Torellius cum Archimede. ΖΕ] scripsi; ΖΗ F, vulgo; ΕΖ Torellius cum

igitur in [lineis] inaequalibus adposuit, [oportere eas] eosdem terminos habere.

etiam in superficiebus licet, si animum aduerteris, eadem omnia demonstrare, quae diximus¹⁾, si superficies sumptae terminos in plano habent.

. In theorema II.

P. 14, 3: itaque AG magnitudo ipsa sibi addita Δ magnitudinem excedet] scilicet si AB aut superparticularis aut superpartiens est magnitudinis Δ . sin AB aut multiplex est aut multiplex superparticularis aut etiam multiplex superpartiens, ablata ab AB magnitudine BG aequali magnitudini Δ , reliqua GA excedet magnitudinem Δ , ita ut non iam oporteat multiplicari, sed $A\Theta$ aequalem magnitudini AG statim ponere; tum eadem demonstratio ualebit.

P. 14, 10—12: et componendo²⁾ $EZ:ZH < AB:BG$] nam, si primum ad secundum minorem rationem habeat, quam tertium ad quartum, tum etiam componendo eandem rationem sequi, ita demonstrabitur.³⁾ sint quattuor magnitudines $AB, BG, \Delta E, EZ$, et sit $AB:BG > \Delta E:EZ$. dico, etiam componendo esse $AG:GB > \Delta Z:ZE$. fiat enim $GB:BA = ZE:Z\Theta$.

1) Dativus $\pi\acute{\alpha}\sigma\iota\ \tau\omicron\upsilon\varsigma\ \pi\rho\omicron\sigma\iota\eta\mu\acute{\epsilon}\nu\omicron\iota\varsigma$ lin. 3 pendet ex $\tau\acute{\alpha}\ \alpha\upsilon\tau\acute{\alpha}$ lin. 2; $\acute{\alpha}\nu\acute{\alpha}$ enim distributivum sensum habet (= $\kappa\alpha\theta'\ \xi\eta\alpha\sigma\tau\omicron\nu$); cfr. Hultsch: Heron. p. XIV.

2) Fortasse hoc lemma ex uerbis Archimedis cum Torellio corrigendum est; sed $\acute{\alpha}\rho\alpha$ I p. 14, 11, ab Eutocio omissum, ab interpolatore additum est; nam pravo loco collocatur.

3) Idem demonstrat Pappus II p. 684, 20; adcommodatius etiam ad uerba Archimedis idem II p. 686, 5; u. infra p. 21, not. 2.

Archimede. ZH] ZE F; corr. Torellius cum Archimede.
17. η] $\tau\acute{\omicron}$ Torellius cum Archimede; u. not. 1.

ἄρα, ὡς τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$, οὕτως τὸ ΘZ πρὸς τὸ
 ZE . μείζονα δὲ λόγον ἔχει τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$, ἤπερ
 τὸ ΔE πρὸς EZ . καὶ τὸ $Z\Theta$ ἄρα πρὸς ZE
 μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ΔE πρὸς EZ .
 μείζον ἄρα ἐστὶ τὸ $Z\Theta$ τοῦ $E\Delta$, καὶ ὅλον
 τὸ ΘE τοῦ ΔZ . καὶ διὰ τοῦτο τὸ ΘE πρὸς
 EZ μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ΔZ πρὸς
 ZE . ἀλλ' ὡς τὸ ΘE πρὸς EZ , τὸ $AΓ$ πρὸς
 $ΓB$ διὰ τὸ συνθέντι. καὶ τὸ $AΓ$ ἄρα πρὸς
 $ΓB$ μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ΔZ πρὸς EZ .
 — ἀλλὰ δὴ τὸ $AΓ$ πρὸς $ΓB$ μείζονα λόγον
 ἔχεται, ἤπερ τὸ ΔZ πρὸς ZE . λέγω, ὅτι καὶ
 διελόντι τὸ AB πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἤπερ τὸ ΔE πρὸς EZ . πάλιν γὰρ ὁμοίως
 ἐὰν ποιήσωμεν, ὡς τὸ $BΓ$ πρὸς $ΓA$, οὐ-
 τως τὸ ZE πρὸς $E\Theta$, ἐστὶ τὸ ΘE μείζον τοῦ ΔZ .
 καὶ κοινοῦ ἀφαιρουμένου τοῦ EZ , ἐστὶ μείζον τὸ ΘZ
 τοῦ ΔE . καὶ διὰ τοῦτο τὸ ΘZ πρὸς ZE , τουτέστι
 τὸ AB πρὸς $BΓ$ διὰ τὸ διελόντι, μείζονα λόγον ἔχει,
 ἤπερ τὸ ΔE πρὸς EZ . — φανερόν δὲ διὰ τῶν ὁμοίων,
 ὅτι κἂν τὸ AB πρὸς τὸ $BΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχη, ἤπερ
 τὸ ΔE πρὸς EZ , καὶ συνθέντι καὶ πάλιν διελόντι
 ὁ αὐτὸς λόγος ἐστὶ. — ἐκ δὲ τῶν αὐτῶν καὶ ὁ τοῦ
 ἀναστρέφαντι λόγος ἐμφανής ἐστίν. ἔχεται γὰρ τὸ $AΓ$
 πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον, ἤπερ τὸ ΔZ πρὸς ZE . λέγω,
 ὅτι καὶ ἀναστρέφαντι τὸ $ΓA$ πρὸς AB ἐλάσσονα λό-
 γον ἔχει, ἤπερ τὸ $Z\Delta$ πρὸς ΔE . ἐπεὶ γὰρ τὸ $AΓ$
 πρὸς $ΓB$ μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ΔZ πρὸς ZE ,
 καὶ διελόντι τὸ AB πρὸς $BΓ$ μείζονα λόγον ἔχει,

1. ΘZ] ΘA F. 3. $Z\Theta$] $E\Theta$ F. ZE] $Z\Theta$ F, V. 11.
 ΓB] ΓA F. 16. ἐστὶ καὶ Torellius. 21. εχει F; corr. D.

e contrario igitur $AB : B\Gamma = \Theta Z : ZE$. sed

$$AB : B\Gamma > \Delta E : EZ.$$

itaque etiam $Z\Theta : ZE > \Delta E : EZ$. itaque $Z\Theta > E\Delta$ [Eucl. V, 10], et $\Theta E > \Delta Z$. itaque

$$\Theta E : EZ > \Delta Z : ZE \text{ [Eucl. V, 8].}$$

sed componendo est $\Theta E : EZ = \Delta \Gamma : \Gamma B$. itaque etiam $\Delta \Gamma : \Gamma B > \Delta Z : EZ$.

iam sit $\Delta \Gamma : \Gamma B > \Delta Z : ZE$. dico, etiam dirimendo esse $AB : B\Gamma > \Delta E : EZ$.¹⁾ nam rursus eodem modo, si fecerimus $B\Gamma : \Gamma A = ZE : E\Theta$, erit $\Theta E > \Delta Z$. et ablata, quae communis est, magnitudine EZ , erit $\Theta Z > \Delta E$. quare $\Theta Z : ZE > \Delta E : EZ$, hoc est dirimendo $AB : B\Gamma > \Delta E : EZ$.

et simili ratione manifestum est, etiam si sit

$$AB : B\Gamma < \Delta E : EZ,$$

et componendo et rursus dirimendo eandem rationem seruatam iri.²⁾

eodem modo etiam ratio, quae fit conuertendo, manifesta erit.³⁾ sit enim $\Delta \Gamma : B\Gamma > \Delta Z : ZE$. dico, etiam conuertendo esse $\Gamma A : AB < Z\Delta : \Delta E$. nam quoniam est $\Delta \Gamma : \Gamma B > \Delta Z : ZE$, et dirimendo [supra

1) Cfr. Pappus II p. 690, 9.

2) Hoc ipso utitur Archimedes; habet Pappus II p. 686, 5; cfr. p. 19 not. 3.

3) Pappus II p. 686, 28.

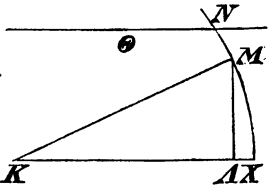
ἤπερ τὸ ΔE πρὸς EZ , ἀνάπαλιν τὸ $B\Gamma$ πρὸς BA ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ZE πρὸς $E\Delta$, καὶ συνθέντι τὸ ΓA πρὸς AB ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ τὸ ΔZ πρὸς ΔE .

5

Εἰς τὸ γ'.

Καὶ ἀπὸ τοῦ K τῆς \odot ἴση κατῆχθω ἡ KM] δυνατὸν γὰρ τοῦτο προσεκβληθείσης τῆς KA ὡς ἐπὶ τὸ X καὶ τεθείσης τῆς \odot ἴσης τῆς KX , καὶ κέντρῳ τῷ K , διαστήματι δὲ τῷ KX κύκλου γραφέντος ὡς τοῦ XMN . ἔσται γὰρ ἡ KM ἴση τῆς KX , τουτέστι τῆς \odot .

10

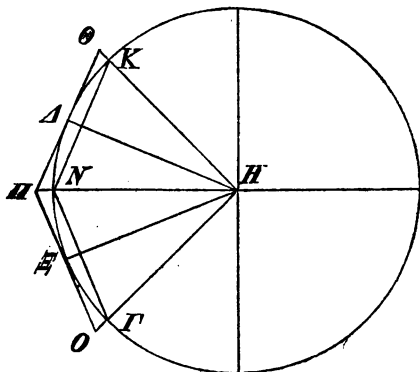


Ἡ ἄρα NG πολυγώνου ἐστὶ ἰσοπλεύρου καὶ ἀρτιοπλεύρου πλευρά] τῆς γὰρ μιᾶς ὀρθῆς ἐπὶ τεταρτημορίου βεβηκίας καὶ τῆς τομῆς κατὰ ἀρτίαν διαίρεσιν ἀπὸ τῆς ὀρθῆς γινομένης δῆλον, ὅτι καὶ ἡ τοῦ τεταρτημορίου περιφέρεια εἰς ἀρτιακισαρτίους τὸν ἀριθμὸν ἴσας διαιρεθήσεται περιφερείας. ὥστε καὶ ἡ ὑποτείνουσα εὐθεῖα μίαν τῶν περιφερειῶν πολυγώνου ἐστὶν ἰσοπλεύρου καὶ ἀρτιοπλεύρου πλευρά.

Ὅστε καὶ ἡ OP πολυγώνου ἐστὶν ἰσοπλεύρου πλευρά] ἐὰν γὰρ τῆς ὑπὸ ΞHN γωνίας ἴσην ποιήσαντες τὴν ὑπὸ $PH\Delta$ ἀπὸ τοῦ Π ἐπὶ τὸ Δ ἐπιζεύξωμεν καὶ προσεκβάλωμεν ἄχρι τῆς $H\Theta$ τῆς μετὰ $H\Delta$ γωνίαν περιεχούσης ἴσην τῆς ὑπὸ $PH\Delta$, ἔσται ἴση ἡ

8. τῆς \odot ἴσης τῆς KX Torellius non male. 10. τῷ] scripsi; το F, uulgo. 11. ἔσται] per comp. F; ἔστι uulgo. 16. βεβηκν cum comp. ας F; corr. Torellius. 18. τεταρτημοριου F. 24. ἐπιζεύξωμεν F; corr. Torellius, qui deinde addit τὴν $\Pi\Delta$. 25. τῆς μετὰ . . . περιεχούσης] om. F; corr. Torellius.

$\Pi\Theta$ τῆ ΠO καὶ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου. ἐπεὶ γὰρ ἡ ΞH ἴση ἐστὶ τῆ $H\Delta$, κοινὴ δὲ ἡ $H\Pi$, καὶ γωνίας ἴσας περιέχουσιν, καὶ βάσεις ἄρα ἡ $\Xi\Pi$ τῆ $\Pi\Delta$ ἴση ἐστὶ, καὶ ἡ ὑπὸ $\Pi\Xi H$ ὀρθὴ οὕσα τῆ ὑπὸ $\Pi\Delta H$.
 ὥστε ἐφάπτεται ἡ $\Delta\Pi$. ἐπεὶ οὖν αὐτὴ πρὸς τῷ Δ ὀρ-



θαὶ εἰσιν, εἰσὶν δὲ καὶ αὐτὴ ὑπὸ $\Pi H\Delta$, $\Delta H\Theta$ ἴσαι, καὶ ἡ πρὸς ταῖς ἴσαις κοινὴ ἡ ΔH , ἴση ἐστὶ καὶ ἡ $\Pi\Delta$ τῆ $\Theta\Delta$. ἀλλ' ἡ $\Xi\Pi$ τῆ $\Pi\Delta$ ἐδείχθη ἴση. καὶ ἡ $\Theta\Pi$ ἄρα τῆ ΠO ἐστὶν ἴση καὶ πάσαις ταῖς ὁμοίως ἐφαπτο-
 10 μέναις. ὥστε ἡ $\Theta\Pi$ πολυγώνου ἐστὶν ἰσοπλεύρου καὶ ἀρτιοπλεύρου πλευρὰ τοῦ περὶ τὸν κύκλον περιγεγραμμένου.

ὅτι δὲ καὶ ὁμοίου τῷ ἐγγεγραμμένῳ, αὐτόθεν δῆ-
 λον. ἴσης γὰρ οὕσης τῆς μὲν $O H$ τῆ $H\Pi$, τῆς δὲ
 15 $G H$ τῆ $H N$, παράλληλος ἄρα ἐστὶν ἡ $O\Pi$ τῆ ΓN ·
 διὰ τὰ αὐτὰ καὶ ἡ $\Pi\Theta$ τῆ $N K$. ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ $\Gamma N K$
 τῆ ὑπὸ $O\Pi\Theta$ ἴση ἐστὶ· καὶ διὰ τοῦτο ὁμοίων ἐστὶ
 τὸ περιγεγραμμένον τῷ ἐγγεγραμμένῳ.

2. γωνίας] γ cum comp. ας F. 3. βασ cum comp. ης F.

contingens. nam quoniam $\Xi H = H\Delta$, et $H\Pi$ communis, et angulos aequales comprehendunt, erit igitur etiam basis $\Xi\Pi = \Pi\Delta$ [Eucl. I, 4], et angulus $\Pi\Xi H$ rectus = $\angle \Pi\Delta H$. quare $\Delta\Pi$ [circulum] contingit [Eucl. III, 16 πρόρισμα]. quoniam igitur anguli ad Δ positi recti sunt, et $\Pi H\Delta$, $\Delta H\Theta$ aequales, et [latus] ad [angulos] aequales positum ΔH commune, est etiam $\Pi\Delta = \Theta\Delta$ [Eucl. I, 26]. sed demonstratum est, esse $\Xi\Pi = \Pi\Delta$. quare etiam [$\Theta\Delta = \Pi\Delta = \Xi\Pi = \Xi O$, h. e.] $\Theta\Pi = \Pi O$, et omnibus [lineis] eodem modo contingentibus. quare $\Theta\Pi$ latus est polygoni aequilateri, cuius latera paria sunt numero, circum circulum circumscripti.

hinc statim adparet, polygoni similis etiam inscripto [latus esse]. nam cum

$$OH = H\Pi \text{ et } \Gamma H = HN,$$

$O\Pi$ igitur lineae ΓN parallela est [Eucl. VI, 2]. eadem de causa etiam $\Pi\Theta$ lineae NK parallela est. quare etiam $\angle \Gamma N K = O\Pi\Theta$. itaque polygonum circumscriptum inscripto simile est.

5. $\tau\phi$] scripsi; $\tau\theta$ F, vulgo. 9. ΠO] $\Pi\Theta$ FV. In figura litteras K , Γ permutavit Torellius; ego retinui rationem codicis F, quia sic duabus tantum emendationibus pro quattuor Torellianis opus est. 14. OH] scripsi; ΘH F, vulgo. 15. $\alpha\gamma\alpha$] $\gamma\alpha\gamma$ per comp. F; corr. Torellius. $O\Pi$] $\Theta\Pi$ Torellius. 16. $\Pi\Theta$] $O\Pi$ Torellius. NZ Torellius. ΓNZ idem.

Ἡ ἄρα MK πρὸς $ΚΑ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΤ$] μείζονος γὰρ οὔσης τῆς πρὸς τῷ K γωνίας τῆς ὑπὸ $ΓΗΤ$, ἐὰν τῇ ὑπὸ $ΓΗΤ$ ἴσην συστησώμεθα τὴν ὑπὸ $ΔΚΡ$, τοῦ P μεταξὺ τῶν A ,
 5 M νοουμένου, τὸ $ΔΚΡ$ τρίγωνον τῷ $ΓΗΤ$ ὁμοίον ἐστίν, καὶ ἐστίν, ὡς ἡ PK πρὸς $ΚΑ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΤ$. ὥστε καὶ ἡ MK πρὸς $ΚΑ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΤ$.

Εἰς τὸ ε'.

10 Διὰ δὴ τοῦτο ἔλασσόν ἐστι τὸ περιγραφόμενον τοῦ συναμφοτέρου] ἐπεὶ γὰρ τὸ περιγραφόμενον πρὸς τὸ ἐγγραφόμενον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ συναμφοτέρον πρὸς τὸν κύκλον, πολλῶν ἄρα τὸ περιγραφόμενον πρὸς τὸν κύκλον ἐλάσσονα λόγον
 15 ἔχει, ἥπερ τὸ συναμφοτέρον πρὸς τὸν κύκλον. ὥστε τὸ περιγραφόμενον ἔλασσόν ἐστι τοῦ συναμφοτέρου. καὶ κοινοῦ ἀφαιρουμένου τοῦ κύκλου λοιπὰ τὰ περιλείμματα ἐλάσσονά ἐστι τοῦ B χωρίου.

Εἰς τὸ η'.

20 Αἱ ἄρα ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὰ $A, B, Γ$ ἐπιζευγνύμεναι κάθετοί εἰσιν ἐπ' αὐτάς] νενοήσθω γὰρ χωρὶς ὁ κῶνος, καὶ ἔστω κορυφὴ μὲν αὐτοῦ τὸ H , κέντρον δὲ τῆς βάσεως αὐτοῦ τὸ Θ . καὶ ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ τὸ A ἐπεξεύχθω ἡ ΘA , ἀπὸ δὲ τοῦ H ἡ HA .
 25 λέγω, ὅτι ἡ HA κάθετός ἐστιν ἐπὶ τὴν $ΔE$. ἐπεὶ γὰρ ἡ $H\Theta$ κάθετός ἐστιν ἐπὶ τὸ τοῦ κύκλου ἐπίπεδον,

3. K] $KΓ F$. γωνίας] γ cum comp. $\alpha\varsigma F$. 26. ἐπί] scripsi (Philol. Samf. Mindeskript. Haun. 1879 p. 19); προς per comp. F , uulgo.

P. 18, 6—7: itaque $MK : KA > \Gamma H : HT$] nam cum angulus ad K positus maior sit angulo ΓHT , si construimus $\angle AKP = \Gamma HT$, ita ut P inter A, M positum fingatur, est $\triangle AKP \sim \triangle HT$, et est [Eucl. VI, 4] $\Gamma H : HT = PK : KA$. quare etiam

$$MK : KA > \Gamma H : HT.^1)$$

In theorema VI.

P. 26, 16—17: itaque polygonum circumscriptum minus est utroque simul] nam quoniam polygonum circumscriptum ad inscriptum minorem rationem habet, quam utrumque simul ad circulum, multo igitur magis polygonum circumscriptum ad circulum minorem rationem habet, quam utrumque simul ad circulum.²⁾ quare polygonum circumscriptum minus est utroque simul [Eucl. V, 10].

et ablato circulo, qui communis est, spatia reliqua minora sunt spatio B .

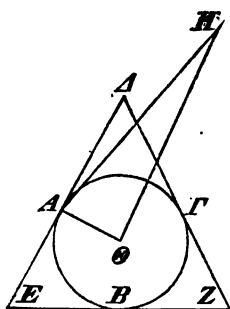
In theorema VIII.

P. 32, 3—6: itaque lineae a uertice ad A, B, Γ ductae perpendiculares ad eas sunt] fingatur enim conus seorsum descriptus, et uertex eius sit H , centrum autem basis \odot . et a \odot ad A ducatur $\odot A$, ab H autem HA . dico, HA ad $\triangle E$ perpendicularem esse. nam quoniam $H\odot$ ad planum circuli perpendicularis est, etiam omnia plana per eam posita [perpendicularia sunt] [Eucl. XI, 18]. quare etiam trian-

1) Nam $MK > PK$.

2) Nam circulus maior est polygono inscripto.

καὶ πάντα τὰ δι' αὐτῆς ἐπίπεδα. ὥστε καὶ τὸ $H\Theta A$ 5
 τρίγωνον ὀρθόν ἐστὶ πρὸς τὴν βά-
 σιν. καὶ τῇ κοινῇ τομῇ τῶν ἐπι-
 πέδων τῇ ΘA πρὸς ὀρθὰς ἦται
 ἐν ἐνὶ τῶν ἐπιπέδων ἢ ΔE . ἢ ἄρα
 ΔE τῷ $H\Theta A$ ἐπιπέδῳ πρὸς ὀρθὰς
 ἐστίν, ὥστε καὶ πρὸς τὴν HA .
 ὁμοίως δὲ δειχθήσονται καὶ αἱ ἐπὶ
 τὰ Γ, B ἐπιζευγνύμεναι ἀπὸ τῆς
 κορυφῆς κάθετοι οὖσαι ἐπὶ τὰς
 $\Delta Z, EZ$. 10



ἐπιστῆσαι δὲ χρή, ὅτι ἐπὶ μὲν τοῦ πρὸ τούτου κα-
 λῶς προσέκειτο τὸ δεῖν πάντως τὴν ἐγγραφομένην
 πυραμίδα ἰσόπλευρον ἔχειν τὴν βάση. οὐκ ἄλλως γὰρ
 15 αἱ ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὰς τῆς βάσεως πλευρὰς ἴσαι
 ἠδύναντο εἶναι. ἐπὶ δὲ τοῦ προκειμένου οὐ προσέθη-
 κεν τὸ εἶναι ἰσόπλευρον τὴν βάση διὰ τὸ δύνασθαι,
 κὰν ὁποῖά τις ἦ, τὸ αὐτὸ ἀκολουθεῖν.

Εἰς τὸ θ'.

20 Μείζονα ἄρα ἐστὶν τὰ $AB\Delta, B\Delta\Gamma$ τρίγωνα
 τοῦ $A\Delta\Gamma$ τριγώνου] ἐπεὶ γὰρ στερεὰ γωνία ἐστὶν
 ἢ πρὸς τῷ Δ , αἱ ὑπὸ $A\Delta B, B\Delta\Gamma$ μείζους εἰσὶν τῆς
 ὑπὸ $A\Delta\Gamma$. καὶ εἰν ἀπὸ τῆς κορυφῆς ἐπὶ τὴν διχο-
 τομίαν τῆς βάσεως ἐπιζεύξωμεν ὡς τὴν ΔE κάθετον
 25 γινομένην ἐπὶ τὴν $\Delta\Gamma$, ἔσται ἢ ὑπὸ $A\Delta B$ μείζων τῆς
 ὑπὸ $A\Delta E$. συνεστάτω οὖν τῇ ὑπὸ $A\Delta B$ ἴση ἢ ὑπὸ
 $A\Delta Z$, καὶ τεθείσης τῆς ΔZ ἴσης τῇ $\Delta\Gamma$ ἐπεζεύχθω

1. ἐπίπεδα πρὸς τὸ αὐτὸ ὀρθὰ ἐστὶ Torellius. 12. πρῶ
 FAD. 13. προσέκειτο] scripsi; προεκειτο F, vulgo. 14.
 εἰσοπλευρον F. οὐκαλῶς F; corr. Torellius. 16. ἠδυνατο

gulus $H\Theta A$ ad basim perpendicularis est. et in altero plano ad communem sectionem planorum ΘA perpendicularis ducta est ΔE . itaque ΔE ad planum $H\Theta A$ perpendicularis est [Eucl. XI def. 4]; quare etiam ad HA [Eucl. XI def. 3]. et eodem modo demonstrabimus, etiam lineas a uertice ad Γ , B ductas perpendiculares esse ad ΔZ , EZ .

animaduertendum est, in priore propositione recte adiectum esse, oportere pyramidem inscriptam omnino basim aequilateram habere. neque enim aliter lineae a uertice ad latera basis ductae aequales esse poterant. in hac autem non adiecit, basim aequilateram esse, quod, qualiscunque est, idem sequitur.

In prop. IX.

P. 34, 19—21: itaque trianguli $AB\Delta$, $B\Delta\Gamma$ maiores sunt triangulo $A\Delta\Gamma$] nam quoniam angulus ad Δ positus solidus est, erunt $\angle A\Delta B + B\Delta\Gamma > A\Delta\Gamma$ [Eucl. XI, 20]. et si a uertice ad punctum medium basis¹⁾ lineam duxerimus uelut ΔE , quae ad $A\Gamma$ perpendicularis erit²⁾, erit $\angle A\Delta B > A\Delta E$.³⁾ ponatur igitur $\angle A\Delta Z = A\Delta B$, et $\Delta Z = \Delta\Gamma$, et ducatur AZ .

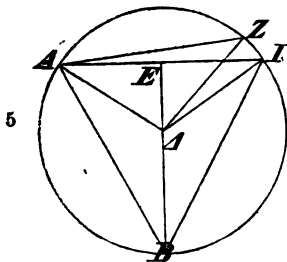
1) Sc. trianguli $A\Delta\Gamma$.

2) Quia conus aequicrurius est (I p. 34, 2), h. e. $A\Delta = \Delta\Gamma$.

3) Nam $A\Delta B = B\Delta\Gamma$ et $A\Delta E = E\Delta\Gamma$.

F. προσέθημεν] scripsi; προσέθημεν F, uulgo. 18. ακολουθ cum comp. $\eta\upsilon$ uel $\iota\upsilon$ F. 22. $\tau\tilde{\omega}$] scripsi; $\tau\omega$ F, uulgo. 25. $\mu\epsilon\iota\zeta\omega$ F. Torellius in figura permutauit A et Γ ; quare lin. 27 scripsit $\Gamma\Delta Z$, p. 30 lin. 1: ΓZ , lin. 3: $\Gamma\Delta Z$.

ἡ AZ . ἐπεὶ οὖν δύο ὀρθὴν ἴσαι, ἀλλὰ καὶ γωνία
 γωνία, καὶ τὸ $AB\Delta$ τρίγωνον
 ἴσον ἐστὶ τῷ $A\Delta Z$ τριγώνῳ
 μείζονι ὄντι τοῦ $A\Delta E$. καὶ
 τὸ $AB\Delta$ ἄρα τρίγωνον τοῦ
 $A\Delta E$ μείζον ἐστίν. ὁμοίως δὲ
 καὶ τὸ $\Delta B\Gamma$ τοῦ $\Delta E\Gamma$. δύο
 ἄρα τὰ $A\Delta B$, $\Delta B\Gamma$ τοῦ $A\Delta\Gamma$
 μείζονά ἐστιν.



10

Εἰς τὸ ι'.

Ἦχθῶ γὰρ ἡ HZ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου
 καὶ παράλληλος οὖσα τῇ AG δίχα τμηθεῖσης
 τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας κατὰ τὸ B] ὅτι γὰρ ἡ οὐ-
 τως ἀγομένη παράλληλοις γίνεται τῇ AG , δειχθήσεται
 ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ Θ ἐπιξενχθεῖσῶν τῶν ΘA , $\Theta \Delta$,
 $\Theta \Gamma$. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ $A\Delta$ τῇ $\Delta\Gamma$, καὶ κοινὴ ἡ
 $\Delta\Theta$, δύο ὀρθὴν ἴσαι. ἀλλὰ καὶ βάσις ἡ $A\Theta$ βάσει
 τῇ $\Theta\Gamma$. καὶ γωνία ἄρα γωνία ἐστὶν ἴση. εἰσὶν δὲ
 καὶ αἱ ὑπὸ $HB\Delta$, ΔBZ γωνίαι ὀρθαί. ἀπὸ γὰρ τοῦ
 κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφὴν ἐπέξενχεται ἡ ΘB . ὥστε καὶ
 λοιπὴ ἡ ὑπὸ ΔHB λοιπῇ τῇ ὑπὸ ΔZB ἐστὶν ἴση.
 καὶ διὰ τοῦτο ἡ HA τῇ ΔZ ἴση ἐστίν. ὥστε παρ-
 ἀλληλός ἐστὶν ἡ ZH τῇ AG .

Περιγράφοντες δὲ πολύγωνα περὶ τὸ τμήμα
 ὁμοίως δίχα τεμνομένων τῶν περιλειπομένων

6. δὴ] FV; δέ uulgo. 8. $A\Delta\Gamma$] $A\Delta B F$; corr. Torellius.
 11. HZ] uulgo; $HZE F$; HBZ Torellius, et transcriptor
 I p. 40, 1. 14. γίνεται] per comp. F, BC. 18. γωνία] γ
 supra scripto αF . 19. $B\Delta Z F$; corr. Torellius. γωνία] γ
 supra scripto αF .

quoniam igitur duo [latera] duobus aequalia sunt, et angulus angulo, etiam est $AB\Delta = A\Delta Z$ [Eucl. I, 4]. sed $A\Delta Z > A\Delta E$.¹⁾ quare etiam $AB\Delta > A\Delta E$. similiter igitur etiam $\Delta B\Gamma > \Delta E\Gamma$. itaque

$$A\Delta B + \Delta B\Gamma > A\Delta\Gamma.$$

In prop. X.

P. 40, 1—3: ducatur enim HZ linea circum contingens et lineae $A\Gamma$ parallela, ambitu $AB\Gamma$ in B puncto in duas partes aequales diuiso] nam lineam ita ductam lineae $A\Gamma$ parallelam esse demonstrabitur a centro \odot ductis lineis $\odot A$, $\odot \Delta$, $\odot \Gamma$. nam quoniam $A\Delta = \Delta\Gamma$, et $\Delta\odot$ communis, duo duobus aequalia. sed etiam basis $A\odot = \odot\Gamma$. quare etiam angulus angulo aequalis est [Eucl. I, 8]. sed etiam

$$\sphericalangle HB\Delta = \Delta BZ$$

(quia recti sunt; nam a centro ad contactum ducta est $\odot B$ [Eucl. III, 18]). itaque etiam reliquus

$$\Delta HB = \Delta ZB$$

reliquo. quare $H\Delta = \Delta Z$, et ZH lineae $A\Gamma$ parallela.

P. 42, 21—25: si igitur polygonum circum segmentum circumscriperimus eodem modo ambitus re-

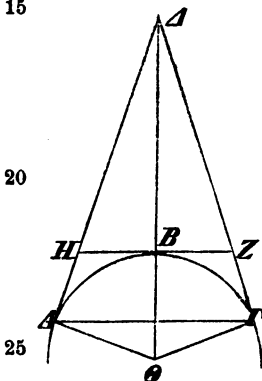
1) Non est, unde hoc concludatur. ita demonstrari potest: cum conus aequicurius sit, altitudines triangulorum $A\Delta\Gamma$, $A\Delta B$, $B\Delta\Gamma$ aequales sunt. quare $A\Delta\Gamma = \frac{1}{2} E\Delta \times A\Gamma$,

$$A\Delta B + \Delta B\Gamma = \frac{1}{2} E\Delta \times (AB + B\Gamma);$$

sed $AB + B\Gamma > A\Gamma$; itaque $A\Delta B + \Delta B\Gamma > A\Delta\Gamma$. haec ipsa demonstratio significatur in casibus similibus I p. 40, 12—13; p. 44, 2—3. itaque cum non intellegatur, cur Archimedes postea causam hic omissam significare uoluerit, deleo p. 40, 12—13 $\epsilon\lambda\epsilon\lambda\upsilon \gamma\alpha\rho \dots \iota\sigma\alpha$ (cfr. p. 41 not. 1) et p. 44, 2—3: $\alpha\lambda' \tau\epsilon \dots \iota\sigma\alpha$.

περιφερειῶν καὶ ἀγομένων ἐφαπτομένων λεί-
 ψομένε τινα ἀποτμήματα ἐλάσσονα τοῦ Θ χωρίου] ἐπὶ μὲν τῶν ἐγγραφομένων δέδεικται ἐν τῇ στοιχειώσει, ὅτι τὰ ἐγγραφόμενα τρίγωνα εἰς τὰ τμήματα μείζονά
 5 ἐστὶν ἢ τὸ ἥμισυ τῶν καθ' ἑαυτὰ τμημάτων, καὶ διὰ τοῦτο δυνατὸν ἦν τέμνοντας τὰς περιφερείας δίχα καὶ ἐπιξενγνύοντας εὐθείας καταλείπειν τινα ἀποτμήματα ἐλάσσονα τοῦ δοθέντος χωρίου. ἐπὶ δὲ τῆς περιγραφῆς οὐκέτι τοῦτο δέδεικται ἐν τῇ στοιχειώσει. ἐπεὶ
 10 οὖν ἐν τῷ προκειμένῳ τοῦτό φησιν, ὃ καὶ ἐστὶν αὐτὸ συλλογίσασθαι διὰ τοῦ 5' θεωρήματος, δεικτέον, ὅτι ἡ ἐφαπτομένη ἀφαιρεῖ τρίγωνον μείζον ἢ τὸ ἥμισυ τοῦ καθ' ἑαυτὸ περιλείμματος, οἷον ὡς ἐπὶ τῆς αὐτῆς κατα-
 γραφῆς, ὅτι τὸ $H\Delta Z$ τρίγωνον μείζον ἐστὶν ἢ τὸ

15



20

25

ἥμισυ τοῦ περιλείμματος τοῦ περι-
 εχομένου ὑπὸ τῶν AD , $\Delta\Gamma$ καὶ
 τῆς $AB\Gamma$ περιφερείας. τῶν γὰρ
 αὐτῶν ἐπιξενγμένων, ἐπεὶ ὀρθὴ
 ἐστὶν ἡ ὑπὸ ΔBZ , μείζων ἐστὶν
 ἢ ΔZ τῆς BZ . ἡ δὲ ZB τῇ $Z\Gamma$
 ἴση· ἐφάπτεται γὰρ ἑκατέρα αὐτῶν.
 καὶ ἡ ΔZ ἄρα τῆς $Z\Gamma$ μείζων.
 ὥστε καὶ τὸ ΔBZ τρίγωνον μεί-
 ζόν ἐστὶ τοῦ $BZ\Gamma$ τριγώνου· ὑπὸ
 γὰρ τὸ αὐτὸ ὕψος εἰσὶν. πολλῶ
 ἄρα τοῦ $BZ\Gamma$ περιλείμματος μεί-
 ζόν ἐστὶν. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ τὸ ΔBH τοῦ BHA
 μείζον. ὅλον ἄρα τὸ ΔZH μείζον ἐστὶν ἢ τὸ ἥμισυ
 τοῦ $A\Delta\Gamma$ περιλείμματος.

2. Θ] θ̄ F; corr. Torellius.
 ων F.

23. μείζ cum comp.

lictos in duas partes aequales diidentes et lineas contingentes ducentes relinquemus quaedam spatia minora spatio Θ] in [polygonis] inscriptis in elementis demonstratum est, triangulos in segmenta inscriptos maiores esse dimidia parte segmentorum respondentium [Eucl. XII, 2 p. 200 ed. August], et ea de causa fieri poterat, ut ambitus in duas partes aequales diidentes et lineas ducentes relinqueremus spatia quaedam minora spatio dato [Eucl. X, 1]. in circumscriptis uero hoc non iam in elementis demonstratum est. cum igitur in proposito hoc dicat, quod ipsum ex prop. VI colligi potest, demonstrandum est, lineam contingentem abscindere triangulum maiorem dimidia parte spatii relicti ad eum pertinentis, uelut in eadem figura¹⁾ triangulum $H\Delta Z$ maiorem esse dimidia parte spatii relicti comprehensi lineis $A\Delta$, $\Delta\Gamma$ et ambitu $AB\Gamma$. iisdem enim ductis lineis, cum angulus ΔBZ rectus sit, est $\Delta Z > BZ$. sed $ZB = Z\Gamma$; nam utraque contingit.²⁾ quare etiam $\Delta Z > Z\Gamma$. itaque etiam $\Delta BZ > BZ\Gamma$ [Eucl. VI, 1]; nam eandem habent altitudinem. itaque [ΔBZ] multo maior est spatio relicto $BZ\Gamma$. et eadem ratione etiam ΔBH maior erit [spatio relicto] BHA . itaque totus ΔZH maior est dimidia parte spatii relicti $A\Delta\Gamma$.

1) Figura p. 32 etiam ad priorem notam p. 30, 11 sq. pertinet.

2) Cfr. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXIV p. 181 nr. 15.

Εἰς τὸ ιγ'.

Νοεῖσθω δὴ εἰς τὸν Β κύκλον περιγεγραμ-
 μένον καὶ ἔγγεγραμμένον, καὶ περὶ τὸν Α κύ-
 κλον περιγεγραμμένον ὁμοιον τῷ περὶ τὸν Β
 5 περιγεγραμμένῳ] ὅπως μὲν οὖν ἔστιν εἰς τὸν δο-
 θέντα κύκλον πολύγωνον ἔγγράψαι ὁμοιον τῷ ἐν ἑτέρῳ
 ἔγγεγραμμένῳ, δῆλον· εἴρηται δὲ καὶ Πάππῳ εἰς τὸ
 ὑπόμνημα τῶν στοιχείων. περὶ δὲ τὸν δοθέντα κύ-
 κλον πολύγωνον περιγράψαι ὁμοιον τῷ περὶ ἕτερον
 10 κύκλον περιγεγραμμένῳ οὐκέτι ὁμοίως ἔχομεν εἰρημέ-
 νον· ὅπερ νῦν λεκτέον. τῷ γὰρ εἰς τὸν Β κύκλον
 ἔγγεγραμμένῳ ὁμοιον εἰς τὸν Α ἔγγεγράψθω, καὶ περὶ
 αὐτὸν τὸν Α ὁμοιον τῷ εἰς αὐτόν, ὡς ἐν τῷ γ' θεω-
 ρήματι. καὶ ἔσται ὁμοιον καὶ τῷ περὶ τὸν Β περι-
 15 γεγραμμένῳ.

Καὶ ἐπεὶ ὁμοιά ἐστὶ τὰ εὐθύγραμμα τὰ περὶ
 τοὺς Α, Β κύκλους περιγεγραμμένα τὸν αὐτὸν
 ἔξει λόγον, ὅπερ καὶ αἱ ἐκ τῶν κέντρων δυ-
 νάμει] τὸ τοιοῦτον ἐπὶ μὲν τῶν ἔγγεγραμμένων δέ-
 20 δεικται ἐν τῇ στοιχειώσει, ἐπὶ δὲ τῶν περιγεγραμμέ-
 νων οὐκέτι. δειχθήσεται δὲ οὕτως.

νενοήσθωσαν γὰρ χωρὶς τὰ περιγεγραμμένα καὶ
 ἔγγεγραμμένα εὐθύγραμμα, καὶ ἀπὸ τῶν κέντρων τῶν
 κύκλων ἐπεζευγμένα αἱ ΚΕ, ΚΜ, ΑΘ, ΑΝ. φανερόν
 25 δὴ, ὅτι αἱ ΚΕ, ΑΘ ἐκ τῶν κέντρων εἰσὶ τῶν περὶ
 τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα κύκλων, καὶ πρὸς ἀλλή-
 λας εἰσὶ δυνάμει, ὡς τὰ περιγεγραμμένα πολύγωνα. καὶ
 ἐπεὶ αἱ ὑπὸ ΚΕΜ, ΑΘΝ ἡμίσειαι εἰσὶ τῶν ἐν τοῖς

4. τῷ] το F. 7. mg. Παππῳ F. 8. ὅπως δὲ περὶ To-
 rellius mg. 10. περιγεγραμμεν cum comp. on F. 18. καὶ
 αἱ] scripsi; καὶ per comp. F, ulgo; αἱ Torellius cum trans-

In prop. XIII.

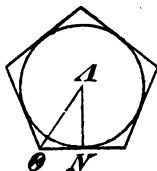
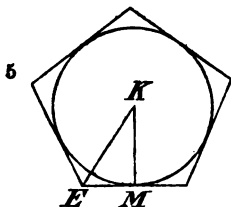
P. 60, 24—26: fingatur igitur circumscriptum et inscriptum circulo B , et circum A circumscriptum polygonum simile figurae circum B circumscriptae] quomodo fieri possit, ut dato circulo polygonum inscribatur simile ei, quod alii circulo inscriptum est, adparet; et insuper a Pappo in commentario ad elementa dictum est. uerum quo modo circum datum circumscriptum polygonum simile ei, quod circum alium circumscriptum est, non iam explicatum inuenimus. quare hoc nunc dicendum est. nam circulo A inscribatur polygonum simile ei, quod in B circulo inscriptum est, et circum ipsum A circumscriptum polygonum ei simile, quod ei inscriptum est, ut in tertio theoremati [u. p. 24]. et erit ei simile, quod circum B circumscriptum est [Eucl. VI, 21].

P. 62, 14—17: et quoniam similes sunt figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae, eandem rationem habebunt, quam radii quadrati] hoc in figuris inscriptis demonstratum est in elementis [Eucl. XII, 1], neque uero in circumscriptis. demonstrabitur autem ita.

fingantur enim figurae rectilineae circumscriptae et inscriptae seorsum descriptae, et a centris circulorum ductae lineae KE , KM , $A\Theta$, AN . manifestum igitur, lineas KE , $A\Theta$ radios esse circulorum circum polygonum circumscriptum descriptorum, et quadratos eam rationem habere, quam polygonum circumscriptum [Eucl. XII, 1]. et quoniam anguli KEM , $A\Theta N$ dimidii

scriptore I p. 62, 16. 24. *επεξεργασται* F. 25. *εἶδος*] per comp. F, ut lin. 27, 28.

πολυγώνοις γωνιῶν, ὁμοίων ὄντων τῶν πολυγώνων
 δῆλον, ὅτι καὶ αὐταὶ ἴσαι εἰσίν. ἀλλὰ καὶ αἱ πρὸς



τοῖς M, N ὁρθαί. ἰσο-
 γώνια ἄρα τὰ $KEM,$
 $\Lambda\Theta N$ τρίγωνα. καὶ
 ἔσται, ὡς ἡ KE πρὸς
 $\Lambda\Theta$, ἡ KM πρὸς ΛN .
 ὥστε καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν.
 ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ KE

10 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Lambda$, οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλ-
 ληλα. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ KM πρὸς τὸ ἀπὸ ΛN ,
 οὕτως τὰ περιγεγραμμένα πρὸς ἄλληλα.

Τὸν αὐτὸν ἄρα λόγον ἔχει τὸ $KT\Delta$ τρίγω-
 νον πρὸς τὸ εὐθύγραμμον τὸ περὶ τὸν B κύ-
 15 κλον, ὄνπερ τὸ $KT\Delta$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA
 τρίγωνον] ἐπεὶ γὰρ τὰ περὶ τοὺς A, B κύκλους εὐ-
 θύγραμμα πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς αἱ ἐκ τῶν κέντρων
 δυνάμει, τουτέστιν ἡ $T\Delta$ πρὸς H δυνάμει, τουτέστιν
 ἡ $T\Delta$ πρὸς PZ μήκει, τουτέστιν ὡς τὸ $KT\Delta$ τρίγω-
 20 νον πρὸς τὸ ZPA , ἴσον δὲ τὸ $KT\Delta$ τῷ περὶ τὸν A
 κύκλον περιγεγραμμένῳ, ἔστιν ἄρα, ὡς τὸ $KT\Delta$ πρὸς
 τὸ περὶ τὸν B κύκλον περιγεγραμμένον, οὕτως τὸ αὐτὸ
 $KT\Delta$ τρίγωνον πρὸς τὸ ZPA τρίγωνον.

Ἐναλλάξ ἄρα ἐλάσσονα λόγον ἔχει τὸ πρίσμα
 25 πρὸς τὸν κύλινδρον, ἥπερ τὸ ἐγγεγραμμένον
 εἰς τὸν B κύκλον πολύγωνον πρὸς τὸν B κύ-
 κλον. ὄπερ ἄτοπον] εἰν ποιήσωμεν ὡς τὴν ἐπι-
 φάνειαν τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ κυ-
 λίνδρου, οὕτως τὸ ἐγγεγραμμένον εἰς τὸν B κύκλον
 30 πρὸς ἄλλο τι, ἔσται πρὸς ἔλασσον τοῦ B κύκλου, πρὸς

11. AN] $\Lambda H F$.

13. Signum non adposuit F; sed in

sunt angulorum polygonorum, adparet, cum similia sint polygona, eos quoque aequales esse. sed praeterea anguli ad M , N positi recti sunt. similia igitur sunt triangula KEM , $A\Theta N$. et erit [Eucl. VI, 4] $KE : A\Theta = KM : AN$. quare etiam quadrata earum. sed ut $KE^2 : \Theta A^2$, ita figurae circumscriptae inter se. quare etiam ut $KM^2 : AN^2$, ita figurae circumscriptae inter se.

P. 64, 11—14: quare triangulus $KT\Delta$ ad figuram rectilineam circum B circumscriptam eandem rationem habet, quam triangulus $KT\Delta$ ad triangulum ZPA] nam quoniam figurae rectilineae circum A , B circulos circumscriptae eam inter se rationem habent, quam radii quadrati, h. e. $TA^2 : H^2$, h. e. $T\Delta : PZ$, h. e. $KT\Delta : ZPA$), et $KT\Delta$ aequalis est figurae circum A circumscriptae, erit igitur, ut $KT\Delta$ ad figuram circum B circumscriptam, ita idem $KT\Delta$ ad ZPA triangulum.

P. 64, 26: permutando igitur prisma ad cylindrum minorem rationem habet, quam figura circulo B inscripta ad B circumscriptam; quod absurdum est] si fecerimus, ut, quam habeat superficies prismatis ad superficiem cylindri, eam habeat figura circulo B inscripta ad aliud, erit ad spatium minus circulo B),

1) U. I p. 62, 20; 64, 9.

2) Nam prismatis superficies maior est superficie cylindri, sed figura inscripta minor circulo.

mg. lineola est. 15. ZPA] ZPA FV; corr. B manu 2. 17. $\alpha\iota$] om. F; corr. B. 18. $T\Delta$] TA FV. 20. $\tau\phi$] $\tau\theta$ F. 23. $\tau\phi\gamma\alpha\rho\epsilon\upsilon$] ∇ F. 24. Signum non adposuit F; sed in mg. lineolam habet. 27. $\acute{\epsilon}\alpha\upsilon\ \gamma\acute{\alpha}\rho$ Torellius, fortasse recte.

ὁ μείζονα λόγον ἔχει τὸ ἐγγεγραμμένον ἥπερ πρὸς τὸν κύκλον, τουτέστιν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ πρίσματος πρὸς τὴν τοῦ κυλίνδρου ἐπιφάνειαν μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὸν κύκλον. ἐδείχθη δὲ
 5 ἔχον καὶ ἐλάσσονα· ὅπερ ἄτοπον.

Εἰς τὶ ἰδ'.

Ἡ δὲ Γ πρὸς τὴν Δ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ τὸ πολύγωνον τὸ ἐν τῷ A κύκλῳ ἐγγεγραμμένον πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς πυραμίδος τῆς ἐγγε-
 10 γραμμένης εἰς τὸν κώνου] ἢ γὰρ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ κώνου μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἢ ἀπὸ τοῦ κέντρου κάθετος ἀγομένη ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου πρὸς τὴν ἐπὶ τὴν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου κάθετον ἀγομένην ἀπὸ τῆς
 15 κορυφῆς τοῦ κώνου. νενοήσθω γὰρ χωρὶς ἡ ἐν τῷ β η $\tau\omega$ καταγραφῇ, καὶ εἰς τὸν A κύκλον ἐγγεγραμμένον πολύγωνον τὸ $Z\Theta K$, καὶ ἀπὸ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ A ἐπὶ μίαν πλευρὰν τοῦ πολυγώνου τὴν ΘK κάθετος ἤχθω ἢ AH . φανερόν δὴ, ὅτι τὸ ὑπὸ
 20 τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου καὶ τῆς AH διπλάσιόν ἐστι τοῦ πολυγώνου. νενοήσθω δὴ καὶ ἡ τοῦ κώνου κορυφὴ τὸ $\cdot A$ σημείον, καὶ ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ H ἐξευγμένη ἢ ΔH , ἣτις κάθετος γίνεται ἐπὶ τὴν ΘK , ὡς ἐδείχθη ἐν τῷ β η $\mu\mu\alpha\tau\iota$ τοῦ η' θεωρήματος. ἐπεὶ
 25 οὖν ἰσόπλευρόν ἐστι τὸ ἐγγεγραμμένον πολύγωνον, ἔστι δὲ καὶ ἰσοσκελὴς ὁ κώνος, αἱ ἀπὸ τοῦ A ἐφ' ἐκάστην τῶν πλευρῶν τοῦ πολυγώνου ἀγόμεναι κάθετοι ἴσαι εἰσὶ τῇ AH . ἐκάστη γὰρ αὐτῶν δύναται τὸ

δ. ελασσον F; corr. Torellius.

23. γίνεται] γὰρ ἐστι

ad quod maiorem rationem habebit figura inscripta quam ad circulum [Eucl. V, 8], h. e. superficies prismatis ad superficiem cylindri maiorem rationem habet, quam figura inscripta ad circulum. sed demonstratum est, eam etiam minorem habere; quod absurdum est.

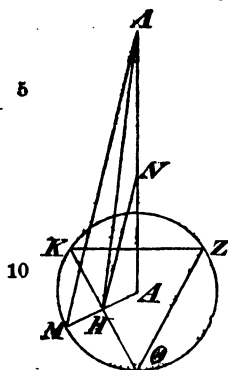
In prop. XIV.

P. 74, 1—4: sed $\Gamma : \Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum circulo Δ inscriptum ad superficiem pyramidis cono inscriptae] nam radius circuli ad latus cono maiorem rationem habet, quam linea a centro ad latus aliquod polygoni perpendicularis ducta ad lineam a uertice cono ad latus polygoni perpendicularem ductam. fingatur enim seorsum descripta figura in ipsa propositione posita, et circulo Δ inscriptum polygonum $Z\Theta K$, et a centro circuli Δ ad latus aliquod polygoni ΘK perpendicularis ducatur AH . manifestum igitur, rectangulum, quod contineatur perimetro polygoni et linea AH , duplo maius esse polygono [Eucl. I, 41]. fingatur igitur etiam uertex cono punctum A , et ab A ad H ducta linea AH , quae ad ΘK perpendicularis erit, ut demonstratum est in commentario ad propositionem VIII [p. 26]. iam quoniam polygonum inscriptum aequilaterum est, et conus aequicrius, lineae ab A ad singula latera polygoni perpendiculares ductae aequales sunt lineae AH ; nam singulae quadratae aequales sunt quadrato axis cum

(utrumque per comp.) FV; corr. BC.
26. κονος F.

24. θεωρηματος F.

ἀπὸ τοῦ ἄξονος καὶ τῆς ἰσοῦς τῆ AH . διὰ δὲ τοῦτο
καὶ τὸ ὑπὸ τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου καὶ τῆς



AH διπλάσιόν ἐστι τῆς ἐπιφανείας
τῆς πυραμίδος. τὸ γὰρ ὑφ' ἐκάστης
πλευρᾶς καὶ τῆς ἀπὸ τῆς κορυφῆς
καθέτου ἐπ' αὐτὴν ἀγομένης ἰσοῦς τῆ
 AH διπλάσιόν ἐστι τοῦ καθ' ἑαυτὴν
τριγώνου. ὥστε ἐστίν, ὡς ἡ AH
πρὸς HA , τὸ κολύγωνον πρὸς τὴν
ἐπιφάνειαν τῆς πυραμίδος κοινού
ὑψους τῆς περιμέτρου τοῦ πολυγώνου
λαμβάνομένης. ἀχθείσης δὲ τῆς HN
παρὰ τὴν MA ἔσται, ὡς ἡ AM πρὸς
 MA , ἢ AH πρὸς HN . ἡ δὲ AH πρὸς HN μείζονα
15 λόγον ἔχει ἤπερ πρὸς τὴν HA . μείζων γὰρ ἡ AH
τῆς HN . καὶ ἡ AM ἄρα πρὸς MA , τουτέστιν ἡ Γ
πρὸς τὴν Δ , μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ ἡ AH πρὸς
 HA , τουτέστιν ἤπερ τὸ πολύγωνον πρὸς τὴν ἐπιφά-
νειαν τῆς πυραμίδος.

20

Εἰς τὸ 15'.

Καὶ ἐπεὶ τὸ ὑπὸ τῶν BA , AH ἴσον ἐστὶ τῷ
ὑπὸ τῶν $B\Delta Z$ καὶ τῷ ὑπὸ τῆς $A\Delta$ καὶ συναμ-
φοτέρου τῆς ΔZ , AH διὰ τὸ παράλληλον εἶναι
τὴν ΔZ τῆ AH] ἐπεὶ γὰρ παράλληλός ἐστιν ἡ ΔZ
25 τῆ AH , ἔστιν, ὡς ἡ BA πρὸς AH , ἢ $B\Delta$ πρὸς ΔZ .
καὶ διὰ τοῦτο τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῶν BA , ΔZ ἴσον
ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων τῶν $B\Delta$, AH . ἀλλὰ τὸ ὑπὸ
τῶν BA , ΔZ ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν $B\Delta$, ΔZ καὶ
τῷ ὑπὸ τῶν $A\Delta$, ΔZ διὰ τὸ πρῶτον θεώρημα τοῦ β'

8. ὥστε] ὡστ cum comp. ης F. AH] AHF . 9. οὕτως

quadrato lineae aequalis lineae AH . itaque etiam rectangulum comprehensum perimetro polygoni et linea AH duplo maius est superficie pyramidis; nam rectangula comprehensa singulis lateribus et lineis a vertice ad ea perpendicularibus ductis, quae aequales sunt lineae AH , duplo maiora sunt singulis triangulis ad ea pertinentibus. quare est, ut $AH:HA$, ita polygonum ad superficiem pyramidis, si perimetrum polygoni pro communi altitudine sumimus.¹⁾ ducta igitur HN lineae MA parallela erit $AM:MA = AH:HN$ sed $AH:HN > AH:HA$; nam $AH > HN$. itaque etiam $AM:MA > AH:HA$, h. e. $\Gamma:\Delta$ maiorem rationem habet, quam polygonum ad superficiem pyramidis.

In prop. XVI.

P. 78, 20—24: et quoniam

$BA \times AH = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times (\Delta Z + AH)$,
quia ΔZ linea parallela est lineae AH] nam quoniam ΔZ parallela est lineae AH , erit

$$BA : AH = B\Delta : \Delta Z.$$

itaque $BA \times \Delta Z = B\Delta \times AH$ [Eucl. VI, 16]. sed $BA \times \Delta Z = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times \Delta Z$ propter pri-

1) Nam rectangulum comprehensum perimetro polygoni et linea AH duplo maius est polygono.

$\tau\acute{o}$ Torellius. 11. $\nu\psi$ cum comp. $\sigma\upsilon\varsigma$ (simillimo comp. $\eta\varsigma$) F.
12. $\lambda\alpha\mu\beta\alpha\nu\omicron\mu\epsilon\nu$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 22. $B\Delta, \Delta Z$ Torellius.

βιβλίου τῆς στοιχειώσεως. καὶ τὸ ὑπὸ τῶν $ΒΔ$, $ΑΗ$
 ἄρα ἴσον ἐστὶ τῷ τε ὑπὸ $ΒΔ$, $ΔΖ$ καὶ τῷ ὑπὸ $ΑΔ$,
 $ΔΖ$. κοινὸν προσκείσθω τὸ ὑπὸ $ΔΑ$, $ΑΗ$. τὸ ἄρα
 ὑπὸ $ΒΔ$, $ΑΗ$ μετὰ τοῦ ὑπὸ $ΔΑ$, $ΑΗ$, ὅπερ ἐστὶν
 5 τὸ ὑπὸ $ΒΑ$, $ΑΗ$, ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ $ΒΔ$, $ΔΖ$ καὶ τῷ
 ὑπὸ $ΑΔ$, $ΔΖ$ καὶ ἔτι τῷ ὑπὸ $ΑΔ$, $ΑΗ$.

Εἰς τὸ κγ'.

Τὸ δὲ πλῆθος τῶν πλευρῶν τοῦ πολυγώνου
 μετρεῖσθω ὑπὸ τετραδός] ὑπὸ τετραδός βούλεται
 10 μετρεῖσθαι τὰς πλευρὰς τοῦ πολυγώνου διὰ τὸ τοῦ
 κύκλου κινουμένου περὶ τὴν $ΑΓ$ διάμετρον πάσας τὰς
 πλευρὰς κατὰ κανικῶν φέρεσθαι ἐπιφανειῶν χρησίμου
 ἔσομένου αὐτῷ ἐν τοῖς ἐξῆς τοῦ τοιούτου. μὴ γὰρ
 ὑπὸ τετραδός μετρομένων τῶν πλευρῶν τοῦ πολυ-
 15 γώνου, κἄν ἀρτιόπλευρον ἦ, οὐ πάσας δυνατὸν κατὰ
 κανικῶν φέρεσθαι ἐπιφανειῶν, ὡς κατανοῆσαι ἐνεστὶν
 ἐπὶ τῶν τοῦ ἐξαγώνου πλευρῶν· δύο γὰρ τὰς ἀ-
 εναντίου αὐτοῦ παραλλήλους πλευρὰς κατὰ κυλινδρικής
 φέρεσθαι ἐπιφανείας συμβαίνει. ὅπερ, ὡς εἰρηται, οὐ
 20 χρήσιμον αὐτῷ πρὸς τὰ ἐξῆς.

Εἰς τὸ λ'.

Ἡ δὲ $KΘ$ ἴση ἐστὶ τῇ διαμέτρῳ τοῦ $ΑΒΓΔ$
 κύκλου] ἂν γὰρ ἀπὸ τοῦ X ἐπιζεύξωμεν ἐπὶ τὸ ση-
 μεῖον, καθ' ὃ ἐφάπτεται ἡ KZ τοῦ $ΑΒΓΔ$ κύκλου,
 25 νοούμενον τὸ M , ὁμοίως δὲ καὶ τὴν $ΧΚ$, ἐπεὶ ἴση
 ἐστὶν ἡ $ΧΚ$ τῇ $ΧΖ$, εἰσὶν δὲ καὶ ὀρθαὶ αἱ πρὸς τῷ

1. τοιχειώσεως F. $ΒΔ$] $ΒΑ$ F. 3. προσκείσθω] scripsi;
 προκείσθω F, unlg. $ΑΗ$] $ΔΗ$ F. τὸ ἄρα ὑπὸ $ΒΔ$, $ΑΗ$
 μετὰ τοῦ ὑπὸ $ΔΑ$, $ΑΗ$] om. F; corr. Torellius; habet Cr. 21.

num theorema secundi libri elementorum [Eucl. II, 1].
quare etiam $B\Delta \times AH = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times \Delta Z$.
commune adiiciatur $\Delta A \times AH$. itaque

$$B\Delta \times AH + \Delta A \times AH,$$

h. e. $BA \times AH = B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times \Delta Z$
 $+ \Delta A \times AH [= B\Delta \times \Delta Z + A\Delta \times (\Delta Z + AH)].$

In prop. XXIII.

P. 100, 25—26: et numerus laterum polygoni per quattuor diuidi possit] latera polygoni per quattuor diuidi uult, ut circulo circum diametrum AG moto omnia latera per superficies conicas circumuoluantur, quod in sequentibus ei utile erit. nam si latera polygoni per quattuor diuidi non possunt, fieri potest, etiam si paria sunt numero, ut non omnia per superficies conicas circumuoluantur, ut in hexagono intellegi potest. accidit enim, ut duo latera parallela eius inter se opposita per cylindricam superficiem circumuoluantur. quod, uti diximus, ei ad sequentia utile non est.

In prop. XXX.

P. 126, 6—7: sed linea $K\Theta$ aequalis est diametro circuli $AB\Gamma\Delta$] nam si a X puncto lineam duxerimus ad punctum, in quo KZ circulum $AB\Gamma\Delta$ contingit, quod sit M^1), et etiam lineam XX , erit $KM = MZ$,

1) Torellius hoc loco et infra semper pro M posuit Σ , quia in figura ed. Basil., quam retinuit, haec littera pro M posita est, quod idem in nostra figura uol. I p. 127 errore factum est, quem hic correctum uolo.

21; το κθ' F. 22. ABΓF. 25. το M] το M τήν XM?
26. τφ] scripsi; το F, uulgo.

Μ, ἴση γίνεται καὶ ἡ ΚΜ τῆ ΜΖ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἡ ΖΧ τῆ ΧΘ ἴση. παράλληλος ἄρα ἡ ΧΜ τῆ ΚΘ. καὶ διὰ τοῦτο ἔσται, ὡς ἡ ΘΖ πρὸς ΖΧ, οὕτως ἡ ΚΘ πρὸς ΧΜ. διπλῆ δὲ ἡ ΘΖ τῆς ΧΖ. διπλῆ ἄρα καὶ
 5 ἡ ΚΘ τῆς ΧΜ ἐκ τοῦ κέντρου οὔσης τοῦ ΑΒΓΔ κύκλου.

Εἰς τὸ λβ'.

Ἔχει δὲ καὶ ἡ διάμετρος τοῦ Μ κύκλου πρὸς τὴν διάμετρον τοῦ Ν λόγον, ὃν ἔχει ἡ ΕΑ πρὸς
 10 ΑΚ] ἐὰν γὰρ ἐπιζευχθῶσιν αἱ ΗΔ, ΓΚ, ὀρθῶν γινομένων τῶν πρὸς τοῖς Κ, Δ καὶ παραλλήλου τῆς ΑΚ τῆ ΔΕ, ἰσογώνιον γίνεται τὸ ΗΔΕ τρίγωνον τῷ ΓΚΑ τριγώνῳ. καὶ διὰ τοῦτό ἐστιν, ὡς ἡ ΗΔ πρὸς ΔΕ, οὕτως ἡ ΓΚ πρὸς ΚΑ. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ
 15 ΗΔ πρὸς ΔΕ, οὕτως πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ περιγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ περὶ τὸ περιγεγραμμένον κύκλου διάμετρον. ὡς δὲ ἡ ΓΚ πρὸς ΚΑ, οὕτως πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ ἐγγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ ΑΒΓΔ κύκλου διάμετρον.
 20 ὡς ἄρα πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ περιγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ περὶ αὐτὸ κύκλου διάμετρον, οὕτως πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ ἐγγεγραμμένου γωνίας πρὸς τὴν τοῦ ΑΒΓΔ κύκλου διάμετρον. ὡς δὲ ἡ διάμετρος πρὸς τὴν πλευράν, οὕτως
 25 ἡ διάμετρος πρὸς τὴν πλευράν, ἐπεὶ καί, ὡς ἡ ΗΕ πρὸς ΕΑ, οὕτως ἡ ΓΑ πρὸς ΑΚ. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὡς πᾶσαι αἱ ἐπιζευγνύουσαι πρὸς τὴν ΕΑ, οὕτως πᾶ-

1. γίνεται καὶ] utrumque per comp. F; ἄρα Torellius. 7. εἰς το λ' F. 10. ορθῶ F; corr. BCD. 12. γίνεται] per comp. F; ἄρα Torellius. 13. τῷ ΓΚΑ τριγώνῳ] om. F; corr. ed. Basil. (om. Cr.). 16. γωνίας] γ cum comp. ας F. 20. περι-

quoniam $XK = XZ$, et anguli ad M positi recti sunt [Eucl. III, 18]. est autem etiam $ZX = X\Theta$. itaque XM lineae $K\Theta$ parallela est. quare erit

$$\Theta Z : ZX = K\Theta : XM.$$

sed $\Theta Z = 2XZ$. quare etiam $K\Theta = 2XM$, et XM radius est circuli $AB\Gamma A$.

In prop. XXXII.

P. 134, 15—16: sed etiam diametrus circuli M ad diametrum circuli N eam habet rationem, quam EA ad AK] nam si duxerimus HA , ΓK , erit

$$HAE \sim \Gamma KA,$$

quia anguli ad K , A positi recti sunt [Eucl. III, 31], et AK lineae AE parallela. itaque

$$HA : AE = \Gamma K : KA \text{ [Eucl. VI, 4].}$$

sed ut $HA : AE$, ita omnes simul lineae angulos polygoni circumscripti iungentes ad diametrum circuli circum circumscriptum descripti [prop. 21], et ut $\Gamma K : KA$, ita omnes lineae angulos polygoni inscripti iungentes ad diametrum circuli $AB\Gamma A$ [prop. 21]. quare ut omnes lineae angulos circumscripti iungentes ad diametrum circuli circum id descripti, ita omnes lineae angulos inscripti iungentes ad diametrum circuli $AB\Gamma A$. sed ut diametrus ad latus, ita diametrus ad latus, quoniam etiam est $HE : EA = \Gamma A : AK$ [Eucl. VI, 4].¹⁾ itaque ex aequali [Eucl. V, 22] erit, ut omnes lineae

1) Fortasse lin. 25 non HE , sed HA , et lin. 26 non ΓA , sed ΓK scribendum est; cfr. not. crit.

γεγραμμένου] εγγεγραμμένου F; corr. B. 21. γωνίας] γ cum comp. ας F, ut lin. 23. 25. HE] ME F; corr. Torellius. 26. ΓA] MA F; corr. Torellius.

σαι αὖ ἐπιξεννύουσαι πρὸς τὴν AK . ἀλλ' ὡς πᾶσαι
 πρὸς τὴν πλευρὰν τὴν EA , οὕτως τὸ ὑπὸ πασαῖν καὶ
 τῆς EA , τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ M ,
 πρὸς τὸ ἀπὸ EA τῆς EA κοινοῦ ὕψους λαμβανομένης.
 5 ὡς δὲ πᾶσαι πρὸς τὴν AK , οὕτως τὸ ὑπὸ πασῶν καὶ
 τῆς AK , τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N ,
 πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς AK , κοινοῦ ὕψους πάλιν λαμβανο-
 μένης τῆς AK . ἔστιν ἄρα, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ
 κέντρου τοῦ M πρὸς τὸ ἀπὸ EA , οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς
 10 ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N πρὸς τὸ ἀπὸ AK . καὶ ὡς ἄρα
 αὐτὴ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ M πρὸς τὴν EA , οὕτως
 ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N πρὸς τὴν AK . ἐναλλάξ ὡς
 ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ M πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου
 τοῦ N , οὕτως ἢ EA πρὸς AK . καὶ τῶν ἡγουμένων
 15 τὰ διπλάσια, ὡς ἡ διάμετρος τοῦ M πρὸς τὴν διάμε-
 τρον τοῦ N , ἢ EA πρὸς AK .

Εἰς τὸ λδ'.

Αὖ δὲ I , Θ εἰλημμέναι, ὥστε τῷ ἴσῳ ἀλλή-
 λων ὑπερέχειν τὴν K τῆς I καὶ τὴν I τῆς Θ καὶ
 20 τὴν Θ τῆς H] τὸ προκείμενόν ἐστι δύο δοθειῶν
 εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν ἐν ἀριθμητικῇ
 ἀναλογίᾳ, ὃ ταυτόν ἐστι τῷ τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερ-
 εχειν. ποιητέον δὲ τοῦτο οὕτως· ἔστωσαν αὖ δοθεῖσαι
 δύο εὐθεῖαι αὖ AB , ΓK ἄνισοι. καὶ ἀφαιρεθείσης
 25 ἀπὸ τῆς AB ἴσης τῇ ΓK τῆς $B\Delta$ ἢ λοιπὴ ἢ $A\Delta$ τε-
 τμήσθω τρίχα κατὰ τὰ E , Z , καὶ τῇ μὲν EB ἴση
 κείσθω ἢ H , τῇ δὲ ZB ἴση ἢ Θ . ἔσονται δὴ αὖ Θ ,
 H ποιῶσαι τὸ προκείμενον.

10. ἀπό] om. F; corr. ed. Basil. 12. ἐναλλάξ ἄρα ed.
 Basil., Torellius. 13. τοῦ] (tert.) per comp. F. 17. εἰς το

coniungentes ad EA , ita omnes coniungentes ad AK . sed ut omnes ad latus EA , ita rectangulum comprehensum omnibus et latere EA , hoc est quadratum radii circuli M , ad EA^2 , linea EA communi altitudine sumpta. et ut omnes ad AK , ita rectangulum comprehensum omnibus et latere AK , hoc est quadratum radii circuli N , ad AK^2 , rursus linea AK communi altitudine sumpta. erit igitur, ut quadratum radii circuli M . ad EA^2 , ita quadratum radii circuli N ad AK^2 . itaque etiam, ut ipse radius circuli M ad EA , ita radius circuli N ad AK . uicissim ut radius circuli M ad radium circuli N , ita $EA : AK$. et terminis praecedentibus per duo multiplicatis erit, ut diametrus circuli M ad diametrum circuli N , ita

$$EA : AK.$$

In prop. XXXIV.

P. 142, 2—4: et lineae I , Θ ita sumantur, ut aequali spatio excedat K linea lineam I , I lineam Θ , Θ lineam H] propositum est, ut inter duas lineas datas duas medias proportionales in proportione arithmetica inueniamus, quod idem est ac aequali spatio inter se excedere. hoc autem ita faciendum est: duae lineae datae sint AB , ΓK inaequales. et ablata ab AB linea $B\Delta$ lineae ΓK aequali, reliqua linea $A\Delta$ in tres partes aequales diuidatur punctis E , Z , et lineae EB aequalis ponatur H linea, lineae autem ZB aequalis linea Θ . itaque Θ , H lineae proposito satisfacient.

1β' F. 20. $\delta\alpha\theta\epsilon\iota\sigma\alpha\upsilon$ F. 21. $\epsilon\upsilon\rho$ cum comp. $\eta\upsilon$ F. 23. $\kappa\omicron\iota\eta\tau\epsilon\iota\sigma\alpha\upsilon$] C; $\kappa\omicron\iota\eta\tau\epsilon$ F; $\kappa\omicron\iota\epsilon\iota\tau\alpha\iota$ ABDV; $\kappa\omicron\iota\epsilon\iota\tau\epsilon$ ed. Basil., Torellius. 25. $\epsilon\tilde{\eta}$] $\epsilon\tilde{\eta}\varsigma$ F. 27. η] Θ] η $H\Theta$ F; corr. Torellius. Θ , H] H , Θ Torellius.

λέγω δὴ, ὅτι καὶ ἡ AB πρὸς τὴν $ΓΚ$ μείζονα ἢ
 τριπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ AB πρὸς τὴν H .
 5 γηγονέτω γάρ, ὡς ἡ AB πρὸς τὴν
 H , οὕτως ἡ H πρὸς ἄλλην τιὰ τὴν A .
 καὶ ἐπεὶ, ὃ μέρος ἑαυτῆς ἡ AB ὑπερ-
 ἔχει τῆς H , τούτω καὶ ἡ H ἑαυτῆς
 ὑπερέχει τῆς A , τὸ δὲ αὐτὸ μέρος
 τῆς AB μείζον ἐστὶ τοῦ μέρους τῆς
 10 H , μείζονι ἄρα ὑπερέχει ἡ AB τῆς H ,
 ἢπερ ἡ H τῆς A . τῷ δὲ αὐτῷ ὑπερ-
 ἔχει ἡ AB τῆς H , καὶ ἡ H τῆς $Θ$
 μείζονι ἄρα ὑπερέχει ἡ H τῆς $Θ$,
 ἢπερ ἡ H τῆς A . ὥστε μείζον ἡ A τῆς $Θ$. εἰάν δὴ
 πάλιν ποιήσωμεν, ὡς τὴν H πρὸς τὴν A , οὕτως τὴν
 15 A πρὸς M , πολλῶ μείζων ἐστὶ τῆς $ΓΚ$. καὶ ἐπεὶ
 τέσσαρες εὐθεῖαι αἱ AB , H , A , M ἐξῆς ἀνάλογόν
 εἰσιν, ἡ AB πρὸς τὴν M τριπλασίονα λόγον ἔχει, ἢπερ
 ἡ AB πρὸς H . ὥστε ἡ AB πρὸς τὴν $ΓΚ$ μείζονα
 ἢ τριπλασίονα λόγον ἔχει ἢπερ πρὸς τὴν H .

20

Εἰς τὸ λξ'.

Ἄλλὰ τὸ ὑπὸ $EΘ$ καὶ τῶν EZ , $ΓΔ$, $ΚΑ$ δέ-
 δεικται ἴσον τῷ ὑπὸ τῶν $ΕΑ$, $ΚΘ$] ἐν γὰρ τῷ
 δευτέρῳ καὶ εἰκοστῷ θεωρήματι δέδεικται, ὅτι αἱ EZ ,
 25 $ΓΔ$, $ΚΑ$ πρὸς τὴν $ΘΚ$ τὸν αὐτὸν ἔχουσι λόγον, ὃν
 ἡ $ΔΕ$ πρὸς $EΘ$. ὥστε τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ
 τῷ ὑπὸ τῶν μέσων.

Τὸ δὲ ὑπὸ $ΕΑ$, $ΚΘ$ ἔλασσόν ἐστὶ τοῦ ἀπὸ
 $ΘΑ$] καὶ γὰρ τοῦ ὑπὸ $ΛΘ$, $ΘΚ$ ἴσου ὄντος τῷ ἀπὸ
 $ΘΑ$, ὡς ἐστὶ δῆλον ἐπιζευγνυμένης τῆς $ΑΑ$ καὶ δια

dico igitur¹⁾, esse $AB : \Gamma K > AB^3 : H^3$. sit enim $AB : H = H : A$. et quoniam eadem parte sui H lineam A excedit, qua parte sui lineam AB lineam H excedit, et pars lineae AB maior est eadem parte lineae H , AB igitur lineam H excedit maiore spatio, quam quo H lineam A excedit. sed AB lineam H eodem spatio excedit, quo H lineam Θ . itaque H lineam Θ maiore spatio excedit, quam quo H lineam A excedit. quare $A > \Theta$. si igitur rursus fecerimus $H : A = A : M$, multo magis erit $M > \Gamma K$.²⁾ et quoniam quattuor lineae AB, H, A, M in continua proportione sunt, erit [Eucl. V def. 11]

$$AB : M = AB^3 : H^3.$$

quare $AB : \Gamma K > AB^3 : H^3$.

In prop. XXXVII.

P. 154, 19—22: sed demonstratum est

$$E\Theta \times (EZ + \Gamma A + KA) = EA \times K\Theta]$$

nam in prop. XXII demonstratum est, esse

$$EZ + \Gamma A + KA : \Theta K = AE : E\Theta.$$

quare rectangulum terminis extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso [Eucl. VI, 16].

P. 154, 23—25: sed $EA \times K\Theta < \Theta A^2$] nam

$$EA \times K\Theta < A\Theta \times \Theta K;$$

sed $A\Theta \times \Theta K = \Theta A^2$, ut adparet ducta linea AA ,

1) U. I p. 142, 25 sq. efr. Quaest. Arch. p. 51—52.

2) Nam $H \div A > A \div M$ (ut supra lin. 5 sq.), et multo magis $H \div \Theta > A \div M$; sed $H \div \Theta = \Theta \div \Gamma K$; quare $\Theta \div \Gamma K > A \div M$; et $\Theta < A$; itaque $\Gamma K < M$.

in F adponitur, sed ante $\tau\acute{o}$ ponitur : $\tau\acute{o}$] scripsi; $\tau\omega$ F, ulgo.

τοῦτο ὁμοίου γινομένου τοῦ ΘAK τριγώνου τῷ ΘAA .
ἔσται γάρ, ὡς ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘA , ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘK , καὶ
τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς μέσης.

Εἰς τὸ λθ'.

5 Ἐξει δὴ τὸ αὐτὸ κέντρον τῷ $AB\Gamma$ κύκλῳ]
ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ A ἐπιξενχθῶσιν εὐθεῖαι ἐπὶ τὰ Θ ,
 E , A , ἴσαι ἔσονται διὰ τὸ καὶ τὰς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὰς
ἀφὰς ἐπιξενγνυμένας εὐθείας καθέτους εἶναι ἐπὶ τὰς
ἐφαπτομένας καὶ αὐτὰς δὲ τὰς ἐφαπτομένας δίχα τέμ-
10 νεσθαι πρὸς τῇ ἀφῇ.

Ὅταν δὲ τοῦτο ἦ, μείζων γίνεται ἡ ἐπι-
φάνεια τῆς ἐπιφανείας] ἐπεὶ γὰρ ἡ MZ κατὰ κω-
νικῆς ἐπιφανείας φέρεται, κατὰ κολούρου κώνου ἐπι-
φανείας οἰσθήσεται, ἡ ἴσος ἐστὶ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
15 κέντρον μέσον λόγον ἔχει τῆς τε ZM καὶ τῆς ἡμι-
σείας συναμφοτέρου τῆς ZH καὶ τῆς MN . ὁμοίως δὴ
καὶ τῇ ὑπὸ τῆς MA γενομένη κολούρου κώνου ἐπι-
φάνεια ἴσος ἐστὶ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρον μέσον
λόγον ἔχει τῆς MA καὶ τῆς ἡμισείας συναμφοτέρου τῆς
20 AB καὶ MN . καὶ ἐστὶν ἡ μὲν ZM μείζων τῆς MA , ἡ
δὲ ZH τῆς AB . μείζων ἄρα καὶ ἡ μέση τῆς μέσης,
ὥστε καὶ ἡ ἐπιφάνεια τῆς ἐπιφανείας. ἡ ἄρα ὑπὸ
 ZM , NH μείζων ἐστὶ τῆς ὑπὸ MA , NB ἐπιφανείας.

Εἰς τὸ μ'.

25 Ἡ ἄρα τοῦ σχήματος τοῦ $KZ\Lambda$ ἐπιφάνεια
μείζων ἐστὶ τοῦ κύκλου] καὶ τὰ ἐξῆς. ἀσαφέστερον
δοκεῖ συνῆχθαι τὸ εἰρημένον. λέγοις δ' ἂν σαφῶς οὕτως·

2. ἔσται] per comp. F. 4. εἰς το λξ' F. 6. Δ] ΔE
FD. 8. καθειτ cum comp. ους F. 11. γίνεται] per comp.
F, B; γάρ uulgo; ἐστὶ ed. Basil., Torellius. 13. κολουρον F;
corr. Torellius. 15. ἔχει] ἐπι F; corr. B. 24. εἰς το λη' F.

cum $\odot AK \sim \odot AA$. tum enim erit

$$A\odot : \odot A = A\odot : \odot K,$$

et rectangulum terminis extremis comprehensum aequale erit quadrato medii [Eucl. VI, 17].

In prop. XXXIX.

P. 162, 2—3: is igitur idem centrum habebit, quod circulus $AB\Gamma$] nam si a puncto A ad \odot , E , A lineae ductae erunt, aequales erunt, quia lineae a A ad contactus ductae perpendiculares¹⁾ erunt ad lineas contingentes [Eucl. III, 18], et ipsae lineae contingentes in contactu in duas partes aequales diuiduntur.

P. 164, 3—4: quod cum ita sit, superficies superficiei maior est] nam quoniam²⁾ linea MZ per superficiem conicam fertur, per superficiem coni truncati feretur, cui aequalis est circulus, cuius radius media est proportionalis inter ZM et $\frac{1}{2}(ZH + MN)$ [prop. 16]. eodem modo etiam superficiei coni truncati per lineam MA ortae aequalis est circulus, cuius radius media est proportionalis inter MA et $\frac{1}{2}(AB + MN)$ et $ZM > MA$, et $ZH > AB$. itaque etiam media proportionalis maior est media; quare etiam superficies superficiei. itaque superficies per ZM , NH orta maior est superficiei per MA , NB orta.

In prop. XL.

P. 168, 4—5: superficies igitur figurae KZA maior est circulo] et sequentia. quod dicit, minus perspicue colligi uidetur. perspicue sic dixeris: quoniam circu-

1) Et aequales.

2) Minus apte loquitur.

ἐπειδὴ ὁ N κύκλος ἴσος ἐστὶ τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ σχήματος,
 ἢ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ N δύναται τὸ ὑπὸ $M\Theta$, ZH , τὸ
 δὲ ὑπὸ $M\Theta$, ZH μείζων τοῦ ὑπὸ $\Gamma\Delta$, $\Delta\Xi$ (ἢ μὲν γὰρ
 $M\Theta$ ἴση δέδεικται τῇ $\Gamma\Delta$, ἢ δὲ ZH μείζων τῆς $\Delta\Xi$),
 5 ὁ N ἄρα κύκλος μείζων ἐστὶ τοῦ κύκλου, οὗ ἢ ἐκ τοῦ
 κέντρου δύναται τὸ ὑπὸ $\Gamma\Delta$, $\Delta\Xi$. τὸ δὲ ὑπὸ $\Gamma\Delta$,
 $\Delta\Xi$ ἴσον τῷ ἀπὸ ΔA . ὁ ἄρα N κύκλος, τούτέστιν
 ἢ ἐπιφάνεια τοῦ περιγεγραμμένου, μείζων ἐστὶ τοῦ
 κύκλου, οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ ΔA .

10

Εἰς τὸ μα'.

Ἄλλὰ τὰ εἰρημένα χωρία πρὸς ἀλλήλα ἐστίν,
 ὡς τὸ ἀπὸ τῆς EK πλευρᾶς πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς
 AA πλευρᾶς] ἐὰν γὰρ ἐπιζευχθῇ ἡ ΔAK , παραλλή-
 λου οὔσης τῆς EK τῇ AA ἐστίν, ὡς ἡ $E\Delta$ πρὸς AA ,
 15 ἢ EK πρὸς AA . ὡς δὲ ἡ $E\Delta$ πρὸς ΔA , ἢ EZ πρὸς AI .
 καὶ ὡς ἄρα ἡ EK πρὸς AA , ἢ EZ πρὸς AI , καὶ ἡ ἡμί-
 σεια τῆς EZ πρὸς τὴν ἡμίσειαν τῆς AI . ὁμοίως δὴ
 καὶ ἐπὶ πασῶν τῶν ἐπιζευγνυουσῶν τὰς γωνίας τῶν
 πολυγώνων δειχθήσεται, ὅτι τὸν αὐτὸν ἔχουσι λόγον
 20 πρὸς ἀλλήλας, ὃν ἢ EK πρὸς AA . καὶ ὡς ἄρα ἔν
 πρὸς ἔν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα. ὡς ἄρα ἢ EK
 πρὸς AA , οὕτως πᾶσαι αὖ ἐπιζευγνύουσαι τὰς τοῦ
 περιγεγραμμένου γωνίας μετὰ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως
 τοῦ μείζονος τμήματος πρὸς πάσας τὰς ἐπιζευγνυούσας
 25 μετὰ τῆς ἡμισείας τῆς βάσεως τοῦ ἐλάσσονος τμήμα-
 τος. ὥστε καὶ ὡς τὸ ἀπὸ τῆς EK πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς
 AA , οὕτως τὸ ὑπὸ τῆς EK καὶ πασῶν πρὸς τὸ ὑπὸ
 τῆς AA καὶ πασῶν. τὰ γὰρ ὅμοια εὐθύγραμμα ἐν
 διπλασίονι λόγῳ ἐστὶ τῶν ὁμολόγων πλευρῶν. καὶ

6. $\Delta\Xi$] $\Delta H F$.7. $\Delta\Xi$] $\Delta H F$.

10. εἰς το λθ' F.

lus N aequalis est superficiei figurae, et radius circuli N quadratus aequalis est $M\Theta \times ZH$, et

$$M\Theta \times ZH > \Gamma\Delta \times \Delta\Xi$$

(nam $M\Theta = \Gamma\Delta$, ut demonstratum est, et $ZH > \Delta\Xi$), circulus igitur N maior est circulo, cuius radius quadratus aequalis est $\Gamma\Delta \times \Delta\Xi$. sed $\Gamma\Delta \times \Delta\Xi = \Delta A^2$ [Eucl. VI, 8 πρόρ.]. itaque circulus N , h. e. superficies figurae circumscriptae, maior est circulo, cuius radius aequalis est lineae ΔA .

In prop. XLI.

P. 172, 5—8: sed spatia, quae commemoravimus, eam inter se rationem habent quam $EK^2 : AA^2$] nam si duxerimus ΔAK , erit, cum EK lineae AA parallela sit, $E\Delta : \Delta A = EK : AA$. sed $E\Delta : \Delta A = EZ : A\Gamma$. quare etiam $EK : AA = EZ : A\Gamma = \frac{1}{2}EZ : \frac{1}{2}A\Gamma$. similiter igitur etiam in omnibus lineis angulos polygonorum iungentibus demonstrabimus, eas inter se eam rationem habere, quam $EK : AA$. quare etiam ut una ad unam, ita omnes ad omnes [Eucl. V, 12]. itaque ut $EK : AA$, ita omnes lineae angulos polygони circumscripti iungentes cum dimidia basi maioris segmenti ad omnes lineas [angulos polygони inscripti] iungentes cum dimidia basi segmenti minoris. quare etiam, ut $EK^2 : AA^2$, ita rectangulum comprehensum linea EK et omnibus [lineis iungentibus] ad rectangulum comprehensum linea AA et omnibus; nam figurae rectilineae similes in duplici proportione sunt,

16. ἡ ἡμίσεια] ἡ addidi; om. F, uulgo. 18. γωνίας] γασ F.
23. γωνίας] γ cum comp. ας F. 24. ἐπιτεγγυνοῦσας τὰς τοῦ ἐγγεγραμμένου γωνίας Torellius.

τοῦ μὲν τῆς *EK* πρὸς *AA* λόγου διπλασίων ὁ τοῦ ἀπὸ τῆς *EK* πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς *AA*, τῶν δὲ ἐπιξενγνουσῶν τὰς τοῦ μελλονος πρὸς τὰς ἐπιξενγνούσας τὰς τοῦ ἐλάττονος διπλασίων ἐστὶν ὁ τοῦ ὑπὸ τῆς *EK*
 5 καὶ πασῶν πρὸς τὸ ὑπὸ τῆς *AA* καὶ πασῶν. ὅμοια γὰρ καὶ ταῦτα διὰ τὸ τὰς πλευρὰς ἀνάλογον ἔχειν.

Καὶ ἐστὶν, ὡς ἡ *EK* πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς ἐλάσσοнос σφαίρας, οὕτως ἡ *AA* πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν *AA* κάθετον ἡγ-
 10 μένην] ἐὰν γὰρ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφήν ἐπιξεύξωμεν εὐθεῖαν, ἔσται ἡ ἐπιξενχθεῖσα κάθετος ἐπ' ἀμφοτέρας τὰς *EK*, *AA*. καὶ ἔσται, ὡς ἡ *EA* πρὸς *AA*, τουτέστιν ἡ *EK* πρὸς *AA*, ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν ἀφήν ἐπιξενχθεῖσα, τουτέστιν ἡ ἐκ τοῦ κέντρου
 15 τῆς ἐλάσσοнос σφαίρας, πρὸς τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου ἐπὶ τὴν *AA* κάθετον.

Ἐδείχθη δέ, ὡς ἡ *EK* πρὸς *AA*, οὕτως ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *M* κύκλου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *N* κύκλου] ἐπεὶ δέδεικται, ὅτι ἐστίν,
 20 ὡς τὸ πολύγωνον πρὸς τὸ πολύγωνον, οὕτως ὁ *M* κύκλος πρὸς τὸν *N*, τουτέστι τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *M* πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ *N*.

Εἰς τὸ μβ'.

Ἐκάτερος γὰρ τῶν λόγων διπλασιός ἐστι

2. τῶν δέ] τοῦ δὲ τῶν? 11. ἔσται] per comp. F, ut lin. 12. 14. ἐπιξενχθεῖσα] scripsi; ἐπιξενχθεισαν F, vulgo; om. Torellius et cum uerbis ἡ ἀπὸ lin. 13 ad τουτέστιν lin. 14 ed. Basil. 23. εἰς το μ' F.

quam latera inter se respondentia [Eucl. VI, 20]. et $EK^2 : AA^2$ duplex est quam proportio $EK : AA$, et proportio, quam habet rectangulum comprehensum linea EK et omnibus [lineis iungentibus] ad rectangulum comprehensum linea AA et omnibus duplex est quam ea, quam habent lineae [angulos] maioris [polygoni] iungentes ad lineas [angulos] minoris iungentes; nam illa quoque [rectangula] similia sunt, quia latera proportionalia habent [Eucl. VI def. 1].¹⁾

P. 174, 10—13: et est, ut EK ad radium sphaerae minoris, ita AA ad lineam a centro ad lineam AA perpendicularem ductam] nam si a centro ad contactum lineam duxerimus, linea ducta ad utramque lineam EK , AA perpendicularis erit [Eucl. III, 18; III, 3]. et erit, ut $EA : AA$, h. e. $EK : AA$, ita linea a centro ad contactum ducta, h. e. radius sphaerae minoris, ad lineam a centro ad AA perpendicularem [Eucl. VI, 4].

P. 174, 13—16: et demonstratum est, esse, ut $EK : AA$, ita radium circuli M ad radium circuli N quia demonstratum est, esse, ut polygonum ad polygonum, ita M circulum ad N , h. e. quadratum radii circuli M ad quadratum radii circuli N [Eucl. XII, 2].²⁾

In prop. XLII.

P. 176, 27—178, 2: nam utraque ratio duplex est

1) Miramur, cur Eutocius non ad prop. 32 p. 132, 14 sq. haec adnotauerit; ibi enim idem fere concluditur; u. p. 133 not. 3. ceterum demonstratio hoc loco parum recte procedit; maxime uerba p. 52, 28: τὰ γὰρ — 29: πλεονῶν rationem conturbant. εὐθύγραμμα enim eadem sunt rectangula, de quibus p. 54, 5 legitur: ὅμοια γὰρ καὶ ταῦτα.

2) Nam polygona eam inter se rationem habent, quam

τοῦ, ὃν ἔχει ἢ τοῦ περιγεγραμμένου πολυγώνου πλευρὰ πρὸς τὴν τοῦ ἔγγεγραμμένου] ἐδείχθη γὰρ ἐν τῷ πρὸ τούτου, ὅτι ἐστίν, ὡς ἢ ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ ἴσου τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ
 5 περιγεγραμμένου πρὸς τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου τοῦ ἴσου τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ ἔγγεγραμμένου, οὕτως ἢ πλευρὰ τοῦ περιγεγραμμένου πολυγώνου πρὸς τὴν πλευρὰν τοῦ ἔγγεγραμμένου. οἱ δὲ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους ἐν διπλασίονι λόγῳ εἰσὶν τῶν ἐκ τῶν κέντρων.
 10 καὶ ἢ ἐπιφάνεια ἄρα πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν διπλασίονα λόγον ἔχει, ἢπερ ἢ πλευρὰ πρὸς τὴν πλευράν.

Εἰς τὸ μδ'.

Τὸ ἄρα περιγεγραμμένον στερεὸν πρὸς το ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ ὁ στε-
 15 ρεὸς τομεὺς πρὸς τὸν Θ κῶνον] εἰ γὰρ τὸ περιγεγραμμένον στερεὸν πρὸς τὸ ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα ἢ τριπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἢ Δ πρὸς Ζ, ἢ δὲ Δ πρὸς Ε μείζονα ἢ τριπλασίονα, τὸ ἄρα περιγεγραμμένον πρὸς τὸ ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον
 20 ἔχει, ἢπερ ἢ Δ πρὸς Ε· ἢ δὲ Δ πρὸς Ε, ἢπερ ὁ τομεὺς πρὸς τὸν κῶνον. καὶ τὸ περιγεγραμμένον ἄρα πρὸς τὸ ἔγγεγραμμένον ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢπερ ὁ τομεὺς πρὸς τὸν κῶνον.

Εὐτοκίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὸ πρῶτον
 25 τῶν Ἀρχιμήδους περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου, ἐκδόσεως παραναγνωσθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ διδασκάλῳ.

3. πρὸ] περι F; corr. ed. Basil. 12. εἰς το μβ' F. 13. στερεὸν σχῆμα Torellius cum transcriptore uol. I p. 186, 13. 17. Δ] B F; corr. Torellius. 20. E ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢπερ ed. Basil., Torellius; sed cfr. Quaest Arch. p. 159.

quam ea, quam habet latus polygони circumscripti ad latus polygони inscripti] nam demonstratum est in propositione praecedenti¹⁾, esse, ut radius circuli superficiei polygони circumscripti aequalis ad radium circuli superficiei inscripti aequalis, ita latus polygони circumscripti ad latus inscripti. sed circuli inter se in duplici proportione sunt quam radii [Eucl. XII, 2]. itaque etiam superficies ad superficiem duplicem rationem habet, quam latus ad latus.²⁾

In prop. XLIV.

P. 184, 12—15: itaque figura solida circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam sector solidus ad conum Θ] nam si figura solida circumscripta ad inscriptam minorem quam triplicem rationem habet, quam $\Delta : Z$, sed $\Delta : E$ maiorem quam triplicem, figura igitur circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam $\Delta : E$; sed $\Delta : E$ [minorem rationem habet], quam sector ad conum. quare etiam figura circumscripta ad inscriptam minorem rationem habet, quam sector ad conum.

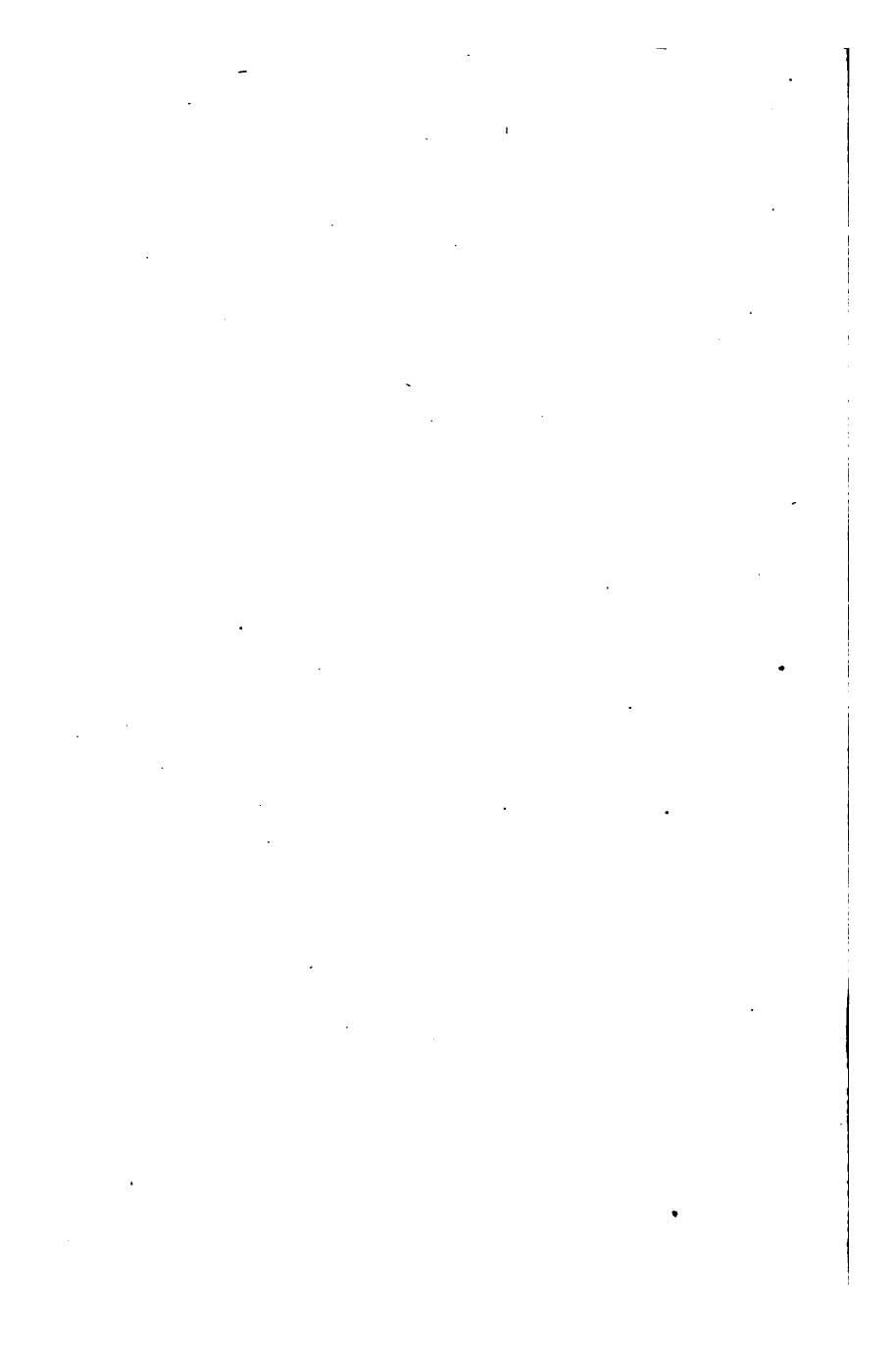
Eutocii Ascalonitae commentarius in primum librum Archimedis de sphaera et cylindro, editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio, magistro nostro.³⁾

$EK^2 : AA^2$. ceterum hoc, quod demonstratum esse Eutocius contendit, ipsum demonstratum non est; sequitur autem ex uol. I p. 172, 6 sq.; cfr. uol. I praef. p. XI.

1) Prop. 41 p. 174, 13 sq.; cfr. supra p. 54, 17 sq.

2) Haec demonstratio inutilibus ambagibus utitur. nam sic ratiocinandum. superficies : superficiem = latus² : latus² (prop. 42) = polygonum : polygonum (Eucl. VI, 20).

3) Cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 359.



EUTOCCII COMMENTARIUM

IN LIBRUM II

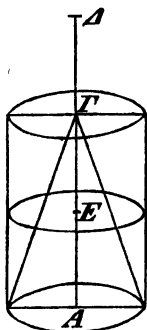
DE SPHAERA ET CYLINDRO.

Σαφῶς ἡμῖν τῶν ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ θεωρημάτων γεγραμμένων ἀκόλουθος καὶ ἢ κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐν τοῖς τοῦ δευτέρου θεωρήμασι σπουδῆ.

φησὶν δὲ πρώτον ἐν τῷ α' θεωρήματι·

5 *Εἰλήφθω τοῦ δοθέντος κώνου ἢ κυλίνδρου ἡμιόλιος κύλινδρος] τοῦτο δὲ διχῶς δυνατὸν ἐστὶν ποιεῖν ἥτοι τῆς βάσεως τῆς αὐτῆς σωζομένης ἐν ἀμφοτέροις ἢ τοῦ ὕψους. καὶ ἵνα σαφέστερον γένηται τὸ λεγόμενον, νενοήσθω κῶνος ἢ κύλινδρος, οὗ βάσις*

10



15

μὲν ὁ *Α* κύκλος, ὕψος δὲ ἢ *ΑΓ*. καὶ δέον ἔστω αὐτοῦ ἡμιόλιον κύλινδρον εὔρειν. ὑποκείσθω δὲ πρότερον ὁ *ΑΓ* κύλινδρος, καὶ προσεκβεβλήσθω τὸ *ΑΓ* ὕψος τοῦ κυλίνδρου, καὶ κείσθω τῆς *ΑΓ* ἡμίσεια ἢ *ΓΔ*. ἢ ἄρα *ΑΔ* ἡμιολία ἐστὶν τῆς *ΑΓ*. ἐὰν δὲ νοήσωμεν κύλινδρον βάσιν μὲν ἔχοντα τὸν *Α* κύκλον, ὕψος δὲ τὴν *ΑΔ* εὐθείαν, ἡμιόλιος ἔσται τοῦ προτεθέντος τοῦ *ΑΓ*. οἱ γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως

20 ὄντες κῶνοι καὶ κύλινδροι πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. — εἰ δὲ κῶνος εἴη ὁ *ΑΓ*, τμηθείσης τῆς *ΑΓ* δίχα ὡς κατὰ τὸ *Ε* ἐὰν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν ἔχων τὸν *Α* κύκλον, ὕψος δὲ τὴν *ΑΕ*, ἔσται ἡμιόλιος τοῦ *ΑΓ* κώνου. ὁ γὰρ κύλινδρος ὁ βάσιν ἔχων τὸν

Cum theoremata libri primi perspicue exposuerimus, consentaneum est theorematís libri secundi idem studium impendere.

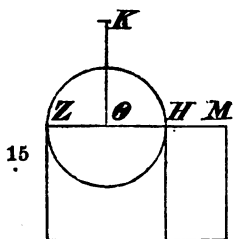
primum igitur in theoremate I dicit:

P. 190, 15—16: sumatur cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro] hoc autem duobus modis facere licet, aut basi aut altitudine eadem in utroque seruata. et quo magis adpareat, quod dicimus, fingatur conus uel cylindrus, cuius basis sit A circulus, altitudo autem AG . et sit propositum, ut cylindrum eo dimidia parte maiorem inueniamus. supponatur igitur prius cylindrus AG , et producatúr AG altitudo cylindri, et ponatur $GD = \frac{1}{2}AG$. itaque $AD = \frac{3}{2}AG$. si igitur finxerimus cylindrum basim habentem circulum A , altitudinem autem lineam AD , dimidia parte maior erit dato AG . nam coní et cylindri, qui in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [Eucl. XII, 14].

sin conus est AG , si rursus, linea AG in E in duas partes aequales diuisa, cylindrum finxerimus basim habentem A circulum, altitudinem autem AE , dimidia parte maior erit cono AG . nam cylindrus basim

κλισηδρον F. 3. τού] addidi; om. F, uulgo. 12. εφε cum comp. η uel ην F. δέ] δή Torellius. 18. [εσται] per comp. F, ut lin. 23.

Α κύκλον, ὕψος δὲ τὴν ΑΓ εὐθείαν τοῦ μὲν ΑΓ κώ-
 νου τριπλάσιός ἐστι, τοῦ δὲ ΑΕ κυλίνδρου διπλάσιος.
 ὥστε δῆλον, ὅτι καὶ ὁ ΑΕ κύλινδρος ἡμιόλιός ἐστι
 τοῦ ΑΓ κώνου. — οὕτως μὲν οὖν τῆς αὐτῆς βάσεως
 5 σαφομένῃς ἐν τε τῷ προτεθέντι καὶ ἐν τῷ λαμβανο-
 μένῳ γενήσεται τὸ πρόβλημα. ἔνεστι δὲ καὶ τῆς βά-
 σεως διαφόρου τυγχανούσης, τοῦ δὲ ἄξονος τοῦ αὐτοῦ
 μένοντος τὸ αὐτὸ ποιεῖν. ἔστω γὰρ πάλιν κώνος ἡ
 κύλινδρος, οὗ βάσις ὁ ΖΗ κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΘΚ
 10 εὐθεῖα, οὗ δέον ἔστω ἡμιόλιον κύλινδρον εὐρεῖν ὕψος



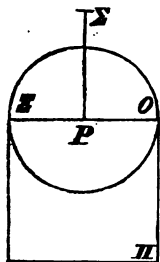
15 ἔχοντα ἴσον τῇ ΘΚ. ἀναγεγράφθω
 ἀπὸ τῆς ΖΗ διαμέτρου τοῦ κύκλου
 τετράγωνον τὸ ΖΑ, καὶ προσεκβλη-
 θείσης τῆς ΖΗ κείσθω αὐτῆς ἡμίσεια
 ἡ ΗΜ, καὶ συμπληρώσθω τὸ ΖΝ
 παραλληλόγραμμον. τὸ ἄρα ΖΝ ἡμιό-
 λιόν ἐστι τοῦ ΖΑ, καὶ ἡ ΜΖ τῆς ΖΗ.
 Α Ν συνεστάτω δὴ τῷ ΖΝ παραλληλο-
 γραμμῷ ἴσον τετράγωνον τὸ ΞΠ, καὶ περὶ διάμετρον
 20 μίαν τῶν πλευρῶν αὐτοῦ τὴν ΞΟ κύκλος γεγράφθω.
 ἔσται δὴ ὁ ΞΟ ἡμιόλιος τοῦ ΖΗ· οἱ γὰρ κύκλοι
 πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τε-
 τράγωνα. καὶ ἐὰν πάλιν νοηθῇ κύλινδρος βάσιν μὲν
 ἔχων τὸν ΞΟ κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ΘΚ, ἔσται
 25 ἡμιόλιος τοῦ κυλίνδρου, οὗ βάσις μὲν ὁ ΖΗ κύκλος,
 ὕψος δὲ ἡ ΘΚ. — εἰ δὲ κώνος εἴη, ὁμοίως τὰ αὐτὰ
 ποιήσαντες καὶ τῷ τρίτῳ μέρει τοῦ ΖΝ παραλληλο-
 γραμμοῦ ἴσον συστησάμενοι τετράγωνον ὡς τὸ ΞΠ
 καὶ περὶ τὴν πλευρὰν αὐτοῦ τὴν ΞΟ κύκλον γράψαντες

10. οὗ δέον] οὐδε ὄν F.

εὐρ cum comp. ἦν uel in F.

habens A circulum, altitudinem autem AG lineam triplo maior est cono AG , duplo autem maior cylindro AE [Eucl. XII, 10; XII, 14]. quare adparet, etiam cylindrum AE dimidia parte maiorem esse cono AG .

ita igitur problema resoluetur eadem basi seruata et in dato et in inuento. sed licet idem etiam ita facere, ut basis alia sit, sed axis idem maneat. sit enim rursus conus uel cylindrus, cuius basis sit ZH circulus, altitudo autem linea ΘK , et propositum sit, ut inueniamus cylindrum dimidia parte maiorem illo, altitudinem habentem lineae ΘK aequalem. construat in diametro circuli ZH quadratum ZA , et producta linea ZH ponatur $HM = \frac{1}{2}ZH$. et compleatur parallelogrammum ZN . itaque erit



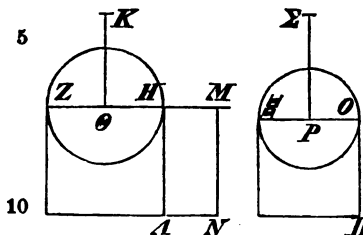
$$ZN = \frac{2}{3}ZA, \text{ et } MZ = \frac{2}{3}ZH.$$

construat igitur quadratum ZH aequale parallelogrammo ZN , et circum diametrum ZO latus aliquod eius describatur circulus. erit igitur circulus ZO dimidia parte maior circulo ZH ; nam circuli inter se eam rationem habent, quam diametrorum quadrata [Eucl. XII, 2]. et si rursus finxerimus cylindrum basi habentem circulum ZO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem, dimidia parte maior erit cylindro, cuius basis est ZH circulus, altitudo autem ΘK .

sin conus est, rursus iisdem comparatis et quadrato ZH posito aequali tertiae parti parallelogrammi ZN et circum latus eius ZO circulo descripto fingamus

In F figura p. 65 ante has duas figuras posita est. 17. $\tau\eta\zeta$] $\tau\eta$ FV. 21. $\xi\sigma\alpha\iota$] per comp. F, ut lin. 24. 24. ξO] ξO F.

νοήσωμεν ἀπ' αὐτοῦ κύλινδρον ὕψος ἔχοντα τὴν ΘK .
 ἔχομεν αὐτὸν ἡμιόλιον τοῦ προτεθέντος κώνου. ἐπεὶ
 γὰρ τὸ ZN παραλληλόγραμμον τοῦ $\Xi\Pi$ τετραγώνου



τριπλάσιον, τοῦ δὲ $Z\Lambda$
 ἡμιόλιον, τὸ $Z\Lambda$ τοῦ $\Xi\Pi$
 ἔσται διπλάσιον. καὶ διὰ
 τοῦτο καὶ ὁ κύκλος τοῦ
 κύκλου διπλάσιος καὶ ὁ
 κύλινδρος τοῦ κυλίνδρου.
 ἀλλ' ὁ κύλινδρος ὁ βάσιν
 ἔχων τὸν ZH κύκλον, ὕψος

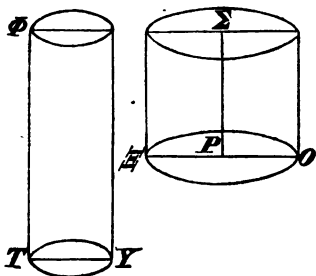
δὲ τὴν ΘK τριπλάσιός ἐστί τοῦ περὶ τὴν αὐτὴν βάσιν
 καὶ ὕψος τὸ αὐτὸ κώνου. ὥστε καὶ ὁ κύλινδρος ὁ
 βάσιν ἔχων τὸν ΞO κύκλον, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ΘK
 15 ἡμιόλιός ἐστί τοῦ προκειμένου κώνου.

εἰ δὲ δέοι μῆτε τὸν ἄξονα τὸν αὐτὸν εἶναι μῆτε
 τὴν βάσιν, γενήσεται τὸ πρόβλημα πάλιν διχῶς. ἢ γὰρ
 τὴν βάσιν ἔξει ἴσην τῇ δοθείσῃ ἢ τὸν ἄξονα ὁ πορι-
 ζόμενος κύλινδρος. ἔστω γὰρ πρότερον ἡ βάσις διδομένη
 20 ὡς ὁ ΞO κύκλος. καὶ δέον ἔστω κύλινδρον εὐρεῖν
 ἡμιόλιον τοῦ δοθέντος κώνου ἢ κυλίνδρου ἀπὸ βάσεως
 τῆς ΞO . εἰλήφθω, ὡς προείρηται, τοῦ δοθέντος κώνου
 ἢ κυλίνδρου ἡμιόλιος κύλινδρος βάσιν ἔχων τὴν αὐτὴν
 τῷ προτεθέντι ὁ ΦT , καὶ γερονέτω, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς ΞO
 25 πρὸς τὸ ἀπὸ $T T$, οὕτως τὸ ὕψος τοῦ ΦT πρὸς τὴν $P\Sigma$.
 ἔσται ἄρα ὁ κύλινδρος ὁ ἀπὸ τῆς ΞO βάσεως ὕψος ἔχων
 τὴν $P\Sigma$ ἴσος τῷ ΦT . ἀντιπεπόνθασιν γὰρ αἱ βάσεις
 τοῖς ὕψεσιν. καὶ γερονὸς ἂν εἴη τὸ ἐπίταγμα. εἰ δὲ

1. ἐὰν νοήσωμεν Torellius. 6. ἔσται] per comp. F. 7.
 καί] per comp. F. 11. τόν] scripsi; τὴν per comp. F, uulgo.
 Figura in F omittitur, sed tertia fere pars paginae uacat. 20.

in hoc [circulo] cylindrum constructum altitudinem habentem ΘK . erit dimidia parte maior dato cono. nam quoniam parallelogrammum ZN triplo maius est quadrato ΞH , sed dimidia parte maius parallelogrammo $Z A$, erit $Z A = 2 \Xi H$. quare etiam circulus duplo maior erit circulo [Eucl. XII, 2] et cylindrus cylindro [Eucl. XII, 11]. sed cylindrus basim habens circulum $Z H$, altitudinem autem ΘK triplo maior est cono eandem basim et eandem altitudinem habenti [Eucl. XII, 10]. quare etiam cylindrus basim habens circulum ΞO , altitudinem autem lineae ΘK aequalem dimidia parte maior est cono dato.

sin oportet neque axem neque basim eandem esse, problema rursus duobus modis resoluetur. cylindrus enim, qui inuenitur, aut basim aut axem dato aequalem habebit. prius enim basis data sit, uelut circulus ΞO . et propositum sit, ut inueniamus cylindrum, cuius basis sit ΞO , dimidia parte maiorem dato cono



uel cylindro. sumatur, ut supra dictum est, cylindrus dimidia parte maior dato cono uel cylindro, basim habens eandem, quam datus, et sit ΦT . et fiat $\Xi O^2 : TT^2 = \text{altitudo cylindri } \Phi T : P\Sigma$. erit igitur cylindrus basim habens ΞO et altitudinem $P\Sigma$

aequalis cylindro ΦT ; nam bases in contraria sunt proportione altitudinum [Eucl. XII, 15]. et factum est,

$\epsilon\upsilon\theta$ cum comp. $\eta\upsilon$ uel $\iota\upsilon$ F. 25. $P\Sigma$] $PO FV$. 26. $\xi\sigma\tau\alpha\iota$] per comp. F. 27. $\beta\alpha\sigma$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 28. $\tau\omicron\iota\varsigma$] $\tau\alpha\iota\varsigma$ FV.

μη ἢ βάσις ἢ διδομένη, ἀλλὰ ὁ ἄξων, τῷ αὐτῷ λόγῳ πορισθέντος τοῦ ΦΤ γενήσεται τὰ τῆς προτάσεως.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ α'.

Τούτου ληφθέντος ἐπεὶ δι' ἀναλύσεως αὐτῷ προέβη
 5 τὰ τοῦ προβλήματος, ληξάσης τῆς ἀναλύσεως εἰς τὸ
 δεῖν δύο δοθεῖσῶν δύο μέσας ἀνάλογον προσεσευρεῖν ἐν
 συνεχεῖ ἀναλογία φησὶν ἐν τῇ συνθέσει· εὐρήσθωσαν.
 τὴν δὲ εὐρεσιν τούτων ὑπ' αὐτοῦ μὲν γεγραμμένην
 οὐδὲ ὄλως εὐρίσκομεν, πολλῶν δὲ κλεινῶν ἀνδρῶν γρα-
 10 φαῖς ἐντετυχήκαμεν τὸ πρόβλημα τοῦτο ἐπαγγελιομέ-
 ναις, ὧν τὴν Εὐδόξου τοῦ Κνιδίου παρητησάμεθα γρα-
 φειν, ἐπειδὴ φησιν μὲν ἐν προοιμίῳ διὰ καμπύλων
 γραμμῶν αὐτὴν ἠύρηκέναι, ἐν δὲ τῇ ἀποδείξει πρὸς τῷ
 μὴ κεκρησθαι καμπύλαις γραμμαῖς, ἀλλὰ καὶ διηρημέ-
 15 νην ἀναλογίαν εὐρῶν ὡς συνεχεῖ χρῆται· ὅπερ ἦν
 ἄτοπον ὑπονοῆσαι, τί λέγω περὶ Εὐδόξου, ἀλλὰ περὶ
 τῶν καὶ μετρίως περὶ γεωμετρίας ἀνεστραμμένων; ἵνα
 δὴ ἢ τῶν εἰς ἡμᾶς ἐληλυθότων ἀνδρῶν ἐννοια ἐμ-
 φανῆς γένηται, ὁ ἐκάστου τῆς εὐρέσεως τρόπος καὶ
 20 ἐνταῦθα γραφήσεται.

Ὡς Πλάτων.

*Δύο δοθεῖσῶν εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὐρεῖν
 ἐν συνεχεῖ ἀναλογία.*

2. πορισθέντος] scripsi; πορισθέντος F, uulgo. 4. αὐτῷ] scripsi; αὐτὸ cum comp. ου F, uulgo. 6. προσεσευρε cum comp. ην uel εν F, ut lin. 11, 22, p. 68 lin. 2. 11. Κνιδειον F, uulgo. γραφήν? Secunda pars figurae p. 65 in F omissa est; cfr. p. 64 not.; de loco prioris partis u. p. 63 not. 13. πρὸς τῷ] scripsi; πρὸς (comp.) το F; πρὸ τὸ uulgo. 15. εὐρ cum comp. ων F. 18. ἐννοια F.

quod iussum erat. sin non basis, sed axis datus est, fiet id, quod propositum est, eadem ratione inuento cylindro ΦT .

In compositionem prop. I.

Postquam hoc adsumpto problema per analysim resoluit, cum analysis ad duas medias proportionales inter duas lineas datas inueniendas in proportione continua descenderit, in compositione: inueniantur, inquit [p. 192, 23]. sed quomodo inueniantur, ab ipso non prorsus explicatum inuenimus; sed in multorum et clarorum uirorum scripta incidimus hoc problema profitentia, quorum Eudoxi Cnidii perscribere supersedemus, quoniam in prooemio dicit, se id¹⁾ per curuas lineas inuenisse, in dēmonstratione uero, praeterquam quod curuis lineis non utitur, etiam proportione discreta, quam inuenit, tamquam continua utitur; quod ineptum erat non modo Eudoxo in mentem uenisse, sed iis, qui parum in geometria uersati sunt.²⁾ sed ut eorum uirorum mens adpareat, qui quidem ad nos peruenerint, singulorum inueniendi ratio hic quoque perscribetur.

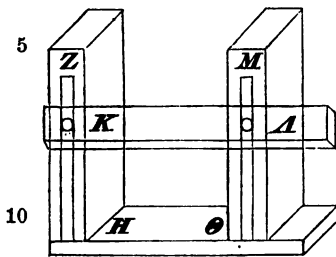
Ut Plato.

Datis duabus lineis rectis duas medias proportionales inuenire in proportione continua.

1) $\alpha\upsilon\tau\eta\eta$ lin. 13 spectat ad $\epsilon\upsilon\theta\epsilon\sigma\iota\nu$ lin. 8, ut $\tau\eta\eta$ lin. 11.

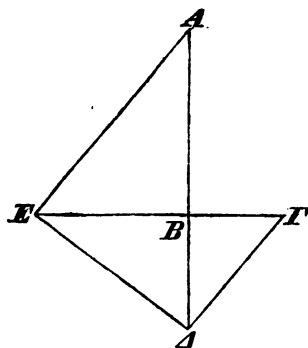
2) De hoc loco impeditissimo u. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 366. ceterum Eutocius sine dubio de Eudoxo, uiro acutissimo, iniuste iudicat; u. Bretschneider: Die Geometrie und die Geometer vor Euklid p. 166 sq.

- ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ $AB\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις, ὧν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν. ἐκβεβλήσθωσαν ἐπ' εὐθείας ἐπὶ τὰ Δ , E , καὶ κατεσκευάσθω ὀρθὴ γωνία ἡ ὑπὸ $ZH\Theta$, καὶ ἐν ἐνὶ σκέλει, οἷον τῷ ZH , κινείσθω κανὼν ὁ KA ἐν σωλήνι τινὶ ὄντι ἐν τῷ ZH οὕτως, ὥστε παράλληλον αὐτὸν διαμένειν τῷ $H\Theta$. ἔσται δὲ τοῦτο, ἐὰν ἕτερον κανόνιον νοσηθῆ συμφυῆς τῷ ΘH , παράλληλον δὲ τῷ ZH , ὡς τὸ ΘM . σωληνισθεισῶν γὰρ τῶν ἄνωθεν ἐπιφανειῶν τῶν ZH , ΘM σωλήσιν πελεκνοειδέσιν καὶ τύλων συμ-
- 15 φυῶν γενομένων τῷ KA εἰς τοὺς εἰρημένους σωλήνας, ἔσται ἡ κίνησις τοῦ KA παράλληλος ἀεὶ τῷ $H\Theta$. τούτων οὖν κατεσκευασμένων κείσθω τὸ ἐν σκέλος τῆς γωνίας τυχὸν τὸ $H\Theta$ ψαῦον τοῦ Γ , καὶ μεταφερέσθω ἢ τε γωνία καὶ ὁ KA κανὼν ἐπὶ τοσοῦτον, ἄχρις ἂν
- 20 τὸ μὲν H σημεῖον ἐπὶ τῆς $B\Delta$ εὐθείας ἢ τοῦ $H\Theta$ σκέλους φαίνοντος τοῦ Γ , ὁ δὲ KA κανὼν κατὰ μὲν τὸ K ψαῦῃ τῆς BE εὐθείας, κατὰ δὲ τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ A . ὥστε εἶναι, ὡς ἔχει ἐπὶ τῆς καταγραφῆς, τὴν μὲν ὀρθὴν γωνίαν θέσειν ἔχουσαν ὡς τὴν ὑπὸ $\Gamma\Delta E$,
- 25 τὸν δὲ KA κανόνα θέσειν ἔχειν, οἷαν ἔχει ἡ EA . τούτων γὰρ γεναμένων ἔσται τὸ προκειμένον. ὀρθῶν γὰρ



1. $AB, B\Gamma$ Torellius. . Figuram cum F emendau; cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 378. 9. διαμεν cum comp. ην uel εν F. 10. ἔσται] per comp. F, ut lin. 16, 26. 13. τό] τω FD. 16. τοῦ] των per comp. F. 17. τούτων] των per comp. FA. 18. γωνίας] γ cum comp. ας F. 19. γωνία] γ supra scripto

sint duae lineae datae AB , $B\Gamma$ inter se perpendiculares, inter quas duas medias proportionales inueniri oporteat. producantur in directum ad Δ , E , et



construatur angulus rectus $ZH\Theta$; et in utrouis crure, uelut ZH , moueatur regula KA in stria aliqua in ZH sita, ita ut lineae $H\Theta$ parallela maneat. hoc autem fiet, si aliam quoque regulam lineae ΘH coniunctam, lineae autem ZH parallelam finxerimus, uelut ΘM . striatis enim superficiebus

summis regularum ZH , ΘM striis forma securium¹⁾ et in striis illis clauis regulae KA connexis motus regulae KA semper lineae $H\Theta$ parallelus erit. his igitur comparatis utrumuis crus anguli, uelut $H\Theta$, ponatur Γ punctum contingens, et moueatur angulus et regula KA usque eo, dum punctum H in linea $B\Delta$ cadat, cum crus $H\Theta$ punctum Γ tangat, et regula KA in puncto K lineam BE tangat, in altera autem parte punctum A , ita ut, sicut in figura est, angulus rectus ita positus sit, ut $\angle \Gamma \Delta E$, regula autem KA , ut EA linea. his enim ita comparatis factum erit proposi-



1) Hoc est, ni fallor, stria ita comparata, ut sectio transuersa eam habeat speciem, quam adposui; ita clauis e stria non emouetur.

α F. $\tilde{\alpha}\nu$] $\alpha\nu$ F; $\tilde{\alpha}\nu$ $\delta\delta$ Torellius. 20. $B\Delta$] scripsi; BE F, uulgo. 26. $\gamma\epsilon\nu\omicron\mu\acute{\epsilon}\nu\alpha\nu$ uulgo; $\gamma\epsilon\nu\alpha\mu\epsilon\nu\alpha\nu$ FV.

tum. nam cum anguli ad Δ , E siti recti sint, erit $\Gamma B : B \Delta = \Delta B : BE = EB : BA$ [Eucl. VI, 8 πρόσιμα].

Ut Hero,

in mechanicis institutionibus et belopoeicis.¹⁾

Datae duae lineae, quarum duas medias proportionales inueniri oportet, sint $AB, B\Gamma$. ponantur ita, ut angulum rectum apud B comprehendant, et expleatur parallelogrammum $B\Delta$, et ducantur $A\Gamma, B\Delta$. manifestum est igitur, eas aequales esse et inter se in duas partes aequales secare; nam circulus circum unam descriptus etiam per terminos alterius ueniet, quia parallelogrammum rectangulum est [Eucl. III, 22]. producantur $\Delta\Gamma, \Delta A$ ad Z, H , et fingatur regula, uelut ZBH , circum clauum in B manentem mota. et moueatur usque eo, dum lineas ab E ductas, h. e. EH, EZ aequales abscindas. et fingatur abscindens et ita posita, ut ZBH , ita ut sit, sicuti diximus, $EH = EZ$.

1) Sumpsit Eutocius ex belopoeicis (Mathemat. uett. p. 143—44), ex mechanicis Pappus III, 25 p. 62 sq. paullo aliter. in loco belopoeicorum praeter interpretamenta ipsius Eutocii, quae uncis inclusi, haec est discrepantia scripturae: lin. 6: β' δοθεῖσαι. ib. $B\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς κείμεναι. 7: εὐρεῖν] λαβεῖν. 7: κείσθωσαν — 8: τῷ B om. 9: $B\Delta$] $AB\Gamma\Delta$ καί. 13 — p. 72, 1: καὶ παρακείσθω παρὰ τὸ B σημεῖον κανῶν τέμνων τὰς ἐκβαλλόμενας εὐθείας, καὶ κινείσθω ὁ εἰρημένος κανὼν περὶ τὸ B σημεῖον, ἄχρις ἂν αἱ (καὶ ed.) ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὰς τομὰς ἐπιξηγνόμεναι ἴσαι ἀλλήλαις ᾶσι. καὶ ἔσται (ἔστω?) ὁ μὲν κανὼν θέσειν εἰληφώς, οἷαν ἔχει ἡ ZBH εὐθεῖα, αἱ δὲ ἄλλαι δύο εὐθεῖαι αἱ EZ, HE (γῆ ed.). λέγω, ὅτι τῶν $AB, B\Gamma$ εὐθειῶν μείσα ἀνάλογόν εἰσιν αἱ $AZ, \Gamma H$, καὶ πρώτης οὐσης τῆς AB δευτέρα μὲν ἔσται ἡ AZ (αβξ ed.), τρίτη δὲ ἔσται ἡ ΓH , τετάρτη δὲ ἡ $B\Gamma$. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἔστιν ἡ AE τῇ $E\Delta$ καὶ διηκται ἡ EZ (?). In figura linea $E\Theta$ omissa est et A, Γ permutatae, ut per totam demonstrationem. P. 72, 9: ἴσον ἔστ. ib. τοῦ EZ . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καί. 11: μὲν ἡ. 12: EZ τῇ EH . ib. ἔσται

τῶν EH , EZ . [ἤχθω δὴ ἀπὸ τοῦ E ἐπὶ τὴν $\Gamma\Delta$ κἀ-
 θετος ἢ $E\Theta$. δίχα τέμνει δὴ δηλονότι τὴν $\Gamma\Delta$. ἐπεὶ
 οὖν δίχα τέμνεται ἢ $\Gamma\Delta$ κατὰ τὸ Θ , καὶ πρόσκειται
 ἢ ΓZ , τὸ ὑπὸ $\Delta Z\Gamma$ μετὰ τοῦ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἴσον ἐστὶν τῷ
 5 ἀπὸ ΘZ . κοινὸν προσκείσθω τὸ ἀπὸ $E\Theta$. τὸ ἄρα ὑπὸ
 $\Delta Z\Gamma$ μετὰ τῶν ἀπὸ $\Gamma\Theta$, ΘE ἴσον ἐστὶ τοῖς ἀπὸ $Z\Theta$,
 ΘE . καὶ ἐστὶ τοῖς μὲν ἀπὸ $\Gamma\Theta$, ΘE ἴσον τὸ ἀπὸ ΓE ,
 τοῖς δὲ ἀπὸ $Z\Theta$, ΘE ἴσον τὸ ἀπὸ EZ]. τὸ ἄρα ὑπὸ
 $\Delta Z\Gamma$ μετὰ τοῦ ἀπὸ ΓE ἴσον τῷ ἀπὸ EZ . ὁμοίως
 10 δὴ δειχθήσεται, ὅτι καὶ τὸ ὑπὸ $\Delta H A$ μετὰ τοῦ ἀπὸ
 $A E$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $E H$. καὶ ἐστὶν ἴση ἢ μὲν $A E$
 τῇ $E\Gamma$, ἢ δὲ $H E$ τῇ $E Z$. καὶ τὸ ὑπὸ $\Delta Z\Gamma$ ἄρα ἴσον
 ἐστὶν τῷ ὑπὸ $\Delta H A$. [ἐὰν δὲ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον
 ἢ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων, αἱ τέσσαρες εὐθεῖαι ἀνάλογόν
 15 εἰσιν]. ἐστὶν ἄρα, ὡς ἢ $Z\Delta$ πρὸς ΔH , οὕτως ἢ $A H$
 πρὸς ΓZ . ἀλλ' ὡς ἢ $Z\Delta$ πρὸς ΔH , οὕτως ἢ $Z\Gamma$
 πρὸς ΓB , καὶ ἢ $B A$ πρὸς $A H$. [τριγώνου γὰρ τοῦ
 $Z\Delta H$ παρὰ μίαν μὲν τὴν ΔH ἦκται ἢ ΓB , παρὰ δὲ
 τὴν ΔZ ἢ $A B$]. ὡς ἄρα ἢ $B A$ πρὸς $A H$, οὕτως ἢ
 20 $A H$ πρὸς ΓZ , καὶ ἢ ΓZ πρὸς ΓB . τῶν ἄρα $A B$, $B\Gamma$
 μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ $A H$, ΓZ . [ὅπερ ἔδει εὐρεῖν].

Ὡς Φίλων ὁ Βυζάντιος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ $A B$, $B\Gamma$, ὧν
 δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον εὐρεῖν. κείσθωσαν ὥστε ὁρ-

2. δὴ] addidi; om. F; post δίχα uulgo. 3. τεμνεται F;
 τέμνεται A C D. 14. τεσσαρες F. In figura codicis F omissae
 sunt lineae $Z E$, $E H$, et ab E ad $\Delta\Delta$ perpendicularis ducta est
 $E I$, necessaria ad demonstrandum $\Delta H \times H A + A E^2 = E H^2$
 (lin. 9—11).

ducatur igitur ab E ad ΓA perpendicularis $E\Theta$. itaque manifesto lineam ΓA in duas partes aequales diuidit. iam quoniam ΓA in Θ in duas partes aequales diuiditur, et adiecta est ΓZ , erit

$$\Delta Z \times Z\Gamma + \Gamma\Theta^2 = \Theta Z^2 \text{ [Eucl. II, 6].}$$

commune addatur $E\Theta^2$. itaque

$$\Delta Z \times Z\Gamma + \Gamma\Theta^2 + E\Theta^2 = Z\Theta^2 + \Theta E^2.$$

et $\Gamma\Theta^2 + \Theta E^2 = \Gamma E^2$, et $Z\Theta^2 + \Theta E^2 = EZ^2$ [Eucl. I, 47]. quare $\Delta Z \times Z\Gamma + \Gamma E^2 = EZ^2$. eodem modo demonstrabimus, esse etiam

$$\Delta H \times HA + AE^2 = EH^2.$$

et $AE = E\Gamma$, $HE = EZ$. quare etiam

$$\Delta Z \times Z\Gamma = \Delta H \times HA.$$

et ubi rectangulum terminis extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso, quattuor lineae proportionales sunt [Eucl. VI, 16]. erit igitur $Z\Delta : \Delta H = AH : \Gamma Z$. sed

$$Z\Delta : \Delta H = Z\Gamma : \Gamma B = BA : AH;$$

nam in triangulo $Z\Delta H$ lateri ΔH parallela ducta est ΓB , lateri ΔZ parallela AB . itaque

$$BA : AH = AH : \Gamma Z = \Gamma Z : \Gamma B.$$

itaque inter AB , $B\Gamma$ mediae proportionales sunt. AH , ΓZ ; quod oportebat inuenire.

Ut Philo Byzantinus.¹⁾

Sint duae lineae datae AB , $B\Gamma$, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet. ponantur ita,

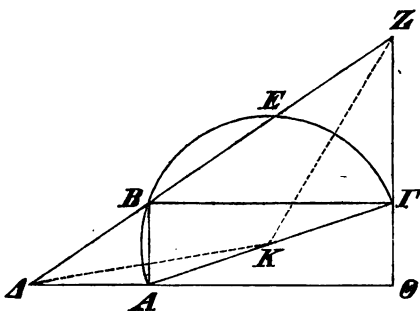
ἄρα καὶ τῷ (τῆς ed.) ὑπὸ ΔΖΑ ἴσον τὸ ὑπὸ ΔΝΓ. Hinc in litteris magna est confusio, quam neglexi. 15: ὡς ἄρα. ib. οὕτως ἴσιν. 16: ἢ τε ΑΒ πρὸς ΑΖ καὶ ἢ ΒΓ πρὸς ΓΗ. 19: ἴσται ἄρα καὶ ὡς. 20: ἢ ΑΗ πρὸς ΓΖ om. (errore librarii). 21: δύο μέσαι ἀνάλογοι. ib. ΑΖ, ΓΗ.

1) Philo hanc methodum in libro primo beloposicorum,

θῆν γωνίαν περιέχειν τὴν πρὸς τῷ B, καὶ ἐπιξευχθεί-
σης τῆς ΑΓ γεγράφθω περὶ αὐτὴν ἡμικύκλιον τὸ
ΑΒΕΓ, καὶ πρὸς ὀρθὰς ἤχθωσαν τῇ μὲν ΒΑ ἢ ΑΔ,
τῇ δὲ ΒΓ ἢ ΓΖ. καὶ παρακεισθῶ κανὼν κινούμενος
5 πρὸς τῷ B τέμνων τὰς ΑΔ, ΓΖ, καὶ κεινήσθω περὶ
μὲν τὸ B, ἄχρις ἂν ἢ ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸ Δ ἴση γέ-
νηται τῇ ἀπὸ τοῦ E ἐπὶ τὸ Z, τουτέστι τῇ μεταξὺ τῆς
τε περιφερείας τοῦ κύκλου καὶ τῆς ΓΖ. νενοήσθω

10

15



οὖν ἔχον τὸ κανό-
νιον θέσειν, οἷαν
ἔχει ἡ ΔΒΕΖ ἴσης
οὔσης, ὡς εἴρη-
ται, τῆς ΔΒ τῇ
ΕΖ. λέγω, ὅτι αἱ
ΑΔ, ΓΖ μέσα
ἀνάλογόν εἰσιν
τῶν ΑΒ, ΒΓ. νε-
νοήσθωσαν γὰρ

ἐκβεβλημένοι αἱ ΑΔ, ΖΓ καὶ συμπέπτουσαι κατὰ
20 τὸ Θ. φανερόν δὴ, ὅτι παραλλήλων οὔσων τῶν ΒΑ,
ΖΘ ἢ πρὸς τῷ Θ γωνία ὀρθή ἐστίν, καὶ ὁ ΑΕΓ κύ-
κλος ἀναπληρούμενος ἤξει καὶ διὰ τοῦ Θ. ἐπεὶ οὖν
ἴση ἐστὶν ἡ ΔΒ τῇ ΕΖ, καὶ τὸ ὑπὸ ΕΔΒ ἄρα ἴσον
ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΒΖΕ. ἀλλὰ τὸ μὲν ὑπὸ ΕΔΒ ἴσον ἐστὶ
25 τῷ ὑπὸ ΘΔΑ· ἐκάτερον γὰρ ἴσον ἐστὶν τῷ ἀπὸ τῆς
ἐφαπτομένης ἀπὸ τοῦ Δ. τὸ δὲ ὑπὸ ΒΖΕ ἴσον τῷ
ὑπὸ ΘΖΓ· ἐκάτερον γὰρ ὁμοίως ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ
τῆς ἐφαπτομένης ἀπὸ τοῦ Ζ. ὥστε καὶ τὸ ὑπὸ ΘΔΑ
ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΘΖΓ. καὶ διὰ τοῦτο ἐστίν, ὡς ἡ

1. γωνίαν] γ cum comp. αν F. 2. αυτ cum comp. ην F.
5. κεινήσθω] κε supra scriptum manu 1 F. 6. μὲν] delen-

ut angulum rectum ad B comprehendant, et ducta linea $A\Gamma$ circum eam describatur semicirculus $ABE\Gamma$, et ducatur $A\Delta$ ad BA perpendicularis, et ΓZ ad $B\Gamma$. et adponatur regula in B mota lineas $A\Delta$, ΓZ secans, et circum B moueatur, dum fiat linea a B ad Δ ducta aequalis lineae ab E ad Z ductae, h. e. lineae inter ambitum circuli et lineam ΓZ positae. fingatur igitur regula posita ut ΔBEZ , ita ut sit $\Delta B = EZ$, uti dictum est. dico, lineas $A\Delta$, ΓZ medias proportionales esse inter AB , $B\Gamma$. fingantur enim lineae ΔA , $Z\Gamma$ productae et in Θ concurrentes. manifestum est igitur, angulum ad Θ positum rectum esse, cum lineae BA , $Z\Theta$ parallelae sint, et circulum $A\Gamma E$ expletum etiam¹⁾ per Θ casurum esse [Eucl. III, 31]. quoniam igitur $\Delta B = EZ$, itaque etiam

$$E\Delta \times \Delta B = BZ \times ZE.$$

sed $E\Delta \times \Delta B = \Theta\Delta \times \Delta A$; nam utrumque aequale est quadrato lineae contingentis a Δ ductae [Eucl. III, 36]. et $BZ \times ZE = \Theta Z \times Z\Gamma$; nam eodem modo utrumque aequale est quadrato lineae contingentis a Z ductae. quare etiam $\Theta\Delta \times \Delta A = \Theta Z \times Z\Gamma$. ita-

qui ad nos non peruenit, exposuerat. sed quasi summam dedit libr. IV p. 51 sq. (in mathemat. nett. ed. Thévenot): *κατὰ τὸν τοῦ κύβου διπλασιασμόν, ὡς ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ δεδηλώκαμεν καὶ νῦν δὲ οὐκ ὀκνήσομεν ὑπογράψαι κτλ.*

1) Sc. praeter quam quod eadem de causa per B cadit (lin. 3).

dum? 21. τῷ] scripsi; το F, ulgo. γωνία] γ supra scripto α F. In figura pro E in F est C. 23. ἴσον] per comp. F.

$\Delta\Theta$ πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ ΓZ πρὸς ΔA . ἀλλ' ὡς ἢ ΘA
 πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ τε $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , καὶ ἢ ΔA πρὸς
 AB . τριγώνου γὰρ τοῦ $\Delta\Theta Z$ παρὰ μὲν τὴν $\Delta\Theta$
 ἦται ἢ $B\Gamma$, παρὰ δὲ τὴν ΘZ ἢ BA . ἔστιν ἄρα, ὡς
 5 ἢ $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , ἢ ΓZ πρὸς ΔA , καὶ ἢ ΔA πρὸς AB .
 ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

Ἰστέον δέ, ὅτι ἢ τοιαύτη κατασκευὴ σχεδὸν ἢ αὐτὴ
 ἐστὶ τῇ ὑπὸ Ἑρωῶνος. τὸ γὰρ $B\Theta$ παραλληλόγραμμον
 τὸ αὐτὸ ἐστὶ τῷ ληφθέντι ἐπὶ τῆς Ἑρωῶνος κατασκευῆς,
 10 καὶ αἱ προσεβαλλόμεναι πλευραὶ αἱ ΘA , $\Theta \Gamma$, καὶ ὁ
 πρὸς τῷ B κινούμενος κανὼν. ταύτη δὲ μόνον δια-
 φέρει, ὅτι ἐκεῖ μὲν μέχρι τοσοῦτου ἐκινουῦμεν περὶ τὸ
 B τὸν κανόνα, ἄχρις ἂν αἱ ἀπὸ τῆς διχοτομίας τῆς
 AG , τοιούτου τοῦ K , ἴσαι ὑπ' αὐτοῦ ἀπετέμνοντο πρὸς
 15 ταῖς ΘA , ΘZ προσπίπτουσαι, ὡς αἱ $K A$, $K Z$, ἐνταῦθα
 δὲ ἄχρις ἂν ἢ ΔB ἴση γένηται τῇ EZ . ἐφ' ἑκατέρας
 δὲ κατασκευῆς τὸ αὐτὸ ἀκολουθεῖ, τὸ δὲ νῦν εἰρη-
 μένον πρὸς χρῆσιν εὐθετώτερον· τὰς γὰρ ΔB , EZ
 20 ἴσας τηρεῖν ἐνδέχεται διηρημένου τοῦ ΔZ κανόνος εἰς
 ἴσα καὶ συνεχῆ πολὺ γε εὐκολώτερον τοῦ καρκίνω
 διαπειράζειν τὰς ἀπὸ τοῦ K ἴσας πρὸς τὰ Δ , Z .

Ὡς Ἀπολλώνιος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι, ἃν δεῖ δύο μέ-
 25 σασ ἀνάλογον εὐρεῖν, αἱ BAG ὀρθὴν περιέχουσαι γω-
 νίαν τὴν πρὸς τῷ A . καὶ κέντρῳ μὲν τῷ B , διαστή-
 ματι δὲ τῷ AG κύκλου περιφέρεια γεγραφῶσα ἢ $K\Theta A$.

3. παρὰ] π (cum comp. αρα) ρα F. 5. καί] per comp. F.
 15. ταῖς] τὰς? προσπίπτουσαι] scripsi; προσπιπτουσας F;
 uulgo. 21. τὰ Δ] το K F; corr. Torellius. 24. $AB\Gamma$ F;
 corr. Torellius. γ cum comp. αν F. 26. περιφερειαν FV.

que $\Delta\Theta : \Theta Z = \Gamma Z : \Delta A$ [Eucl. VI, 16]. sed

$$\Theta A : \Theta Z \doteq B\Gamma : \Gamma Z = \Delta A : AB.$$

nam in triangulo $\Delta\Theta Z$ lateri $\Delta\Theta$ parallela ducta est $B\Gamma$, lateri autem ΘZ parallela BA . itaque

$$B\Gamma : \Gamma Z = \Gamma Z : \Delta A = \Delta A : AB;$$

quod demonstrandum erat.

Animaduertendum est, hanc constructionem eandem fere esse ac Heronis. nam parallelogrammum $B\Theta$ idem est, quod in Heronis constructione sumptum est, et latera producta ΘA , $\Theta \Gamma$, et regula ad B mota. hoc tantum interest, quod illic regulam circum B usque eo mouebamus, dum lineae a puncto medio lineae $A\Gamma$, h. e. a K , ductae aequales ab ea abscinderentur cum lineis ΘA , ΘZ concurrentes, ut $K\Delta$, KZ , hic autem usque eo, dum sit $\Delta B = EZ$. sed in utraque constructione idem sequitur, uerum quod nunc exposuimus, ad usum commodius est. nam lineas ΔB , EZ aequales seruare licet regula ΔZ in partes aequales et continuas diuisa, et id quidem multo facilius, quam circino lineas a K ad Δ , Z ductas examinare, num aequales sint.

Ut Apollonius.¹⁾

Duae lineae datae, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet, sint BA , $A\Gamma$ rectum angulum ad A comprehendentes. et centro B , radio autem $A\Gamma$ describatur ambitus circuli $K\Theta A$. et rursus centro

1) Ubi Apollonius hanc resolutionem proposuerit, nescimus. aliam analytice per sectiones conicas comparatam commemorat Pappus III, 21 p. 56. utitur hoc problemate Apollonius conic. V, 52 p. 37, 8 ed. Halley; cfr. Scholium Arabis ib. p. 40.

Γ et radio AB describatur ambitus circuli $M\Theta N$, et secet ambitum $K\Theta A$ in Θ , et ducantur ΘA , ΘB , $\Theta \Gamma$. itaque parallelogrammum est $B\Gamma$, et diametrus eius ΘA . ΘA in duas partes aequales secetur in Ξ , et centro Ξ describatur circulus secans lineas AB , $A\Gamma$ productas in Δ , E , sed ita, ut puncta Δ , E in eadem linea recta sint ac Θ . quod fiet, si regulam circum Θ motam et lineas $A\Delta$, AE secantem usque eo promouerimus, dum lineae a Ξ ad Δ , E ductae aequales sint.

Hoc enim facto effectum erit, quod quaerimus. nam constructio eadem est ac Heronis et Philonis. et adparet, etiam eandem demonstrationem ualere.

Ut Diocles in libro de causticis.

In circulo duae diametri inter se perpendiculares ducantur AB , $\Gamma\Delta$, et in utramque partem puncti B duo arcus aequales abscindantur EB , BZ , et per Z lineae AB parallela ducatur ZH , et ducatur ΔE . dico, inter lineas ΓH , $H\Theta$ duas medias proportionales esse ZH , $H\Delta$.

ducatur enim per E lineae AB parallela linea EK . itaque $EK = ZH$, $K\Gamma = H\Delta$. hoc enim adparebit lineis a A ad E , Z ductis. nam

$$\angle \Gamma A E = \angle A A \Delta \text{ [Eucl. III, 26],}$$

$\Delta\Theta$ πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ ΓZ πρὸς ΔA . ἀλλ' ὡς ἢ $\Theta \Delta$
 πρὸς ΘZ , οὕτως ἢ τε $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , καὶ ἢ ΔA πρὸς
 AB . τριγώνου γὰρ τοῦ $\Delta\Theta Z$ παρὰ μὲν τὴν $\Delta\Theta$
 ἦται ἢ $B\Gamma$, παρὰ δὲ τὴν ΘZ ἢ BA . ἔστιν ἄρα, ὡς
 5 ἢ $B\Gamma$ πρὸς ΓZ , ἢ ΓZ πρὸς ΔA , καὶ ἢ ΔA πρὸς AB .
 ὅπερ προέκειτο δεῖξαι.

Ἰστέον δέ, ὅτι ἢ τοιαύτη κατασκευὴ σχεδὸν ἢ αὐτὴ
 ἔστι τῇ ὑπὸ Ἡρώωνος. τὸ γὰρ $B\Theta$ παραλληλόγραμμον
 τὸ αὐτὸ ἔστι τῷ ληφθέντι ἐπὶ τῆς Ἡρώωνος κατασκευῆς,
 10 καὶ αἱ προσεκαβαλλόμεναι πλευραὶ αἱ ΘA , $\Theta \Gamma$, καὶ ὁ
 πρὸς τῷ B κινούμενος κανὼν. ταύτη δὲ μόνον δια-
 φέρει, ὅτι ἐκεῖ μὲν μέχρι τοσοῦτου ἐκινουῦμεν περὶ τὸ
 B τὸν κανόνα, ἄχρις ἂν αἱ ἀπὸ τῆς διχοτομίας τῆς
 AG , τουτέστι τοῦ K , ἴσαι ὑπ' αὐτοῦ ἀπετέμνοντο πρὸς
 15 ταῖς ΘA , ΘZ προσπίπτουσαι, ὡς αἱ $K A$, $K Z$, ἐνταῦθα
 δὲ ἄχρις ἂν ἢ ΔB ἴση γένηται τῇ EZ . ἐφ' ἑκατέρας
 δὲ κατασκευῆς τὸ αὐτὸ ἀκολουθεῖ, τὸ δὲ νῦν εἰρη-
 μένον πρὸς χρῆσιν εὐθετώτερον· τὰς γὰρ ΔB , EZ
 ἴσας τηρεῖν ἐνδέχεται διηρημένου τοῦ ΔZ κανόνος εἰς
 20 ἴσα καὶ συνεχῇ πολὺ γε εὐκολώτερον τοῦ καρκίνῳ
 διαπειράζειν τὰς ἀπὸ τοῦ K ἴσας πρὸς τὰ A , Z .

Ἔως Ἀπολλώνιος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεταί, ἃν δεῖ δύο μέ-
 σασ ἀνάλογον εὑρεῖν, αἱ BAG ὀρθὴν περιέχουσαι γω-
 25 νίαν τὴν πρὸς τῷ A . καὶ κέντρῳ μὲν τῷ B , διαστή-
 ματι δὲ τῷ AG κύκλου περιφέρεια γεγράφθω ἢ $K\Theta A$.

3. παρὰ] π (cum comp. αρα) ρα F. 5. καὶ] per comp. F.
 15. ταῖς] τὰς? προσπίπτουσαι] scripsi; προσπιπτούσαις F,
 vulgo. 21. τὰ Δ] το K F; corr. Torellius. 24. $AB\Gamma F$;
 corr. Torellius. γ cum comp. αν F. 26. περιφερειαν FV.

que $\Delta\Theta : \Theta Z = \Gamma Z : \Delta A$ [Eucl. VI, 16]. sed

$$\Theta A : \Theta Z \doteq B\Gamma : \Gamma Z = \Delta A : AB.$$

nam in triangulo $\Delta\Theta Z$ lateri $\Delta\Theta$ parallela ducta est $B\Gamma$, lateri autem ΘZ parallela BA . itaque

$$B\Gamma : \Gamma Z = \Gamma Z : \Delta A = \Delta A : AB;$$

quod demonstrandum erat.

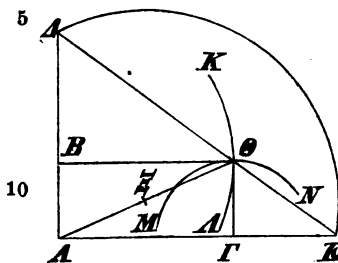
Animaduertendum est, hanc constructionem eandem fere esse ac Heronis. nam parallelogrammum $B\Theta$ idem est, quod in Heronis constructione sumptum est, et latera producta ΘA , $\Theta \Gamma$, et regula ad B mota. hoc tantum interest, quod illic regulam circum B usque eo mouebamus, dum lineae a puncto medio lineae $A\Gamma$, h. e. a K , ductae aequales ab ea abscinderentur cum lineis ΘA , ΘZ concurrentes, ut $K\Delta$, KZ , hic autem usque eo, dum sit $\Delta B = EZ$. sed in utraque constructione idem sequitur, uerum quod nunc exposuimus, ad usum commodius est. nam lineas ΔB , EZ aequales seruare licet regula ΔZ in partes aequales et continuas diuisa, et id quidem multo facilius, quam circino lineas a K ad Δ , Z ductas examinare, num aequales sint.

Ut Apollonius.¹⁾

Duae lineae datae, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet, sint BA , $A\Gamma$ rectum angulum ad A comprehendentes. et centro B , radio autem $A\Gamma$ describatur ambitus circuli $K\Theta A$. et rursus centro

1) Ubi Apollonius hanc resolutionem proposuerit, nescimus. aliam analytice per sectiones conicas comparatam commemorat Pappus III, 21 p. 56. utitur hoc problemate Apollonius conic. V, 52 p. 37, 8 ed. Halley; cfr. Scholium Arabis ib. p. 40.

καὶ πάλιν κέντρον τῷ Γ καὶ διαστήματι τῷ AB κύκλου περιφέρεια γεγράφθω ἡ $M\Theta N$, καὶ τεμνέτω τὴν $K\Theta A$ κατὰ τὸ Θ , καὶ ἐπεζεύχθωσαν αἱ ΘA , ΘB , $\Theta \Gamma$. παραλληλόγραμμον ἄρα ἐστὶν τὸ $B\Gamma$, διάμετρος δὲ αὐτοῦ



ἡ ΘA . τετμήσθω δίχα ἡ ΘA τῷ Ξ , καὶ κέντρον τῷ Ξ γεγράφθω κύκλος τέμνων τὰς AB , $A\Gamma$ ἐκβληθείσας κατὰ τὰ Δ , E , ὥστε μέντοι τὰ Δ , E ἐπ' εὐθείας εἶναι τῷ Θ ὅπερ ἂν γένοιτο κανονίου κινουμένου περὶ τὸ Θ τέμνοντος τὰς $A\Delta$, AE καὶ παραγομένου ἐπὶ τοσοῦτον, ἄχρῃς ἂν αἱ ἀπὸ τοῦ Ξ ἐπὶ τὰ Δ , E ἴσαι γένωνται.

- 15 Τούτου γὰρ γενομένου ἔσται τὸ ζητούμενον. ἡ γὰρ αὐτὴ κατασκευὴ ἐστὶ τῆ τε ὑπὸ Ἥρωνος καὶ Φίλωνος γεγραμμένη. καὶ δῆλον, ὅτι καὶ ἡ ἀποδείξις ἡ αὐτὴ ἀρμόσει.

Ὡς Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων.

- 20 Ἐν κύκλῳ ἤχθωσαν δύο διάμετροι πρὸς ὀρθὰς αἱ AB , ΓA , καὶ δύο περιφέρειαι ἴσαι ἀπειλήφθωσαν ἐφ' ἐκάτερα τοῦ B αἱ EB , BZ , καὶ διὰ τοῦ Z παράλληλος τῇ AB ἤχθω ἡ ZH , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΔE . λέγω, ὅτι τῶν ΓH , $H\Theta$ δύο μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ ZH , $H\Delta$.
- 25 — ἤχθω γὰρ διὰ τοῦ E τῇ AB παράλληλος ἡ EK . ἴση ἄρα ἐστὶν ἡ μὲν EK τῇ ZH , ἡ δὲ $K\Gamma$ τῇ $H\Delta$. ἔσται γὰρ τοῦτο δῆλον ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὰ E , Z ἐπιζευχθεισῶν εὐθειῶν. ἴσαι γὰρ γίνονται αἱ ὑπὸ $\Gamma A E$,

4. $B\Gamma$] $A\Gamma E$; corr. Torellius. 15. ἔσται] per comp. F. In figura Ψ pro E habet F.

Γ et radio AB describatur ambitus circuli $M\Theta N$, et secet ambitum $K\Theta A$ in Θ , et ducantur ΘA , ΘB , $\Theta \Gamma$. itaque parallelogrammum est $B\Gamma$, et diametrus eius ΘA . ΘA in duas partes aequales secetur in Ξ , et centro Ξ describatur circulus secans lineas AB , $A\Gamma$ productas in Δ , E , sed ita, ut puncta Δ , E in eadem linea recta sint ac Θ . quod fiet, si regulam circum Θ motam et lineas $A\Delta$, AE secantem usque eo promouerimus, dum lineae a Ξ ad Δ , E ductae aequales sint.

Hoc enim facto effectum erit, quod quaerimus. nam constructio eadem est ac Heronis et Philonis. et adparet, etiam eandem demonstrationem ualere.

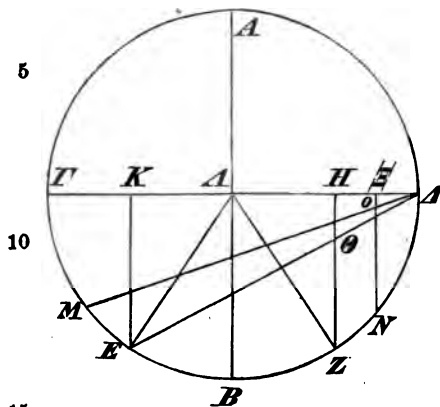
Ut Diocles in libro de causticis.

In circulo duae diametri inter se perpendiculares ducantur AB , ΓA , et in utramque partem puncti B duo arcus aequales abscindantur EB , BZ , et per Z lineae AB parallela ducatur ZH , et ducatur ΔE . dico, inter lineas ΓH , $H\Theta$ duas medias proportionales esse ZH , $H\Delta$.

ducatur enim per E lineae AB parallela linea EK . itaque $EK = ZH$, $K\Gamma = H\Delta$. hoc enim adparebit lineis a A ad E , Z ductis. nam

$$\angle \Gamma A E = \angle A A \Delta \text{ [Eucl. III, 26],}$$

$Z\Lambda\Delta$, και ὀρθαὶ αἱ πρὸς τοῖς K, H . και πάντα ἄρα
 πᾶσιν διὰ τὸ τὴν ΔE τῇ ΛZ ἴσην εἶναι· και λοιπὴ



ἄρα ἡ ΓK τῇ $H\Delta$
 ἴση ἐστίν. ἐπεὶ οὖν
 ἐστίν, ὡς ἡ ΔK πρὸς
 KE , ἡ ΔH πρὸς
 $H\Theta$, ἀλλ' ὡς ἡ ΔK
 πρὸς KE , ἡ EK πρὸς
 $K\Gamma$. μέση γὰρ ἀνά-
 λογον ἡ EK τῶν
 $\Delta K, K\Gamma$. ὡς ἄρα ἡ
 ΔK πρὸς KE , και ἡ
 EK πρὸς $K\Gamma$, οὕτως
 ἡ ΔH πρὸς $H\Theta$.
 και ἐστίν ἴση ἡ μὲν

ΔK τῇ ΓH , ἡ δὲ KE τῇ ZH , ἡ δὲ $K\Gamma$ τῇ $H\Delta$. ὡς
 ἄρα ἡ ΓH πρὸς HZ , ἡ ZH πρὸς $H\Delta$, και ἡ ΔH
 πρὸς $H\Theta$. ἐὰν δὴ ἐφ' ἐκάτερα τοῦ B ληφθῶσιν περι-
 φέρειαι ἴσαι αἱ MB, BN , και διὰ μὲν τοῦ N παρ-
 20 ἄλληλος ἀχθῆ τῇ AB ἡ $N\Xi$, ἐπιξευχθῆ δὲ ἡ ΔM ,
 ἔσονται πάλιν τῶν $\Gamma\Xi, \Xi O$ μέσαι ἀνάλογον αἱ $N\Xi,$
 $\Xi\Delta$. πλείονων οὖν οὕτως και συνεχῶν παραλλήλων
 ἐκβληθεισῶν μεταξὺ τῶν B, Δ και ταῖς ἀπολαμβανο-
 μέναις ὑπ' αὐτῶν περιφερείαις πρὸς τῷ B ἴσων τε-
 25 θεισῶν ἀπὸ τοῦ B ὡς ἐπὶ τὸ Γ , και ἐπὶ τὰ γενάμενα
 σημεῖα ἐπιξευχθεισῶν εὐθειῶν ἀπὸ τοῦ Δ ὡς τῶν
 ὁμοίων ταῖς $\Delta E, \Delta M$, τμηθήσονται αἱ παράλληλοι αἱ
 μεταξὺ τῶν B, Δ κατὰ τινα σημεῖα, ἐπὶ τῆς προκει-
 μένης καταγραφῆς τὰ O, Θ , ἐφ' ᾧ κανόνος παραθέσει

2. ΔE] $AB F$; corr. ed. Basil. 18. ἐφ'] scripsi; παρ F ,
 ulgo; fort. πάλιν ἐφ'. 27. ὁμοίως ed. Basil., Cr., Torellius.

et anguli ad K , H positi recti sunt. itaque cum $\Delta E = \Delta Z$, omnia [latera et anguli] omnibus aequalia sunt [Eucl. I, 26]. quare etiam quae relinquitur¹⁾ $\Gamma K = H\Delta$. itaque quoniam $\Delta K : KE = \Delta H : H\Theta$, sed $\Delta K : KE = EK : K\Gamma$ (nam EK media est proportionalis inter ΔK , $K\Gamma$), erit

$$\Delta K : KE = EK : K\Gamma = \Delta H : H\Theta.$$

et $\Delta K = \Gamma H$, $KE = ZH$, $K\Gamma = H\Delta$. itaque

$$\Gamma H : HZ = ZH : H\Delta = \Delta H : H\Theta.$$

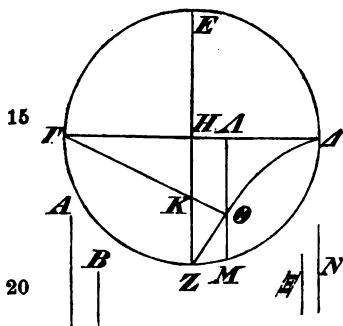
si igitur in utraque parte puncti B ambitus aequales sumpserimus MB , BN , et per N lineae AB parallelam lineam $N\Xi$ duxerimus, et ducta erit ΔM , rursus erunt lineae $N\Xi$, $\Xi\Delta$ inter $\Gamma\Xi$, ΞO mediae proportionales. si igitur hoc modo complures et continuas lineas parallelas inter puncta B , Δ duxerimus et arcubus ab iis aduersus B abscisis aequales posuerimus a B aduersus Γ arcus et ab Δ ad puncta ita orta lineas duxerimus similiter ac ΔE , ΔM , lineae parallelae inter B , Δ ductae in punctis quibusdam secabuntur (in figura O , Θ), ad quae si regula adplicata

1) Sc. si ab $\Gamma\Delta = \Delta\Delta$ auferemus $K\Delta = \Delta H$.

28. $\acute{\omega}\varsigma \acute{\epsilon}\pi\acute{\iota}$ ed. Basil., Torellius. 29. $\pi\alpha\rho\alpha\theta\epsilon\sigma\epsilon\iota\varsigma$ F; corr. ed. Basil.

ἐπιζεύξαντες εὐθείας ἔχομεν καταγεγραμμένην ἐν τῷ
 κύκλῳ τινὰ γραμμὴν, ἐφ' ἧς ἂν ληφθῇ τυχὸν σημεῖον
 καὶ δι' αὐτοῦ παράλληλος ἀχθῇ τῇ AB , ἔσται ἡ
 ἀχθεῖσα καὶ ἡ ἀπολαμβανομένη ὑπ' αὐτῆς ἀπὸ τῆς
 5 διαμέτρου πρὸς τῷ A μέσαι ἀνάλογον τῆς τε ἀπολαμ-
 βανομένης ὑπ' αὐτῆς ἀπὸ τῆς διαμέτρου πρὸς τῷ Γ
 σημείῳ καὶ τοῦ μέρους αὐτῆς τοῦ ἀπὸ τοῦ ἐν τῇ
 γραμμῇ σημείου ἐπὶ τὴν ΓA διάμετρον.

τούτων προκατεσκευασμένων ἔτσωσαν αἱ δοθεῖσαι
 10 δύο εὐθεῖαι, ὧν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν, αἱ
 A, B . καὶ ἔστω κύκλος, ἐν ᾧ δύο διάμετροι πρὸς
 ὀρθὰς ἀλλήλαις αἱ $\Gamma A, EZ$,



καὶ γεγράφθω ἐν αὐτῷ ἡ
 15 διὰ τῶν συνεχῶν σημείων
 γραμμὴ, ὡς προεῖρηται, ἡ
 $A\Theta Z$. καὶ γεγονέτω, ὡς ἡ
 A πρὸς τὴν B , ἡ ΓH πρὸς
 HK , καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ ΓK
 20 καὶ ἐκβληθεῖσα τεμνέτω τὴν
 γραμμὴν κατὰ τὸ Θ . καὶ
 διὰ τοῦ Θ τῇ EZ παράλ-
 ληλος ἦχθω ἡ AM . διὰ ἄρα τὰ προγεγραμμένα τῶν
 $\Gamma A, A\Theta$ μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ MA, AA . καὶ ἐπεὶ
 ἔστιν, ὡς ἡ ΓA πρὸς $A\Theta$, οὕτως ἡ ΓH πρὸς HK ,
 25 ὡς δὲ ἡ ΓH πρὸς HK , οὕτως ἡ A πρὸς τὴν B , ἂν
 ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ ταῖς $\Gamma A, AM, AA, A\Theta$ παρεμβά-
 λωμεν μέσας τῶν A, B , ὡς τὰς N, Ξ , ἔσονται εἰλημ-
 μέναι τῶν A, B μέσαι ἀνάλογον αἱ N, Ξ . ὅπερ ἔδει
 εὑρεῖν.

3. ἔσται] per comp. F. 7. τοῦ ἐν] τη εν F; corr. B. 9.
 προκατεσκευασμένων] scripsi; προκατασκευασμενων F, uulgo.

lineas rectas duxerimus, in circulo lineam quandam habebimus descriptam, in qua si quodlibet punctum sumserimus et per id lineam lineae AB parallelam duxerimus, linea ducta et linea ab ea in diametro ad A punctum abscisa mediae proportionales futurae sint inter lineam ab ea in diametro ad Γ punctum abscisam et eam partem ipsius¹⁾, quae inter punctum in linea sumptum²⁾ et diametrum ΓA cadit.

his antea comparatis duae lineae datae, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet, sint A, B . et sit circulus, in quo duae diametri inter se perpendiculares sint $\Gamma A, EZ$, et in eo describatur linea illa per puncta continua inuenta, ut ante dictum est, $A\Theta Z$. et sit $A : B = \Gamma H : HK$, et linea ΓK ducta et producta secet lineam illam in Θ . et per Θ lineae EZ parallela ducatur AM . itaque propter ea, quae supra scripsimus, lineae MA, AA mediae sunt proportionales inter $\Gamma A, A\Theta$. et quoniam est

$$\Gamma A : A\Theta = \Gamma H : HK, \text{ et } \Gamma H : HK = A : B,$$

si inter A, B medias interposuerimus in eadem ratione, in qua sunt lineae $\Gamma A, AM, AA, A\Theta$ ³⁾ ut N, Ξ , inter A, B mediae proportionales sumptae erunt N, Ξ ; quod oportebat inueniri.

1) $\alpha\upsilon\tau\eta\varsigma$ lin. 4, 6, 7 de parallela (η $\acute{\alpha}\chi\theta\epsilon\iota\sigma\alpha$ lin. 4) dicitur.

2) In linea a Diocle constructa; u. lin. 2—3.

3) H. e. si fecerimus

$$\Gamma A : AM = A : N, AM : AA = N : \Xi,$$

et ideo

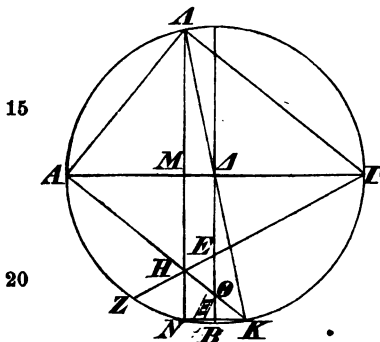
$$AA : A\Theta = \Xi : B.$$

10. $\epsilon\nu\theta$ cum comp. $\eta\nu$ uel $\iota\nu$ F. 11. $\delta\iota\alpha\mu\epsilon\tau\epsilon\rho$ cum comp. $\epsilon\nu$ F. 15. $A EZ$ F.

Ὡς Πάππος ἐν μηχανικαῖς εἰσαγωγαῖς.

Προέθετο μὲν ὁ Πάππος κύβον εὑρεῖν πρὸς τὸν
δοθέντα κύβον λόγον ἔχοντα δεδομένον, καὶ ὡς πρὸς
τὴν τοιαύτην πρόθεσιν καὶ τὰ τῆς ἀποδείξεως αὐτῷ
5 προέρχεται. δῆλον δέ, ὅτι τούτου εὑρισκομένου καὶ
τὸ προκείμενον εὑρίσκεται. δύο γὰρ δοθεισῶν εὐθειῶν
ἂν τῶν ὀφειλουσῶν μέσων εὐρεθῆναι ἢ δευτέρα εὐ-
ρεθῆ, καὶ ἡ τρίτη αὐτόθεν δοθήσεται.

γεγράφθω γάρ, ὡς φησιν αὐτὸς κατὰ λέξιν, ἡμι-
10 κύκλιον τὸ $ABΓ$, καὶ ἀπὸ τοῦ A κέντρου πρὸς ὀρθὰς
ἤχθω ἡ $ΔB$, καὶ κινείσθω κανόνιον περὶ τὸ A ση-
μεῖον, ὥστε τὸ μὲν ἐν



πέρας αὐτοῦ περικεῖσθαι
15 τυλίψ τινὲ κατὰ τὸ A
σημεῖον ἔστῶτι, τὸ δὲ
λοιπὸν μέρος ὡς περὶ
κέντρον τὸ τυλάριον κι-
νεῖσθω μεταξὺ τῶν $B, Γ$.
τούτων δὲ κατασκευασ-
μένων ἐπιτετάχθω δύο
κύβους εὑρεῖν λόγον ἔχον-
20 τας πρὸς ἀλλήλους τὸν
ἐπιταχθέντα. καὶ τῷ λόγῳ ὁ αὐτὸς πεποιήσθω ὁ τῆς
 $BΔ$ πρὸς $ΔE$, καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ $ΓE$ ἐκβεβλήσθω
ἐπὶ τὸ Z . παραγέσθω δὴ τὸ κανόνιον μεταξὺ τῶν $B,$
25 $Γ$, ἕως οὗ τὸ ἀπολαμβανόμενον αὐτοῦ μέρος μεταξὺ
τῶν ZE, EB εὐθειῶν ἴσον γένηται τῷ μεταξὺ τῆς
 BE εὐθείας καὶ τῆς $BΚΓ$ περιφερείας. τοῦτο γὰρ

15. ἔστῶτι] scripsi cum Pappo; εἶπω per comp. F, uulgo;
om. B, ed. Basil., Torellius. 21. εὐρ cum comp. ην uel ιν F.
Lineam AA in figura cum Pappo addidi.

Ut Pappus, in mechanicis institutionibus.¹⁾

Pappus proposuit, ut inueniretur cubus ad datum cubum datam rationem habens [lib. VII p. 1070, 13], et demonstrandi ratio ei progreditur ad hanc propositionem spectans. adparet autem, hoc inuento etiam inueniri, quod nobis est propositum. nam si datis duabus lineis ex mediis, quae inueniendae sunt, secunda inuenta erit, etiam tertia statim erit data.

describatur enim, ut ipsius uerba sunt, semicirculus $AB\Gamma$, et a A centro perpendicularis ducatur ΔB , et circum A punctum moueatur regula ita, ut alter terminus clauo in A puncto posito affixus sit, altera autem pars circum clauum quasi centrum inter B, Γ moueatur. his autem comparatis propositum sit, ut duos cubos inueniamus datam inter se rationem habentes. et rationi [datae] aequalis fiat $B\Delta : \Delta E$, et linea ΓE ducta producat ad Z . promoueatur igitur regula inter B, Γ usque eo, dum pars eius inter lineas ZE, EB abscisa aequalis fiat parti inter lineam BE et ambitum $BK\Gamma$ positae. hoc enim experiendo et regulam transferendo facile efficiemus. fiat, et posita

1) H. e. *συναγωγῶν* lib. VIII, 26 p. 1070—72; eadem methodus legitur III, 27 p. 64 sq., sed Eutocius ad locum priorem spectat, cuius loci discrepantia haec est, omissis locis, ubi congruentia probabili coniectura effecta est: lin. 9: γεγράφθω] κατασκευασθῶ. 11: ἤχθῶ] ἀνήχθῶ. κανόνιον τι. 12: οὕτως ὥστε. 17: κινεῖσθαι (fort. apud Eutocium recipiendum). 23: τὸν ἐπιταχθέντα] δοθέντα. p. 86, 1: κειράζοντες αἰεὶ. 2: AK] $AH\Theta K$. 5: νοεῖσθῶ. 6: προσαναπληρωμένος. 9: $H\Theta$] ΘH . 10: καὶ ἦ τε. $A\Lambda\Gamma$] $H\Lambda\Lambda$ (fort. recipiendum). 11: γὰρ om. Pappus (fort. errore librarii). AM] AM (fort. recipiendum). 12: ὡς ἡ ΓM . 14: λόγος ὁ τῆς AM πρὸς MH . 15: λόγος om. 18: τῆς MH καὶ ἐκ. 19: λόγος om. 21 et 22: ἐστίν. 22: MH κῶβον; item lin. 24. 22: τῆν MH . 23: ὃν ἔχει δ] τοῦ et

πειράζοντες καὶ μεταγόντες τὸ κανόνιον ῥαδίως ποιήσομεν. γεγονέτω δὴ καὶ ἔχέτω θέσιν τὴν AK , ὥστε ἴσας εἶναι τὰς $H\Theta$, ΘK . λέγω, ὅτι ὁ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $\Delta\Theta$ κύβον λόγον ἔχει τὸν

5 ἐπιταχθέντα, τουτέστι τὸν τῆς $B\Delta$ πρὸς ΔE . νενοήσθω γὰρ ὁ κύκλος ἀναπεπληρωμένος, καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ $K\Delta$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ A , καὶ ἐπεξεύχθω ἡ ΛH . παράλληλος ἄρα ἐστὶν τῇ $B\Delta$ διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν μὲν $K\Theta$ τῇ $H\Theta$, τὴν δὲ $K\Delta$ τῇ $\Delta\Lambda$. ἐπεξεύχθω δὴ

10 ἡ τε $A\Delta$ καὶ ἡ $\Lambda\Gamma$. ἐπεὶ οὖν ὀρθὴ ἐστὶν ἡ ὑπὸ $A\Lambda\Gamma$ (ἐν ἡμικυκλίῳ γάρ), καὶ κάθετος ἡ ΛM , ἐστὶν ἄρα, ὡς τὸ ἀπὸ ΛM πρὸς τὸ ἀπὸ MA , τουτέστιν ἡ ΓM πρὸς MA , οὕτως τὸ ἀπὸ AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH . κοινὸς προσκεισθῶ ὁ τῆς AM πρὸς MH λόγος. ὁ ἄρα

15 συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τῆς ΓM πρὸς MA καὶ τοῦ τῆς AM πρὸς MH , τουτέστιν ὁ τῆς ΓM πρὸς MH λόγος, ὁ αὐτός ἐστι τῷ συγκειμένῳ ἐκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ τῆς AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH καὶ τοῦ τῆς AM πρὸς MH . ὁ δὲ συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ

20 τῆς AM πρὸς τὸ ἀπὸ MH καὶ τοῦ τῆς AM πρὸς MH ὁ αὐτός ἐστι τῷ λόγῳ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ τῆς AM κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς MH . καὶ ὁ τῆς ΓM ἄρα πρὸς MH λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ λόγῳ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ τῆς AM κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς MH . ἀλλ' ὡς μὲν ἡ ΓM

25 πρὸς MH , οὕτως ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE . ὡς δὲ ἡ AM πρὸς MH , ἡ $A\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔE , τουτέστιν ὡς ὁ δοθεὶς λόγος, οὕτως ὁ ἀπὸ τῆς $B\Delta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $\Delta\Theta$ κύβον. τῶν ἄρα ὀφειλουσῶν εὐρεθῆναι δύο μέσων ἀνάλογον τῶν $B\Delta$, ΔE

1. ποιήσομεν] scripsi cum Pappo; ποιησωμεν F, uulgo. 6. ἐπεξευχθεῖσα F. 8. τῇ $B\Delta$] scripsi cum Pappo; ἡ $B\Delta$ F,

sit ut AK , ita ut $H\Theta = \Theta K$. dico, cubum $B\Delta$ ad cubum $\Delta\Theta$ rationem datam habere, h. e. rationem $B\Delta : \Delta E$. fingatur enim circulus expletus, et linea $K\Delta$ ducta ad A producat, et ducatur ΔH . itaque ΔH lineae $B\Delta$ parallela est, quia $K\Theta = H\Theta$, $K\Delta = \Delta A$. ducantur igitur AA , $\Delta\Gamma$. iam quoniam angulus $AA\Gamma$ rectus est (nam est in semicirculo), et ΔM perpendicularis, erit igitur $AM^2 : MA^2$, h. e.

$$\Gamma M : MA^1), = AM^2 : MH^{2,3})$$

communis adiciatur³⁾ ratio $AM : MH$. itaque

$$\Gamma M : MA \times AM : MH,$$

h. e. $\Gamma M : MH, = AM^2 : MH^2 \times AM : MH$.

sed $AM^2 : MH^2 \times AM : MH = AM^3 : MH^3$.

itaque etiam $\Gamma M : MH = AM^3 : MH^3$.

sed $\Gamma M : MH = \Gamma\Delta : \Delta E$, et $AM : MH = A\Delta : \Delta\Theta$.

quare etiam $B\Delta : \Delta E^4)$, h. e. data ratio, $= B\Delta^3 : \Delta\Theta^3$.⁴⁾

itaque ex duabus mediis proportionalibus, quae inter

lin. 24: $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\nu$ pro $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\varsigma$. 25: ΔE] ΔE , $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ η $B\Delta$ $\pi\rho\acute{\omicron}\varsigma$ $E\Delta$ et lin. 26: $\Delta\Theta$] $\Delta\Theta$, $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota\nu$ η ΔB $\pi\rho\acute{\omicron}\varsigma$ $\Delta\Theta$; sed haec apud Pappum interpolata esse puto potius quam ab Eutocio omissa. 26: $\omicron\tilde{\upsilon}\tau\omega\varsigma$ η $A\Delta$. 28: $\kappa\acute{\upsilon}\beta\omicron\nu$] in hoc verbo desinit Pappus VIII p. 1072, 29. 28: $\tau\acute{\omega}\nu$ —p. 88, 1: $\Delta\Theta$ etiam III p. 68 omisit. P. 88, 1: $\kappa\alpha\iota$ $\xi\acute{\alpha}\nu$ —3 paullum immutata habet III p. 68, 14—16.

1) Nam $MA : AM = AM : \Gamma M$ (Eucl. VI, 8 $\rho\acute{\omicron}\epsilon$); tum u. Eucl. V def. 10.

2) Nam $AA M \sim AMH$ (Eucl. VI, 8); tum
 $AM : MA = MA : MH$ (Eucl. VI, 4).

3) Sc. multiplicando.

4) Nam $B\Delta = \Gamma\Delta = A\Delta$.

uulgo; η $B\Delta$ $\tau\eta$ ΔH B, ed. Basil., Torellius. 10. $\Delta\Gamma$] $\Delta\Gamma$ F; corr. AB. 17. $\tau\omicron\upsilon\tilde{\nu}$ $\tau\omicron\upsilon\tilde{\nu}$] scripsi cum Hultschio in Pappo; $\tau\omicron\upsilon$ F, uulgo (etiam Pappus); item lin. 19.

δευτέρα ἐστὶν ἡ $\Delta\Theta$. καὶ ἐὰν ποιήσωμεν, ὡς τὴν $B\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$, τὴν $\Theta\Delta$ πρὸς ἄλλην τινά, ἔσται καὶ ἡ τρίτη ἠὲ ἠορημένη.

Προσέχειν δὲ χρὴ, ὡς καὶ ἡ τοιαύτη κατασκευὴ ἡ
 5 αὐτὴ ἐστὶ τῇ ὑπὸ Διοκλέους εἰρημένη, τούτῳ μόνον διαφέρουσα τῷ ἐκεῖνον μὲν γραμμὴν τινὰ καταγράφειν διὰ συνεχῶν σημείων μεταξὺ τῶν A, B , ἐφ' ἧς ἐλαμβάνετο τὸ H ἐκβαλλομένης τῆς ΓE καὶ τεμνούσης τὴν εἰρημένην γραμμὴν, ἐνταῦθα δὲ τὸ H πορίζεται διὰ
 10 τοῦ AK κανόνος κινουμένου περὶ τὸ A . ὅτι γὰρ τὸ H τὸ αὐτό ἐστὶ, εἴτε ὡς ἐνταῦθα διὰ τοῦ κανόνος ληφθῆ, εἴτε ὡς ἔφη Διοκλῆς, μάθοιμεν ἂν οὕτως. ἐκβληθείσης τῆς MH ἐπὶ τὸ N ἐπεξεύχθω ἡ KN . ἐπεὶ οὖν ἴση ἐσὶν ἡ $K\Theta$ τῇ ΘH , καὶ παράλληλος ἡ
 15 HN τῇ ΘB , ἴση ἐστὶ καὶ ἡ $K\Xi$ τῇ ΞN . καὶ κοινὴ καὶ πρὸς ὀρθὰς ἡ ΞB . ἡ γὰρ KN δίχα τε καὶ πρὸς ὀρθὰς τέμνεται ὑπὸ τῆς διὰ τοῦ κέντρου. καὶ βάσεις ἄρα βάσει ἴση, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ KB περιφέρεια τῇ BN . τὸ ἄρα H ἐστὶν τὸ ἐπὶ τῆς γραμμῆς τοῦ
 20 Διοκλέους, καὶ ἡ ἀπόδειξις δὲ ἡ αὐτὴ ἐστίν. ἔφασκεν γὰρ ὁ Διοκλῆς, ὅτι ἐστίν, ὡς ἡ ΓM πρὸς MN , οὕτως ἡ MN πρὸς MA , καὶ ἡ AM πρὸς MH . ἴση δὲ ἐστὶν ἡ NM τῇ MA . ἡ γὰρ διάμετρος πρὸς ὀρθὰς αὐτὴν τέμνει. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΓM πρὸς MA , οὕτως ἡ AM πρὸς MA , καὶ ἡ AM πρὸς MH . τῶν ἄρα $\Gamma M, MH$ μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AM, MA . ἀλλ' ὡς μὲν ἡ ΓM πρὸς MH , ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE , ὡς δὲ ἡ ΓM πρὸς MA , ἡ AM πρὸς MH , τουτέστιν

6. καταγραφ cum comp. ην uel ιν F. 8. εκβαλομενης F.
 13. ἐπὶ] scripsi; κατα F, uulgo. 20. δὲ ἡ] scripsi; δε F,
 uulgo. 23. NM] scripsi; HM F, uulgo; MN cum V Torellius.

BA , AE inueniendae sunt, altera est $A\Theta$ [Eucl. V def. 11]. et si fecerimus $BA : A\Theta = \Theta A$ ad aliam, erit etiam tertia inuenta.

uerum animaduertendum est, hanc constructionem eandem esse, quam Diocles proposuit, eo tantum differentem, quod ille lineam quandam per puncta continua inter A , B descripsit, in qua punctum H sumptum est producta linea ΓE et lineam illam secante, hic punctum H per regulam AK circum A motam inuenitur. nam punctum H idem esse, siue ut hoc loco per regulam sumatur, siue ut indicauit Diocles, ita intellegemus. producta linea MH ad N ducatur KN . quoniam igitur $K\Theta = \Theta H$, et HN lineae ΘB parallela, erit etiam $K\Xi = \Xi N$ [Eucl. VI, 2]. et linea ΞB communis est et perpendicularis; nam linea KN a linea a centro ducta in duas partes aequales et perpendiculariter secatur [Eucl. III, 3]. itaque etiam basis basi aequalis est [Eucl. I, 4], et ideo etiam ambitus KB ambitui BN [Eucl. III, 28]. itaque punctum H id est, quod in linea Dioclis positum erat, et demonstratio quoque eadem est. dixit enim Diocles, esse

$$\Gamma M : MN = MN : MA = AM : MH.^1)$$

sed $NM = MA$; nam diametrus eam²⁾ perpendiculariter secat [Eucl. III, 3]. itaque

$$\Gamma M : MA = AM : MA = AM : MH.$$

itaque inter ΓM , MH mediae proportionales sunt AM , MA . sed $\Gamma M : MH = \Gamma A : AE$, et

1) Eutocius proportionem Dioclis

$\Gamma A : AM = AM : AA = AA : A\Theta$ (p. 82, 23)
ad figuram Pappi p. 84 accommodauit.

2) Sc. lineam NA .

$$\Gamma M : MA = AM : MH = \Gamma \Delta : \Delta \Theta.$$

itaque ex duabus inter $\Gamma \Delta$, ΔE mediis proportionalibus secunda est $\Delta \Theta^1$), quam etiam Pappus inuenit [p. 86, 28 sq.].

Ut Sporus.

Sint duae lineae datae inaequales AB , $B\Gamma$. oportet igitur, inter AB , $B\Gamma$ duas medias proportionales inueniri in proportione continua. ducatur a B ad lineam AB perpendicularis linea ΔBE , et centro B , radio autem BA semicirculus describatur ΔAE . et linea ab E ad Γ ducta producat ad Z , et a Δ ducatur linea ita, ut sit $H\Theta = \Theta K$; hoc enim fieri potest.²⁾ et ducantur ab H , K ad ΔE perpendiculares HA , KNM . quoniam igitur est $K\Theta : \Theta H = MB : BA$, et $K\Theta = \Theta H$, erit etiam $MB = BA$. quare etiam quae relinquitur³⁾ $ME = \Delta \Delta$. ergo etiam tota $\Delta M = \Delta E$. itaque est $M\Delta : \Delta \Delta = \Delta E : EM$. sed

$$M\Delta : \Delta \Delta = KM : HA \text{ [et } \Delta E : EM = HA : NM].^4)$$

rursus quoniam est $\Delta M : MK = KM : ME$, erit [Eucl. V def. 10]

$$\Delta M : ME = \Delta M^2 : MK^2 = \Delta B^2 : B\Theta^2 = AB^2 : B\Theta^2$$

(nam $\Delta B = BA$). rursus quoniam est

1) Cfr. p. 88 not. 3. ceterum „secunda“ non est media proportionalis secunda, sed media proportionalis prima, quae in proportione continua secunda (terminus secundus) est; cfr. p. 84, 7; 88, 1.

2) Sc. regula adplicata; u. Pappus supra p. 84, 25 sq.

3) Sc. subtracta $MB = BA$ ab $BE = BA$.

4) Haec proportio per se uera sine ulla causa hoc loco additur; neque enim per totam demonstrationem usurpatur.

ΔB , ἢ AE πρὸς EB , ἀλλ' ὡς μὲν ἢ $M\Delta$ πρὸς ΔB ,
ἢ KM πρὸς ΘB , ὡς δὲ ἢ AE πρὸς EB , ἢ HA πρὸς
 ΓB , καὶ ὡς ἄρα ἢ KM πρὸς ΘB , ἢ HA πρὸς ΓB .
καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἢ KM πρὸς HA , ἢ ΘB πρὸς ΓB .
5 ἀλλ' ὡς ἢ KM πρὸς HA , ἢ $M\Delta$ πρὸς ΔA , τουτέστιν
ἢ ΔM πρὸς ME , τουτέστι τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΘB . καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB , ἢ $B\Theta$
πρὸς $B\Gamma$. εἰλήφθω τῶν ΘB , $B\Gamma$ μέση ἀνάλογον ἢ Ξ .
ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$, ἢ
10 ΘB πρὸς $B\Gamma$, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$
διπλασίονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἢ AB πρὸς $B\Theta$, ἢ δὲ
 ΘB πρὸς $B\Gamma$ διπλασίονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἢ ΘB πρὸς
 Ξ , καὶ ὡς ἄρα ἢ AB πρὸς $B\Theta$, ἢ $B\Theta$ πρὸς Ξ . ἀλλ'
ὡς ἢ ΘB πρὸς Ξ , ἢ Ξ πρὸς $B\Gamma$. καὶ ὡς ἄρα ἢ AB
15 πρὸς $B\Theta$, ἢ ΘB πρὸς Ξ , καὶ ἢ Ξ πρὸς $B\Gamma$.

Φανερόν δέ, ὅτι καὶ αὕτη ἢ αὕτή ἐστίν τῇ τε ὑπὸ
Πάππου καὶ Διοκλέους γεγραμμένη.

Ὡς Μένεχμος.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ A , E . δεῖ
20 δὴ τῶν A , E δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν. γενομένη,
καὶ ἔστωσαν αἱ B , Γ . καὶ ἐκκείσθω θέσει εὐθεῖα ἢ
 ΔH πεπερασμένη κατὰ τὸ Δ , καὶ πρὸς τῷ Δ τῇ Γ
ἴση κείσθω ἢ ΔZ , καὶ ἦχθω πρὸς ὀρθὰς ἢ ΘZ , καὶ
τῇ B ἴση κείσθω ἢ $Z\Theta$. ἐπεὶ οὖν τρεῖς εὐθεῖαι ἀνά-
25 λογον αἱ A , B , Γ , τὸ ὑπὸ τῶν A , Γ ἴσον ἐστὶ τῷ
ἀπὸ τῆς B . τὸ ἄρα ὑπὸ δοθείσης τῆς A καὶ τῆς Γ ,
τουτέστι τῆς ΔZ , ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τῆς B , τουτέστι

4. ΘB] $\Theta \Gamma$ FV. 6. AB] $A\Theta$ F. 7. AB] $A\Theta$ FV.
23. ΘZ] scripsi; $\Theta Z\Theta$ F; $Z\Theta$ vulgo. 25. τῷ] το F. 26.
 A] scripsi; Δ F, vulgo; sed in figura A , Δ ut apud nos positae

$$M\Delta : \Delta B = \Delta E : EB^1),$$

sed $M\Delta : \Delta B = KM : \Theta B$ et $\Delta E : EB = HA : \Gamma B$,
erit igitur $KM : \Theta B = HA : \Gamma B$. et uicissim

$$KM : HA = \Theta B : \Gamma B.$$

sed

$$KM : HA = M\Delta : \Delta A = \Delta M : ME = AB^2 : \Theta B^2.$$

quare etiam $AB^2 : \Theta B^2 = B\Theta : B\Gamma$. sumatur inter
 ΘB , $B\Gamma$ media proportionalis Ξ . quoniam igitur est
 $AB^2 : B\Theta^2 = \Theta B : B\Gamma$, sed $AB^2 : B\Theta^2$ duplicem rationem
habet, quam $AB : B\Theta$, et $\Theta B : B\Gamma$ duplicem,
quam $\Theta B : \Xi$ [Eucl. V def. 10], erit igitur

$$AB : B\Theta = B\Theta : \Xi.$$

sed $B\Theta : \Xi = \Xi : B\Gamma$. quare

$$AB : B\Theta = B\Theta : \Xi = \Xi : B\Gamma^2)$$

Manifestum autem, hanc quoque [constructionem] eandem
esse atque eam, quam proposuerunt Pappus et Diocles.

Ut Menechmus.

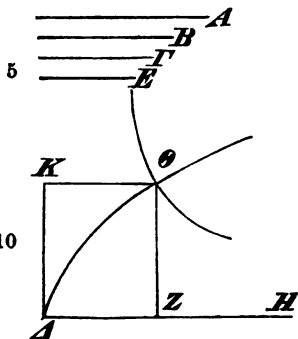
Duae lineae datae sint A , E . oportet igitur inter
 A , E duas medias proportionales inueniri. — fiat, et
sint B , Γ . et ponatur linea recta positione data ΔH
in Δ terminata, et ad Δ lineae Γ aequalis ponatur
 ΔZ , et perpendicularis ducatur ΘZ , et ponatur $Z\Theta = B$.
quoniam igitur tres lineae A , B , Γ proportionales
sunt, erit $A \times \Gamma = B^2$. itaque rectangulum compre-
hensum linea data A et linea Γ , h. e. linea ΔZ , ae-

1) Nam $M\Delta = \Delta E$, et $\Delta B = EB$.

2) Haec tota Spori demonstratio miris ambagibus et inha-
bili dicendi genere laborat.

sunt in F, et hucusque recte usurpantur; Torellius eas et in
figura et per totam demonstrationem permutauit.

τῷ ἀπὸ τῆς $Z\Theta$. ἐπὶ παραβολῆς ἄρα τὸ Θ διὰ τοῦ Δ γεγραμμένης. ἤχθωσαν παράλληλοι αἱ ΘK , ΔK . καὶ



ἐπεὶ δοθέν τὸ ὑπὸ B , Γ ἴσον γάρ ἐστὶ τῷ ὑπὸ A , E . δοθέν ἄρα καὶ τὸ ὑπὸ $K\Theta Z$. ἐπὶ ὑπερβολῆς ἄρα τὸ Θ ἐν ἀσυμπτώτοις ταῖς $K\Delta$, ΔZ . δοθέν ἄρα τὸ Θ . ὥστε καὶ τὸ Z . — συντεθήσεται δὴ οὕτως. ἔστωσαν αἱ μὲν δοθεῖσαι εὐθείαι αἱ A , E , ἡ δὲ τῇ θέσει ἡ ΔH πεπερασμένη κατὰ τὸ Δ , καὶ γεγράφθω διὰ τοῦ Δ

παραβολή, ἧς ἄξων μὲν ἡ ΔH , ὀρθία δὲ τοῦ εἶδους
 15 πλευρὰ ἡ A , αἱ δὲ καταγόμεναι ἐπὶ τὴν ΔH ἐν ὀρθῇ
 γωνίᾳ δυνάσθωσαν τὰ παρὰ τὴν A παρακείμενα χωρία
 πλάτῃ ἔχοντα τὰς ἀπολαμβανομένας ὑπ' αὐτῶν πρὸς
 τῷ Δ σημείῳ. γεγράφθω, καὶ ἔστω ἡ $\Delta\Theta$, καὶ ὀρθῇ
 ἡ ΔK . καὶ ἐν ἀσυμπτώτοις ταῖς $K\Delta$, ΔZ γεγράφθω
 20 ὑπερβολή, ἀφ' ἧς αἱ παρὰ τὰς $K\Delta$, ΔZ ἀχθεῖσαι
 ποιήσουσιν τὸ χωρίον ἴσον τῷ ὑπὸ A , E . τεμεί δὴ
 τὴν παραβολὴν. τεμνέτω κατὰ τὸ Θ , καὶ κάθετοι ἤχθω-
 σαν αἱ ΘK , ΘZ . ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ $Z\Theta$ ἴσον ἐστὶ τῷ
 ὑπὸ A , ΔZ , ἔστιν, ὡς ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ ΘZ πρὸς
 25 $Z\Delta$. πάλιν ἐπεὶ τὸ ὑπὸ A , E ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ $\Theta Z\Delta$,
 ἔστιν, ὡς ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ $Z\Delta$ πρὸς τὴν E . ἀλλ'
 ὡς ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ $Z\Theta$ πρὸς $Z\Delta$. καὶ ὡς ἄρα
 ἡ A πρὸς τὴν $Z\Theta$, ἡ $Z\Theta$ πρὸς $Z\Delta$, καὶ ἡ $Z\Delta$ πρὸς E .

1. ἐπὶ] ἐπει F, ut lin. 5. 2. ΔK] scripsi; AKF , uulgo.
 4. A] scripsi; ΔF , uulgo. 7. $K\Delta$, ΔZ] scripsi, KA , AZ F,
 uulgo. 8. τὸ Θ] τῶ Θ F. 11. A] scripsi; ΔF , uulgo, ut

quale est quadrato lineae B , h. e. quadrato lineae $Z\Theta$. itaque punctum Θ in parabola est per Δ descripta [Apollon. con. I, 11]. ducantur parallelae lineae ΘK , ΔK . et quoniam datum est rectangulum $B \times \Gamma$ (nam aequale est rectangulo $A \times E$), etiam rectangulum $K\Theta \times \Theta Z$ datum est. punctum Θ igitur in hyperbola est in asymptotis $K\Delta$, ΔZ descripta [Apollon. con. II, 12]. datum est igitur punctum Θ ; quare etiam punctum Z datum est.

componetur autem ita. datae lineae sint A , E , et linea positione data ΔH terminata in Δ , et per Δ describatur parabola, cuius axis sit ΔH , parametris autem A , et lineae in angulo recto ad ΔH ductae quadratae aequales sint spatiis ad A adplicatis, quae latitudines habeant lineas, quas ipsae ad Δ abscidunt. describatur et sit $\Delta\Theta$, et ΔK perpendicularis. et in asymptotis $K\Delta$, ΔZ describatur hyperbola talis, ut lineae ab ea lineis $K\Delta$, ΔZ parallelae ductae spatium aequale rectangulo $A \times E$ efficiant. secabit igitur parabolam. secet in Θ , et perpendiculares ducantur ΘK , ΘZ . iam quoniam est $Z\Theta^2 = A \times \Delta Z$ [Apollon. con. I, 11], erit $A : Z\Theta = \Theta Z : Z\Delta$. rursus quoniam est

$$A \times E = \Theta Z \times Z\Delta,$$

erit $A : Z\Theta = Z\Delta : E$. sed erat $A : Z\Theta = Z\Theta : Z\Delta$. itaque etiam $A : Z\Theta = Z\Theta : Z\Delta = Z\Delta : E$. ponatur

lin. 15, 16, 21, 24 bis, 25, 26, 27. 12. ΔH] AH F, uulgo, ut lin. 14, 15. 12. Δ] A F, uulgo, ut lin. 13, 18. 16. $\gamma\omega\nu\iota\alpha$] γ supra scripto α F. 18. $\Delta\Theta$] $A\Theta$ F, uulgo. 19. ΔK] AK F, uulgo. $K\Delta$, ΔZ F, uulgo, ut lin. 20. 21. $\tau\epsilon\mu\epsilon\iota$] $\tau\epsilon\mu\eta$ sine $\tau\epsilon\mu\mu\epsilon$ Torellius mg. 23. $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$] per comp. F. 24. ΔZ] ΔZ FD; Γ uulgo. 25. $Z\Delta$] $Z\Delta$ F, uulgo, ut lin. 26, 27, 28. ΘZ A F, uulgo. 27. $\kappa\alpha\iota \acute{\omega}\varsigma \acute{\alpha}\rho\alpha \eta A \pi\acute{\rho}\omicron\varsigma \tau\eta\nu Z\Theta$, $\eta Z\Theta \pi\acute{\rho}\omicron\varsigma Z\Delta$] om. F, corr. Torellius (Δ , $Z\Delta$ pro A , $Z\Delta$).

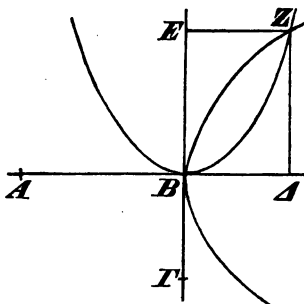
κείσθω τῆ μὲν ΘZ ἴση ἢ B , τῆ δὲ ΔZ ἴση ἢ Γ . ἔστιν ἄρα, ὡς ἢ A πρὸς τὴν B , ἢ B πρὸς τὴν Γ , καὶ ἢ Γ πρὸς E . αἱ A, B, Γ, E ἄρα ἐξῆς ἀνάλογόν εἰσιν. ὅπερ ἔδει εὐρεῖν.

5

Ἄλλως.

Ἐστῶσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθείαι πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις αἱ $AB, B\Gamma$. καὶ γερονέτωσαν αὐτῶν μέσαι αἱ $\Delta B, BE$, ὥστε εἶναι ὡς τὴν ΓB πρὸς $B\Delta$, οὕτως

10



15

τὴν $B\Delta$ πρὸς BE , καὶ τὴν BE πρὸς $B\Delta$, καὶ ἤχθῶσαν πρὸς ὀρθὰς αἱ $\Delta Z, EZ$. ἐπεὶ οὖν ἔστιν, ὡς ἢ ΓB πρὸς $B\Delta$, ἢ ΔB πρὸς BE , τὸ ἄρα ὑπὸ ΓBE , τουτέστι τὸ ὑπὸ δοθείσης καὶ τῆς BE , ἴσον ἔστι τῷ ἀπὸ τῆς $B\Delta$, τουτέστι τῆς EZ . ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ

δοθείσης καὶ τῆς BE ἴσον ἔστι τῷ ἀπὸ EZ , τὸ Z ἄρα ἄπτεται παραβολῆς τῆς περὶ ἄξονα τὴν BE . πάλιν ἐπεὶ ἔστιν, ὡς ἢ AB πρὸς BE , ἢ BE πρὸς $B\Delta$, τὸ ἄρα ὑπὸ $AB\Delta$, τουτέστι τὸ ὑπὸ δοθείσης καὶ τῆς $B\Delta$, ἴσον ἔστι τῷ ἀπὸ EB , τουτέστι τῆς ΔZ . τὸ Z ἄρα ἄπτεται παραβολῆς τῆς περὶ ἄξονα τὴν $B\Delta$. ἦπται δὲ καὶ ἐτέρας δοθείσης τῆς περὶ τὴν $B\Delta$. δοθέντα ἄρα τὰ Z . καὶ κάθετοι αἱ $Z\Delta, ZE$. δοθέντα ἄρα τὰ Δ, E .

συντεθήσεται δὲ οὕτως· ἔστῶσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθείαι πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις αἱ $AB, B\Gamma$, καὶ ἐκβεβλήσθωσαν ἐπ' ἄπειρον ἀπὸ τοῦ B . καὶ γεγράφθω περὶ ἄξονα τὴν BE παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομμένας

1. B] HB FV. ΔZ] AZ F, uulgo. 2. A] Δ F, uulgo,

$B = \odot Z$, $\Gamma = \Delta Z$. erit igitur

$$A : B = B : \Gamma = \Gamma : E.$$

itaque A , B , Γ , E in continua proportione sunt; quod oportebat inueniri.

Aliter.

Duae lineae datae sint AB , $B\Gamma$ inter se perpendiculares. et inter eas mediae sint ΔB , BE , ita ut sit $\Gamma B : B\Delta = B\Delta : BE = BE : BA$, et perpendiculares ducantur ΔZ , EZ . quoniam igitur est

$$\Gamma B : B\Delta = \Delta B : BE,$$

erit rectangulum $\Gamma B \times BE$, h. e. rectangulum comprehensum linea data et linea BE , $= B\Delta^2$, h. e. $= EZ^2$. quoniam igitur rectangulum comprehensum linea data et linea BE aequale est EZ^2 , punctum Z parabolam tangit circum axem BE descriptam [Apollon. con. I, 11]. rursus quoniam est

$$AB : BE = BE : B\Delta,$$

rectangulum $AB \times B\Delta$, h. e. rectangulum comprehensum linea data et linea $B\Delta$, $= EB^2$, h. e. $= \Delta Z^2$. itaque punctum Z parabolam tangit circum axem $B\Delta$ descriptam. sed [punctum Z] aliam quoque [parabolam] datam tangit circum [axem] BE descriptam. itaque punctum Z datum est. et lineae $Z\Delta$, ZE perpendiculares sunt. itaque data sunt puncta Δ , E .

componetur autem hoc modo. duae lineae datae inter se perpendiculares sint AB , $B\Gamma$, et producantur in infinitum a puncto B . et circum axem BE descri-

ut lin. 3. 13. οὐτως ἢ ΔB Torellius.
22. ΔZ] EZ FV.

19. τῆς] τῆς FA.

ἐπὶ τὴν BE δύνασθαι [τὰ] παρὰ τὴν $BΓ$. πάλιν γε-
 γραφθῶ περὶ ἄξονα τὴν $ΔB$ παραβολὴ ὥστε τὰς κατα-
 γομένας δύνασθαι παρὰ τὴν AB . τεμουῖσιν δὲ ἀλλή-
 λας αἱ παραβολαί. τεμνέτωσαν κατὰ τὸ Z , καὶ ἀπὸ
 5 τοῦ Z κάθετοί ἤχθωσαν αἱ $ZΔ$, ZE . ἐπεὶ οὖν ἐν
 παραβολῇ κατῆκται ἡ ZE , τουτέστιν ἡ $ΔB$, τὸ ἄρα
 ὑπὸ $ΓBE$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $BΔ$. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ
 $ΓB$ πρὸς $BΔ$, ἡ $ΔB$ πρὸς BE . πάλιν ἐπεὶ ἐν παρα-
 βολῇ κατῆκται ἡ $ZΔ$, τουτέστιν ἡ EB , τὸ ἄρα ὑπὸ
 10 $ΔBA$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ EB . ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ $ΔB$
 πρὸς BE , ἡ BE πρὸς BA . ἀλλ' ὡς ἡ $ΔB$ πρὸς BE ,
 οὕτως ἡ $ΓB$ πρὸς $BΔ$. καὶ ὡς ἄρα ἡ $ΓB$ πρὸς $BΔ$,
 ἡ $BΔ$ πρὸς BE , καὶ ἡ EB πρὸς BA . ὅπερ ἔδει εὑρεῖν.

Γράφεται δὲ ἡ παραβολὴ διὰ τοῦ εὑρεθέντος δια-
 15 βήτου τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ τῷ ἡμετέρῳ
 διδασκάλῳ, γραφέντος δὲ ὑπ' αὐτοῦ εἰς τὸ γενόμενον
 αὐτῷ ὑπόμνημα τῶν Ἑρῶνος καμαρικῶν.

Ἡ Ἀρχύτου εὔρησις, ὡς Εὐδήμος ἱστορεῖ.

Ἔστωσαν αἱ δοθεῖσαι δύο εὐθεῖαι αἱ $ΑΔ$, $Γ$. δεῖ
 20 δὲ τῶν $ΑΔ$, $Γ$ δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν. γεγραφθῶ
 περὶ τὴν μείζονα τὴν $ΑΔ$ κύκλος ὁ $ΑΒΔΖ$, καὶ τῇ
 $Γ$ ἴση ἐνηρμόσθω ἡ $ΑΒ$, καὶ ἐκβληθεῖσα συμπιπτέτω
 τῇ ἀπὸ τοῦ $Δ$ ἐφαπτομένη τοῦ κύκλου κατὰ τὸ $Π$.
 παρὰ δὲ τὴν $ΠΔΟ$ ἤχθω ἡ $ΒΕΖ$, καὶ νενοήσθω ἡμι-
 25 κυλινδρῖον ὀρθὸν ἐπὶ τοῦ $ΑΒΔ$ ἡμικυκλίου, ἐπὶ δὲ
 τῆς $ΑΔ$ ἡμικύκλιον ὀρθὸν ἐν τῷ τοῦ ἡμικυλινδρῖου
 παραλληλογράμμῳ κείμενον. τοῦτο δὲ τὸ ἡμικύκλιον

1. τὰ] deleo; cfr. lin. 3. 3. τὰ παρὰ Torellius. ἀλλήλ
 cum comp. ας F. 7. τῷ] το F. 17. καμαρικῶν] i supra
 scriptum manu 1 F. 18. εὔρησις] F; εὔρεσις uulgo. 19.
 $ΑΔ$] $ΑΒ$ FVD, ut lin. 20. 23. τῇ] τη F.

batur parabola ita, ut parametrus sit $B\Gamma$. rursus circum axem ΔB [describatur] parabola ita, ut parametrus sit AB . parabolae igitur inter se secabunt. secent in Z , et ab Z puncto perpendiculares ducantur $Z\Delta$, ZE . quoniam igitur in parabola ducta est ZE , h. e. ΔB , erit $\Gamma B \times BE = B\Delta^2$ [Apollon. con. I, 11]. itaque $\Gamma B : B\Delta = \Delta B : BE$. rursus quoniam in parabola ducta est $Z\Delta$, h. e. EB , erit

$$\Delta B \times BA = EB^2 \text{ [id.]}$$

itaque $\Delta B : BE = BE : BA$. erat autem

$$\Delta B : BE = \Gamma B : B\Delta$$

quare $\Gamma B : B\Delta = B\Delta : BE = EB : BA$. quod oportebat inueniri.

Describitur autem parabola per diabetam¹⁾ ab Isidoro mechanico Milesio magistro nostro inuentam et ab eo descriptam in commentario, quem confecit in Heronis camarica.²⁾

Methodus Archytæ, ut tradit Eudemus.

Duae lineae datae sint $A\Delta$, Γ . oportet igitur inter $A\Delta$, Γ duas medias proportionales inueniri. describatur circum lineam maiorem $A\Delta$ circulus $AB\Delta Z$, et lineae Γ aequalis aptetur linea AB , et producta cum linea in Δ circulum contingenti concurrat in Π . et lineae $\Pi\Delta O$ parallela ducatur BEZ , et fingatur semicylindrus rectus in semicirculo $AB\Delta$ positus, et in linea $A\Delta$ semicirculus perpendicularis in parallelogrammo semicylindri positus. hic igitur semicirculus

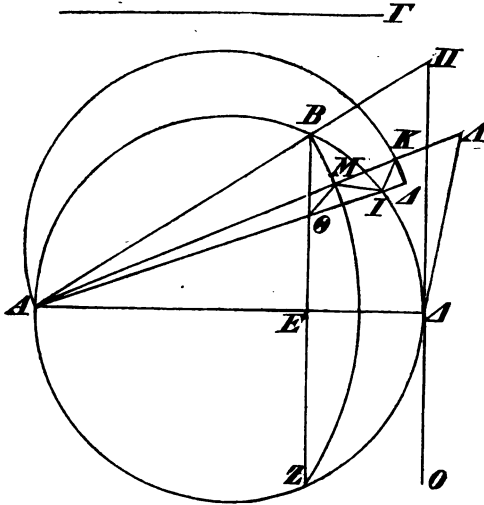
1) „Diabetum instrumentum est simile elemento Graeco λ “ Cr. (J. Regiomontanus?).

2) H. e. de fornicibus construendis.

περιαγόμενον ὡς ἀπὸ τοῦ A ἐπὶ τὸ B μένοντος τοῦ
 A πέρατος τῆς διαμέτρου τεμεῖ τὴν κυλινδρικήν ἐπι-
 φάνειαν ἐν τῇ περιαγωγῇ καὶ γράψει ἐν αὐτῇ γραμ-
 μὴν τινα. πάλιν δέ, ἐὰν τῆς AA μενούσης τὸ $ΑΠΔ$
 5 τρίγωνον περιενεχθῇ τὴν ἐναντίαν τῷ ἡμικυκλίῳ κί-
 νησι, κωνικήν ποιήσει ἐπιφάνειαν τῇ $ΑΠ$ εὐθείᾳ, ἣ
 δὴ περιαγομένη συμβαλεῖ τῇ κυλινδρικῇ γραμμῇ κατὰ
 τι σημεῖον· ἅμα δὲ καὶ τὸ B περιγράψει ἡμικύκλιον
 ἐν τῇ τοῦ κώνου ἐπιφανείᾳ. ἐχέτω δὲ θέσειν κατὰ τὸν
 10 τόπον τῆς συμπτώσεως τῶν γραμμῶν τὸ μὲν κινού-
 μενον ἡμικύκλιον ὡς τὴν τοῦ $ΔΚΑ$, τὸ δὲ ἀντιπερι-
 αγόμενον τρίγωνον τὴν τοῦ $ΔΑΑ$, τὸ δὲ τῆς εἰρη-
 μένης συμπτώσεως σημεῖον ἔστω τὸ K . ἔστω δὲ καὶ
 τὸ διὰ τοῦ B γραφόμενον ἡμικύκλιον τὸ BMZ , κοινή
 15 δὲ αὐτοῦ τομὴ καὶ τοῦ $BΔΖΑ$ κύκλου ἔστω ἡ BZ .
 καὶ ἀπὸ τοῦ K ἐπὶ τὸ τοῦ $BΔΑ$ ἡμικυκλίου ἐπίπεδον
 κάθετος ἦχθω· πεσεῖται δὲ ἐπὶ τὴν τοῦ κύκλου περι-

6. τῆς $ΑΠ$ εὐθείας F ; corr. B . In figura pro Γ in F est g .
 9. δῆ] δέ Torellius. 13. συμπτoseως F . 14. BMZ] EMH F .

circumactus a Δ aduersus B manente A termino diametri superficiem cylindricam in circumagendo secabit et in ea lineam quamdam describet. rursus si manente linea



AA' triangulus $AA'II$ circumactus erit in contrariam partem ac semicirculus, superficiem conicam efficiet linea $AA'II$, quae in circumagendo cum linea cylindrica in puncto aliquo concurret. simul et B punctum semicirculum in superficie conici describet. et in loco, quo concurrunt lineae illae, semicirculus circumactus positionem habet ΔKA , et triangulus in contrariam partem circumactus positionem $\Delta AA'$, et punctum, in quo concurrunt, sit K , et semicirculus per B descriptus sit BMZ , et communis sectio eius et circuli BAA' sit BZ . et ab K ad planum semicirculi BAA' perpendicularis ducatur; cadet igitur in ambitum circuli, quia

φέρειαν διὰ τὸ ὀρθὸν ἐστάναι τὸν κύλινδρον. πιπτέτω
καὶ ἔστω ἡ KI , καὶ ἡ ἀπὸ τοῦ I ἐπὶ τὸ A ἐπιξευχ-
θεῖσα συμβαλέτω τῇ BZ κατὰ τὸ Θ , ἡ δὲ AA τῷ
 BMZ ἡμικυκλίῳ κατὰ τὸ M . ἐπεξεύχθωσαν δὲ καὶ
5 αἱ $K\Delta$, MI , $M\Theta$. ἐπεὶ οὖν ἐκάτερον τῶν ΔKA ,
 BMZ ἡμικυκλίῳ ὀρθὸν ἐστὶ πρὸς τὸ ὑποκείμενον
ἐπίπεδον, καὶ ἡ κοινὴ ἄρα αὐτῶν τομὴ ἡ $M\Theta$ πρὸς
ὀρθάς ἐστὶ τῷ τοῦ κύκλου ἐπιπέδῳ· ὥστε καὶ πρὸς
τὴν BZ ὀρθὴ ἐστὶν ἡ $M\Theta$. τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΘB , ΘZ ,
10 τουτέστι τὸ ὑπὸ ΘA , ΘI , ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $M\Theta$. ὅμοιον
ἄρα ἐστὶ τὸ AMI τρίγωνον ἐκατέρῳ τῶν $MI\Theta$, $MA\Theta$.
καὶ ὀρθὴ ἡ ὑπὸ IMA . ἐστὶν δὲ καὶ ἡ ὑπὸ ΔKA
ὀρθὴ. παράλληλοι ἄρα εἰσὶν αἱ $K\Delta$, MI , καὶ ἐστὶ
ἀνάλογον, ὥς ἡ ΔA πρὸς AK , τουτέστιν ἡ KA πρὸς
15 AI , οὕτως ἡ IA πρὸς AM διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν
τριγώνων. τέσσαρες ἄρα αἱ ΔA , AK , AI , AM ἐξῆς
ἀνάλογόν εἰσιν. καὶ ἐστὶν ἡ AM ἴση τῇ Γ , ἐπεὶ καὶ
τῇ AB . δύο ἄρα δοθεισῶν τῶν AA , Γ δύο μέσαι ἀνά-
λογον ἡρῆνται αἱ AK , AI .

20

Ὡς Ἐρατοσθένους.

Βασιλεῖ Πτολεμαίῳ Ἐρατοσθένους χαίρειν.

Τῶν ἀρχαίων τινὰ τραγωδοποιῶν φασιν εἰσαγαγεῖν
τὸν Μίνω τῷ Γλαύκῳ κατασκευάζοντα τάφον. πυθό-
μενον δέ, ὅτι πανταχοῦ ἐκατόμπεδος εἴη, εἰπέτω·

9. ΘB , ΘZ] ΘBZ F; corr. A. 10. ΘA , ΘI] ΘAI F;
corr. A.; sed fort. scribendum est $B\Theta Z$ et $A\Theta I$. 11. ἄρα
ἐστὶ] utrumque per comp. F. 13. ἐστὶν] per comp. F. 16.
τέσσαρες F.

cylindrus rectus est.¹⁾ cadat et sit KI , et linea ab I ad A ducta cum linea BZ in Θ concurrat, et linea AA cum semicirculo BMZ in puncto M . et ducantur etiam lineae $K\Delta$, MI , $M\Theta$. quoniam igitur uterque semicirculus ΔKA , BMZ ad planum propositum perpendicularis est, itaque etiam communis eorum sectio $M\Theta$ ad planum circuli perpendicularis est [Eucl. XI, 19]. quare etiam $M\Theta$ ad BZ perpendicularis est [Eucl. XI def. 3]. itaque

$$\Theta B \times \Theta Z, \text{ h. e. } \Theta A \times \Theta I^2) = M\Theta^2.$$

itaque similis est triangulus AMI utrique triangulo $MI\Theta$, $MA\Theta$ [Eucl. VI, 8 cum $\rho\sigma\mu$.], et angulus IMA rectus. uerum etiam angulus ΔKA rectus est [Eucl. III, 31]. itaque lineae $K\Delta$, MI parallelae sunt, et erit $\Delta A : AK$, h. e. $KA : AI$, = $IA : AM$ propter similitudinem triangulorum.³⁾ itaque quattuor lineae ΔA , AK , AI , AM in continua sunt proportione. et $AM = \Gamma$, quoniam $AB = \Gamma$. itaque inter duas datas ΔA , Γ duae mediae proportionales inuentae sunt AK , AI .

Ut Eratosthenes.

Eratosthenes Ptolemaeo regi s. d.

Narrant, quendam tragicum ueterem Minoem Glauco sepulcrum comparantem fecisse; et Minoem, cum comperisset, id undique centum pedes longum

Hanc epistolam ediderunt Fellius in Arato suo (Oxon. 1672) p. 33 sq., Reimerus de cubi duplicatione p. 146, Bernhardy:

1) Nam K in superficie cylindri est.

2) Eucl. III, 35.

3) $\Delta A : AK = IA : AM$ sequitur ex similitudine triangulorum $AK\Delta$, AMI (cfr. Eucl. VI, 2), $\Delta A : AK = KA : AI$ ex similitudine triangulorum $AK\Delta$, AKI (Eucl. VI, 8).

μικρὸν γ' ἔλεξας βασιλικοῦ σηκὸν τάφου·
διπλάσιος ἔστω· τοῦ καλοῦ δὲ μὴ σφαλεῖς
δίπλαξ' ἕκαστον κῶλον ἐν τάχει τάφου.

- ἔδοκει δὲ διημαρτημέναι. τῶν γὰρ πλευρῶν διπλα-
5 σιασθεισῶν τὸ μὲν ἐπίπεδον γίνεται τετραπλάσιον,
τὸ δὲ στερεὸν ὀκταπλάσιον. ἐζητεῖτο δὲ καὶ παρὰ τοῖς
γεωμέτραις, τίνα ἂν τις τρόπον τὸ δοθεὶν στερεὸν δια-
μένον ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι διπλασιάσειεν. καὶ ἕκα-
λεῖτο τὸ τοιοῦτον πρόβλημα κύβου διπλασιασμός·
10 ὑποθέμενοι γὰρ κύβον ἐξήτουν τοῦτον διπλασιάσαι.
πάντων δὲ διαπορούντων ἐπὶ πολὺν χρόνον πρῶτος
Ἰπποκράτης ὁ Χίος ἐπενόησεν, ὅτι, ἐὰν εὐρεθῇ δύο
εὐθειῶν γραμμῶν, ὧν ἡ μείζων τῆς ἐλάσσονός ἐστι
διπλασία, δύο μέσας ἀνάλογον λαβεῖν ἐν συνεχεῖ ἀνα-
15 λογία, διπλασιασθήσεται ὁ κύβος, ὥστε τὸ ἀπόρημα
αὐτοῦ εἰς ἕτερον οὐκ ἔλασσον ἀπόρημα κατέστρεφεν.
μετὰ χρόνον δὲ τινὰς φασιν Δηλίους ἐπιβαλλομένους
κατὰ χρησμόν διπλασιάσαι τινὰ τῶν βωμῶν ἐμπεσεῖν
εἰς τὸ αὐτὸ ἀπόρημα. διαπεμψαμένους δὲ τοὺς παρὰ
20 τῷ Πλάτῳ ἐν Ἀκαδημίᾳ γεωμέτρως ἀξιοῦν αὐτοῖς

1. βασιλικον F; corr. Valckenarius diatribē p. 210. σι-
κον FA. 2. διπλασι cum comp. ον F; corr. Valckenarius.
καλοῦ] καλ cum comp. ον F; κύβου B mg. manu 2, ed. Basil.,
Torellius, al. τοῦ κ. δέ] του δε του κ. F; corr. Valckenarius.
σφαλεῖς F; corr. VAD. 3. δίπλαξ'] Nauckius; διπλασιαξ'
F; διπλασιάξεν VAD; διπλασιάζων uulgo. 4. δέ] addidi;
om. F, uulgo. 5. γίνεται] per comp. F. 6. δὲ καί] scripsi;
δη και F, uulgo. 12. Ἰπποκράτης F. 16. αὐτ cum comp.
ου F, uulgo; αὐτό Torellius; αὐτῷ Bernhardt. 17. εν cum
comp. ας F. ἐπιβαλλομένης F; corr. Wurmius cum C; ἐπι-
βαλομένης νόσου ed. Basil., Torellius, qui post βωμῶν lin. 18
addunt ἐπιταχθέντας. 19. διαπεμψαμένους F, uulgo; corr. F
man. 2; διαπεμφομένους ed. Basil., Torellius; διοπομησομένους
uel ἀποδ. Bernhardt. παρά] π (cum comp. αρα) ρα F. 20.
αὐτοῖς uulgo.

esse, dixisse: „paruum quidem indicasti regii sepulcri cubile; duplo maius sit. et pulchrum illud seruans¹⁾ celeriter singula latera sepulcri conduplica“. uidebatur autem errasse. nam lateribus conduplicatis planum quadruplo maius fit, solidum uero octuplo maius. sed etiam inter geometras quaerebatur, quo modo quis datam figuram solidam in eadem specie manentem conduplicare possit. et hoc problema uocabatur cubi duplicatio; nam cubo proposito hunc conduplicare conabantur. sed omnibus diu haesitantibus primus Hippocrates Chius inuenit, si inter duas lineas rectas, quarum maior duplo maior esset minore, duas proportionales medias in proportione continua sumere didicissemus, cubum conduplicatum iri, ita ut haesitatio eius in haesitationem non minorem conuertetur. postea autem narrant, Delios quosdam ex oraculo aram aliquam conduplicare conatos in eandem haesitationem incidisse. et legatis missis a geometris in Academia apud Platonem degentibus petisse, ut

Eratosthenica p. 175 sq., Dressler; E. von der Verdoppelung des Würfels. Wiesbaden 1828, quem librum ex recensione Wurmii (Jahns Jahrbücher XIV p. 185 sq.) sola noui (cum hoc uolumen mihi praesto non esset, inuitus Neue Jahrb. Suppl. XI p. 380 Wurmio et Dresslerō coniecturas aliquot eripui, quas hic auctoribus reddidi). fragmentum p. 104 Euripidi (in Polyido) tribuit Valckenarius diatr. p. 210; negat Nauckius Eurip. III p. V, ubi rectissime tertium uersum adiunxit (simile aliquid iam I. N. Loënsis Miscell. epiphyll. III, 1 suspicatus esse uidetur). epigramma Eratosthenis praeterea ediderunt F. Vieta: op. mathematic. (ed. Schooten, Lugd. Batau. 1646) p. 349, Brunckius Anal. I p. 478, Jacobs Anthol. Palat. I^a p. 315, Reimerus p. 146; Latine uertit P. Ramus: Schol. math. (Francof. 1627) p. 24.

1) Pulchrum illud, h. e. speciem cubi (πανταχοῦ ἐκατόμπεδος p. 102, 24).

εὔρειν τὸ ζητούμενον. τῶν δὲ φιλοπόνως ἐπιδιδόντων
 ἑαυτοὺς καὶ ζητούντων δύο τῶν δοθεισῶν δύο μέσας
 λαβεῖν Ἀρχύτας μὲν ὁ Ταραντίνος λέγεται διὰ τῶν
 ἡμικυλίνδρων εὔρηκεναι, Εὐδοξος δὲ διὰ τῶν καλου-
 5 μένων καμπύλων γραμμῶν. συμβέβηκε δὲ πᾶσιν αὐ-
 τοῖς ἀποδεικτικῶς γεγραφέναι, χειρουργῆσαι δὲ καὶ εἰς
 χρεῖαν πεσεῖν μὴ δύνασθαι πλὴν ἐπὶ βραχὺ τι τοῦ
 Μενέχμου καὶ ταῦτα δυσχερῶς. ἐπιενεόηται δὲ τις
 ὑφ' ἡμῶν ὀργανικὴ λήψις φαδία, δι' ἧς εὔρησομεν
 10 δύο τῶν δοθεισῶν οὐ μόνον δύο μέσας, ἀλλ' ὅσας
 ἂν τις ἐπιτάξῃ. τούτου δὲ εὐρισκομένου δυνησόμεθα
 καθόλου τὸ δοθὲν στερεὸν παραλληλογραμμοῖς περι-
 εχόμενον εἰς κύβον καθιστάναι ἢ ἐξ ἑτέρου εἰς ἕτερον
 μετασχηματίζειν, καὶ ὅμοιον ποιεῖν καὶ ἐπαύξειν δια-
 15 τηροῦντας τὴν ὁμοιότητα, ὥστε καὶ βωμοὺς καὶ ναοὺς.
 δυνησόμεθα δὲ καὶ τὰ τῶν ὑγρῶν μέτρα καὶ ξηρῶν
 (λέγω δέ, οἶον μετρητὴν ἢ μέδιμνον), εἰς κύβον καθ-
 ἴστασθαι καὶ διὰ τῆς τούτου πλευρᾶς ἀναμετρεῖν τὰ
 τούτων δεκτικὰ ἄγγελα, πόσον χωρεῖ. χρήσιμον δὲ
 20 ἔσται τὸ ἐπινόημα καὶ τοῖς βουλομένοις ἐπαύξειν κατα-
 παλτικὰ καὶ λιθοβόλα ὄργανα. δεῖ γὰρ ἀνάλογον
 ἅπαντα αὐξηθῆναι καὶ τὰ πάχη καὶ τὰ μεγέθη καὶ τὰς
 κατατρήσεις καὶ τὰς χοινικίδας καὶ τὰ ἐμβαλλόμενα
 νεῦρα, εἰ μέλλει καὶ ἡ βολὴ ἀνάλογον ἐπαυξηθῆναι.
 25 ταῦτα δὲ οὐ δυνατὰ γενέσθαι ἄνευ τῆς τῶν μέσων
 εὔρέσεως. τὴν δὲ ἀπόδειξιν καὶ τὴν κατασκευὴν τοῦ
 λεχθέντος ὀργάνου ὑπογέγραφα σοι.

δεδόσθωσαν δύο ἄνισοι εὐθεται, ὧν δεῖ δύο μέσας
 ἀνάλογον εὔρειν ἐν συνεχεῖ ἀναλογία, αὐ ΑΕ, ΑΘ.

1. εὐρ cum comp. ἦν uel ἰν F. 2. ἑαυτοῖς] ἑαυτοῖς F;
 corr. Dressler; αὐτοῖς Bernhardt. 7. ἐπιβραχυτητι F; corr. A.

sibi inuenirent, quod quaererent. his industrie rem adgressis et inter duas datas lineas duas medias sumere conantibus Archytas Tarentinus dicitur per semicylindros inuenisse, Eudoxus autem per curuas lineas, quae uocantur. accidit autem omnibus, ut demonstrationem perficerent, sed re efficere et usui adcommo- dare non possent praeter Menechmum paullulum et id operose. a nobis autem methodus per instrumenta habilis inuenta est, qua inter duas lineas datas non modo duas medias sumamus, sed quotcunque quis uoluerit. hoc autem inuento omnino quoduis datum solidum parallelogrammis comprehensum in cubum mutare poterimus aut ex alia in aliam formam conuertere et simile reddere et amplificare similitudinem seruantes, ut etiam aras et aedes. et etiam mensuras humidi et sicci, uelut amphoram et medimnum, in cubum mutare poterimus et per huius latus metiri uasa illas capientia, quantum capiant. et inuentum meum iis quoque utile erit, qui catapultas ballistasque augere uolunt. nam omnia proportionaliter augenda sunt, et crassitudines et magnitudines et foramina et choinicides et funes inserti, si iactus proportionaliter augeri uoluerimus. haec autem fieri nequeunt, quin mediae inueniantur. demonstrationem autem et constructionem illius instrumenti infra tibi exposui.

datae sint duae lineae inaequales, inter quas duas medias proportionales inueniri oportet in proportione continua, AE , $A\Theta$. et in linea $E\Theta$ perpendicularis

8. $\tau\epsilon\varsigma$] $\tau\eta\varsigma$ F. 9. $\lambda\eta\psi$ cum comp. $\eta\varsigma$ F. 16. $\delta\acute{\epsilon}$] fort. delendum. 17. η] om. F; corr. Wurmius. $\mu\epsilon\delta\iota\mu\nu$ cum comp. $\omega\nu$ F; corr. Torellius. 21. $\kappa\alpha\lambda$] $\kappa\iota$ F. 24. $\mu\epsilon\lambda\epsilon\iota$ F; corr. D. $\beta\omicron\upsilon\lambda\eta$ F; corr. Torellius.

καὶ κείσθω ἐπὶ τινος εὐθείας τῆς $E\Theta$ πρὸς ὀρθὰς ἡ AE , καὶ ἐπὶ τῆς $E\Theta$ τρία συνεσιτάτω παραλληλόγραμμα ἐφεξῆς τὰ AZ , ZI , $I\Theta$, καὶ ἤχθωσαν διάμετροι ἐν αὐτοῖς αἱ AZ , ΔH , $I\Theta$. ἔσονται δὲ αὐταὶ παράλληλοι.

5 μένοντος δὲ τοῦ μέσου παραλληλογράμμου τοῦ ZI συνωσθήτω τὸ μὲν AZ ἐπάνω τοῦ μέσου, τὸ δὲ $I\Theta$ ὑποκάτω, καθάπερ ἐπὶ τοῦ δευτέρου σχήματος, ἕως οὗ γένηται τὰ A , B , Γ , Δ κατ' εὐθείαν. καὶ διήχθω διὰ τῶν A , B , Γ , Δ σημείων εὐθεῖα καὶ συμπίπτει τῇ $E\Theta$ ἐκ-

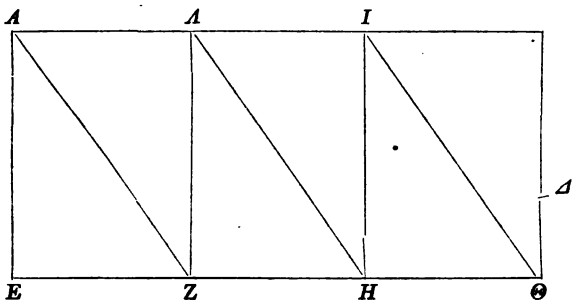
10 βληθείσῃ κατὰ τὸ K . ἔσται δὲ, ὡς ἡ AK πρὸς KB , ἐν μὲν ταῖς AE , ZB παραλλήλοις ἢ EK πρὸς KZ , ἐν δὲ ταῖς AZ , BH παραλλήλοις ἢ ZK πρὸς KH . ὡς ἄρα ἡ AK πρὸς KB , ἢ EK πρὸς KZ , καὶ ἡ KZ πρὸς KH . πάλιν ἐπεὶ ἔστιν, ὡς ἡ BK πρὸς $K\Gamma$, ἐν μὲν

15 ταῖς BZ , ΓH παραλλήλοις ἢ ZK πρὸς KH , ἐν δὲ ταῖς BH , $\Gamma\Theta$ παραλλήλοις ἢ HK πρὸς $K\Theta$, ὡς ἄρα ἡ BK πρὸς $K\Gamma$, ἢ ZK πρὸς KH , καὶ ἡ HK πρὸς $K\Theta$. ἀλλ' ὡς ἡ ZK πρὸς KH , ἢ EK πρὸς KZ . καὶ ὡς ἄρα ἡ EK πρὸς KZ , ἢ ZK πρὸς KH , καὶ ἡ HK

20 πρὸς $K\Theta$. ἀλλ' ὡς ἡ EK πρὸς KZ , ἢ AE πρὸς BZ , ὡς δὲ ἡ ZK πρὸς KH , ἢ BZ πρὸς ΓH , ὡς δὲ ἡ HK πρὸς $K\Theta$, ἢ ΓH πρὸς $\Delta\Theta$. καὶ ὡς ἄρα ἡ AE πρὸς BZ , ἢ BZ πρὸς ΓH , καὶ ἡ ΓH πρὸς $\Delta\Theta$. ἠϋρενται ἄρα τῶν AE , $\Delta\Theta$ δύο μέσαι ἢ τε BZ καὶ ἡ ΓH .

14. KH] ZH F, Cr. 16. HK] ZK F. 23. ΓH] (alt.) KH F.

ponatur AE , et in $E\Theta$ tria parallelogramma [aequalia] continua construantur AZ , ZI , $I\Theta$, et in iis diametri ducantur AZ , AH , $I\Theta$. hae igitur parallelae erunt. itaque manente parallelogrammo medio ZI inter se



adpropinquent AZ supra medium, $I\Theta$ infra, ut in figura secunda [p. 112], dum puncta A, B, Γ, Δ in eadem linea recta sint. et per A, B, Γ, Δ puncta ducatur linea et concurrat cum $E\Theta$ producta in K . erit igitur

$$AK : KB = EK : KZ$$

in parallelis AE, ZB , et $AK : KB = ZK : KH$ in parallelis AZ, BH . itaque

$$AK : KB = EK : KZ = KZ : KH.$$

rursus quoniam est $BK : K\Gamma = ZK : KH$ in parallelis $BZ, \Gamma H$, et $BK : K\Gamma = HK : K\Theta$ in parallelis $BH, \Gamma\Theta$, erit igitur $BK : K\Gamma = ZK : KH = HK : K\Theta$. sed $ZK : KH = EK : KZ$. itaque etiam

$$EK : KZ = ZK : KH = HK : K\Theta.$$

sed $EK : KZ = AE : BZ$ et $ZK : KH = BZ : \Gamma H$, et $HK : K\Theta = \Gamma H : \Delta\Theta$. itaque etiam erit

$$AE : BZ = BZ : \Gamma H = \Gamma H : \Delta\Theta.$$

itaque inter $AE, \Delta\Theta$ duae mediae inuentae sunt, BZ et ΓH .

- ταῦτα οὖν ἐπὶ τῶν γεωμετρουμένων ἐπιφανειῶν ἀποδέδεικται. ἵνα δὲ καὶ ὀργανικῶς δυνάμεθα τὰς δύο μέσας λαμβάνειν, διαπήγνυται πλινθίδιον ξύλινον ἢ ἐλεφάντινον ἢ χαλκοῦν ἔχον τρεῖς πινακίσκους ἴσους 5 ὡς λεπτοτάτους, ὧν ὁ μὲν μέσος ἐνήρμοσται, οἱ δὲ δύο ἐπωστοὶ εἰσιν ἐν χολέδραις, τοῖς δὲ μεγέθεσιν καὶ ταῖς συμμετρίαις ὡς ἕκαστοι ἑαυτοὺς πείθουσιν· τὰ μὲν γὰρ τῆς ἀποδείξεως ἀσάυτως συντελεῖται· πρὸς δὲ τὸ ἀκριβέστερον λαμβάνεσθαι τὰς γραμμὰς φιλο-
- 20 τεχνητέον, ἵνα ἐν τῷ συνάγεσθαι τοὺς πινακίσκους παράλληλα διαμένη πάντα καὶ ἄσχεστα καὶ ὁμαλῶς συναπτόμενα ἀλλήλοις. — ἐν δὲ τῷ ἀναθήματι τὸ μὲν ὀργανικὸν χαλκοῦν ἔστιν καὶ καθήρμοσται ὑπ' αὐτὴν τὴν στεφάνην τῆς στήλης προσμεμολυβδοχοημένον, ὑπ' αὐτοῦ δὲ ἡ ἀπόδειξις συντομώτερον φραζομένη καὶ 15 τὸ σχῆμα, μετ' αὐτὸ δὲ ἐπίγραμμα. ὑπογεγράφθω οὖν σοι καὶ ταῦτα, ἵνα ἔχῃς καὶ ὡς ἐν τῷ ἀναθήματι. τῶν δὲ δύο σχημάτων τὸ δεύτερον γέγραπται ἐν τῇ στήλῃ.
- 20 δύο τῶν δοθεισῶν εὐθειῶν δύο μέσας ἀνάλογον εὑρεῖν ἐν συνεχείᾳ ἀναλογία. δεδόςθωσαν αἱ AE, Δ . συνάγω δὴ τοὺς ἐν τῷ ὀργάνῳ πίνακας, ἕως ἂν κατ' εὐθείαν γένηται τὰ A, B, Γ, Δ σημεῖα. νοεῖσθω δέ, ὡς ἔχει ἐπὶ τοῦ [δευτέρου] σχήματος. ἔστιν ἄρα, ὡς 25 ἡ AK πρὸς KB ἐν μὲν ταῖς AE, BZ παραλλήλοις ἢ EK πρὸς KZ , ἐν δὲ ταῖς AZ, BH , ἢ ZK πρὸς KH .

3. λαμβαν cum comp. ην uel ιν F. 4. πινακίστους F; corr. BC. 11. ἄσχεστα? 14. προσμεμολυβδοχοημένον] προς μεμολυβδοχοημενον F; corr. Dressler (μεμολυβδοχοημένων Bernhardt). 15. συντομότερον F. 16. μετ' αὐτό] μετὰ τοῦτο Bernhardt. 21. εφε cum comp. ην uel ιν F. 24. εχη F; corr. Bernhardt. δευτέρου] deleo; u. not. 2.

haec igitur in superficiebus geometricis demonstrata sunt. sed ut per instrumenta etiam duas medias sumere possimus, construatür laterculus ligneus uel eburneus uel aheneus tres tabellulas aequales complectens quam maxime exiles, quarum media adfixa sit, duae autem in strigis moueri possint, ea magnitudine eaque specie, quae cuique placuerit; nam demonstratio eadem ratione conficitur. sed quo subtilius sumantur lineae, opera danda est, ut in admouendis tabellulis omnia parallela maneant et non hiantia et aequabiliter coniuncta inter se.¹⁾ in dono autem uotiuo instrumentum aheneum est et infra ipsam columnae coronam positum est plumbo adfixum, infra id autem demonstratio est breuius exposita et figura, deinde autem epigramma. itaque haec quoque tibi perscribantur, ut habeas etiam, quae in dono uotiuo sunt. ex duabus autem figuris altera in columna descripta est.²⁾

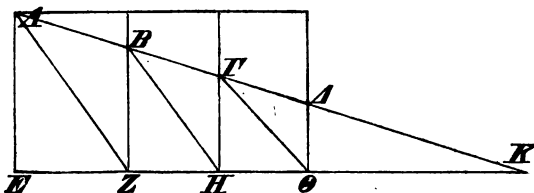
[Ut in dono uotiuo].

Inter duas lineas datas duas medias proportionales inuenire in proportione continua. datae sint $AE, \Delta\Theta$. admoueo igitur tabellulas instrumenti, dum puncta A, B, Γ, Δ in eadem linea recta sint. et fingantur esse, ut in figura sunt. erit igitur $AK : KB = EK : KZ$ in parallelis AE, BZ , et $AK : KB = ZK : KH$ in

1) Sed hoc ipsum difficillimum est; itaque Nicomedes non sine causa instrumentum Eratosthenis uituperauit (infra p. 114); cfr. Sturm p. 110. frustra igitur Eratosthenes gloriatur p. 106, 9 sq.

2) Adparet igitur, in dono unam tantum figuram fuisse (eam, quae hic secunda est (p. 112) et bis ponenda erat); itaque in dono non fuit $\delta\epsilon\upsilon\tau\acute{\epsilon}\rho\omicron\nu$ lin. 24, sed uidetur a librario additum esse.

ὡς ἄρα ἡ EK πρὸς KZ , ἡ KZ πρὸς KH . ὡς δὲ αὐταὶ πρὸς ἀλλήλας, ἢ τε AE πρὸς BZ , καὶ ἡ BZ πρὸς $ΓH$. ὡσαύτως δὲ δείξομεν, ὅτι καὶ ὡς ἡ ZB



πρὸς $ΓH$, ἡ $ΓH$ πρὸς $\Delta\Theta$. ἀνάλογον ἄρα αἱ AE ,
 5 BZ , $ΓH$, $\Delta\Theta$. ἠϋρηνται ἄρα δύο τῶν δοθεισῶν δύο μέσαι. ἂν δὲ αἱ δοθεῖσαι μὴ ἴσαι ᾧσιν ταῖς AE , $\Delta\Theta$, ποιήσαντες αὐταῖς ἀνάλογον τὰς AE , $\Delta\Theta$ τούτων ληψόμεθα τὰς μέσας καὶ ἐπανόλοισμεν ἐπ' ἐκείνας, καὶ ἐσόμεθα πεποιηκότες τὸ ἐπιταχθέν, ἂν δὲ πλείους
 10 μέσας ἐπιταχθῆ εὐρεῖν, εἰ ἐνὶ πλείους πινακίσκους καταστησόμεθα ἐν τῷ ὄργανῳ τῶν ληφθησομένων μέσων· ἡ δὲ ἀπόδειξις ἡ αὐτή.

Εἰ κύβον ἐξ ὀλίγου διπλήσιον, ᾧγαθέ, τεύχειν
 φράζειαι καὶ στερεὴν πᾶσαν ἐς ἄλλο φύσιν
 15 εὖ μεταμορφῶσαι, τότε τοι πάρα, κἂν σύ γε μάνδρην ἢ σιρὸν ἢ κοίλου φρεῖατος εὐρὺ κύτος τῆδ' ἀναμετρήσαιο, μέσας ὅτε τέρμασιν ἄκροις συνδρομάδας δισσωῶν ἐντὸς ἕλης κανόνων. μηδὲ σύ γ' Ἀρχύτεω δυσμήχανα ἔργα κυλίνδρων
 20 μηδὲ Μενεχμείους κωνοτομεῖν τριάδας δίζηαι, μηδ' εἰ τι θεουδέος Εὐδόξιο κάμπυλον ἐν γραμμαῖς εἶδος ἀναγράφεται.

10. εἰ ἐνὶ] ἐτι tacite Bernhardy. 11. μέσων, ταύτων γε-
 ῆσεται Torellius. 13. διπλήσιον] cfr. Schaeferus ad Gregor.
 Corinth. p. 527. 14. φραζεται F A. καὶ] scripsi; την F,

parallelis AZ , BH . itaque $EK : KZ = KZ : KH$.
sed $EK : KZ = AE : BZ = KZ : KH = BZ : \Gamma H$.
eodem modo demonstrabimus, esse

$$ZB : \Gamma H = \Gamma H : \Delta \Theta.$$

itaque lineae AE , BZ , ΓH , $\Delta \Theta$ proportionales sunt.
itaque inter duas lineas datas duae mediae inuentae
sunt. — sin lineae datae lineis AE , $\Delta \Theta$ aequales non
sunt, facientes lineas AE , $\Delta \Theta$ cum iis proportionales
inter has duas medias sumemus et eas ad illas trans-
feremus [cfr. p. 83 not. 3], et fecerimus, quod iussum
erat; sin plures medias sumere iussi erimus, una plu-
res tabellulas in instrumento inserentes¹⁾, quam quot
mediae sumendae sunt; et demonstratio eadem est.²⁾

Si cubum paruo molimine conduplicare cogitas,
amice, et quamuis speciem solidam in aliud bene con-
uertere, licet tibi, et saeptum uel sirum uel latam
cauernam caui putei hac ratione metiri possis, si intra
duas regulas [tabellulas] extremis finibus concurrentes
sumpseris medias.³⁾ neue confugeris ad Archytae in-
habilia molimina cylindrorum neue ad Menechmi lineas
illas tres per sectiones conicas efficiendas, neue si qua
species linearum curuarum ab Eudoxo diuino con-

1) Sc. *ἐσόμεθα πεποιησότες τὸ ἐπιταχθέν.*

2) Hoc instrumentum Eratosthenis significat Pappus III, 21
p. 54: *ἐν τῷ Ἐρατοσθένους μεσολάβῃ.* idem III, 23 p. 56—58
summam huius ipsius demonstrationis suis uerbis dat.

3) Ita haec uerba obscura et putida (lin. 18) accipienda
puto, maxime propter sequentia: *ἐντὸς δισσοῶν κανόνων*; cfr.
p. 114 lin. 1. aliae aliorum enarrationes u. apud Bernhardy
p. 181, Wurmium p. 191.

uulgo; ἢ Iacobs. 15. *τόδε] τότε* Wurmium. 16. *σειρον* F;
corr. Fellus. 20. *Μεναιχιμῶν* Proclus in Eucl. p. 111, 23.
22. *εγγραμμαίς* F; corr. Brunck, Torellius.

τοῖσδε δέ γ' ἐν πινάκεσσι μεσόγραφα μυρία τεύχοις
 ρεῖά κεν ἐκ παύρου πυθμένος ἀρχόμενος.
 εὐαίων, Πτολεμαῖε, πατήρ ὅτι παιδί συνηβῶν
 πάνθ', ὅσα καὶ μούσαις καὶ βασιλεῦσι φίλα,
 5 αὐτὸς ἐδώρήσω, τὸ δ' ἐς ὕστερον, οὐράνιε Ζεῦ,
 καὶ σκήπτρων ἐκ σῆς ἀντιάσειε χερὸς.
 καὶ τὰ μὲν ὡς τελέοιτο, λέγοι δέ τις ἄνθεμα λεύσσω·
 τοῦ Κυρηναίου τοῦτ' Ἐρατοσθένεος.

Ὡς Νικομήδης ἐν τῷ περὶ κογχοειδῶν
 γραμμῶν.

- 10 Γράφει δὲ καὶ Νικομήδης ἐν τῷ [ἐπι]γεγραμμένῳ
 πρὸς αὐτοῦ περὶ κογχοειδῶν συγγράμματι ὀργάνου
 κατασκευῆν τὴν αὐτὴν ἀποπληροῦντος χρεῖαν. ἐφ' ᾧ
 καὶ μεγάλα μὲν σεμνυνόμενος φαίνεται ὁ ἀνήρ, πολλὰ
 δὲ τοῖς Ἐρατοσθένεος ἐπεγγελῶν εὐρήμασιν ὡς ἀμη-
 15 χάνοις τε ἅμα καὶ γεωμετρικῆς ἕξεως ἐστερημένοις.
 τοῦ τε ἀνελλειποῦς τοίνυν τῶν περὶ τὸ πρόβλημα πε-
 πουνηκότων τῆς τε πρὸς Ἐρατοσθένη συγκρίσεως ἔνεκα
 καὶ αὐτὸν τοῖς ἤδη γεγραμμένοις συνάπτομεν δυνάμει
 γράφοντα οὕτως·
- 20 νοεῖν χρὴ κανόνας δύο πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλοισι συμ-
 βεβλημένους οὕτως ὥστε μίαν ἀποσώζειν αὐτοὺς ἐπι-
 φάνειαν, καθάπερ εἰσὶν οἱ AB , $\Gamma\Delta$, ἐν δὲ τῷ AB
 σωλῆνα πελεκνοειδῆ, εἰς ὃν χελώνιον διατρέχειν δυ-
 νήσεται, ἐν δὲ τῷ $\Gamma\Delta$ κατὰ τὸ μέρος τὸ πρὸς τῷ Δ
 25 καὶ τὴν μέσον διαιροῦσαν εὐθείαν τὸ πλάτος αὐτοῦ

1. γ' ἐν] εν F; corr. Bernhardt; τ' ἐν Reimer; τε ἐν
 Vieta; σὺ ἐν Fellus, Jacobs; κεν Wurmius (in lin. 2: μὲν pro
 κεν cum B). πινάκεσι F; corr. Fellus. 3. συνηβῶν] in F
 littera β ita formata est, ut similis sit μ. cfr. Valckenarius
 distr. p. 296; συνηδῶν Fellus. 6. χειρὸς FV. 7. ανθ' εμα

struitur. his autem tabellulis sexcentas medias proportionales facillime efficies a paruo initio progrediens. felix es, Ptolemaee, quia pater cum filio iuuenescis, et ipse ei omnia donauisti, quaecunque et Musis et regibus placent; in postero autem, Iuppiter optime maxime, etiam sceptrum e manu tua utinam accipiat. haec igitur ita eueniant, dicat autem aliquis donum uotium cernens: hoc est Eratosthenis Cyrenensis.

Ut Nicomedes in libro de lineis conchoidibus.

Etiam Nicomedes in libro, quem de conchoidibus confecit, instrumenti cuiusdam constructionem describit eandem utilitatem praestantis. qua magnopere gloriari eum adparet et inuenta Eratosthenis inridere ut et inhabilia et sensu geometrico carentia. itaque ne quid desit eorum uiroorum, qui in problemate resoluendo uersati sunt, et simul ut inuentum eius cum Eratosthene comparetur, eum quoque adiungimus iis, quae iam scripsimus, si summam spectes, ita scribentem:

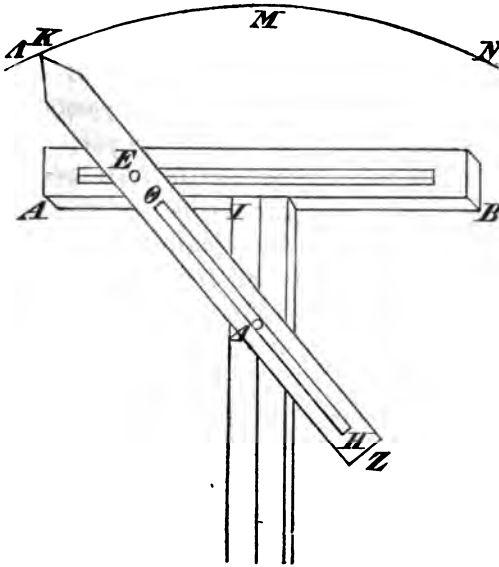
fangantur duae regulae perpendiculariter inter se coniunctae, ita ut unam praebeant superficiem, ut sunt AB , ΓA , et in AB stria forma securis, in qua cheilonium moueri possit, et in ΓA in parte ad A sita et in linea latitudinem eius mediam secanti cylindrus

FV. $\lambda\epsilon\upsilon\sigma\omega\nu$ F; corr. Fellus. 10. $\acute{\epsilon}\pi\iota$ -deleo. 12. ϕ] o F; corr. Torellius. 14. $\alpha\mu\eta\chi\alpha\nu$ cum raro comp. $\omicron\iota\varsigma$ F. 15. $\xi\tau\epsilon\omega\varsigma$] Torellius cum V; $\epsilon\xi\epsilon\sigma\epsilon\omega\varsigma$ F, uulgo; $\acute{\epsilon}\xi\epsilon\tau\acute{\alpha}\sigma\epsilon\omega\varsigma$ Bernhardt p. 175; fort. $\sigma\upsilon\nu\acute{\epsilon}\sigma\epsilon\omega\varsigma$. 16. $\tau\omicron\upsilon\ \tau\epsilon$] cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 380. 17. $\tau\eta\varsigma$] $\tau\eta$ F. 21. $\alpha\pi\omicron\sigma\omega\zeta$ cum comp. $\eta\nu$ uel $\iota\nu$ F, ut lin. 23, p. 116, 5. 22. $\omicron\iota$] o F. 23. $\chi\epsilon\lambda\acute{\omega}\nu\iota\omicron\nu$] scripsi; $\epsilon\chi\epsilon\lambda\omega\nu\iota\omicron\nu$ F, uulgo. 25. $\kappa\alpha\iota$] $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. F; corr. A. $\tau\eta\nu\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\omicron\nu$] scripsi; $\mu\epsilon\sigma\eta\nu\ \tau\eta\nu$ F, uulgo.

κυλίνδριον συμφυῆς τῷ κανόνι καὶ βραχὺ ὑπερέχον
 τῆς ἄνωθεν ἐπιφανείας αὐτοῦ τοῦ κανόνος, ἄλλον δὲ
 κανόνα ὡς τὸν EZ μετὰ βραχὺ τι διάστημα τοῦ πρὸς
 τῷ Z πέρατος ἀνατομῆν ἔχοντα ὡς τὴν HΘ δυναμένην
 5 περιβαίνειν τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ, πρὸς δὲ τῷ E
 ὀπὴν στρογγύλην, ἣτις ἐγκείσεται εἰς τι ἄξόνιον συμ-
 φυῆς τῷ διατρέχοντι χελωναρίῳ ἐν τῷ πελεκιννοειδεῖ
 σωλῆνι τῷ ὄντι ἐν τῷ AB κανόνι. ἐναρμοσθέντος
 τοίνυν τοῦ EZ κανόνος κατὰ μὲν τὴν HΘ ἀνατομῆν
 10 ἐν τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ, κατὰ δὲ τὴν E ὀπὴν ἐν
 τῷ ἄξωνίῳ τῷ συμφυεῖ τῷ χελωναρίῳ, εἴαν τις ἐπιλα-
 βόμενος τοῦ K ἄκρου τοῦ κανόνος κινῆ αὐτὸν ἐπὶ τὰ
 πρὸς τῷ A μέρη, ἔπειτα ἐπὶ τὰ πρὸς τῷ B, τὸ μὲν E
 σημεῖον ἀεὶ ἐπὶ τοῦ AB κανόνος ἐνεχθήσεται, ἡ δὲ
 15 HΘ ἀνατομὴ ἐπὶ τῷ πρὸς τῷ Δ κυλινδρίῳ κινήθησε-
 ται ἀεὶ τῆς μέσης τοῦ EZ κανόνος εὐθείας ἐν τῇ κι-
 νήσει διὰ τοῦ ἄξονος τοῦ πρὸς τῷ Δ κυλίνδρου
 νοουμένης, τῆς δὲ EK ὑπεροχῆς τοῦ κανόνος ἀεὶ τῆς

4. τῷ] scripsi; το F, uulgo. 7. πελεκιννοειδει F. 10.
 Δ] Z F; corr. Torellius. 13. ἐπὶ τὰ] om. F; corr. Torellius.
 15. τῷ Δ] scripsi; το Δ F, uulgo. κυλινδρι cum comp. on
 F; corr. BC. 17. κυλίνδρου] cum C; κυλινδρω F, uulgo; κυ-
 λινδρίῳ Torellius. In figura Δ, N om. F; pro H habet M, pro
 A autem A; A in fine infimo regulae ΓΔ ponitur.

regulae adfixus et e superficie ipsius regulae paululum exstans, et alia regula, ut EZ , rimam paruo spatio a termino Z distantem habens, ut $H\odot$, quae cylindrum ad Δ positum comprehendere possit, et in E foramen



rotundum, quo recipi possit axis adfixus chelonio, quod in stria forma securis mouetur in regula AB sita. itaque regula EZ ita posita, ut rima $H\odot$ cylindrum ad Δ situm comprehendat, foramen autem E axem chelonio adfixum recipiat, si adprehenso termino K regulam aduersus A et deinde aduersus B mouerimus, punctum E semper in regula AB feretur, $H\odot$ autem rima in cylindro ad Δ posito mouebitur, ita ut media linea regulae EZ in mouendo semper per axem cylindri in Δ positi transeat, et spatium EK ,

αὐτῆς μενούσης. ἐὰν τοίνυν πρὸς τῷ K ἐπινοήσωμέν
 τι γραφεῖον ἐφαπτόμενον τοῦ ἐδάφους, γραφήσεται τις
 γραμμὴ, οἷά ἐστιν ἡ AMN , ἣν τινα καλεῖ Νικομήδης
 κογχοειδῆ πρώτην γραμμὴν, καὶ διάστημα μὲν τῆς γραμ-
 5 μῆς τὸ EK μέγεθος τοῦ κανόνος, πόλον δὲ τὸ Δ .

ταύτη δὴ τῇ γραμμῇ συμβαῖνον δείκνυσιν τὸ ἀεὶ
 ἐπ' ἔλαττον [μὲν] συμπορεύεσθαι τῷ AB κανόνι, καὶ
 ἐὰν τις εὐθεῖα διαχθῆ μεταξὺ τῆς τε γραμμῆς καὶ τοῦ
 AB κανόνος, ὅτι πάντως τέμνει τὴν γραμμὴν. καὶ τὸ
 10 μὲν πρότερον τῶν συμβαινόντων ἐστὶν εὐκατανόητον
 ἐφ' ἐτέρας καταγραφῆς. κανόνος τε νοουμένου τοῦ
 AB , πόλου δὲ τοῦ Γ , διαστήματος δὲ τοῦ ΔE , γραμ-
 μῆς δὲ κογχοειδοῦς τῆς ZEH , προσπιπέτωσαν ἀπὸ
 τοῦ Γ δύο αἱ $\Gamma\Theta$, ΓZ ἴσων δηλονότι γινομένων τῶν
 15 $K\Theta$, ΔZ . λέγω, ὅτι ἡ ZM κάθετος ἐλάττων τῆς ΘN
 καθέτου.

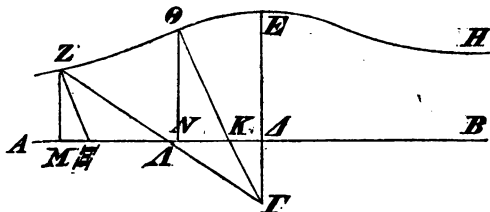
μείζονος γὰρ οὔσης τῆς ὑπὸ MAG γωνίας τῆς ὑπὸ
 NKG λοιπῆ ἢ λείπουσα εἰς τὰς δύο ὀρθὰς ἢ ὑπὸ
 MAZ λοιπῆς τῆς ὑπὸ $NK\Theta$ ἐστὶν ἐλάσσων. καὶ διὰ
 20 τοῦτο ὀρθῶν οὐσῶν τῶν πρὸς τοῖς M , N μείζων ἔσται
 καὶ ἡ πρὸς τῷ Z τῆς πρὸς τῷ Θ . καὶ ἐὰν τῇ πρὸς τῷ Θ
 ἴσην συστησώμεθα τὴν ὑπὸ $MZ\Xi$, ἢ $K\Theta$, τουτέστιν
 ἢ ΔZ , πρὸς ΘN τὸν αὐτὸν ἔξει λόγον, ὃν ἡ ΞZ πρὸς
 ZM . ὥστε ἡ $Z\Delta$ πρὸς τὴν ΘN ἐλάττονα λόγον ἔχει
 25 ἢ περὶ πρὸς τὴν ZM , καὶ διὰ τοῦτο μείζων ἢ ΘN τῆς ZM .

3. AMN F; corr. Torellius. 7. μὲν] deleo. 11. τε]
 γὰρ? τοῦ AB] τῆς (comp.) AB F. 15. ΘN] ΘH F.
 17. γωνίας] γ cum comp. ας F. Figura in F peruersa est; u.
 Torellius p. 395. 20. N] H F, Cr. ἔσται] per comp. F.
 21. τῷ] (primum) scripsi; το F, uulgo. τῆς πρὸς] τῆς πρὸ F.
 τῷ] (tert.) scripsi; το F, uulgo. 22. συστησομεθα F, uulgo.
 23. ΞZ] ΞN F. 25. ΘN] ΘH F.

quo excedit regula, semper idem maneat. si igitur in puncto K graphium aliquod finxerimus positum solum contingens, describetur linea quaedam, qualis est AMN , quam Nicomedes lineam conchoidem primam uocat, et radium uocat lineae spatium EK regulae, polum autem A punctum.

demonstrat igitur, huius lineae proprium esse, ut semper magis adpropinquet regulae AB , et, si linea recta inter lineam et regulam AB ducatur, eam semper lineam [conchoidem] secare. primum accidens facile est intellectu in alia figura. nam regula sit AB , polus autem Γ , radius autem AE , et linea conchoides sit ZEH , et a Γ ad eam producantur duae lineae $\Gamma\Theta$, ΓZ , quarum partes $K\Theta$, AZ aequales erunt [p. 116, 18]. dico, perpendicularem ZM minorem esse perpendiculari ΘN .

nam cum $\angle MAF > \angle NKF$, qui restat angulus ad duos angulos rectos complendos, MAZ , minor est an-



gulo reliquo $NK\Theta$. et ideo, cum anguli ad M , N positi recti sint, erit etiam $\angle Z > \Theta$. et si posuerimus $\angle MZ\Xi = \Theta$, erit

$K\Theta : \Theta N$, h. e. $AZ : \Theta N$, = $\Xi Z : ZM$ [Eucl. VI, 4].
quare $ZA : \Theta N < ZA : ZM$; quare $\Theta N > ZM$.

alterum erat, lineam rectam inter AB et conchoidem ductam hanc secare. hoc autem ita intellegitur.

linea enim producta aut parallela est lineae AB aut non parallela. prius sit parallela, ut $ZH\Theta$. et fiat $\Delta H : H\Gamma = \Delta E : K$. et centro Γ , radio K describatur ambitus circuli, qui secet lineam ZH in Z^1), et ducatur ΓZ . est igitur $\Delta H : H\Gamma = \Delta Z : Z\Gamma$. erat autem

$$\Delta H : H\Gamma = \Delta E : K = \Delta E : \Gamma Z.$$

itaque $\Delta E = \Delta Z$; quod fieri non potest. tum enim Z punctum in linea [conchoide] positum est [p. 116, 18].²⁾ — sed sit linea producta ne parallela, ut MHN , et per H lineae AB parallela ducatur ZH . itaque ZH cum linea conchoide concurret; quare multo magis linea MN concurret.

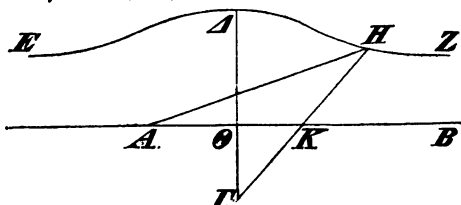
cum haec per instrumentum illud consequantur, id, quod ad propositum utile est, ita demonstratur.

rursus dato angulo A et puncto Γ extrinsecusposito [propositum sit], ut lineam ΓH producamus et lineam KH datae lineae aequalem faciamus.

1) Quod fieri necesse est, quia $\Delta H : H\Gamma = \Delta E : K$, h. e. $\Delta H : \Delta E = H\Gamma : K$; et $\Delta H > \Delta E$; itaque $H\Gamma < K$.

2) Haec (lin. 12—13) parum recte procedunt; sensum restituemus deleto $\delta\pi\epsilon\rho\ \delta\delta\acute{o}\nu\alpha\tau\omicron\nu$ lin. 12 et $\gamma\acute{\alpha}\rho$ in $\acute{\alpha}\rho\alpha$ mutato. sed fortasse error Eutocio ipsi imputandus est. nam fieri potest, ut Nicomedes ipse demonstrationis initium ita formauerit: nam linea $ZH\Theta$ conchoidem ne secet, cet., ad quam formam conclusio illa aptissima est. hanc igitur retinuit Eutocius oblitus, se alio demonstrationis genere uti.

ἤχθω κάθετος ἀπὸ τοῦ Γ σημείου ἐπὶ τὴν AB ἢ $\Gamma\Theta$ καὶ ἐκβεβλήσθω. καὶ τῇ δοθείσῃ ἴση ἔστω ἡ $\Delta\Theta$. καὶ πόλῳ μὲν τῷ Γ , διαστήματι δὲ τῷ δοθέντι τῷ $\Delta\Theta$, κανόνι δὲ τῷ AB γεγράφθω κογχοειδῆς γραμμὴ πρώτη



5 ἡ $E\Delta Z$. συμβάλλει ἄρα τῇ AH δια τὸ προδειχθέν. συμβαλλέτω κατὰ τὸ H , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΓH . ἴση ἄρα ἡ KH τῇ δοθείσῃ.

τούτων δειχθέντων δεδοσθωσαν δύο εὐθεῖαι αἱ ΓA , ΔA πρὸς ὀρθὰς ἀλλήλαις, ὧν δεῖ δύο μέσας ἀνάλογον
 10 κατὰ τὸ συνεχῆς εὐρεῖν. καὶ συμπληρωσθῶ τὸ $AB\Gamma A$ παραλληλόγραμμον, καὶ τετμήσθω δίχα ἑκατέρα τῶν AB , $B\Gamma$ τοῖς Δ , E σημείοις, καὶ ἐπιζευχθεῖσα μὲν ἡ ΔA ἐκβεβλήσθω καὶ συμπίπτῃ τῇ ΓB ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ H , τῇ δὲ $B\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς ἡ EZ , καὶ προσ-
 15 βεβλήσθω ἡ ΓZ ἴση οὖσα τῇ $A\Delta$, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ZH , καὶ αὐτῇ παράλληλος ἡ $\Gamma\Theta$. καὶ γωνίας οὔσης τῆς ὑπὸ τῶν $K\Gamma\Theta$ ἀπὸ δοθέντος τοῦ Z διήχθω ἡ $Z\Theta K$ ποιούσα ἴσην τὴν ΘK τῇ $A\Delta$ ἢ τῇ ΓZ . τοῦτο γὰρ ὡς δυνατόν, ἐδείχθη διὰ τῆς κογχοειδοῦς. καὶ
 20 ἐπιζευχθεῖσα ἡ $K\Lambda$ ἐκβεβλήσθω καὶ συμπίπτῃ τῇ AB ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ M . λέγω, ὅτι ἔστιν ὡς ἡ ΓA πρὸς $K\Gamma$, ἡ $K\Gamma$ πρὸς $M\Lambda$, καὶ ἡ $M\Lambda$ πρὸς τὴν $A\Lambda$.

3. πόλῳ] πολλῶ altero 1 expuncto F. Hoc loco alteram quoque figuram habet F, ubi $H\bar{K}\Gamma$ in altera parte lineae $\Delta\Gamma$ posita est. 5. κανόνι F (h. e. κανόνιον?). 10. συμπληρω-

ducatur a puncto Γ ad AB perpendicularis linea $\Gamma\Theta$ et producat. et sit $\Delta\Theta$ datae lineae aequalis. et polo Γ , radio $\Delta\Theta$ linea data, regula AB describatur linea conchoides prima $E\Delta Z$. concurrat igitur propter ea, quae supra demonstraui[mus] [p. 120, 1 sq.] cum AH . concurrat in H . et ducatur ΓH . itaque linea KH aequalis est datae.

his demonstratis datae sint¹⁾ duae lineae ΓA , AA inter se perpendiculares, inter quas duas medias proportionales in proportione continua inueniri oportet. et compleatur parallelogrammum $AB\Gamma A'$, et utraque linea AB , $B\Gamma$ in punctis Δ , E in duas partes aequales diuidatur, et linea ΔA ducta producat. et cum linea ΓB producta in H concurrat, et ad lineam $B\Gamma$ perpendicularis [ducatur] EZ , et ducatur ΓZ lineae AA aequalis, et ducatur ZH et ei parallela $\Gamma\Theta$. et dato angulo $K\Gamma\Theta$ a dato puncto Z ducatur $Z\Theta K$, ita ut sit $\Theta K = AA = \Gamma Z$. hoc enim fieri posse, per conchoidem demonstratum est [p. 120, 20 sq.]. et linea KA ducta producat. et cum AB producta in M concurrat. dico esse

$$\Gamma A : K\Gamma = K\Gamma : MA = MA : AA.$$

1) Hanc methodum Nicomedis paucis immutatis tradit Pappus III, 24 p. 58—64 et magis cum Eutocio congruens III, 42 p. 246—50. incipit a $\delta\epsilon\delta\acute{o}\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu$ lin. 8. posterioris loci ab Eutocio discrepantia haec est: lin. 8 $\delta\epsilon\delta\acute{o}\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu \gamma\acute{\alpha}\rho$; 19: $\kappa\omicron\chi\lambda\omicron\epsilon\iota\delta\omicron\upsilon\varsigma \gamma\omicron\alpha\mu\mu\eta\varsigma$; 21: $A\Gamma$; p. 124, 8: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}\nu$, ut lin. 7; 6: $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\iota}\sigma\tau\acute{\iota}\nu$, ut lin. 8; 14: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}$, ut lin. 22; 15: $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\lambda \dots \Delta B$ om. 27: ΓK πρὸς MA ; 28: $A\Gamma$ (alt.). p. 126, 1: $\acute{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota}\nu \dots \Gamma K$ om. errore librarii; $\acute{\epsilon}\sigma\tau\acute{\iota} \delta\grave{\epsilon} \kappa\alpha\lambda\acute{\iota}$, ὡς ἡ MB πρὸς BK Pappus III p. 62, 11—12.

$\rho\omega\sigma\theta\omega$ F, uulgo. 15. $A\Delta$] AA F. 18. ΘK $\tau\eta$ AA η] $\Theta KA\Delta H$ F; corr. BC.

quoniam $B\Gamma$ in duas partes aequales puncto E diuisa est, et ei adiecta est $K\Gamma$, erit

$$BK \times K\Gamma + \Gamma E^2 = EK^2 \text{ [Eucl. II, 6].}$$

commune addatur EZ^2 . itaque

$$BK \times K\Gamma + \Gamma E^2 + EZ^2,$$

$$\text{h. e. } BK \times K\Gamma + \Gamma Z^2, = KE^2 + EZ^2 = KZ^2.$$

et quoniam est $MA : AB = MA : AK$, et

$$MA : AK = B\Gamma : \Gamma K,$$

erit etiam $MA : AB = B\Gamma : \Gamma K$. et est $A\Delta = \frac{1}{2}AB$

et $\Gamma H = 2B\Gamma$ [quoniam $\Delta\Gamma = 2\Delta B$].¹⁾ erit igitur

etiam $MA : A\Delta = H\Gamma : \Gamma K$. sed

$$H\Gamma : \Gamma K = Z\odot : \odot K,$$

quia parallelae sunt HZ , $\Gamma\odot$.

$$\text{[quare } MA : A\Delta = Z\odot : \odot K].$$

itaque componendo $M\Delta : \Delta A = ZK : K\odot$. sed sup-

ponitur esse $A\Delta = \odot K$, quoniam $\Gamma Z = A\Delta$. quare

etiam $M\Delta = ZK$, et etiam $M\Delta^2 = ZK^2$. sed

$$M\Delta^2 = BM \times MA + \Delta A^2 \text{ [Eucl. II, 6],}$$

et demonstratum est $ZK^2 = BK \times K\Gamma + \Gamma Z^2$. et

$\Delta A^2 = \Gamma Z^2$; nam supponitur esse $A\Delta = \Gamma Z$. quare

etiam $BM \times MA = BK \times K\Gamma$. itaque

$$MB : BK = K\Gamma : AM.$$

sed $BM : BK = \Gamma A : \Gamma K$. quare etiam

$$\Gamma A : \Gamma K = \Gamma K : AM.$$

1) Nam $\Gamma H : HB = \Delta\Gamma : BA$. quare $HB = \frac{1}{2}\Gamma H = B\Gamma$.
ceterum haec uerba (lin. 15) ab Eutocio ipso addita sunt.

F; corr. A. 24. Post ΓZ addunt B, ed. Basil., Torellius:
 $\text{ισον ἄρα τὸ ὑπὸ } BMA \text{ μετὰ τοῦ ἀπὸ } A\Delta \text{ τῷ ὑπὸ } BK\Gamma \text{ μετὰ}$
 $\text{τοῦ ἀπὸ } \Gamma Z. \text{ ἀπὸ } A\Delta] \text{ ἀπὸ om. F. 25. τῷ] το F.}$

πρὸς AM . ἔστιν δὲ καὶ ὡς ἡ AG πρὸς GK , ἢ MA
πρὸς AA . καὶ ὡς ἄρα ἡ AG πρὸς GK , ἢ GK πρὸς
 AM , καὶ ἡ AM πρὸς AA .

Εἰς τὸ β' θεωρήμα.

5 Καὶ συνθέντι, ὡς ἡ $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$, ἢ GA πρὸς
 AE , τουτέστι τὸ ἀπὸ GB πρὸς τὸ ἀπὸ BE] ὡς
γὰρ ἐπὶ αὐτῆς τῆς ἐν τῷ $\phi\eta\tau\omega$ καταγραφῆς, ἐπεὶ ἐν
ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ τῷ GBA ἀπὸ τῆς ὀρθῆς ἐπὶ τὴν
βάσιν κάθετος ἤκται ἡ BE , τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρι-
10 γωνα ὁμοιά ἐστι τῷ τε ὄλῳ καὶ ἀλλήλοις. καὶ διὰ
τοῦτό ἐστιν, ὡς ἡ GA πρὸς AB , ἢ BA πρὸς AE ,
καὶ ἡ GB πρὸς BE . ὥστε καὶ, ὡς τὸ ἀπὸ GA πρὸς
τὸ ἀπὸ AB , οὕτως τὸ ἀπὸ GB πρὸς τὸ ἀπὸ BE . ἀλλ'
ὡς τὸ ἀπὸ GA πρὸς τὸ ἀπὸ AB , οὕτως ἡ GA πρὸς
15 AE . ὡς γὰρ ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ
ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας. ὡς ἄρα
ἡ GA πρὸς AE , οὕτως τὸ ἀπὸ GB πρὸς τὸ ἀπὸ BE .
διὰ δὲ τῶν αὐτῶν δείκνυται, ὅτι ἐστὶν ὡς ἡ GA
πρὸς GE , οὕτως τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ BE . διὰ
20 γὰρ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων ἐστὶ πάλιν, ὡς ἡ
μὲν AG πρὸς GB , οὕτως ἡ BG πρὸς GE , τουτέστιν
ὡς τὸ ἀπὸ AG πρὸς τὸ ἀπὸ GB , οὕτως ἡ AG πρὸς
 GE , ὡς δὲ τὸ ἀπὸ AG πρὸς τὸ ἀπὸ GB , οὕτως τὸ
ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ BE . καὶ ὡς ἄρα ἡ AG πρὸς
25 GE , τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ BE .

εἶτα ἐφεξῆς δεικνύναι πειρωμένοις τῷ BAZ τμή-
ματι τῆς σφαίρας ἴσον τὸν BKZ κῶνον, ἐκθέμενος
κῶνον τὸν N βάσιν μὲν ἔχοντα ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ

13. GB] $G\Theta B F$; corr. A. 27. σφαίρας] σ supra scrip-
tum manu 1 F.

sed etiam $AG : GK = MA : AA$ [Eucl. VI, 4]. quare etiam $AG : GK = GK : AM = AM : AA$.

In prop. II.

P. 196, 15—16: et componendo

$$\Theta A : \Theta \Gamma = \Gamma A : AE = \Gamma B^2 : BE^2]$$

nam quoniam in figura ipsius propositionis [p. 196] in triangulo rectangulo ΓBA ab angulo recto ad basim perpendicularis ducta est BE , trianguli ad perpendicularem siti similes sunt et toti et inter se [Eucl. VI, 8]. itaque est

$$\Gamma A : AB = BA : AE = \Gamma B : BE.$$

quare etiam

$$\Gamma A^2 : AB^2 = \Gamma B^2 : BE^2.$$

sed

$$\Gamma A^2 : AB^2 = \Gamma A : AE.$$

nam ut primus terminus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10]. quare $\Gamma A : AE = \Gamma B^2 : BE^2$.

eadem ratione demonstratur, esse

$$\Gamma A : \Gamma E = AB^2 : BE^2$$

[p. 198, 28—29]. nam propter similitudinem triangulorum rursus est $AG : \Gamma B = B\Gamma : \Gamma E$, h. e.

$$AG^2 : \Gamma B^2 = AG : \Gamma E \text{ [Eucl. V def. 10].}$$

sed

$$AG^2 : \Gamma B^2 = AB^2 : BE^2.$$

itaque etiam

$$AG : \Gamma E = AB^2 : BE^2.$$

deinde demonstrare conans, conum BKZ aequalem esse segmento sphaerae BAZ posito cono N basim habenti superficiei segmenti BAZ aequalem, altitu-

τοῦ *BAZ* τμήματος, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ἐκ τοῦ κέντρου
 τῆς σφαίρας, φησίν, ὅτι ὁ *N* κῶνος ἴσος ἐστὶ τῷ
ZAB στερεῷ τομῆι, ὡς δέδεικται ἐν τῷ πρώτῳ βι-
 βλίῳ. ἰστέον δέ, ὅτι ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ οὐ τὸν
 5 τοιοῦτον τομέα ἀπεδείκνυνεν ἴσον ὄντα τῷ οὕτως λαμ-
 βανομένῳ κώνῳ, ἀλλὰ τὸν περιεχόμενον ὑπὸ τε τῆς
 τοῦ κώνου ἐπιφανείας καὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας ἐλάτ-
 τονος ἡμισφαιρίου, ὄντινα καὶ κυρίως ἐν τοῖς ὄροις
 τομέα στερεὸν καλεῖν ἐφαίνετο. ἔφασκεν γάρ· τομέα
 10 δὲ στερεὸν καλέω, ἐπειδὴν σφαῖραν κῶνος
 τέμνη τὰν κορυφὰν ἔχων ποτὶ τῷ κέντρῳ τᾶς
 σφαίρας, τὸ περιεχόμενον σχῆμα ὑπὸ τᾶς τοῦ
 κώνου ἐπιφανείας καὶ τᾶς ἐντὸς τοῦ κώνου. τὸ
 δὲ νῦν προκείμενον σχῆμα περιέχεται μὲν ὑπὸ κωνι-
 15 κῆς ἐπιφανείας τὴν κορυφὴν ἐχούσης πρὸς τῷ κέντρῳ
 τῆς σφαίρας καὶ σφαιρικῆς ἐπιφανείας, ἀλλ' οὐ τῆς
 ἐντὸς ἀπολαμβανομένης τοῦ κώνου. ὅτι δὲ καὶ τὸ
 τοιοῦτον σχῆμα ἴσον γίνεται τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν
 ἔχοντι τὴν ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ τῇ σφαιρικῇ τῇ περι-
 20 εχούσῃ τὸ τμήμα, ὕψος δὲ ἴσον τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς
 σφαίρας, δειχθήσεται οὕτως διὰ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ
 βιβλίῳ δεδειγμένων.

νενοήσθω χωρὶς σφαῖρα καὶ τετμησθῶ ἐπιπέδῳ τινὶ
 μὴ διὰ τοῦ κέντρου τῷ περὶ διάμετρον τὴν *BΔ* κύκλῳ·
 25 κέντρον δὲ τῆς σφαίρας τὸ *A*. καὶ νοείσθω κῶνος [ὁ]
 βάσιν μὲν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον τὴν *BΔ* κύκλον,
 κορυφὴν δὲ τὸ *A* σημεῖον. ἐκκείσθω δὲ κῶνος ὁ *E*,
 οὗ ἡ μὲν βάσις ἴση ἔστω τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς σφαίρας,

2. κωνος F.

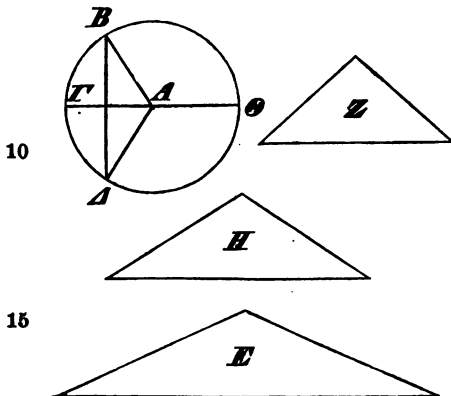
6. τὸν περιεχόμενον] scripsi; τὸ περιεχο-
 μενω F, unlogo. 12. τᾶς τοῦ] τῆς του F; corr. Torellius, qui
 scripsit: ὑπὸ τε τᾶς ἐπιφανείας τοῦ κώνου καὶ τᾶς ἐπιφανείας

dinem autem radio sphaerae aequalem, dicit, conum N aequalem esse sectori solido $ZAB\Theta$, ut demonstratum sit in libro primo [p. 200, 4—5]. animadvertendum autem, eum in libro primo non eius modi sectorem cono hoc modo sumpto aequalem esse demonstrasse, sed sectorem comprehensum superficie conici et superficie sphaerica minore, quam hemisphaerium est, quem proprie in definitionibus sectorem solidum eum adpellasse adparet. ita enim: sectorem, inquit, solidum uoco, cum conus sphaeram secet uerticem habens ad centrum sphaerae, figuram, quae a conici superficie eaque parte [superficie sphaerae] continetur, quae intra conum cadit [I def. 5 p. 9]. sed figura hic proposita conica quidem superficie continetur uerticem habenti ad centrum sphaerae et superficie sphaerica, sed non ea, quae intra conum cadit. uerum etiam eius modi figuram aequalem esse cono basim habenti aequalem superficie sphaericae segmentum comprehendenti, altitudinem autem radio sphaerae aequalem, ita demonstrabimus per ea, quae in primo libro demonstrata sunt.

fingatur sphaera seorsum posita et secetur plano non per centrum posito, uelut circulo circum diametrum $B\Delta$ descripto. centrum autem sphaerae [sit] A . et fingatur conus basim habens circulum circum diametrum $B\Delta$ descriptum, uerticem autem punctum A . ponatur autem conus E , cuius basis aequalis sit superficie sphaerae, altitudo autem radius sphaerae. itaque

$\tau\acute{\alpha}\varsigma$ σφαίρας ἐντός. 13. καί] om. F; corr. Torellius; fort. καὶ
 $\tau\acute{\alpha}\varsigma$ σφαίρας τὰς ἐπιφανείας. 17. καί] per comp. F. 24.
 $\tau\acute{\omega}$] το F. 25. ὁ] deleo. 27. E] EN F.

ὑψος δὲ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας· ὁ ἄρα E κώνος ἴσος ἐστὶ τῇ σφαίρᾳ· τετραπλάσιος γάρ ἐστι τοῦ κώνου τοῦ βάσιν ἔχοντος τὸν μέγιστον κύκλον, ὑψος δὲ τὸ αὐτό, οὐπερ καὶ ἡ σφαῖρα ἐδείχθη τετραπλασία.
 5 ἐκκείσθωσαν δὲ καὶ ἄλλοι δύο κῶνοι οἱ Z , H , ὧν ὁ



μὲν Z βάσιν ἔχεται ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ κατὰ τὴν $BΓΔ$ τμήματος, ὑψος δὲ τὴν ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας, ὁ δὲ H βάσιν μὲν ἴσην τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ κατὰ τὴν $BΘΔ$ τμήματος, ὑψος δὲ τὸ αὐτό. ὁ ἄρα Z κώνος

ἴσος ἐστὶ τῷ τομῆι, εὖ κορυφή μὲν τὸ A , ἐπιφάνεια δὲ σφαιρική ἢ κατὰ τὴν $BΓΔ$. ἐπεὶ οὖν ἴση
 20 ἐστὶν ἡ τοῦ E κώνου βάσις ταῖς τῶν Z , H κώνων βάσεσιν, καὶ εἰσιν ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὑψος, ἴσος ἄρα ἐστὶν ὁ E κώνος, τουτέστιν ἡ σφαῖρα, τοῖς Z , H κώνοις. ἀλλ' ὁ Z ἴσος ἐδείχθη τῷ κατὰ τὴν $BΓΔ$ στερεῷ τομῆι κορυφὴν ἔχοντι τὸ A . λοιπὸς ἄρα ὁ H κώνος ἴσος
 25 ἐστὶ τῷ λοιπῷ τμήματι βάσιν ἔχων τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ κατὰ τὴν $BΘΔ$ τμήματος, ὑψος δὲ τὴν ἐκ τοῦ κέντρου.

εἶτα πάλιν φησὶν· ἴσος ἄρα ὁ N κώνος τουτέστιν ὁ $BΘZA$ τομῆς τῷ $BΘZK$ σχήματι] ἐπεὶ

1. σφαίρας] σ supra scr. manu 1 F. 4. καὶ] per comp. F. 7. ἴσην] ιε cum comp. ον F. 12. H] B F. 17. ἄρα]

conus E aequalis est sphaerae; nam quadruplo maior est cono basim habenti circulum maximum, altitudinem autem eandem¹⁾, et eodem etiam sphaeram quadruplo maiorem esse demonstratum est [I, 34]. ponantur etiam duo alii conus Z, H , quorum Z basim habeat aequalem superficiei segmenti $B\Gamma A$, altitudinem autem radium sphaerae, H autem basim aequalem superficiei segmenti $B\Theta A$ et altitudinem eandem. itaque conus Z aequalis est sectori, cuius uertex est A , superficies autem sphaerica $B\Gamma A$ [I, 44]. iam quoniam basis conus E aequalis est basibus conorum Z, H , et eandem habent altitudinem, erit igitur conus E , h. e. sphaera, aequalis conis Z, H . sed demonstratum est, conum Z aequalem esse sectori solido in $B\Gamma A$ constructo uerticem habenti punctum A . itaque qui relinquitur conus H basim habens [aequalem] superficiei segmenti $B\Theta A$, altitudinem autem radium, aequalis est segmento reliquo.

deinde rursus: conus igitur N , inquit, h. e. sector $B\Theta Z A$, aequalis est figurae $B\Theta Z K$ [p. 200, 13—14].

1) I, 33; I lemma 1 p. 80.

per comp. F. 18. οὐ] οὐ F. 25. ἔχων] ἔχουσι Torellius.
29. $B\Theta Z A$] $B\Theta Z A$ F, Cr.

γὰρ συνήχθη ὁ N κῶνος ἴσος ἂν κῶνω, οὐ βάσις μὲν
 ὁ περὶ διάμετρον τὴν BZ κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ΘK , ὁ
 δὲ κῶνος, οὐ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτή, ὕψος δὲ ἡ EK ,
 ἴσος τῷ τε εἰρημένῳ κῶνω καὶ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι
 5 τὴν αὐτήν, ὕψος δὲ τὴν $E\Theta$ (πρὸς ἀλλήλους γὰρ εἰσιν,
 ὡς τὰ ὕψη), κοινοῦ ἀφαιρεθέντος τοῦ κῶνου τοῦ βά-
 σιν μὲν ἔχοντος τὴν αὐτήν, ὕψος δὲ τὴν $E\Theta$, λοιπὸν
 τὸ $B\Theta ZK$ σχῆμα ἴσον ἐστὶ τῷ κῶνω τῷ βάσιν μὲν
 ἔχοντι τὸν περὶ διάμετρον τὴν BZ κύκλον, ὕψος δὲ
 10 τὴν ΘK , τουτέστι τῷ N κῶνω, τουτέστι τῷ $BA\Theta Z$
 τομεῖ.

ἐπαγαγὼν δὴ τὸ ἐκ τῶν συναχθέντων πόρισμα ἐπι-
 τέλει τοῦ θεωρήματος ἐξῆς δι' ἐτέρας ἀποδείξεως συν-
 ἀγει τὸ τελευταῖον μέρος τοῦ θεωρήματος, τουτέστιν
 15 ὅτι τὸ ABZ τμήμα τῆς σφαίρας ἴσον ἐστὶ τῷ BKZ
 κῶνω, καὶ προῖων φησιν· ὡς ἄρα ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$,
 ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, καὶ ὅλη ἡ $K\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$ ἐστὶν,
 ὡς ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς $\Delta\Gamma$] ἐπεὶ γὰρ ἐστὶν, ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς
 $\Theta\Gamma$, ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, καὶ ἐναλλάξ ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$,
 20 ἡ $\Theta\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Delta$, καὶ συνθέντι ὡς ἡ $K\Delta$ πρὸς $\Delta\Theta$, ἡ $\Theta\Delta$
 πρὸς $\Delta\Gamma$, τουτέστιν ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$. ἦν γὰρ ὡς ἡ $K\Theta$
 πρὸς $\Theta\Gamma$, ἡ $\Theta\Delta$ πρὸς $\Delta\Gamma$, ἴση δὲ ἡ $\Theta\Gamma$ τῇ $\Theta\Delta$. — καὶ μετ'
 ὀλίγον· ὡς ἄρα ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Delta\Theta$, οὕτως ἡ AE πρὸς
 EF . καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ $K\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν
 25 $K\Theta\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Gamma$ πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν $AE\Gamma$]
 νοεῖσθωσαν γὰρ χωρὶς κείμεναι αἱ $K\Delta$, $A\Gamma$, καὶ ἔστω,
 ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς $\Theta\Delta$, οὕτως ἡ AE πρὸς EF . λέγω,
 ὅτι ἐστὶν καὶ ὡς τὸ ἀπὸ $K\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $K\Theta\Delta$,

6. νφει F; corr. manus 1. 18. θεωρηματος F. 15.
 ABZ] scripsi; ABΓ FBCD; BAZ uulgo. 24. ὑπό] απο F;
 corr. Torellius.

nam quoniam effectum est, conum N aequalem esse cono, cuius basis sit circulus circum diametrum BZ descriptus, altitudo autem ΘK [p. 200, 11—13; cfr. I lemm. 4 p. 82], et conus, cuius basis eadem est, altitudo autem EK , aequalis est illi cono simul cum cono eandem basim habenti et altitudinem $E\Theta$ (nam eam inter se rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80]), ablato, qui communis est, cono basim habenti eandem et altitudinem $E\Theta$, quae relinquitur figura $B\Theta ZK$, aequalis est cono basim habenti circum diametrum BZ descriptum, altitudinem autem ΘK , h. e. cono N , h. e. sectori $BA\Theta Z$.

adiecto iam in fine theorematis [p. 200, 18 sq.] corollario ex iam effectis deriuato deinde alia demonstratione concludit¹⁾ extremam partem theorematis, h. e. segmentum sphaerae ABZ aequale esse cono BKZ , et progressus: itaque, inquit,

$$K\Theta : \Theta\Gamma = \Theta\Delta : \Delta\Gamma,$$

et $K\Delta : \Delta\Theta = \Delta\Theta : \Delta\Gamma$ [p. 202, 17—19]. nam quoniam est $K\Theta : \Theta\Gamma = \Theta\Delta : \Delta\Gamma$, et uicissim

$$K\Theta : \Theta\Delta = \Theta\Gamma : \Gamma\Delta,$$

et componendo $K\Delta : \Delta\Theta = \Theta\Delta : \Delta\Gamma$, h. e. $K\Theta : \Theta\Delta$ [p. 202, 19]. nam erat

$$K\Theta : \Theta\Gamma = \Theta\Delta : \Delta\Gamma, \text{ et } \Theta\Gamma = \Theta\Delta.$$

et paullo post [p. 204, 2—6]: itaque

$$K\Theta : \Theta\Delta = AE : E\Gamma.$$

quare etiam $K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = \Delta\Gamma^2 : AE \times E\Gamma$ fingantur enim seorsum descriptae lineae $K\Delta$, $\Delta\Gamma$, et sit $K\Theta : \Theta\Delta = AE : E\Gamma$. dico, esse etiam

1) Uol. I p. 202; cfr. p. 203 not. 1.

οὕτως τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$. ἐπεὶ γὰρ ἐστίν,
 ὡς ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, καὶ συνθέντι
 ἐστίν, ὡς ἡ $ΚΔ$ πρὸς $ΔΘ$, οὕτως ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΕ$. ὥστε
 καὶ ὡς τὸ ἀπὸ $ΚΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔΘ$, οὕτως τὸ ἀπὸ
 5 $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΓ$. πάλιν ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἡ
 $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, ἀλλ' ὡς
 ἡ $ΚΘ$ πρὸς $ΘΔ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ $ΘΔ$ κοινοῦ ὕψους τῆς $ΘΔ$ λαμβανομένης,
 ὡς δὲ ἡ $ΑΕ$ πρὸς $ΕΓ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$
 10 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΓ$ κοινοῦ πάλιν ὕψους λαμβανομένης
 τῆς $ΕΓ$, καὶ ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$
 πρὸς τὸ ἀπὸ $ΘΔ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ $ΕΓ$. ἐδείχθη δέ, ὡς τὸ ἀπὸ $ΘΔ$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ $ΔΚ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΑ$. καὶ δι'
 15 ἴσων ἄρα, ὡς τὸ ὑπὸ $ΚΘΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΚΔ$, οὕτως
 τὸ ὑπὸ $ΑΕΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΑΓ$ καὶ ἀνάπαλιν· ὅπερ
 ἔδει δεῖξαι.

Εἰς τὸ γ'.

Ὡς δὲ οἱ εἰρημένοι κύκλοι πρὸς ἀλλήλους,
 20 τὸ ἀπὸ $ΑΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔΒ$, τουτέστιν ἡ $ΑΓ$
 πρὸς $ΓΒ$] ὡς γὰρ ἐν αὐτῇ τῇ τοῦ φητοῦ καταγραφῇ,
 ἐπεὶ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ τῷ $ΑΔΒ$ κάθετος ἦται
 καὶ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς ἡ $ΔΓ$, μέση ἀνάλογόν ἐστι τῶν
 τῆς βάσεως τμημάτων, καὶ τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρίγωνα
 25 ὅμοιά ἐστι τῷ τε ὅλῳ καὶ ἀλλήλοις. ὥστ' ἐστίν, ὡς
 ἡ $ΒΓ$ πρὸς $ΔΓ$, ἡ $ΒΔ$ πρὸς $ΔΑ$. καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν
 ἄρα. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $ΒΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΓΔ$, οὕτως

4. ὡς] addidi; om. F, uulgo. οὕτως] per comp. F; ὡς
 ed. Basil., Torellius. 8. τῆς $ΘΔ$] τῆς $ΘΑ$ F. 9. $ΑΕ$] $ΔΕ$

$$K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = A\Gamma^2 : AE \times E\Gamma.$$

nam quoniam est $K\Theta : \Theta\Delta = AE : E\Gamma$, etiam componendo erit $K\Delta : \Delta\Theta = A\Gamma : \Gamma E$. quare etiam

$$K\Delta^2 : \Delta\Theta^2 = A\Gamma^2 : E\Gamma^2.$$

rursus quoniam est $K\Theta : \Theta\Delta = AE : E\Gamma$, sed

$$K\Theta : \Theta\Delta = K\Theta \times \Theta\Delta : \Theta\Delta^2$$

communi altitudine sumpta $\Theta\Delta$, et

$$AE : E\Gamma = AE \times E\Gamma : E\Gamma^2$$

rursus $E\Gamma$ communi altitudine sumpta, itaque etiam

$$K\Theta \times \Theta\Delta : \Theta\Delta^2 = AE \times E\Gamma : E\Gamma^2.$$

sed demonstratum est, esse $\Theta\Delta^2 : \Delta K^2 = E\Gamma^2 : \Gamma A^2$. itaque ex aequali [Eucl. V, 21]

$$K\Theta \times \Theta\Delta : K\Delta^2 = AE \times E\Gamma : A\Gamma^2.$$

et e contrario [$K\Delta^2 : K\Theta \times \Theta\Delta = A\Gamma^2 : AE \times E\Gamma$]; quod erat demonstrandum.

In prop. III.

P. 206, 15—17: et quam rationem circuli, quos commemorauimus, inter se habent, eam habet $A\Delta^2$ ad ΔB^2 , hoc est $A\Gamma : \Gamma B$] nam in ipsa propositionis figura [p. 208] quoniam in triangulo rectangulo $A\Delta B$ perpendicularis et ab angulo recto ducta est $\Delta\Gamma$, media est proportionalis inter partes basis, et trianguli ad perpendiculararem positi similes sunt et toti et inter se [Eucl. VI, 8 cum *πορίσμ.*]. quare est

$$B\Gamma : \Delta\Gamma = B\Delta : \Delta A.$$

itaque etiam $B\Gamma^2 : \Delta\Gamma^2 = B\Delta^2 : \Delta A^2$. sed

F, Cr. 13. ἀπὸ EΓ] *υπο* ΔEΓ F; corr. ed. Basil. 14. ἀπὸ EΓ] ἀπὸ om. F; corr. Torellius. ΓA] ΓΔ F; corr. A. 25. ἀλλήλ' cum *comp.* οἰς F.

ἡ πρώτη ἢ ΒΓ πρὸς τρίτην τὴν ΓΑ. καὶ ὡς ἄρα ἡ ΒΓ πρὸς ΓΑ, τὸ ἀπὸ ΒΔ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔΑ.

Δοθεὶς δὴ λόγος τῆς ΑΓ πρὸς ΓΒ· ὥστε δοθέν ἐστὶ τὸ Γ σημειον] ἐπεὶ γὰρ ἡ σφαῖρα ὑπόκειται δεδομένη, δέδοται ἄρα καὶ ἡ διάμετρος αὐτῆς ἢ ΑΒ· καὶ δέδοται ὁ λόγος τῆς ΑΓ πρὸς ΓΒ· ἐὰν δὲ δεδομένον μέγεθος εἰς δεδομένον λόγον διαιρεθῆ, δέδοται ἐκάτερον τῶν τμημάτων. ὥστε δοθεὶς ἔστιν ἡ ΑΓ. καὶ δοθέν τὸ Α (ἐπεὶ γὰρ τῆς κοινῆς τομῆς
10 ἐστὶ θέσει δεδομένων γραμμῶν). δέδοται ἄρα καὶ τὸ Γ.

Εἰς τὸ δ'.

Καὶ διὰ τὰ αὐτὰ τοῖς πρότερον διὰ τῆς κατασκευῆς, ὡς ἡ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἢ ΚΒ πρὸς ΒΡ, καὶ ἡ ΔΧ πρὸς ΧΒ] ἐν γὰρ τῷ πρὸ τούτου συνήγεται
15 οὕτως· ἐπεὶ ἐστὶν ὡς συναμφοτέρος ἡ ΚΔ, ΔΧ πρὸς ΔΧ, οὕτως ἡ ΡΧ πρὸς ΧΒ, διελόντι, ὡς ἡ ΚΔ πρὸς ΔΧ, ἢ ΡΒ πρὸς ΒΧ, ἐναλλάξ, ὡς ἡ ΚΔ, τουτέστιν ἢ ΚΒ, πρὸς ΒΡ, ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ. πάλιν ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΔΧ πρὸς ΧΔ, οὕτως συναμφοτέρος ἡ ΚΒ, ΒΧ
20 πρὸς ΧΒ, διελόντι καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἡ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ. ἦν δὲ καὶ, ὡς ἡ ΔΧ πρὸς ΧΒ, ἢ ΚΒ πρὸς ΒΡ. ὡς ἄρα ἡ ΑΔ πρὸς ΔΚ, ἢ ΔΧ πρὸς ΧΒ, καὶ ἡ ΚΒ πρὸς ΒΡ.

Καὶ ὅλη ἄρα ἡ ΡΑ πρὸς ὅλην τὴν ΚΑ ἐστὶν,
25 ὡς ἡ ΚΑ πρὸς ΑΔ] ὡς γὰρ ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα τὰ ἡγούμενα πρὸς ἅπαντα τὰ ἐπόμενα.

Ὡς ἄρα ἡ ΡΑ πρὸς ΑΔ, τὸ ἀπὸ ΚΑ πρὸς τὸ

2. τὸ ἀπό (prius)] η F; corr. ed. Basil. (οὕτως τὸ ἀπό). τὸ ἀπό (alt.)] om. F; corr. ed. Basil. 3. nullum signum adpro-suit F. δῆ] scripsi; δε F, vulgo. 6. ΑΒ] ΔΓ F; corr. Torellius. 7. δέ] om. F; corr. Torellius. Θεδομένον μέγε-

$B\Gamma^2 : \Gamma\Delta^2 = B\Gamma : \Gamma\Delta$ [Eucl. V def. 10].

quare etiam $B\Gamma : \Gamma\Delta = B\Delta^2 : \Delta\Delta^2$.

P. 206, 18: data igitur est ratio $\Delta\Gamma : \Gamma B$. quare datum est Γ punctum] nam quoniam sphaera supponitur data esse, etiam diametrus eius AB data est; et data est ratio $\Delta\Gamma : \Gamma B$. sed si data magnitudo in datam rationem diuiditur, utraque pars data est [Eucl. dat. 7]. quare data est $\Delta\Gamma$. et datum est A (est enim in communi sectione linearum positione datarum). quare etiam punctum Γ datum est.

In prop. IV.

P. 210, 22—212, 2: et eodem modo, quo supra, per constructionem erit

$$\Delta\Delta : \Delta K = KB : BP = \Delta X : XB]$$

nam in propositione praecedenti¹⁾ sic concludebatur: quoniam $K\Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, dirimendo est $K\Delta : \Delta X = PB : BX$ et uicissim $K\Delta : BP$, h. e.

$$KB : BP = \Delta X : XB.$$

rursus quoniam $\Delta X : X\Delta = KB + BX : XB$, erit dirimendo et uicissim $\Delta\Delta : \Delta K = \Delta X : XB$. erat autem etiam $\Delta X : XB = KB : BP$. itaque

$$\Delta\Delta : \Delta K = \Delta X : XB = KB : BP.$$

P. 212, 4—6: quare etiam $PA : KA = KA : \Delta\Delta$] nam ut unus terminus ad unum, ita omnes praecedentes ad omnes sequentes [Eucl. V, 12].

P. 212, 6—7: erit etiam $PA : \Delta\Delta = KA^2 : \Delta\Delta^2$]

1) H. e. in prop. 2; u. uol. I p. 211 not. 1. respicitur ad uol. I p. 196, 10—15 et p. 198, 22—27.

$\theta\omicron\varsigma \sigma\iota\varsigma$] repetuntur in F, sed expunxit manus 1. 18. $\Delta\Delta$] $\Delta\Delta$ F. 17. $\kappa\alpha\iota \acute{\epsilon}\nu\alpha\lambda\lambda\acute{\alpha}\xi$ Torellius. 24 et 27. deest signum in F. 27. $\Delta\Delta$] $K\Delta$ F; corr. Torellius.

ἀπὸ $\Lambda\Delta$] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ PA πρὸς AK , ἡ KA πρὸς $\Lambda\Delta$, καὶ ὡς ἄρα ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ PA πρὸς $\Lambda\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ PA πρὸς τὸ ἀπὸ AK . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ PA πρὸς τὸ ἀπὸ AK , οὕτως τὸ ἀπὸ AK πρὸς τὸ ἀπὸ $\Lambda\Delta$. ἀνάλογον γὰρ εἰσιν. ὡς ἄρα ἡ PA πρὸς $\Lambda\Delta$, οὕτως τὸ ἀπὸ AK πρὸς τὸ ἀπὸ $\Lambda\Delta$.

Κεῖσθω τῇ KB ἴση ἡ BZ . ὅτι γὰρ ἐκτὸς 10 τοῦ P πεσεῖται, δῆλον] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ XA πρὸς XB , οὕτως ἡ KB πρὸς BP , μελῶν δὲ ἡ AX τῆς XB , μελῶν ἄρα καὶ ἡ KB τῆς BP . ἐκτὸς ἄρα τοῦ P πίπτει τὸ Z .

Ἐπεὶ δὲ λόγος ἐστὶ τῆς $\Lambda\Delta$ πρὸς AX δοθεὶς, 15 καὶ τῆς PA πρὸς AX , καὶ τῆς PA ἄρα πρὸς $\Lambda\Delta$ λόγος ἐστὶ δοθεὶς] ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρως ἡ KBX πρὸς BX , τουτέστιν ἡ ZX πρὸς XB , οὕτως ἡ AX πρὸς XA , ἀναστρέψαντι, ὡς ἡ XZ πρὸς ZB , οὕτως ἡ XA πρὸς $\Lambda\Delta$, καὶ ἀνάπαλιν, ὡς ἡ BZ πρὸς ZX , ἡ $\Lambda\Delta$ 20 πρὸς AX . δέδοται δὲ ὁ τῆς BZ πρὸς ZX λόγος, ἐπειδὴ ἡ μὲν ZB ἴση ἐστὶ τῇ ἐκ τοῦ κέντρου τῆς δεδομένης σφαίρας, ἡ δὲ BX τῶν B , X περάτων αὐτῆς δεδομένων καθ' ὑπόθεσιν τετμημένης τῆς σφαίρας ὑπὸ τοῦ διὰ τῆς AG ἐπιπέδου καὶ τῆς ΛB πρὸς ὀρθᾶς οὔσης 25 τῇ AG δέδοται· καὶ διὰ τοῦτο καὶ ὅλη ἡ XZ , καὶ ὁ τῆς XZ πρὸς ZB . ὥστε καὶ ὁ τῆς AX πρὸς $\Lambda\Delta$ λόγος ἐστὶν δοθεὶς. πάλιν ἐπειδὴ δέδοται ὁ λόγος τῶν τμημάτων, καὶ ὁ τοῦ $\Lambda\Delta\Gamma$ κώνου πρὸς $AP\Gamma$ κώνου λόγος ἔσται δοθεὶς. ὥστε καὶ ὁ τῆς AX

nam quoniam est $PA : AK = KA : AA$, erit etiam ut primus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10]. erit igitur

$$PA : AA = PA^2 : AK^2.$$

sed $PA^2 : AK^2 = AK^2 : AA^2$; nam proportionales sunt. quare $PA : AA = AK^2 : AA^2$.

P. 212, 14—15: et ponatur $BZ = KB$; nam extra punctum P eam egressuram esse, adparet] nam quoniam $XA : XB = KB : BP$, et $AX > XB$, erit igitur etiam $KB > BP$. quare Z extra P cadit.

P. 212, 17—19: sed quoniam ratio $AA : AX$ data est, et ratio $PA : AX$, erit igitur etiam ratio $PA : AA$ data] nam quoniam est $KB + BX : BX$, h. e.

$$ZX : XB = AX : XA,$$

conuertendo erit $XZ : ZB = XA : AA$, et e contrario $BZ : ZX = AA : AX$. sed data est ratio $BZ : ZX$ (quoniam ZB aequalis est radio datae sphaerae, et BX data est datis terminis eius B, X , cum ex hypothesis sphaera secta sit plano per lineam $A\Gamma$ posito, et cum AB ad $A\Gamma$ perpendicularis sit; quare etiam tota XZ et ratio $XZ : ZB$ [data est]). itaque etiam ratio $AX : AA$ data est. — rursus quoniam data est ratio segmentorum, etiam ratio conorum $AA\Gamma, AP\Gamma$ data erit. quare etiam ratio $AX : XP$ (nam [coni]

lius. 18. XA] XZ FV. 26. AX] AA FV. 29. *locus*] per comp. F.

πρὸς ΧΡ· πρὸς ἀλλήλους γάρ εἰσιν ὡς τὰ ὕψη· καὶ
 ὄλης ἄρα τῆς ΡΑ πρὸς τὴν ΑΧ λόγος ἐστὶ δοθεὶς.
 ἐπεὶ οὖν ἑκατέρας τῶν ΡΑ, ΑΔ πρὸς τὴν ΑΧ λόγος
 ἐστὶ δοθεὶς, καὶ τῆς ΡΑ ἄρα πρὸς ΑΔ λόγος ἐστὶ
 5 δοθεὶς· τὰ γὰρ πρὸς τὸ αὐτὸ λόγον ἔχοντα δεδομένον
 καὶ πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει δεδομένον.

Ἐπεὶ οὖν ὁ τῆς ΡΑ πρὸς ΑΧ λόγος συνῆπται
 ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ΡΑ πρὸς ΑΔ καὶ ἡ ΑΔ
 πρὸς ΑΧ] ὅτι μὲν ἡ σύνθεσις τῶν λόγων λαμβάνεται
 10 τῆς ΑΔ μέσης λαμβανομένης, ὡς κὰν τῇ στοιχειώσει
 ἐλαμβάνετο, φανερόν. ἐπεὶ δὲ τὸ λεγόμενον ἀδιαρθρώ-
 τως πως καὶ οὐχ οὕτως, ὥστε τὴν ἐννοίαν ἀποπλη-
 ρῶσαι, λέλεκται, ὡς ἔστιν εὐρεῖν ἐντὸν γγάνοντας Πάππῳ
 τε καὶ Θέωνι καὶ Ἀρκαδίῳ ἐν πολλοῖς συντάγμασιν
 15 οὐκ ἀποδεικτικῶς, ἀλλ' ἐπαγωγῇ τὸ λεγόμενον παρι-
 στῶσιν, οὐδὲν ἄτοπον πρὸς βραχὺ ἐνδιατρίψαντας τῷ
 λόγῳ τὸ σαφέστερον παραστήσαι. φημὶ τοίνυν, ὅτι,
 εἰν δύο ἀριθμῶν ἦτοι μεγεθῶν μέσος τις ὄρος ληφθῆ,
 ὁ τῶν ἐξ ἀρχῆς ληφθέντων ἀριθμῶν λόγος σύγκειται
 20 ἐκ τοῦ λόγου, ὃν ἔχει ὁ πρῶτος πρὸς τὸν μέσον, καὶ
 τοῦ, ὃν ἔχει ὁ μέσος πρὸς τὸν τρίτον. ὑπομνηστέου
 δὴ πρότερον, πῶς ἐλέγετο λόγος ἐκ λόγων συγκείσθαι.
 ὡς γὰρ ἐν τῇ στοιχειώσει· ὅταν αἱ τῶν λόγων πηλι-
 κότητες ἐφ' ἑαυτὰς πολλαπλασιασθεῖσαι ποιῶσιν τινα,
 25 πηλικότητος δηλονότι λεγομένης τοῦ ἀριθμοῦ, οὗ παρ-
 ὠννυμός ἐστιν ὁ διδόμενος λόγος, ὡς φασιν ἄλλοι τε
 καὶ Νικόμαχος ἐν τῷ πρώτῳ περὶ μουσικῆς καὶ Ἡρώ-

3. ἐπεὶ οὖν — 4. δοθεὶς om. F, adposito signo σ; leguntur
 in mg. a manu 1 eodem signo addito. 7. Signum om. F.
 13. εφε cum comp. ην uel ιν F. 14. αρκαδιος F mg. manu 1.
 27. νικομαχος ηρωνας F mg. manu 1.

eam inter se rationem habent, quam altitudines). itaque etiam ratio $PA:AX$ data est. — quoniam igitur utraque ratio $PA:AX$ et $AA:AX$ data est, etiam ratio $PA:AA$ data; nam quae ad idem rationem datam habent, etiam inter se rationem datam habent [Eucl. dat. 8].

P. 212, 19—21: iam quoniam ratio $PA:AX$ composita est ex rationibus $PA:AA$ et $AA:AX$] compositionem rationem effici linea AA media sumpta, sicut etiam in elementis efficiebatur¹⁾, manifestum est. quoniam autem de hac re parum distincte disputatum est nec ita, ut notioni satis fiat, sicut intellegi potest, si Pappum, Theonem²⁾, Arcadium inspexeris, qui in multis scriptis id, quod quaerimus, non demonstrando, sed per inductionem tradunt, haud absurdum erit paululum moratos rem magis perspicue tradere. — dico igitur, si inter duos numeros uel magnitudines medium terminum sumpserimus, rationem numerorum ab initio sumptorum compositam esse ex ratione, quam habeat primus ad medium, et ea, quam habeat medium ad tertium.

prius igitur, quo modo ratio ex rationibus componi dicatur, in memoriam reuocandum. nam ut est in elementis [VI def. 5]: si quantitates rationum inter se multiplicatae [quantitatem] aliquam efficiant, cum quantitas uocatur numerus, a quo denominatur ratio data, ut aiunt cum alii, tum Nicomachus in primo libro de musica, tum Heronas in commentario in in-

1) Eucl. VI, 23; de compositione rationum cfr. Eutoc. ad Apollon. p. 32.

2) Comment. Ptolem. p. 61—62 ed. Basil.

νας ἐν τῷ ὑπομνήματι τῷ εἰς τὴν ἀριθμητικὴν εἰς-
 αγωγῇ. ταῦτόν δὲ εἶπειν καὶ τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ πολλα-
 πλασιαζομένου ἐπὶ τὸν ἐπόμενον ὄρον τοῦ λόγου καὶ
 ποιούντος τὸν ἡγούμενον. καὶ κυριώτερον μὲν ἐπὶ
 5 τῶν πολλαπλασίων ἢ πηλικότης ἂν λαμβάνοιτο, ἐπὶ δὲ
 τῶν ἐπιμορίων ἢ ἐπιμερῶν οὐκέτι τὴν πηλικότητα δυ-
 νατὸν λαμβάνεσθαι ἀδιαιρέτου μενούσης τῆς μονάδος.
 ὥστ' ἐπ' ἐκείνων διαιρέτεον τὴν μονάδα, ὃ εἰ καὶ μὴ
 κατὰ τὸ προσῆκον τῇ ἀριθμητικῇ, ἀλλὰ τῇ λογιστικῇ
 10 τυγχάνει. διαιρεῖται δὲ ἡ μονὰς κατὰ τὸ μέρος ἢ τὰ
 μέρη, ἀφ' ὧν ὠνόμασται ὁ λόγος, ὥστε εἶναι ὡς ἐν
 σαφεστέρω τῷ λέγειν τοῦ μὲν ἡμιολίου λόγου πηλι-
 κότητα πρὸς τῇ μονάδι καὶ τὸ ἥμισυ τῆς μονάδος,
 τοῦ δὲ ἐπιτρίτου πρὸς τῇ μονάδι τὸ τρίτον· ὥστε,
 15 καθὰ καὶ ἀνωτέρω εἴρηται, τὴν πηλικότητα τοῦ λόγου
 ἐπὶ τὸν ἐπόμενον ὄρον πολλαπλασιαζομένην ποιεῖν τὸν
 ἡγούμενον. τοῦ γὰρ ἐννέα πρὸς τὰ ἕξ ἡμιολίου πη-
 λικότης οὐσα ἢ μονὰς καὶ τὸ ἥμισυ πολλαπλασιασθεῖσα
 ἐπὶ τὸν ε' ποιεῖ τὸν θ'. καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων δὲ το
 20 αὐτὸ ἕξεστι κατανοεῖν. τούτων δὴ προσαφημισθέντων
 ἐπανακτέον ἐπὶ τὸ προτεθέν. ἔστωσαν γὰρ οἱ δοθέν-
 τες δύο ἀριθμοὶ οἱ A, B , μέσος δὲ αὐτῶν εἰλήφθω
 τις ὁ Γ . δεικτέον δὴ, ὅτι ὁ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος
 συνῆπται ἐκ τοῦ, ὃν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ
 25 πρὸς τὸν B . εἰλήφθω γὰρ τοῦ μὲν $A\Gamma$ λόγου πηλι-
 κότης ὁ Δ , τοῦ δὲ ΓB ὁ E . ὁ ἄρα Γ τὸν Δ πολλα-
 πλασιάσας τὸν A ποιεῖ, ὁ δὲ B τὸν E πολλαπλασιάσας
 τὸν Γ . ὁ δὴ Δ τὸν E πολλαπλασιάσας τὸν Z ποιεῖτω.
 λέγω, ὅτι ὁ Z πηλικότης ἐστὶ τοῦ τοῦ A πρὸς τὸν B

3. επομενων F.

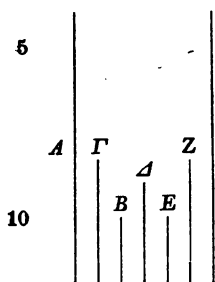
8. ὅ] addidi; om. F, vulgo.

12. τοῦ]

stitutionem arithmetica[m] [Nicomachi]. hoc autem idem est, ac si dicamus, quantitatem uocari numerum, qui in terminum sequentem rationis multiplicatus antecedentem efficiat. et magis proprie in multiplis sumitur quantitas, in superparticularibus uero et superpartientibus quantitas sumi non potest, ita ut unitas indiuisa maneat. quare in iis diuidenda est unitas, quod si non arithmeticae, at certe logisticae consentaneum est. diuiditur autem unitas secundum partem uel partes, ex quibus denominatur ratio, ita ut sit, ut planius loquamur, rationis sesquialterius quantitas praeter unitatem etiam dimidium unitatis, et rationis sesquiterciae quantitas praeter unitatem etiam pars tertia. ita enim, sicut etiam supra dictum est, quantitas rationis in terminum sequentem multiplicata antecedentem efficiet. nam unitas cum dimidio, quae quantitas est rationis sesquialterius $9 : 6$, in 6 multiplicata efficit 9 . et in ceteris quoque idem licet intellegere. his igitur praemissis ad propositum reuertamur. duo enim numeri dati sint A , B , et medius inter eos sumatur Γ . demonstrandum igitur, rationem $A : B$ compositam esse ex $A : \Gamma$ et $\Gamma : B$. sumatur enim rationis $A : \Gamma$ quantitas Δ et rationis $\Gamma : B$ quantitas E . itaque $\Gamma \times \Delta = A$ et $B \times E = \Gamma$. sit igitur $\Delta \times E = Z$. dico, Z quantitatem esse ratio-

το F. 16. ποι. cum comp. ην uel ιν F. 29. τοῦ τοῦ] του F; corr. ed. Basil.

λόγου, τουτέστιν, ὅτι ὁ Z τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν A ποιεῖ. ὁ γὰρ B τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν H ποιεῖται. ἐπεὶ οὖν ὁ B τὸν μὲν Z πολλαπλασιάσας τὸν



H πεποίηκεν, τὸν δὲ E πολλαπλασιάσας τὸν Γ , ἔστιν ἄρα, ὡς ὁ Z πρὸς τὸν E , ὁ H πρὸς τὸν Γ . πάλιν ἐπεὶ ὁ A τὸν μὲν E πολλαπλασιάσας τὸν Z πεποίηκεν, τὸν δὲ Γ πολλαπλασιάσας τὸν A πεποίηκεν, ἔστιν ἄρα, ὡς ὁ E πρὸς τὸν Γ , ὁ Z πρὸς τὸν A . ἐναλλάξ, ὡς ὁ E πρὸς τὸν Z , ὁ Γ πρὸς τὸν A . καὶ ἀνά-

παλιν, ὡς ὁ Z πρὸς τὸν E , οὕτως ὁ A πρὸς τὸν Γ . ἀλλ' ὡς ὁ Z πρὸς τὸν E , ἐδείχθη ὁ H πρὸς τὸν Γ . καὶ ὡς ἄρα ὁ H πρὸς τὸν Γ , ὁ A πρὸς τὸν Γ . ἴσος ἄρα ὁ A τῷ H . ἀλλ' ὁ B τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν H πεποίηκεν. καὶ ὁ B ἄρα τὸν Z πολλαπλασιάσας τὸν A ποιεῖ. ὁ Z ἄρα πηλικότης ἐστὶ τοῦ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγου. καὶ ἐστὶν ὁ Z τοῦ Δ ἐπὶ τὸν E πολλαπλα-

σιασθέντος, τουτέστι τῆς πηλικότητος τοῦ $A\Gamma$ λόγου ἐπὶ τὴν πηλικότητα τοῦ ΓB λόγου. ὁ ἄρα τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν B . ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

ἵνα δὲ καὶ ἐπὶ ὑποδείγματος φανερόν γένηται τὸ εἰρημένον, παρεμπιπτέτω τοῦ $\iota\beta'$ καὶ τοῦ β' μέσος τις ἀριθμὸς ὁ δ' . λέγω, ὅτι ὁ τοῦ $\iota\beta'$ πρὸς τὸν β' λόγος, τουτέστιν ὁ ἑξαπλάσιος, σύγκειται ἐκ τε τοῦ τριπλασίου τοῦ $\iota\beta'$ πρὸς τὸν δ' καὶ τοῦ διπλασίου τοῦ δ' πρὸς τὸν β' . ἐὰν γὰρ τὰς πηλικότητας τῶν

2. τὸν Z] πρὸς (comp.) τὸν Z FV. 11. τὸν A] τὸν Z A

nis $A : B$, h. e. esse $Z \times B = A$. sit enim

$$B \times Z = H.$$

iam quoniam

$$B \times Z = H \text{ et } B \times E = \Gamma,$$

erit igitur

$$Z : E = H : \Gamma.$$

rursus quoniam

$$\Delta \times E = Z \text{ et } \Delta \times \Gamma = A,$$

erit

$$E : \Gamma = Z : A.$$

tum vicissim

$$E : Z = \Gamma : A.$$

et e contrario

$$Z : E = A : \Gamma.$$

sed demonstratum est, esse

$$Z : E = H : \Gamma.$$

quare etiam

$$H : \Gamma = A : \Gamma.$$

itaque $A = H$. sed erat

$$B \times Z = H.$$

itaque

$$B \times Z = A.$$

quare Z quantitas est rationis $A : B$. et erat

$$Z = \Delta \times E,$$

hoc est aequalis quantitati rationis $A : \Gamma$ in quantitatem rationis $\Gamma : B$ multiplicatae. itaque ratio $A : B$ composita est ex rationibus $A : \Gamma$ et $\Gamma : B$; quod erat demonstrandum.

uerum ut etiam exemplo adpareat, quod diximus, sumatur inter 12 et 2 medius numerus 4. dico, rationem $12 : 2$, h. e. sexcuplam, compositam esse ex ratione triplici $12 : 4$ et duplici $4 : 2$. nam si quanti-

FV. 17. τὸν A] $\tau\alpha A$ F. . 18. τοῦ τοῦ] τοῦ F; corr. A.
 19. λογ cum comp. ov F. 22. B] Θ FV. 28. τὸν δ'] $\tau\alpha \delta$
 F; corr. Torellius. 29. τὸν β'] $\tau\alpha \beta'$ F; corr. Torellius, ut
 p. 146, 3.

λόγων πολλαπλασιάσωμεν ἐπ' ἀλλήλας, τουτέστι τὸν
 γ' ἐπὶ τὸν β', γίνεται ὁ ε' πηλικότης ὦν τοῦ ιβ' πρὸς
 τὸν β' λόγου, καὶ ἐστὶν ἑξαπλασίσιος, ὅνπερ καὶ προ-
 ἔκειτο ὑποδείξει. εἰ δὲ καὶ ὁ μέσος παρεμπύπτων μὴ
 5 ὑπάρχει τοῦ μὲν μείζονος ἐλάττων, τοῦ δὲ ἐλάττονος
 μείζων, ἀλλ' ἢ [τὸ ἀνάπαλιν ἢ] ἀμφοτέρων μείζων ἢ
 ἀμφοτέρων ἐλάττων, καὶ οὕτως ἢ σύνθεσις ἢ προειρη-
 μένη ἀκολουθήσει. τοῦ θ' καὶ τοῦ ε' μέσος τις παρ-
 εμπύπτέτω ἀμφοτέρων μείζων ὁ ιβ'. λέγω, ὅτι ἐκ τε
 10 τοῦ ὑπεπιτρίτου τοῦ θ' πρὸς τὸν ιβ' λόγου καὶ τοῦ
 διπλασίου τοῦ ιβ' πρὸς τὸν ε' σύγκειται ὁ ἡμιόλιος
 τοῦ θ' πρὸς τὸν ε'. ἢ γὰρ πηλικότης τοῦ θ' πρὸς
 τὸν ιβ' λόγου ἐστὶ τρία τέταρτα, τουτέστιν ἡμισυ καὶ
 τέταρτον, ἢ δὲ πηλικότης τοῦ ιβ' πρὸς τὸν ε' ἐστὶν
 15 ὁ β'. ἐὰν οὖν πολλαπλασιάσωμεν τὸν β' ἐπὶ τὸ ἡμισυ
 καὶ τέταρτον, γίνεται μονὰς α' καὶ ἡμισυ, ἣτις πηλικότης
 ἐστὶ τοῦ ἡμιολίου λόγου, ὃν ἔχει καὶ ὁ θ' πρὸς τὸν ε'.
 ὁμοίως δὲ κἂν τοῦ θ' καὶ ε' μέσος ἐμπέσῃ ὁ δ', ἐκ
 τοῦ θ' πρὸς δ' διπλασιεπιτετάρτου καὶ τοῦ δ' πρὸς ε'
 20 ὑψημιολίου σύγκειται ὁ ἡμιόλιος λόγος. πάλιν γὰρ
 τὴν πηλικότητα τοῦ διπλασιεπιτετάρτου τὰ β' δ' ἐπὶ
 τὴν πηλικότητα τοῦ ὑψημιολίου, τουτέστι τὰ δύο τρίτα,
 πολλαπλασιάσαντες ἔξομεν τὸ ἕν καὶ ἡμισυ πηλικότητα
 τοῦ ἡμιολίου, ὡς εἴρηται, λόγου. καὶ ἐπὶ πάντων δὲ
 25 ὁμοίως ὁ αὐτὸς ἀρμόσει λόγος. συμφανὲς δὲ ἐκ τῶν
 εἰρημένων, ὡς, ἐὰν δύο δοθέντων ἀριθμῶν ἦτοι με-
 γεθῶν κἂν μὴ εἷς μέσος, πλείους δὲ παρεμπύπτωσιν
 ὄροι, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται ἐκ πάντων τῶν
 λόγων, ὧν ἔχουσιν οἱ κατὰ τὸ ἐξῆς κείμενοι ὄροι ἀρ-

2. τὸν β'] το β' F. γίνεται] per comp. F. 6. ἢ τὸ
 ἀνάπαλιν] errorem tam ineptum Eutocius uix potuit commit-

tates rationum, h. e. 3 et 2, inter se multiplicauerimus, efficietur 6 quantitas rationis 12 : 2, et sexcupla erit, quam ipsam inuenire propositum erat. sin numerus, qui medius sumitur, maiore minor et maior minore non est, sed aut utroque maior aut utroque minor, sic quoque compositio, quam significauimus, sequetur. inter 9 et 6 medius sumatur numerus 12 utroque maior. dico, rationem sesquialteram 9 : 6 compositam esse ex ratione subsesquitertia 9 : 12 et duplici 12 : 6. nam quantitas rationis 9 : 12 est $\frac{3}{4}$, h. e. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$, quantitas autem rationis 12 : 6 est 2. si igitur multiplicauerimus 2 in $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$, efficietur $1 + \frac{1}{2}$, quantitas rationis sesquialterius, quam habet 9 : 6. et similiter etiam si inter 9 et 6 medius sumitur 4, ratio sesquialtera composita est ex ratione duplici sesquiquarta 9 : 4 et subsesquialtera 4 : 6. rursus enim si quantitatem rationis duplicis sesquiquartae $2 + \frac{1}{4}$ in quantitatem subsesquialterius, h. e. $\frac{3}{4}$, multiplicauerimus, habebimus $1 + \frac{1}{2}$, quantitatem rationis sesquialterius, uti diximus. et in omnibus eadem ratio ualebit.

adparet autem ex iis, quae diximus, etiam si¹⁾ inter duos datos numeros uel magnitudines non unus, sed plures medii sumantur termini, sic quoque rationem extremorum compositam esse ex omnibus rationi-

1) Fortasse delendum est *ἐάν* lin. 26.

tere. 11. *πρός*] om. F; corr. B. 12. *τὸν ε'*] *τα ε'* F; corr. Torellius. 18. *καί*] per comp. F. 16. *γίνεται*] per comp. F. 18. *ε'*] F; *τοῦ ε'* uulgo. 21. *β' δ'*] *ΒΔ* F, uulgo; *δύο τέταρα* Torellius pernerse. 23. *ἐν καὶ ἡμῶν*] *καί* om. F; corr. Torellius; fort. scrib. *α' λ''*. 26. *ειρημένος* F.

χόμενοι ἀπὸ πρώτου καὶ λήγοντες εἰς τὸν ἔσχατον τῆ
κατὰ τοὺς ἐχομένους τάξει. δύο γὰρ ὄντων ὄρων τῶν
 A, B παρεμπιπτόωςαν πλείους ἑνὸς οἱ Γ, Δ . λέγω,
ὅτι ὁ τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ,
ὅν ἔχει ὁ A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ
 Δ πρὸς τὸν B . ἐπεὶ γὰρ ὁ τοῦ A πρὸς
τὸν B σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὅν ἔχει ὁ A
πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ Δ πρὸς τὸν B , ὡς
ἀνωτέρω εἴρηται, ὁ δὲ τοῦ A πρὸς τὸν
 Δ λόγος σύγκειται ἐκ τε τοῦ, ὅν ἔχει ὁ
 A πρὸς τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ
[ἔχει], ὁ ἄρα τοῦ A πρὸς τὸν B λόγος
συνήπται ἐκ τε τοῦ, ὅν ἔχει ὁ A πρὸς
τὸν Γ , καὶ ὁ Γ πρὸς τὸν Δ , καὶ ὁ Δ πρὸς
τὸν B . — ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν δειχθήσεται.

Ἔτι ἐν τῷ φητῷ φησιν.

Ἄλλ' ὡς μὲν ἢ PA πρὸς AD , ἐδείχθη τὸ ἀπὸ
 BD πρὸς τὸ ἀπὸ DX] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὡς ἢ PA
πρὸς AD , τὸ ἀπὸ AK πρὸς τὸ ἀπὸ AD , ὡς δὲ τὸ
ἀπὸ KA πρὸς τὸ ἀπὸ AD , οὕτως τὸ ἀπὸ BD πρὸς
τὸ ἀπὸ DX (ἐδείχθη γάρ, ὡς ἢ KA πρὸς AD , ἢ BD
πρὸς DX διὰ τοῦ συνθέντι), ὡς ἄρα ἢ PA πρὸς AD ,
τὸ ἀπὸ BD πρὸς τὸ ἀπὸ DX .

Πεποιήσθω δέ, ὡς ἢ PA πρὸς AX , ἢ BZ πρὸς
 $Z\Theta$] τὸ Θ σημεῖον ὅπως ποτὲ μὲν ἂν τεθῆ, ὅσον πρὸς
τὴν ἀκολουθίαν τῆς ἀποδείξεως κατ' οὐδὲν ἐμποδῶν
γίνεται τῷ λόγῳ. ὅτι δέ, καθὰ ἐν τῇ καταγραφῇ κεί-
ται, αἰετὶ μεταξὺ τῶν B, P πίπτει, οὕτως ἔσται δῆλον.
ἐπεὶ γὰρ ἔστιν, ὡς ἢ AK πρὸς AK , τουτέστι πρὸς

9. ἀνωτέρω F. 12. ἔχει] deleo. 21. ΔX] BX FV, Cr.
24. sine signo F. 25. ἂν] εἰν F; corr. Torelliana. 27. γτ-

bus, quas habeant termini deinceps positi a primo incipientes et in extremo desinentes secundum ordinem terminorum deinceps sequentium. nam inter duos terminos A, B sumantur plures uno Γ, Δ . dico, rationem $A : B$ compositam esse ex $A : \Gamma$ et $\Gamma : \Delta$ et $\Delta : B$. nam quoniam ratio $A : B$ composita est ex $A : \Delta$ et $\Delta : B$, ut supra dictum est, ratio autem $A : \Delta$ ex $A : \Gamma$ et $\Gamma : \Delta$, ratio igitur $A : B$ composita est ex $A : \Gamma$ et $\Gamma : \Delta$ et $\Delta : B$. et similiter etiam in ceteris demonstrabitur.

porro in uerbis Archimedis est:

P. 212, 21—22: sed demonstratum est, esse

$$PA : \Delta\Delta = B\Delta^2 : \Delta X^2]$$

nam quoniam demonstratum est, esse

$$PA : \Delta\Delta = AK^2 : \Delta\Delta^2 \text{ [p. 212, 7],}$$

et $K\Delta^2 : \Delta\Delta^2 = B\Delta^2 : \Delta X^2$ (nam demonstratum est, esse componendo

$$KA : \Delta\Delta = B\Delta : \Delta X \text{ [p. 212, 9—10]),}$$

erit igitur $PA : \Delta\Delta = B\Delta^2 : \Delta X^2$.

P. 214, 1—2: fiat¹⁾ autem $PA : AX = BZ : Z\Theta$] quo modo punctum Θ ponatur, quod ad demonstrationis tenorem adtinet, nihil refert ratiocinationis. uerum id semper inter puncta B, P cadere, sicut in figura [uol. I p. 217] positum est, sic erit manifestum. quoniam est $AK : \Delta K$, h. e. $AK : KB = KP : PB^2$),

1) Hoc loco igitur *πεποιήσθω* pro *γεγονέτω* genuinum esse uidetur (cfr. Quaest. Arch. p. 70), nisi hic quoque transcriptoris est.

2) Componendo ex $\Delta\Delta : K\Delta = KB : BP$ (uol. I p. 212, 1).

νεται] per comp. F. 28. *οὕτως ἔσται]* utrumque per comp. F. 29. *γὰρ ἔστιν]* utrumque per comp. F.

KB, οὕτως ἢ KP πρὸς PB, καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἐν,
 οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα, ὡς ἢ AP πρὸς PK, ἢ
 KP πρὸς PB. μείζουσα δὲ λόγον ἔχει ἢ AP πρὸς PX,
 ἢπερ ἢ AP πρὸς PK. καὶ ἢ AP ἄρα πρὸς PX μεί-
 5 ζουσα λόγον ἔχει, ἢπερ ἢ KP πρὸς BP, τουτέστιν ἢ
 ZB πρὸς BP. ἀναστρέψαντι ἢ PA πρὸς AX ἐλάσ-
 σουσα ἔχει λόγον, ἢπερ ἢ BZ πρὸς ZP. ἐὰν ἄρα ποι-
 ῆσωμεν, ὡς PA πρὸς AX, οὕτως τὴν BZ πρὸς ἄλ-
 λην τινά, ἔσται πρὸς μείζουσα τῆς ZP. — φανερόν δὲ
 10 αὐτόθεν, ὅτι ἢ ZΘ τῆς ΘB μείζων ἐστίν. ἐπεὶ γὰρ
 δέδεικται, ὡς ἢ AA πρὸς ΔK, ἢ ΔX πρὸς XB, καὶ
 ἢ KB πρὸς BP, μείζων δὲ ἢ ΔX τῆς XB, μείζων
 ἄρα καὶ ἢ AA τῆς ΔK, καὶ ἢ KB τῆς BP. ὥστε
 καὶ ἢ AA τῆς BP. καὶ ὅλη ἄρα ἢ AX τῆς XP μεί-
 15 ζων ἐστίν. ὥστε καὶ ἢ ΘZ τῆς ΘB.

Λοιπὸν ἄρα ἐστίν, ὡς τὸ ἀπὸ BΔ, τουτέστι
 τὸ δοθέν, πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX, οὕτως ἢ ZX πρὸς
 ZΘ] ἐπεὶ γὰρ τῷ τῆς BZ πρὸς ΘZ λόγῳ ὁ αὐτὸς
 ἐδείχθη ὁ συγκείμενος ἐκ τοῦ ἀπὸ BΔ πρὸς τὸ ἀπὸ
 20 ΔX καὶ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX, τῷ δὲ αὐτῷ τῷ τῆς
 BZ πρὸς ZΘ ὁ αὐτὸς ἐστὶ καὶ ὁ συγκείμενος ἐκ τοῦ
 τῆς BZ πρὸς ZX καὶ τοῦ τῆς XZ πρὸς ZΘ, καὶ ὁ
 συγκείμενος ἄρα ἐκ τοῦ ἀπὸ BΔ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX
 καὶ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ.
 25 συγκειμένῳ ἐκ τοῦ τῆς BZ πρὸς ZX καὶ τοῦ τῆς XZ
 πρὸς ZΘ. ἐὰν οὖν τὸν ἐν ἀμφοτέροις τοῖς λόγοις
 κοινὸν ἀφέλωμεν τὸν τῆς BZ πρὸς XZ, λοιπὸς ὁ τοῦ

3. KP] KB F, Cr. 5. KP] KB F; corr. A. 9. ἔσται]
 per comp. F. 20. ΔX] ΔK FVCD. τοῦ] om. F; corr.
 Torellius. ZX] ZK FVCD. 22. ZX] ZK FV. τοῦ]
 om. FV. ZΘ λόγου A, ed. Basil., Torellius. 23. ΔX] ΔK

itaque ut unus terminus ad unum, ita omnes ad omnes
[Eucl. V, 12] $KP:PB = AP:PK$. sed

$$AP:PX > AP:PK.$$

itaque $AP:PX > KP:BP$, h. e. $AP:PX > BZ:BP$.¹⁾
conuertendo $PA:AX < BZ:ZP$.²⁾ si igitur fecerimus,
ut $PA:AX$, ita BZ ad aliam lineam, erit ad
lineam maiorem linea ZP .³⁾ — hic autem statim ad-
paret, esse $Z\Theta > \Theta B$. nam quoniam demonstratum
est, esse

$AA:AK = AX:XB = KB:BP$ (uol. I p. 212, 1—2),
et $AX > XB$, erit etiam $AA > AK$ et $KB > BP$.
quare etiam $AA > BP$. itaque $AX > XP$ et etiam
 $\Theta Z > \Theta B$.⁴⁾

P. 214, 10—12: itaque quod relinquitur $B\Delta^2$, hoc
est spatium datum, ad ΔX^2 eam rationem habet, quam
 XZ ad $Z\Theta$] nam quoniam demonstratum est, esse

$B\Delta^2: \Delta X^2 \times BZ:ZX = BZ:\Theta Z$ [uol. I p. 214, 5—7],
sed etiam $BZ:Z\Theta = BZ:ZX \times XZ:Z\Theta$, erit etiam

$$B\Delta^2: \Delta X^2 \times BZ:ZX = BZ:ZX \times XZ:Z\Theta.$$

si igitur rationem $BZ:ZX$ utrique communem remo-

1) Nam $ZB = KB$ (I p. 212, 14) $< KP$; tum u. Eucl. V, 8.

2) Cfr. Pappus VII, 48 p. 686.

3) Itaque $Z\Theta > ZP$; sed cum $PA > AX$, erit $BZ > Z\Theta$.
itaque Θ punctum inter B et P cadit.

4) Nam $PA:AX = BZ:Z\Theta$ (uol. I p. 214, 1—2); unde
dirimendo $XP:AX = B\Theta:Z\Theta$.

ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τῆς XZ πρὸς $Z\Theta$.

Καὶ δὴ δοθεῖσαν τὴν ΔZ τεμεῖν δεῖ κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὡς τὴν XZ πρὸς δοθεῖσαν
 5 (τουτέστι τὴν $Z\Theta$), οὕτως τὸ δοθὲν (τουτέστι τὸ ἀπὸ $B\Delta$) πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX . τοῦτο δὲ οὕτως ἀπλῶς μὲν λεγόμενον ἔχει διορισμόν, προστιθεμένων δὲ τῶν προβλημάτων τῶν ἐνθάδε ὑπαρχόντων (τουτέστι τοῦ τε διπλασίαν εἶναι τὴν ΔB
 10 τῆς BZ καὶ τοῦ μείζονα τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, ὡς κατὰ τὴν ἀνάλυσιν) οὐκ ἔχει διορισμόν. καὶ ἐστὶ τὸ πρόβλημα τοιοῦτον· δύο δοθεισῶν εὐθειῶν τῶν ΔB , BZ καὶ διπλασίας οὔσης τῆς ΔB τῆς BZ καὶ σημείου ἐπὶ τῆς BZ τοῦ Θ τεμεῖν τὴν
 15 ΔB κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὡς τὸ ἀπὸ ΔB πρὸς τὸ ἀπὸ ΔX , τὴν XZ πρὸς $Z\Theta$. ἐκάτερα δὲ ταῦτα ἐπὶ τέλει ἀναλυθήσεται τε καὶ συντεθήσεται] ἐπὶ τέλει μὲν τὸ προρηθὲν ἐπηγγέλματο δειξαι, ἐν οὐδενὶ δὲ τῶν ἀντιγράφων εὐρεῖν ἔνεστι τὸ ἐπ-
 20 ἄγγελμα. ὅθεν καὶ Διονυσόδωρον μὲν εὐρίσκομεν μὴ τῶν αὐτῶν ἐπιτυχόντα, ἀδυνατήσαντα δὲ ἐπιβαλεῖν τῷ καταλειφθέντι λήμματι ἐφ' ἑτέραν ὁδὸν τοῦ ὅλου προβλήματος ἔλθειν, ἦντινα ἐξῆς γράψομεν. Διοκλῆς μέντοι καὶ αὐτὸς ἐν τῷ περὶ πυρίων ἀντῶ συγγεγραμ-
 25 μένω βιβλίῳ ἐπηγγέλθαι νομίζων τὸν Ἀρχιμήδη, μὴ πεποιημέναι δὲ τὸ ἐπάγγελμα, αὐτὸς ἀναπληροῦν ἐπεχείρησεν. καὶ τὸ ἐπιχείρημα ἐξῆς γράψομεν. ἔστιν

1. τό] om. F; corr. Torellius. 3. δὴ] ἐστὶ per comp. F; corr. ed. Basil. τὴν] τῆς per comp. F; corr. ed. Basil. δεῖ] δη FC. 4. ποι cum comp. ἦν uel ἰν F. Lin. 3—11: διορισμόν sine signo F. 11. τό] Archimedes I p. 214, 20; om. F, uulgo. 17. τε] Archimedes I p. 214, 26; om. F, uulgo.

nerimus¹⁾, quae relinquitur ratio $BA^2 : AX^2$, aequalis erit rationi $XZ : ZO$.

P. 214, 13—26: datam igitur lineam²⁾ AZ secare oportet in puncto X , ita ut sit, sicut XZ ad lineam datam (h. e. ZO), ita datum spatium (h. e. BA^2) ad AX^2 . hoc si ita indefinite proponitur, determinationem habet, sed adiunctis condicionibus, quae hoc loco exstant (h. e. esse $AB = 2BZ$ et $BZ > ZO$, ut ex analysi adparuit), determinationem non habet. et erit problema huiusmodi: datis duabus lineis AB et BZ , quarum AB duplo maior est linea BZ , et puncto O in linea BZ lineam AB in puncto X ita secare, ut fiat $BA^2 : AX^2 = XZ : ZO$. quorum utrumque in fine resoluetur et componetur] promisit quidem, se in fine demonstraturum esse, quae dicta sunt, sed in nullo codice inueniri potuit, quod promisit. quare etiam Dionysodorum, quippe qui eadem desideraret nec lemma praetermissum excogitare posset, aliam totius problematis rationem iniisse reperimus, quam infra perscribemus. Diocles autem, qui et ipse in eo libro, quem scripsit de speculis causticis, Archimedem promississe quidem arbitratur, sed promissum non praestitisse, ipse supplere conatus est. et conatum eius deinceps perscribemus. nam quamquam et ipse cum prae-

1) Non subtrahendo, quod vulgo hoc uocabulo significatur, sed diuidendo.

2) Fortasse pro $\kappa\alpha\iota \xi\sigma\tau\alpha\iota$ scrib. $\epsilon\upsilon\theta\epsilon\iota\alpha\nu \acute{\alpha}\rho\alpha$, sicut uol. I p. 214, 13 restitui; alioquin discrepantia transscriptori tribuenda est.

19. $\tau\acute{o}] \delta\epsilon \tau\omicron$ F; corr. B; $\tau\acute{o}\delta\epsilon$ Torellius. 24. $\alpha\upsilon\tau\acute{o}\varsigma]$ $\alpha\upsilon\tau\omicron$ F; corr. V. 25. $\mu\acute{\eta}]$ scripsi; $\mu\eta\tau\epsilon$ F, uulgo; $\mu\acute{\eta}\rho\omicron\tau\epsilon$ B, ed. Basil., Torellius; „non“ Cr.

γὰρ καὶ αὐτὸ οὐδένα μὲν ἔχον πρὸς τὰ παραλελειμ-
 μένα λόγον, ὁμοίως δὲ τῷ Διονυσόδωρῳ δι' ἑτέρας ἀπο-
 δεξίεως κατασκευάζον τὸ πρόβλημα. ἐν τινι μέντοι πα-
 λαιῷ βιβλίῳ (οὐδὲ γὰρ τῆς εἰς πολλὰ ζητήσεως ἀπέστη-
 5 μεν) ἐνετύχομεν θεωρήμασι γεγραμμένοις οὐκ ὀλίγην
 μὲν τὴν ἐκ τῶν πταισμάτων ἔχουσιν ἀσάφειαν περὶ τε
 τὰς καταγραφὰς πολυτρόπως ἡμαρτημένοις, τῶν μέντοι
 ζητουμένων εἶχον τὴν ὑπόστασιν, ἐν μέρει δὲ τὴν Ἀρχι-
 μήδει φίλην Δωρίδα γλῶσσαν ἀπέσσωζον καὶ τοῖς συν-
 10 ἦθρεσι τῷ ἀρχαίῳ τῶν πραγμάτων ὀνόμασιν ἐγγράπτο,
 τῆς μὲν παραβολῆς ὀρθογωνίου κώνου τομῆς ὀνομα-
 ζομένης, τῆς δὲ ὑπερβολῆς ἀμβλυγωνίου κώνου τομῆς,
 ὡς ἐξ αὐτῶν διανοεῖσθαι, μὴ ἄρα καὶ αὐτὰ εἴη τὰ ἐν
 τῷ τέλει ἐπηγγελμένα γράφεσθαι. ὅθεν σπουδαιότερον
 15 ἐντυγχάνοντες αὐτὸ μὲν τὸ φητόν, ὡς γέγραπται, διὰ
 πλήθος, ὡς εἴρηται, τῶν πταισμάτων δυσχερὲς εὐρόν-
 τεσ τὰς ἐννοίας κατὰ μικρὸν ἀποσυλήσαντες κοινοτέρα
 καὶ σαφεστέρα κατὰ τὸ δυνατόν λέξει γράφομεν. καθ-
 ὄλου δὲ πρῶτον τὸ θεώρημα γραφήσεται, ἵνα τὸ λε-
 20 γόμενον ὑπ' αὐτοῦ σαφηνισθῇ περὶ τῶν διορισμῶν·
 εἶτα καὶ τοῖς ἀναλελυμένοις ἐν τῷ προβλήματι προσ-
 αρμοσθήσεται.

Εὐθείας δοθείσης τῆς AB καὶ ἑτέρας τῆς
 AG καὶ χωρίου τοῦ Δ προκείσθω λαβεῖν ἐπὶ
 25 τῆς AB σημεῖον ὡς τὸ E , ὥστε εἶναι, ὡς τὴν
 AE πρὸς AG , οὕτω τὸ Δ χωρίον πρὸς τὸ ἀπὸ
 EB . γεγονέτω, καὶ κείσθω ἡ AG πρὸς ὀρθὰς
 τῇ AB , καὶ ἐπιξευχθεῖσα ἡ GE διήχθω ἐπὶ τὸ Z .
 καὶ ἤχθω διὰ τοῦ Γ τῇ AB παράλληλος ἡ GH ,

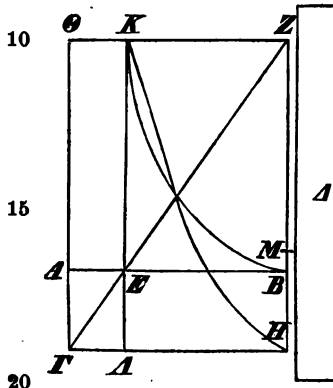
1. παραλελειμμένα] scripsi; ἀρα (comp.) λελημμενα (altero m
 supra scripto manu 1) F; παραλελημμενα CVAD; προλελημμένα

termisiss nihil commune habet, tamen, sicut Dionysodori, problema alia demonstratione conficit. sed in libro quodam uetusto (neque enim multa perscrutari supersedebam) incidi in theoremata quaedam ibi perscripta, quae propter errores non minimam habebant obscuritatem et in figuris multifariam mendosa erant, praestabant autem, quod quaerimus, et aliqua ex parte sermonem Doricum Archimedi adsuetum seruabant et scripta erant cum nominibus in antiqua harum rerum disciplina usitatis, cum parabola uocaretur conii rectanguli sectio, hyperbola conii obtusianguli sectio; unde orta est suspicio, ea ipsa esse, quae in fine perscripturum se esse promisisset. quare adcuratius incumbens, cum ipsa uerba, sicut scripta sunt, propter eam, quam dixi, mendorum copiam obscuriora inuenissem, sententias singulatim excerptas oratione, quantum potui, usitatiore et clariore perscripsi. primum igitur theorema uniuersaliter perscribetur, ut adpareat, quod de determinationibus dixit; deinde etiam ad ea, quae in analysi problematis dicta sunt, adplicabitur.

„Data linea AB et alia linea AG et spatium Δ propositum sit, ut in linea AB punctum sumamus, uelut E , ita ut sit $AE : AG = \Delta : EB^2$. fiat, et ponatur AG ad AB perpendicularis, et linea GE ducta producat ad Z . et ducatur per G lineae AB parallela linea

B, ed. Basil.; προβλελημμένα Torellius. 3. κατασκευάζων] scripsi; κατασκευαζων F, uulgo. 5. ἐνετόχομεν] scripsi; ενετοχαμεν F, uulgo; fort. ἐνετόχαμεν. ολιγ cum comp. ων F. 7. ημαρτιμενοις F. 10. εγγεγραπτο F. 13. αὐτά] scripsi; αωτος F, uulgo. 14. ἐπερχόμενος γράφεσθαι Torellius. 17. εννοιας F.

διὰ δὲ τοῦ B τῆ $ΑΓ$ παράλληλος ἡ ZBH συμπίπτουσα ἐκατέρω τῶν $ΓΕ$, $ΓΗ$. καὶ συμπεπληρωσθῶ τὸ $HΘ$ παραλληλόγραμμον, καὶ διὰ τοῦ E ὁποτέρω τῶν $ΓΘ$, HZ παράλληλος ἤχθῶ ἡ $ΚΕΑ$, καὶ τῷ $Δ$ ἴσον ἔστω τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$. ἐπεὶ οὖν ἔστιν, ὡς ἡ $ΕΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως τὸ $Δ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΒ$, ὡς δὲ ἡ $ΕΑ$ πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$ πρὸς HZ , ὡς δὲ ἡ $ΓΗ$ πρὸς HZ , οὕτως τὸ ἀπὸ



$ΓΗ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$, ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ $ΓΗ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$, οὕτως τὸ $Δ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΕΒ$, τουτέστι πρὸς τὸ ἀπὸ $ΚΖ$. καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΗ$ πρὸς τὸ $Δ$, τουτέστι πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΖΚ$. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $ΓΗ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΓΗΜ$, οὕτως ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$. καὶ

ὡς ἄρα ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΖΚ$. ἀλλ' ὡς ἡ $ΓΗ$ πρὸς $ΗΜ$, τῆς HZ κοινοῦ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ὑπὸ MHZ . ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ὑπὸ MHZ , οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΗΖ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΖΚ$. ἴσον ἄρα τὸ ὑπὸ MHZ τῷ ἀπὸ $ΖΚ$. ἔαν ἄρα περὶ ἄξονα τὴν ZH γραφῆ διὰ τοῦ H παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι παρὰ τὴν $ΗΜ$, ἥξει διὰ τοῦ K , καὶ ἔσται θέσει δεδομένη διὰ τὸ δεδομένην εἶναι τὴν $ΗΜ$

1. ZBH] ZHB F; corr. Torellius. 3. τό] τω F. 7. ἡ

ΓH , per B autem lineae $A\Gamma$ parallela linea ZBH cum utraque linea ΓE , ΓH concurrens. et expleatur parallelogrammum $H\Theta$, et per E utrique lineae $\Gamma\Theta$, HZ parallela ducatur KEA , et spatio Δ aequale sit $\Gamma H \times HM$. iam quoniam est $EA : A\Gamma = \Delta : EB^2$, et

$$EA : A\Gamma = \Gamma H : HZ,$$

et $\Gamma H : HZ = \Gamma H^2 : \Gamma H \times HZ$, erit

$$\Gamma H^2 : \Gamma H \times HZ = \Delta : EB^2 = \Delta : ZK^2.$$

et vicissim $\Gamma H^2 : \Delta$, h. e.

$$\Gamma H^2 : \Gamma H \times HM = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

sed $\Gamma H^2 : \Gamma H \times HM = \Gamma H : HM$. itaque

$$\Gamma H : HM = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

sed $\Gamma H : HM = \Gamma H \times HZ : MH \times HZ$, communi altitudine sumpta HZ . itaque etiam

$$\Gamma H \times HZ : MH \times HZ = \Gamma H \times HZ : ZK^2.$$

quare erit $MH \times HZ = ZK^2$. si igitur circum axem ZH per H parabolam describerimus, ita ut parame-
trus sit HM , per K ibit¹⁾, et positione data erit, quia HM magnitudine data est, quippe quae cum data linea

1) Apollon. con. I, 11 conuers. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXV p. 51.

ZH] το απο $\Gamma H F$; corr. ed. Basil. In figura codicis F littera M in producta linea ΓH ponitur. 21. οὐτως] ἀλλ' ὡς FVA . 22. Post HM repetuntur in F : ἀλλ' ὡς το υπο $\Gamma H Z$ προς το απο ZK ἀλλ' ὡς η ΓH προς HM ; sed expunxit manus 1. 26. ἔφα] per comp. F . 28. δύνασθαι] om. F ; corr. A . 29. ἔσται] per comp. F .

τῷ μεγέθει περιέχουσιν μετὰ τῆς ΗΓ δεδομέ-
 νης δοθὲν τὸ Δ. τὸ ἄρα Κ ἄπτεται θέσει δε-
 δομένης παραβολῆς. γεγράφθω οὖν, ὡς εἰρη-
 ται, καὶ ἔστω ὡς ἡ ΗΚ. κάλιον ἐπειδὴ τὸ ΘΑ
 5 χωρίον ἴσον ἐστὶ τῷ ΓΒ, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΘΚΑ
 τῷ ὑπὸ ΑΒΗ, ἐὰν διὰ τοῦ Β περὶ ἀσυμπτώτους
 τὰς ΘΓ, ΓΗ γραφῇ ὑπερβολή, ἥξει διὰ τοῦ Κ
 διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ ἡ θεωρήματος τοῦ
 δευτέρου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν
 10 στοιχείων, καὶ ἔσται θέσει δεδομένη διὰ τὸ καὶ
 ἐκατέραν τῶν ΘΓ, ΓΗ, ἔτι μὲν καὶ τὸ Β τῇ θέ-
 σει δεδόςθαι. γεγράφθω, ὡς εἰρηται, καὶ ἔστω
 ὡς ἡ ΚΒ. τὸ ἄρα Κ ἄπτεται θέσει δεδομένης
 ὑπερβολῆς. ἦπτετο δὲ καὶ θέσει δεδομένης
 15 παραβολῆς. δέδοται ἄρα τὸ Κ. καὶ ἐστὶν ἀπὸ
 αὐτοῦ κάθετος ἡ ΚΕ ἐπὶ θέσει δεδομένην τὴν
 ΑΒ. δέδοται ἄρα τὸ Ε. ἐπεὶ οὖν ἐστὶν, ὡς ἡ
 ΕΑ πρὸς τὴν δοθείσαν τὴν ΑΓ, οὕτως δοθὲν
 τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΒ, δύο ἄρα στερεῶν, ὧν
 20 βάσεις τὸ ἀπὸ ΕΒ καὶ τὸ Δ, ὕψη δὲ αἱ ΕΑ, ΑΓ,
 ἀντιπεπύθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν· ὥστε
 ἴσα ἐστὶ τὰ στερεά. τὸ ἄρα ἀπὸ ΕΒ ἐπὶ τὴν
 ΕΑ ἴσον ἐστὶ τῷ δοθέντι τῷ Δ ἐπὶ δοθείσαν
 τὴν ΓΑ. ἀλλὰ τὸ ἀπὸ ΒΕ ἐπὶ τὴν ΕΑ μέγιστόν
 25 ἐστὶ πάντων τῶν ὁμοίως λαμβανομένων ἐπὶ
 τῆς ΒΑ, ὅταν ἡ διπλασία ἡ ΒΕ τῆς ΕΑ, ὡς
 δειχθήσεται. δεῖ ἄρα τὸ δοθὲν ἐπὶ τὴν δοθεί-
 σαν μὴ μείζον εἶναι τοῦ ἀπὸ τῆς ΒΕ ἐπὶ τὴν ΕΑ.

7. γραφῇ] ἡ γραφῆ F; corr. ed. Basil. υποπεριβολῆ F;
 corr. ed. Basil. 8. ἡ] ἰβ' Torellius. θεωρηματος F. 13.
 ΚΒ] Κ F; corr. A; „dk“ Cr. 19. ἄρα] om. F; corr. ed. Ba-

HG datum spatium Δ comprehendat. itaque punctum K parabolam positione datam tangit. describatur igitur, uti diximus, et sit HK . rursus quoniam est $\Theta A = \Gamma B$ [Eucl. I, 43], h. e. $\Theta K \times KA = AB \times BH$, si per B in asymptotis $\Theta \Gamma$, ΓH hyperbolam describerimus, per K ibit propter conuersum theorema VIII secundi libri Apollonii conicorum elementorum¹⁾, et positione data erit, quia utraque linea $\Theta \Gamma$, ΓH et praeterea punctum B positione data sunt. describatur, uti diximus, et sit KB . itaque K hyperbolam positione datam tangit. tangebatur autem etiam parabolam positione datam. itaque punctum K datum est. et ab eo ad lineam AB positione datam perpendicularis ducta est KE . itaque E datum est. iam quoniam EA ad datam $A\Gamma$ eam rationem habet, quam datum spatium Δ ad EB^2 , in duabus figuris solidis, quarum bases sunt EB^2 et Δ , altitudines autem EA et $A\Gamma$, bases in contraria proportione altitudinum sunt. quare solidae figurae aequales sunt. itaque

$$EB^2 \times EA = \Delta \times \Gamma A,$$

quorum utrumque datum est. sed $BE^2 \times EA$ maximum est omnium spatiorum in BA similiter sumptorum, si $BE = 2EA$, sicut demonstrabitur. itaque spatium datum in lineam datam multiplicatum non maius esse oportet quam $BE^2 \times EA$.²⁾

1) In nostris codd. est Apollon. con. II, 12. de qua re cfr. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 362.

2) Sc. si $BE = 2EA$.

sil. 20. βασις FCD. κατ] per comp. F. 21. βασ cum comp. ης uel ις F. ωσαι F. 22. ἄρα] per comp. F. 24. τῆς] (alt.) τι cum comp. ης, ut uidetur, F. 25. ομοι cum comp. ων FD.

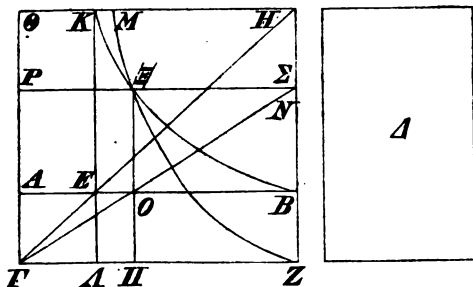
συντεθήσεται δὲ οὕτως· ἔστω ἡ μὲν δο-
 θεῖσα εὐθεῖα ἡ AB , ἄλλη δέ τις δοθεῖσα ἡ AG ,
 τὸ δὲ δοθὲν χωρίον τὸ Δ . καὶ δέον ἔστω τε-
 μεῖν τὴν AB , ὥστε εἶναι, ὡς τὸ ἐν τμήμα πρὸς
 5 τὴν δοθεῖσαν τὴν AG , οὕτως τὸ δοθὲν τὸ Δ
 πρὸς τὸ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος. εἰλήφθω
 τῆς AB τρίτον μέρος ἡ AE . τὸ ἄρα Δ ἐπὶ τὴν
 AG ἦτοι μεῖζόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν
 EA ἢ ἴσον ἢ ἔλασσον. εἰ μὲν οὖν μεῖζόν ἐστιν,
 10 οὐ συντεθήσεται, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει δέδεικται.
 εἰ δὲ ἴσον ἐστί, τὸ E σημείου ποιήσῃ τὸ πρό-
 βλημα. ἴσων γὰρ ὄντων τῶν στερεῶν ἀντιπε-
 πόνθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, καὶ ἐστιν, ὡς
 ἡ EA πρὸς AG , οὕτως τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ BE .
 15 εἰ δὲ ἔλασσόν ἐστι τὸ Δ ἐπὶ τὴν AG τοῦ ἀπὸ
 BE ἐπὶ τὴν EA , συντεθήσεται οὕτως. κείσθω
 ἡ AG πρὸς ὀρθὰς τῇ AB , καὶ διὰ τοῦ Γ τῇ AB
 παράλληλος ἤχθω ἡ ΓZ , διὰ δὲ τοῦ B τῇ AG
 παράλληλος ἤχθω ἡ BZ καὶ συμπιπέτω τῇ ΓE
 20 ἐκβληθείσῃ κατὰ τὸ H . καὶ συμπεπληρωσθῶ τὸ
 $Z\Theta$ παραλληλόγραμμον, καὶ διὰ τοῦ E τῇ ZH
 παράλληλος ἤχθω ἡ KEA . ἐπεὶ οὖν τὸ Δ ἐπὶ
 τὴν AG ἔλασσόν ἐστι τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA ,
 ἐστιν, ὡς ἡ EA πρὸς AG , οὕτως τὸ Δ πρὸς
 25 ἔλασσόν τι τοῦ ἀπὸ τῆς BE , τουτέστι τοῦ ἀπὸ
 τῆς HK . ἔστω οὖν, ὡς ἡ EA πρὸς AG , οὕτως
 τὸ Δ πρὸς τὸ ἀπὸ HM , καὶ τῷ Δ ἴσον ἔστω τὸ

3. τεμ cum comp. ην uel εν F. 13. βασ cum comp. ης
 uel ις F. 19. καὶ συμπιπέτω τῇ ΓE] om. F; corr. ed. Ba-
 sil. 21. $Z\Theta$] ZB F.

componetur autem hoc modo: data linea sit AB , et alia linea data AG , datum autem spatium Δ . et propositum sit, ut lineam AB ita secemus, ut altera pars ad datam lineam AG eam rationem habeat, quam datum spatium Δ ad quadratum reliquae partis. sumatur AE tertia pars lineae AB . itaque $\Delta \times AG$ aut maius est, quam $BE^2 \times EA$, aut aequale aut minus. si igitur maius est, [problema] non componetur, ut in analysi demonstratum est. sin aequale est, punctum E problema resoluet. nam cum figurae solidae aequales sint, bases in contraria ratione altitudinum sunt, et erit $EA : AG = \Delta : BE^2$. sin

$$\Delta \times AG < BE^2 \times EA,$$

ita componetur: ponatur AG ad AB perpendicularis, et per G lineae AB parallela ducatur GZ , per B autem lineae AG parallela ducatur BZ et cum GE producta concurrat in H . et expleatur parallelogrammum $Z\Theta$,



et per E lineae ZH parallela ducatur KEA . iam quoniam $\Delta \times AG < BE^2 \times EA$, quam rationem habet $EA : AG$, eam habebit Δ ad magnitudinem minorem quam BE^2 , h. e. quam HK^2 . sit igitur

$$EA : AG = \Delta : HM^2,$$

ὑπὸ ΓΖΝ. ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς ἡ *EA* πρὸς *AG*,
 οὕτως τὸ *A*, τουτέστι τὸ ὑπὸ ΓΖΝ, πρὸς τὸ ἀπὸ
HM, ἀλλ' ὡς ἡ *EA* πρὸς *AG*, οὕτως ἡ *GZ* πρὸς
ZH, ὡς δὲ ἡ *GZ* πρὸς *ZH*, οὕτως τὸ ἀπὸ *GZ*
 5 πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΖΗ, καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ *GZ* πρὸς
 τὸ ὑπὸ ΓΖΗ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΝ πρὸς τὸ ἀπὸ
HM. καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ ἀπὸ *GZ* πρὸς τὸ ὑπὸ
GZN, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ἀπὸ *HM*. ἀλλ'
 ὡς τὸ ἀπὸ *GZ* πρὸς τὸ ὑπὸ ΓΖΝ, ἡ *GZ* πρὸς *ZN*,
 10 ὡς δὲ ἡ *GZ* πρὸς *ZN*, τῆς *ZH* κοινοῦ ὕψους
 λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ὑπὸ
NZH. καὶ ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ὑπὸ
NZH, οὕτως τὸ ὑπὸ ΓΖΗ πρὸς τὸ ἀπὸ *HM*.
 ἴσον ἄρα ἐστὶ τὸ ἀπὸ *HM* τῷ ὑπὸ *HZN*. ἐὰν
 15 ἄρα διὰ τοῦ *Z* περὶ ἄξονα τὴν *ZH* γράψωμεν
 παραβολὴν ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν *ZN*, ἤξει διὰ τοῦ *M*. γεγράφθω, καὶ
 ἔστω ὡς ἡ *MΞZ*. καὶ ἐπεὶ ἴσον ἐστὶ τὸ *ΘA* τῷ
AZ, τουτέστι τὸ ὑπὸ *ΘKA* τῷ ὑπὸ *ABZ*, ἐὰν
 20 διὰ τοῦ *B* περὶ ἀσύμπτωτους τὰς *ΘΓ*, *ΓΖ* γρά-
 ψωμεν ὑπερβολὴν, ἤξει διὰ τοῦ *K* διὰ τὴν ἀν-
 τιστροφὴν τοῦ *η'* θεωρήματος τοῦ δευτέρου
 βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων.
 γεγράφθω, καὶ ἔστω ὡς ἡ *BK* τέμνουσα τὴν
 25 παραβολὴν κατὰ τὸ *Ξ*, καὶ ἀπὸ τοῦ *Ξ* ἐπὶ τὴν
AB κάθετος ἤχθω ἡ *ΞOP*, καὶ διὰ τοῦ *Ξ* τῆ
AB παράλληλος ἤχθω ἡ *PΞΣ*. ἐπεὶ οὖν ὑπερ-
 βολὴ ἐστὶν ἡ *BΞK*, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ *ΘΓ*, *ΓΖ*,
 καὶ παράλληλοι ἡγμέναι εἰσὶν αἱ *PΞΠ* ταῖς

17. *ZN*] *ZH F*. 22. *η'*] *ιβ'* Torellius. τοῦ δευτέρου
 βιβλίου] om. *F*; corr. *Cr.*, ed. *Basil.* 24. *BK*] *BΞK* Torel-

et sit $\Delta = \Gamma Z \times ZN$. iam quoniam

$$EA : A\Gamma = \Delta : HM^2 = \Gamma Z \times ZN : HM^2,$$

et $EA : A\Gamma = \Gamma Z : ZH$,

et $\Gamma Z : ZH = \Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZH$,

itaque etiam

$$\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZH = \Gamma Z \times ZN : HM^2.$$

et vicissim

$$\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZN = \Gamma Z \times ZH : HM^2.$$

sed $\Gamma Z^2 : \Gamma Z \times ZN = \Gamma Z : ZN$,

et $\Gamma Z : ZN = \Gamma Z \times ZH : NZ \times ZH$,

communi altitudine sumpta ZH . itaque

$$\Gamma Z \times ZH : NZ \times ZH = \Gamma Z \times ZH : HM^2.$$

quare $HM^2 = HZ \times ZN$. si igitur per Z circum axem ZH parabolam describerimus, ita ut parametrum eius sit ZN , per M ibit [Apollon. con. I, 11]. describatur, et sit $M\Xi Z$. et quoniam $\Theta A = AZ$ [Eucl. I, 43], h. e. $\Theta K \times KA = AB \times BZ$, si per B in asymptotis $\Theta\Gamma$, ΓZ hyperbolam describerimus, per K ibit propter conuersum theorema VIII libri secundi Apollonii conicorum elementorum [h. e. Apollon. II, 12 conu.]. describatur, et sit BK parabolam in Ξ secans, et ab Ξ ad AB perpendicularis ducatur $\Xi O\Pi$, et per Ξ lineae AB parallela ducatur $P\Xi\Sigma$. iam quoniam hyperbola est $B\Xi K$, et asymptoti $\Theta\Gamma$, ΓZ , et parallelae lineis AB , BZ sunt $P\Xi$, $\Xi\Pi$, erit

$$P\Xi \times \Pi\Xi = AB \times BZ \text{ [Apollon. II, 12];}$$

lius. 27. $P\Xi Z F\Upsilon$. 28. $BK\Xi F$; corr. Torellius. 29. $P\Xi$, $\Xi\Pi$ Torellius.

ABZ , ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ $PΞΠ$ τῷ ὑπὸ ABZ ; ὥστε
καὶ τὸ PO τῷ OZ . εἰάν ἄρα ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ
 Σ ἐπιξενχθῆ εὐθεῖα, ἥξει διὰ τοῦ O . ἐρχέσθω,
καὶ ἔστω ὡς ἡ $ΓΟΣ$. ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς ἡ OA
5 πρὸς $ΑΓ$, οὕτως ἡ OB πρὸς $ΒΣ$, τουτέστιν ἡ
 $ΓΖ$ πρὸς $ΖΣ$, ὡς δὲ ἡ $ΓΖ$ πρὸς $ΖΣ$, τῆς $ΖΝ$ κοι-
νοῦ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΖΝ$
πρὸς τὸ ὑπὸ $ΣΖΝ$, καὶ ὡς ἄρα ἡ OA πρὸς $ΑΓ$,
οὕτως τὸ ὑπὸ $ΓΖΝ$ πρὸς τὸ ὑπὸ $ΣΖΝ$. καὶ ἐστὶ
10 τῷ μὲν ὑπὸ $ΓΖΝ$ ἴσον τὸ Δ χωρίον, τῷ δὲ ὑπὸ
 $ΣΖΝ$ ἴσον τὸ ἀπὸ $\SigmaΞ$, τουτέστι τὸ ἀπὸ BO , διὰ
τὴν παραβολήν. ὡς ἄρα ἡ OA πρὸς $ΑΓ$, οὕτως
τὸ Δ χωρίον πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς BO . εἰληπται
ἄρα τὸ O σημεῖον ποιοῦν τὸ πρόβλημα.

15 ὅτι δὲ διπλασίας οὔσης τῆς BE τῆς EA τὸ
ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν EA μέγιστόν ἐστι πάντων
τῶν ὁμοίως λαμβανομένων ἐπὶ τῆς BA , δειχθή-
σεται οὕτως. ἔστω γάρ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει,
πάλιν δοθεῖσα εὐθεῖα πρὸς ὀρθὰς τῇ AB ἢ $ΑΓ$,
20 καὶ ἐπιξενχθεῖσα ἡ $ΓE$ ἐκβεβλήσθω καὶ συμ-
πιπτέτω τῇ διὰ τοῦ B παραλλήλῳ ἡγμένη τῇ
 $ΑΓ$ κατὰ τὸ Z . καὶ διὰ τῶν Γ, Z παράλληλοι
τῇ AB ἤχθωσαν αἱ $\Theta Z, \Gamma H$, καὶ ἐκβεβλήσθω ἡ
 ΓA ἐπὶ τὸ Θ , καὶ ταύτην παράλληλος διὰ τοῦ E
25 ἤχθω ἡ KEA . καὶ γερονέτω, ὡς ἡ EA πρὸς
 $ΑΓ$, οὕτως τὸ ὑπὸ $\Gamma H M$ πρὸς τὸ ἀπὸ EB . τὸ
ἄρα ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ $\Gamma H M$
ἐπὶ τὴν $ΑΓ$ διὰ τὸ τῶν δύο στερεῶν ἀντι-
πεπουθέναι τὰς βάσεις τοῖς ὕψεσιν. λέγω οὖν,

1. AB, BZ Torellius. $PZΠ F$. 2. $P\Theta FV$. 8. καὶ ὡς
ἄρα — 9: ὑπὸ $\Sigma Ζ Ν$ in mg. manu 1 F addito signo \circ -, cui re-

quare etiam $PO = OZ$. si igitur a Γ ad Σ ducta erit linea, ibit per O [Eucl. I, 43 conu.]. cadat, et sit $\Gamma O \Sigma$. iam quoniam est

$$OA : A\Gamma = OB : B\Sigma \text{ [Eucl. VI, 4]} = \Gamma Z : Z\Sigma,$$

et $\Gamma Z : Z\Sigma = \Gamma Z \times ZN : \Sigma Z \times ZN$, communi altitudine sumpta ZN , erit etiam

$$OA : A\Gamma = \Gamma Z \times ZN : \Sigma Z \times ZN.$$

et $\Gamma Z \times ZN = \Delta$, $\Sigma Z \times ZN = \Sigma \Xi^2 = BO^2$ propter parabolam [Apollon. I, 11]. itaque

$$OA : A\Gamma = \Delta : BO^2.$$

itaque sumptum est punctum O problema resoluens.

uerum $BE^2 \times EA$ maximum esse omnium spatiorum in BA similiter sumptorum, si $BE = 2EA$, sic demonstrabitur. nam rursus, ut in analysi, data sit linea $A\Gamma$ ad AB perpendicularis, et ducta linea ΓE producat et cum linea per B lineae $A\Gamma$ parallela ducta in Z concurrat. et per Γ , Z lineae AB parallelae ducantur ΘZ , ΓH , et producat ΓA ad Θ , et ei parallela per E ducatur KEA . et fiat

$$EA : A\Gamma = \Gamma H \times HM : EB^2.$$

itaque

$$BE^2 \times EA = (\Gamma H \times HM) \times A\Gamma,$$

quia in duabus solidis figuris bases in contraria proportione altitudinum sunt. dico igitur,

$$(\Gamma H \times HM) \times A\Gamma$$

spondet aliud simile in textu. 10. τῶ μέν] το μὲν F. [ισόν] per comp. F. 17. τῆς] τῆν per comp. F; corr. AB. 28. τῶν] addidi; om. F, vulgo. 29. βᾶσ cum comp. ἦς uel ἰς F.

ὅτι τὸ ὑπὸ ΓΗΜ ἐπὶ τὴν ΑΓ μέγιστόν ἐστι πάντων τῶν ὁμοίως ἐπὶ τῆς ΒΑ λαμβανομένων. — γεγράφθω γὰρ διὰ τοῦ Η περὶ ἄξονα τὴν ΖΗ παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένους δύνασθαι
 5 παρὰ τὴν ΗΜ. ἤξει δὴ διὰ τοῦ Κ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει δέδεικται, καὶ συμπεσεῖται ἐκβαλλομένη τῇ ΘΓ παραλλήλῳ οὔσῃ τῇ διαμέτρῳ τῆς τομῆς διὰ τὸ ἑβδομον καὶ εἰκοστὸν θεωρημα τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν
 10 στοιχείων. ἐκβεβλήσθω καὶ συμπιπέτω κατὰ τὸ Ν, καὶ διὰ τοῦ Β περὶ ἀσυμπτώτους τὰς ΝΓΗ γεγράφθω ὑπερβολή. ἤξει ἄρα διὰ τοῦ Κ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει εἴρηται. ἐρχέσθω οὖν ὡς ἡ ΒΚ, καὶ ἐκβληθείσῃ τῇ ΖΗ ἴση κείσθω ἡ ΗΞ,
 15 καὶ ἐπεξεύχθω ἡ ΞΚ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ Ο. φανερόν ἄρα, ὅτι ἐφάπτεται τῆς παραβολῆς διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ τετάρτου καὶ τριακοστοῦ θεωρήματος τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἐπεὶ οὖν δι-
 20 πλῆ ἐστὶν ἡ ΒΕ τῆς ΕΑ (οὔτως γὰρ ὑπόκειται), τουτέστιν ἡ ΖΚ τῆς ΚΘ, καὶ ἐστὶν ὅμοιον τὸ ΟΘΚ τρίγωνον τῷ ΞΖΚ τριγώνῳ, διπλασία ἐστὶ καὶ ἡ ΞΚ τῆς ΚΟ. ἐστὶν δὲ καὶ ἡ ΞΚ τῆς ΚΠ διπλῆ διὰ τὸ καὶ τὴν ΞΖ τῆς ΞΗ καὶ παρ-
 25 ἄλληλον εἶναι τὴν ΠΗ τῇ ΚΖ. ἴση ἄρα ἡ ΟΚ τῇ ΚΠ. ἡ ἄρα ΟΚΠ ψάουσα τῆς ὑπερβολῆς καὶ μεταξὺ οὔσα τῶν ἀσυμπτώτων δίχα τέμνεται. ἐφάπτεται ἄρα τῆς ὑπερβολῆς διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ τρίτου θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου

8. ἑβδομον] ἕκτον Torellius.

17. τετάρτου] τρίτον To-

maximum esse omnium spatiorum in BA similiter sumptorum.

describatur enim per H circum axem ZH parabola, cuius parametrum sit HM . ibit igitur per K , ut in analysi demonstratum est [p. 156, 27 sq.], et producta cum $\Theta\Gamma$ diametro sectionis parallela concurret propter theorema XXVII primi libri Apollonii elementorum conicorum.¹⁾ producat et concurrat in N , et per B in asymptotis NG , GH describatur hyperbola. ibit igitur per K , ut in analysi dictum est [p. 158, 6 sq.]. cadat igitur ut BK , et lineae ZH productae aequalis ponatur $H\Xi$ ²⁾, et ducatur ΞK et producat ad O . adparet igitur, [lineam ΞO] parabolam contingere propter conuersum theorema XXXIV libri primi³⁾ Apollonii conicorum elementorum. iam quoniam

$$BE = 2EA$$

(ita enim suppositum est), h. e.

$$ZK = 2K\Theta, \text{ et } O\Theta K \sim \Xi ZK,$$

erit etiam $\Xi K = 2KO$. sed etiam $\Xi K = 2K\Pi$, quia $\Xi Z = 2\Xi H$, et ΠH lineae KZ parallela. itaque $OK = K\Pi$. quare $OK\Pi$, quae hyperbolam tangit et inter asymptotos posita est, in duas partes aequales diuiditur. itaque hyperbolam contingit propter conuersum theo-

1) In nostris codicibus est con. I, 26.

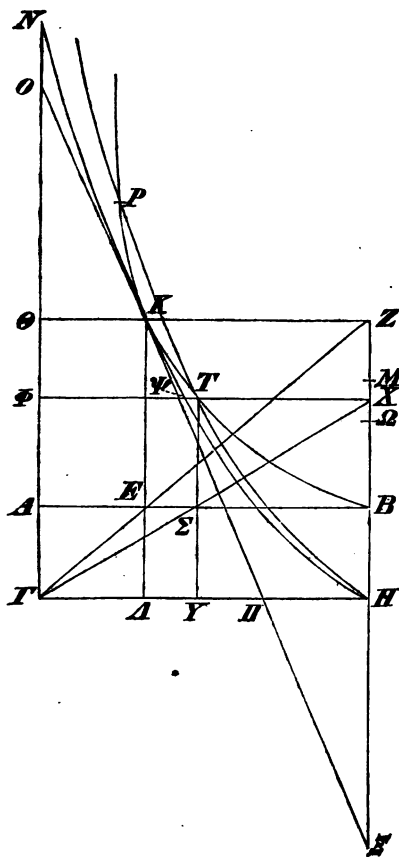
2) Debat esse lin. 14: καὶ ἐκβληθείσης τῆς ZH ἴση αὐτῇ κείσθω ἢ $H\Xi$.

3) In nostris codd. est I, 33.

τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἐφήπ-
 τετο δὲ καὶ τῆς παραβολῆς κατὰ τὸ αὐτὸ *K*. ἡ
 ἄρα παραβολὴ τῆς ὑπερβολῆς ἐφάπτεται κατὰ
 τὸ *K*. νενοήσθω οὖν καὶ ἡ ὑπερβολὴ προσεκ-
 5 βαλλομένη ὡς ἐπὶ τὸ *P*, καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς
AB τυχὸν σημεῖον τὸ *Σ*, καὶ διὰ τοῦ *Σ* τῆ *ΚΑ*
 παράλληλος ἤχθω ἡ *ΤΣΤ* καὶ συμβαλλέτω τῆ
 ὑπερβολῆ κατὰ τὸ *T*, καὶ διὰ τοῦ *T* τῆ *ΓΗ* παρ-
 ἀλληλος ἤχθω ἡ *ΦΤΧ*. ἐπεὶ οὖν διὰ τὴν ὑπερ-
 10 βολὴν καὶ τὰς ἀσυμπτώτους ἴσον ἐστὶ τὸ *ΦΥ*
 τῷ *ΓΒ*, κοινοῦ ἀφαιρεθέντος τοῦ *ΓΣ* ἴσον γί-
 νεται τὸ *ΦΣ* τῷ *ΣΗ*, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ἀπὸ τοῦ *Γ*
 ἐπὶ τὸ *X* ἐπιξευγνυμένη εὐθεῖα ἤξει διὰ τοῦ *Σ*.
 ἐρχέσθω καὶ ἔστω ὡς ἡ *ΓΣΧ*. καὶ ἐπεὶ τὸ ἀπὸ
 15 *ΨΧ* ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ *ΧΗΜ* διὰ τὴν παραβο-
 λήν, τὸ ἀπὸ *ΤΧ* ἔλασσόν ἐστὶ τοῦ ὑπὸ *ΧΗΜ*.

1. ἀφηπτετο FV. 6. τῆ] τὴν per comp. FV. 8. τοῦ
T] του (comp.) τ F. 9. ἤχθω] bis F. 11. γίνεται] per
 comp. F. 12. ΣΗ] ΣΚ F. Figuram nostram et eam, quam
 posui infra p. 172, in unum coniungit F, sed perspicuitatis gratia
 eas disiungere malui. ceterum in nostra figura in F est Φ pro
 Ψ, et M et Ω in producta ΓΗ ponuntur. praeterea additur
 spatium Δ, cuius hic nullus est usus.

rema III secundi libri Apollonii conicorum elementorum. sed in eodem puncto K etiam parabolam contingit.



itaque parabola hyperbolam in K contingit. fingatur igitur etiam hyperbola producta ad P , et in AB punctum quoduis sumatur, uelut Σ , et per Σ lineae KA parallela ducatur $T\Sigma T$ et cum hyperbola in T concurrat, et per T lineae ΓH parallela ducatur $\Phi T X$. iam quoniam propter hyperbolam et asymptotos

$$\Phi T = \Gamma B$$

[Apollon. II, 12], ablato, quod commune est, $\Gamma \Sigma$, erit

$$\Phi \Sigma = \Sigma H.$$

itaque linea a Γ ad X ducta per Σ ibit [Eucl. I, 43 conu.]. cadat et sit $\Gamma \Sigma X$. et

quoniam $\Psi X^2 = XH \times HM$ propter parabolam [Apollon. I, 11], erit

$$TX^2 < XH \times HM.$$

γεγονέτω οὖν τῷ ἀπὸ TX ἴσον τὸ ὑπὸ $XH\Omega$.
 ἐπεὶ οὖν ἐστίν, ὡς ἡ ΣA πρὸς AG , οὕτως ἡ GH
 πρὸς HX , ἀλλ' ὡς ἡ GH πρὸς HX , τῆς $H\Omega$ κοι-
 νοῦ ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ὑπὸ $GH\Omega$
 5 πρὸς τὸ ὑπὸ $XH\Omega$ καὶ πρὸς τὸ ἴσον αὐτῷ τὸ
 ἀπὸ XT , τουτέστι τὸ ἀπὸ $B\Sigma$, τὸ ἄρα ἀπὸ $B\Sigma$
 ἐπὶ τὴν ΣA ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ $GH\Omega$ ἐπὶ τὴν GA .
 τὸ δὲ ὑπὸ $GH\Omega$ ἐπὶ τὴν GA ἔλασσόν ἐστι τοῦ
 ὑπὸ GHM ἐπὶ τὴν GA . τὸ ἄρα ἀπὸ $B\Sigma$ ἐπὶ τὴν
 10 ΣA ἔλαττόν ἐστι τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA .
 ὁμοίως δὴ δειχθήσεται καὶ ἐπὶ πάντων τῶν
 σημείων τῶν μεταξὺ λαμβανομένων τῶν E, B .
 — ἀλλὰ δὴ εἰλήφθω μεταξὺ τῶν E, A σημειον
 τὸ ϵ . λέγω, ὅτι καὶ οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ
 15 τὴν EA μετξόν ἐστι τοῦ ἀπὸ $B\epsilon$ ἐπὶ τὴν ϵA .
 τῶν γὰρ αὐτῶν κατεσκευασμένων ἤχθω διὰ τοῦ
 ϵ τῆ KA παράλληλος ἡ QP καὶ συμβαλλέτω
 τῆ ὑπερβολῇ κατὰ τὸ P · συμβαλεῖ γὰρ αὐτῆ
 διὰ τὸ παράλληλος εἶναι τῆ ἀσυμπτώτῳ· καὶ
 20 διὰ τοῦ P παράλληλος ἀχθεῖσα τῆ AB ἢ APB'
 συμβαλλέτω τῆ HZ ἐκβαλλομένη κατὰ τὸ B' .
 καὶ ἐπεὶ πάλιν διὰ τὴν ὑπερβολὴν ἴσον ἐστὶ
 τὸ Γ^a τῷ AH , ἢ ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ B' ἐπιξενυ-
 νυμένη εὐθεῖα ἤξει διὰ τοῦ ϵ . ἐρχέσθω καὶ
 25 ἔστω ὡς ἡ $\Gamma\epsilon B'$. καὶ ἐπεὶ πάλιν διὰ τὴν παρα-
 βολὴν ἴσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ $A'B'$ τῷ ὑπὸ $B'HM$,
 τὸ ἄρα ἀπὸ PB' ἔλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ $B'HM$.
 γεγονέτω τὸ ἀπὸ PB' ἴσον τῷ ὑπὸ $B'H\Omega$. ἐπεὶ
 οὖν ἐστίν, ὡς ἡ ϵA πρὸς AG , οὕτως ἡ GH πρὸς

1. $XN\Omega$ FV, ut lin. 5. 6. τὸ ἄρα ἀπὸ $B\Sigma$] om. F;
 corr. Torellius. 15. EA] BA FV. 20. $A'PB'$] index in F

fiat $XH \times H\Omega = TX^2$. iam quoniam est

$$\Sigma A : A\Gamma = GH : HX,$$

sed $GH : HX = GH \times H\Omega : XH \times H\Omega$, communi
altitudine sumpta $H\Omega$,

$$= GH \times H\Omega : TX^2 = GH \times H\Omega : B\Sigma^2,$$

erit $B\Sigma^2 \times \Sigma A = (GH \times H\Omega) \times \Gamma A$. sed

$$(GH \times H\Omega) \times \Gamma A < (GH \times HM) \times \Gamma A.$$

itaque $B\Sigma^2 \times \Sigma A < BE^2 \times EA$. similiter igitur
etiam in omnibus punctis inter E, B sumptis [idem]
demonstrabitur.

uerum sumatur punctum inter E, A , uelut ς [u. fig.
p. 172]. dico, sic quoque esse

$$BE^2 \times EA > B\varsigma^2 \times \varsigma A.$$

nam iisdem comparatis per ς lineae KA parallela du-
catur $q\varsigma P$ et cum hyperbola concurrat in P ; concurrent
enim, quia asymptoto parallela est [Apollon. II, 13]; et
linea $A'PB'$ per P lineae AB parallela ducta cum HZ
producta concurrat in B' . et quoniam rursus propter
hyperbolam est $\Gamma'q = AH$ [Apollon. II, 12], linea
a Γ ad B' ducta ibit per ς [Eucl. I, 43 conu.]. cadat
et sit $\Gamma\varsigma B'$. et quoniam rursus propter parabolam
[Apollon. I, 11] $A'B'^2 = B'H \times HM$, erit

$$B'P^2 < B'H \times HM.$$

fiat $B'H \times H\Omega = B'P^2$. iam quoniam est

$$\varsigma A : A\Gamma = GH : HB',$$

ante litteram et cum ea coniuncta ponitur; raro omittitur, ue-
lut hic in B, lin. 26 in A. 21. $\sigma\mu\beta\alpha\lambda\lambda\acute{\iota}\tau\omega$] scripsi; $\sigma\mu\beta\alpha\lambda\epsilon\tau\omega$ F, uulgo. 26. $B'HM$] $BH\omega$ F; corr. A. Pro Γ' in
figura in F est γ , h. e. \mathcal{D} .

et $\Gamma H : HB' = \Gamma H \times H\Omega : B'H \times H\Omega$,
 communi altitudine sumpta $H\Omega$,
 $= \Gamma H \times H\Omega : B'P^2 = \Gamma H \times H\Omega : B\zeta^2$,
 itaque $B\zeta^2 \times \varsigma A = (\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A$.
 et $\Gamma H \times HM > \Gamma H \times H\Omega$.

itaque etiam $BE^2 \times EA > B\zeta^2 \times \varsigma A$ [cfr. p. 164, 27].
 similiter igitur etiam in omnibus punctis inter E, A
 sumptis [idem] demonstrabitur. uerum etiam in omni-
 bus punctis inter E, B positis demonstratum est. ita-
 que omnium spatiorum in AB similiter sumptorum
 maximum est $BE^2 \times EA$, si $BE = 2EA$.

Sed¹⁾ etiam quae in figura proposita²⁾ sequuntur,
 cognoscenda sunt. nam quoniam demonstratum est
 $B\Sigma^2 \times \Sigma A$ et $B\zeta^2 \times \varsigma A < BE^2 \times EA$, etiam fieri

1) Archimedes ipse in supplemento illo, quod intercidit,
 et uniuersale et speciale problema resoluerat (uol. I p. 214, 25),
 sed cum ex Eutocio p. 154 non adpareat, utrum utriusque pro-
 blematis resolutionem in „libro illo peruetusto“ inuenerit necne,
 sequentia Eutocio ipsi quam fragmento illi Archimedis tri-
 buere malui.

2) H. e. in figuris p. 169 et p. 172 coniunctis; cfr. p. 168
 not. crit.

lin. 19 repetuntur in F, nisi quod pro E, A habet AE ; simi-
 liter Cr. 26. EA] $EA : \sim F$; uacat reliqua linea; tum in
 mg. ^s (h. e. signum citandi); ς post lacunam C*, ed. Basil.
 27. $\delta\epsilon$] $\delta\eta F$; corr. ed. Basil.*

τοῦ ἀπὸ BE ἐπὶ τὴν EA , δυνατόν ἐστὶ καὶ τοῦ δο-
 θέντος χωρίου ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν ἐλάσσονος ὄντος τοῦ
 ἀπὸ τῆς BE ἐπὶ τὴν EA κατὰ δύο σημεῖα τὴν AB
 τεμνομένην ποιεῖν τὸ ἐξ ἀρχῆς πρόβλημα. τοῦτο δὲ
 5 γίνεται, εἰ νοήσαιμεν περὶ διάμετρον τὴν XH γραφο-
 μένην παραβολὴν ὥστε τὰς καταγομένας δύνασθαι
 παρὰ τὴν HQ . ἡ γὰρ τοιαύτη παραβολὴ πάντως ἔρχε-
 ται διὰ τοῦ T . καὶ ἐπειδὴ ἀνάγκη αὐτὴν συμπίπτειν
 τῇ GN παραλλήλῳ οὔσῃ τῇ διαμέτρῳ, δῆλον, ὅτι τέμνει
 10 τὴν ὑπερβολὴν καὶ κατ' ἄλλο σημεῖον ἀνωτέρω τοῦ K ,
 ὡς ἐνταῦθα κατὰ τὸ P . καὶ ἀπὸ τοῦ P ἐπὶ τὴν AB
 κάθετος ἀγομένη, ὡς ἐνταῦθα ἢ PS , τέμνει τὴν AB
 κατὰ τὸ S , ὥστε τὸ S σημεῖον ποιεῖν τὸ πρόβλημα,
 καὶ ἴσον γίνεσθαι τὸ ἀπὸ $B\Sigma$ ἐπὶ τὴν ΣA τῷ ἀπὸ
 15 $B\varsigma$ ἐπὶ τὴν ςA , ὡς ἐστὶ διὰ τῶν προειρημένων ἀπο-
 δείξεων ἐμφανές. ὥστε δυνατόν ὄντος ἐπὶ τῆς BA
 δύο σημεῖα λαμβάνειν ποιοῦντα τὸ ζητούμενον ἔξεστιν,
 ὁπότερόν τις βούλοιο, λαμβάνειν ἢ τὸ μεταξὺ τῶν
 E, B ἢ τὸ μεταξὺ τῶν E, A . εἰ μὲν γὰρ τὸ μεταξὺ
 20 τῶν E, B , ὡς εἴρηται, τῆς διὰ τῶν H, T σημείων
 γραφομένης παραβολῆς κατὰ δύο σημεῖα τεμνομένης
 τὴν ὑπερβολὴν τὸ μὲν ἐγγύτερον τοῦ H , τοντέστι τοῦ
 ἄξονος τῆς παραβολῆς, εὐρήσει τὸ μεταξὺ τῶν E, B ,
 ὡς ἐνταῦθα τὸ T εὐρήσκει τὸ Σ , τὸ δὲ ἀπωτέρω τὸ
 25 μεταξὺ τῶν E, A , ὡς ἐνταῦθα τὸ P εὐρήσκει τὸ S .
 καθόλου μὲν οὖν οὕτως ἀναλέλυται καὶ συντέθει-

3. ἀπο του (comp.) τῆς FBC. 4. ποι cum comp. ην uel
 ιν F. 5. γίνεται] per comp. F. 15. ἐστι] per comp. F.
 17. λαμβαν cum comp. ην uel ιν F, ut lin. 18. 24. ἀπο-
 τερω F.

potest, si datum spatium in datam [lineam] multiplicatum minus est quam $BE^2 \times EA$, ut in duobus punctis diuisa linea AB problema ab initio propositum resoluat. hoc autem fiet, si circum diametrum XH parabolam finxerimus descriptam, cuius parame-
 trus sit $H\Omega$ [u. fig. p. 169]; eius modi enim parabola necessario per T ibit.¹⁾ et quoniam necesse est, eam cum ΓN diametro parallela concurrere [Apollon. I, 26], adparet, eam in alio quoque puncto supra K posito hyperbolam secare, uelut hic in P .²⁾ et linea a P ad AB perpendicularis ducta, ut hic [u. fig. p. 172] $P\epsilon$, lineam AB in ϵ secabit, ita ut punctum ϵ problema resoluat, et fiat $B\Sigma^2 \times \Sigma A = B\epsilon^2 \times \epsilon A$, ut ex demonstrationibus supra propositis manifestum est.³⁾ itaque cum fieri possit, ut in BA duo puncta quaesitum praestantia sumantur, licet sumere utrumuis, siue punctum inter E, B positum siue inter E, A . nam si punctum inter E, B positum [quaerimus], cum, uti diximus, parabola per H, T puncta descripta in duobus punctis hyperbolam secet, punctum puncto H , h. e. axi parabolae, propius praebebit punctum inter E, B positum, ut hic punctum T punctum Σ praebet; punctum autem remotius punctum inter E, A positum praebebit, ut hic P punctum punctum ϵ praebet.

In uniuersum igitur problema hoc modo resolutum

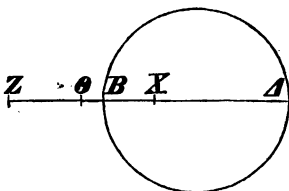
1) Apollon. I, 11; nam $TX^2 = XH \times H\Omega$ (p. 170, 1).

2) Nam ab T intra hyperbolam cadit parabola, et cum parame-
 trus eius minor sit parametro parabolae HKN , intra K cadit; sed cum $N\Gamma$ extra hyperbolam sit, parabola hanc necessario secabit, ut cum $N\Gamma$ concurrat, et id quidem ultra K .

3) Nam (p. 170, 6)

$B\Sigma^2 \times \Sigma A = (\Gamma H \times H\Omega) \times \Gamma A = B\epsilon^2 \times \epsilon A$ (p. 172, 6).

ται τὸ πρόβλημα. ἵνα δὲ καὶ τοῖς Ἀρχιμηδεῖοις ῥή-
 μασιν ἐφαρμοσθῆ, νενοήσθω ὡς ἐν αὐτῇ τῇ τοῦ ῥητοῦ
 καταγραφῇ διάμετρος μὲν τῆς σφαίρας ἡ ΔB , ἡ
 δὲ ἐκ τοῦ κέντρου ἡ BZ , καὶ ἡ δεδομένη ἡ $Z\Theta$.
 5 κατηντήσαμεν ἄρα, φησὶν, εἰς τὸ τὴν ΔZ τεμεῖν
 κατὰ τὸ X , ὥστε εἶναι, ὡς τὴν XZ πρὸς τὴν
 δοθεῖσαν, οὕτως τὸ δοθὲν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΔX .
 τοῦτο δὲ ἀπλῶς μὲν λεγόμενον ἔχει διόρισμόν.
 εἰ γὰρ τὸ δοθὲν ἐπὶ τὴν δοθεῖσαν μείζον ἐτύγχανεν
 10 τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ἐπὶ τὴν BZ , ἀδύνατον ἦν τὸ πρό-
 βλημα, ὡς δέδεικται, εἰ δὲ ἴσον, τὸ B σημεῖον ἐποίει
 τὸ πρόβλημα, καὶ οὕτως δὲ οὐδὲν ἦν πρὸς τὴν ἐξ
 ἀρχῆς Ἀρχιμήδους πρόθεσιν· ἡ γὰρ σφαῖρα οὐκ ἐτέμ-
 νετο εἰς τὸν δοθέντα λόγον. ἀπλῶς ἄρα λεγόμενον
 15 εἶχεν προσδιορισμόν. προστιθεμένων δὲ τῶν προ-
 βλημάτων τῶν ἐνθάδε ὑπαρχόντων, τουτέστι τοῦ
 τε διπλασίαν εἶναι τὴν ΔB τῆς ZB καὶ τοῦ μείζονα
 εἶναι τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, οὐκ ἔχει διορισμόν. τὸ γὰρ
 ἀπὸ ΔB τὸ δοθὲν ἐπὶ τὴν $Z\Theta$ τὴν δοθεῖσαν ἑλαττόν
 20 ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς ΔB ἐπὶ τὴν BZ διὰ τὸ τὴν BZ
 τῆς ΘZ μείζονα εἶναι, οὐπερ
 ὑπάρχοντος ἐδείξαμεν δυνα-
 τόν, καὶ ὅπως προβαίνει τὸ
 πρόβλημα. — κατανοεῖν δὲ
 25 χρῆ καὶ τοῖς ὑπ' Ἀρχιμήδους
 λεγομένοις συμφώνως ἔχου-
 σιν τοῖς ὑφ' ἡμῶν ἀναλελυμένοις. πρότερον μὲν γὰρ
 μετὰ τὴν ἀνάλυσιν αὐτοῦ καθόλου τό, εἰς ὃ κατην-
 τησεν λέγων φησὶν· δοθεῖσαν τὴν ΔZ τεμεῖν δεῖ



4. Fort. τῇ δὲ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἡ BZ . 5. τὸ δεῖν
 τὴν Torellius. 14. ἄρα] γὰρ per comp. F; corr. Torellius.

et compositum est. sed ut etiam ad uerba Archimedis accommodetur, fingatur, ut in ipsa figura Archimedis [uol. I p. 210] diametrus sphaerae ΔB et radio aequalis BZ et data linea $Z\Theta$. eo igitur, inquit, uentum est [uol. I p. 214, 13—17], ut secetur ΔZ in X ita, ut sit, sicut XZ ad lineam datam, ita datum spatium ad ΔX^2 . hoc si ita indefinite proponitur determinationem habet] nam si datum spatium in datam lineam multiplicatum maius erat quam $\Delta B^2 \times BZ$, problema resolui non poterat, uti demonstratum est, sin aequale, punctum B problema resoluit, et ita quoque nullius momenti erat ad rem ab Archimede initio propositam; neque enim sphaera secundum rationem datam secta est. itaque indefinite propositum determinationem habebat. — P. 214, 17—20: sed adiunctis condicionibus, quae hoc loco exstant

(h. e. esse $\Delta B = 2ZB$ et $BZ > Z\Theta$)

determinationem non habet] nam datum spatium ΔB^2 in datam lineam $Z\Theta$ multiplicatum minus est quam $\Delta B^2 \times BZ$, quia $BZ > \Theta Z$, quod si esset, demonstrauimus, problema resolui posse, et quomodo efficeretur. — uerum animaduertendum est, resolutionem nostram cum uerbis Archimedis congruere. nam superius post resolutionem problematis uniuersalis indicans, quo uentum sit, ita dicit [p. 214, 13—16]: datam lineam ΔZ

15. *προσδιορισμόν*] scripsi; cfr. Proclus in Eucl. p. 240, 27; 349, 21; *προς* (comp., quod comp. *συν* hoc loco simile est) *διορισμόν* F, uulgo; *ἄν διορισμόν* Torellius. uerbis lin. 5—8, 15—16, 18, 29 nullum signum adposuit F. 20. *τό*] supra scriptum manu 1, ut uidetur, F. 21. ΘZ] scripsi; BZ F; $Z\Theta$ uulgo. 28. δ] supra scriptum manu 1, ut uidetur, F.

κατὰ τὸ X καὶ ποιεῖν, ὡς τὴν XZ πρὸς δοθεῖ-
 σαν, οὕτως τὸ δοθὲν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΔX . εἶτα
 εἰπὼν, ὡς καθόλου μὲν τὸ λεγόμενον ἔχει διορισμόν,
 προστεθέντων δὲ τῶν ὑπ' αὐτοῦ εὐρεθέντων προβλη-
 5 μάτων, τοῦ τε εἶναι διπλασίαν τὴν ΔB τῆς BZ καὶ
 μείζονα τὴν BZ τῆς $Z\Theta$, μὴ ἔχειν διορισμόν, μερι-
 κώτερον ἐπαναλαμβάνει τὸ πρόβλημα καὶ φησιν, ὅτι
 καὶ ἔσται τὸ πρόβλημα τοιοῦτον· δύο δοθεισῶν
 εὐθειῶν τῶν ΔB , BZ καὶ διπλασίας οὔσης τῆς
 10 ΔB τῆς BZ καὶ σημείου ἐπὶ τῆς BZ τοῦ Θ τεμείν
 τὴν ΔB κατὰ τὸ X , οὐκέτι, ὡς πρότερον, τὴν ΔZ
 εἰπὼν, ἀλλὰ τὴν ΔB δεῖν τεμείν διὰ τό, ὡς ἀνωτέρω
 ἡμεῖς ἀπεδείξαμεν, εἰδέναι αὐτόν, ὡς δύο σημεία ἐστί
 τὰ λαμβανόμενα ἐπὶ τῆς ΔZ καὶ ποιοῦντα τό πρό-
 15 βλημα, ἐν μὲν τὸ μεταξὺ τῶν Δ , B , ἕτερον δὲ τὸ
 μεταξὺ τῶν B , Z , ὧν τὸ μεταξὺ τῶν Δ , B ἦν τὸ
 πρὸς τὴν ἐξ ἀρχῆς πρόθεσιν χρήσιμον.

ταῦτα μὲν οὖν ἀκόλουθα τοῖς Ἀρχιμήδους φήμα-
 σιν κατὰ τὸ δυνατὸν σαφῶς ἀπεγραψάμεθα. ἐπεὶ δέ,
 20 ὡς προείρηται, καὶ Διονυσόδωρος οὐδαμοῦ τοῖς ἐπὶ
 τέλει γραφομένοις παρ' Ἀρχιμήδους ἐπηγγελμένοις ἐν-
 τυχῶν, ἀτονήσας δὲ ὥστε προσεσερεῖν τὰ μὴ ἐκτε-
 θέντα ἐφ' ἑτέραν ὁδὸν βαδίζων τοῦ ὅλου προβλήμα-
 τος οὐκ ἄχαριν εὐρέσεως συνεγράφατο τρόπον, ἀναγ-
 25 καῖον ᾗθήθημεν δεῖν καὶ αὐτόν τούτοις ἐπισυνάψαι
 διορθωσάμενοι κατὰ δύναμιν. καὶ γὰρ αὐτὸς ἐκ πολ-
 λῆς ἀμελετησίας τῶν ἀνθρώπων τὰ πολλὰ τῶν ἀπο-

1. τὴν] το F. 6. μειζονον F. Lin. 1—2 et 8—11 signum
 non adposuit F. 8. τό] addidi cum Archimede I p. 214, 20;
 om. F, uulgo; cfr. supra p. 152, 11. 12. ανοτερω F. 18. ὡς]
 ω F. 21. ἐπηγγελμένοις] „fort. ἐπηγγέλμασιν“ Torellius.
 22. ὥστε] scripsi; ὡσπερ F, uulgo. 24. Fort. ἀναγκαιώς.

secare oportet in puncto X , ita ut sit, sicut XZ ad lineam datam, ita datum spatium ad $\triangle X^2$. deinde postquam dixit, propositum in uniuerso determinationem habere, adiunctis autem condicionibus a se inuentis, esse $\triangle B = 2BZ$ et $BZ > Z\odot$, determinationem non habere, particularius problema denuo adgreditur et ita dicit [p. 214, 20—23]: et erit problema huius modi: datis duabus lineis $B\triangle$ et BZ , quarum $B\triangle$ duplo maior est linea BZ , et puncto \odot in linea BZ lineam $\triangle B$ in X secare [cett.]. non enim iam, ut antea, lineam $\triangle Z$, sed $\triangle B$ secare oportere dicit, quia non ignorat, ut nos supra demonstrauius, duo puncta in $\triangle Z$ sumi posse, quae problema resoluant, alterum inter \triangle , B , alterum inter B , Z . quorum quod inter \triangle , B positum est, ad propositum ei utile est.

haec igitur cum uerbis Archimedis congruenter, quam clarissime potuimus, perscripsimus. sed quoniam, ut supra [p. 152, 20] diximus, etiam Dionysodorus, quippe qui nusquam, quae Archimedes promiserat se in fine scripturum esse, reperiret nec ualeret de suo inuenire, quae exposita non erant, aliam uiam problematis resoluendi ingressus satis bellam resoluendi rationem conscripsit, necessario oportere putauimus, eum quoque his adiungere, quantum potuimus emendatum; nam is quoque propter magnam hominum incuriam pleraque demonstrationum ob multitudinem

δείξεων τῶ πλήθει τῶν πταισμάτων ἠφανισμένα ἔχων
 ἐν πᾶσιν, οἷς ἡμεῖς ἐνετύχομεν ἀντιγράφοις ἐφέρετο.

Ὡς Διονυσόδωρος.

Τὴν δοθεῖσαν σφαῖραν ἐπιπέδῳ τεμῖν ὥστε τὰ τμή-
 5 ματα αὐτῆς πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχειν τὸν δοθέντα.
 ἔστω ἡ δοθεῖσα σφαῖρα, ἧς διάμετρος ἡ AB , ὁ δὲ
 δοθεὶς λόγος, ὃν ἔχει ἡ ΓA πρὸς ΔE . δεῖ δὴ τεμῖν
 τὴν σφαῖραν ἐπιπέδῳ ὀρθῶ πρὸς τὴν AB ὥστε τὸ
 τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ A , πρὸς τὸ τμήμα, οὗ κορυφὴ
 10 τὸ B , λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει ἡ ΓA πρὸς ΔE . ἐκβε-
 βλήσθω ἡ BA ἐπὶ τὸ Z , καὶ κείσθω τῆς AB ἡμίσεια
 ἡ AZ . καὶ ὃν ἔχει λόγον ἡ ΓE πρὸς $E A$, ἐχέτω ἡ
 $Z A$ πρὸς $A H$, καὶ ἔστω ἡ $A H$ πρὸς ὀρθὰς τῆ AB .
 καὶ τῶν $Z A$, $A H$ μέση ἀνάλογον εἰλήφθω ἡ $A \Theta$.
 15 μείζων ἄρα ἡ $A \Theta$ τῆς $A H$. καὶ περὶ ἄξονα τὴν $Z B$
 διὰ τοῦ Z γεγράφθω παραβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας
 δύνασθαι παρὰ τὴν $A H$. ἦξει ἄρα διὰ τοῦ Θ , ἐπειδὴ
 τὸ ὑπὸ $Z A H$ ἴσον ἐστὶ τῶ ἀπὸ $A \Theta$. γεγράφθω οὖν,
 καὶ ἔστω ὡς ἡ $Z \Theta K$, καὶ διὰ τοῦ B ἀνήχθω παρὰ
 20 τὴν $A \Theta$ ἡ $B K$, καὶ τεμνέτω τὴν παραβολὴν κατὰ τὸ K .
 καὶ διὰ τοῦ H περὶ ἀσυμππτώτους τὰς $Z B K$ γεγράφθω

2. ἐνετύχομεν] scripsi; ενετοχαμεν F, vulgo; fort. ἐντετύχα-
 μεν. 4—5. cum signo F. 12. εχετο F. In figura N omi-
 sit F.

ὑπερβολή. τεμεῖ δὴ τὴν παραβολὴν μεταξὺ τῶν Θ, Κ.
 τεμνέτω κατὰ τὸ Α, καὶ ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὴν ΑΒ
 κάθετος ἤχθω ἡ ΑΜ, καὶ διὰ Η, Α τῇ ΑΒ παράλλη-
 λοι ἤχθωσαν αἱ ΗΝ, ΑΞ. ἐπεὶ οὖν ὑπερβολὴ ἐστὶν ἡ
 5 ΗΑ, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΑΒΚ, καὶ παράλληλοι ταῖς
 ΑΗΝ αἱ ΜΑΞ, ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ ΑΗΝ τῷ ὑπὸ
 ΜΑΞ διὰ τὸ ἡ' θεώρημα τοῦ δευτέρου βιβλίου τῶν
 Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων. ἀλλ' ἡ μὲν ΗΝ τῇ
 ΑΒ ἐστὶν ἴση, ἡ δὲ ΑΞ τῇ ΜΒ. τὸ ἄρα ὑπὸ ΑΜΒ
 10 ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΗΑΒ. καὶ διὰ τὸ τὸ ὑπὸ τῶν
 ἄκρων ἴσον εἶναι τῷ ὑπὸ τῶν μέσων αἱ τέσσαρες εὐ-
 θεῖαι ἀνάλογόν εἰσιν. ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ ΑΜ πρὸς ΗΑ,
 οὕτως ἡ ΑΒ πρὸς ΒΜ. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΑΜ πρὸς
 τὸ ἀπὸ ΗΑ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ. καὶ
 15 ἐπεὶ διὰ τὴν παραβολὴν τὸ ἀπὸ ΑΜ ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ
 ΖΜ, ΑΗ, ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ ΖΜ πρὸς ΜΑ, οὕτως ἡ
 ΜΑ πρὸς ΑΗ. καὶ ὡς ἄρα ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρί-
 την, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευ-
 τέρας, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρί-
 20 τῆς. ὡς ἄρα ἡ ΖΜ πρὸς ΑΗ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΜ
 πρὸς τὸ ἀπὸ ΗΑ. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ ΑΜ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΑΗ, οὕτως ἐδείχθη τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ.
 καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ ΒΜ, οὕτως ἡ
 ΖΜ πρὸς ΑΗ. ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς τὸ ἀπὸ
 25 ΒΜ, οὕτως ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ
 τῇ ΑΒ πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση
 ἐστὶ τῇ ΒΜ. καὶ ὡς ἄρα ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέν-

6. τό] τω F. 7. ἡ'] εἰ' Torellius. 8. ΗΝ] η ΗΝ F.
 10. τὸ τό] scripsi; το F, uulgo. 16. ΖΜ] ΑΜ FV. ΖΜ]
 ΗΜ FV. οὕτως per comp. F. 25. οὕτως] οὗ F. 26.
 ΑΒ] ΑΜ F; corr. ed. Basil. πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ ΒΜ] om. F; corr. ed. Basil. 27. ἄρα ὁ

secabit¹⁾ igitur parabolam inter puncta Θ , K . secet in A , et ab A ducatur AM ad AB perpendicularis, et per H , A lineae AB parallelae ducantur HN , $A\Xi$. iam quoniam HA hyperbola est et asymptoti AB , BK , et MA , $A\Xi$ lineis AH , HN parallelae, erit

$$AH \times HN = MA \times A\Xi$$

propter theorema VIII secundi libri elementorum conicorum Apollonii [II, 12]. sed

$$HN = AB, \text{ et } A\Xi = MB.$$

itaque $AM \times MB = HA \times AB$. et quia rectangulum exterioribus terminis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso, lineae quattuor proportionales sunt. erit igitur $AM : HA = AB : BM$. quare etiam $AM^2 : HA^2 = AB^2 : BM^2$. et quoniam propter parabolam $AM^2 = ZM \times AH$, erit igitur

$$ZM : MA = MA : AH.$$

quare etiam ut primus ad tertium, ita quadratum primi ad quadratum secundi [Eucl. V def. 10], et quadratum secundi ad quadratum tertii. itaque

$$ZM : AH = AM^2 : HA^2.$$

sed demonstratum est, esse

$$AM^2 : AH^2 = AB^2 : BM^2.$$

itaque $AB^2 : BM^2 = ZM : AH$. sed quam rationem habet $AB^2 : BM^2$, eam habet circulus, cuius radius aequalis est lineae AB , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae BM [Eucl. XII, 2]. itaque quam

1) Nam cadet intra H nec extra asymptotum BK exhibit.

$\kappa\acute{\upsilon}\kappa\lambda\omicron\varsigma$, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB] om. F; corr. ed. Basil. (om. ἀρα; corr. Torellius).

τρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἢ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , οὕτως ἢ ZM πρὸς AH .
 ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἢ ἐκ τοῦ
 κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν AH ἴσος ἐστὶ
 5 τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν κύκλον, οὗ ἢ ἐκ
 τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM . ὦν
 γὰρ κώνων ἀντιπεπόνθασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ἴσοι
 εἰσὶν ἐκεῖνοι. ἀλλ' ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον,
 οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν
 10 ZA πρὸς τὸν κῶνον τὸν βάσιν μὲν ἔχοντα τὴν αὐτήν,
 ὕψος δὲ τὴν AH ἐστίν, ὡς ἢ ZA πρὸς AH , τουτ-
 ἐστίν ἢ $ΓΕ$ πρὸς $ΕΔ$. ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς βάσεως
 ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. καὶ ὁ κῶνος
 ἄρα ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου
 15 ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν ZA πρὸς τὸν κῶνον
 τὸν βάσιν ἔχοντα τὸν κύκλον, οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου
 ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM ἐστίν, ὡς ἢ $ΓΕ$
 πρὸς $ΕΔ$. ἀλλ' ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον,
 οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ AB , ὕψος δὲ τὴν
 20 ZA ἴσος ἐστὶ τῇ σφαίρᾳ, ὁ δὲ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων
 τὸν κύκλον, οὗ ἢ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM ,
 ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας,
 οὗ κορυφὴ μὲν ἐστὶ τὸ B , ὕψος δὲ ἢ BM , ὡς ἐξῆς
 δειχθήσεται. καὶ ἡ σφαῖρα ἄρα πρὸς τὸ εἰρημένον
 25 τμήμα λόγον ἔχει, ὃν ἢ $ΓΕ$ πρὸς $ΕΔ$. καὶ διελόντι
 τὸ τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ A , ὕψος δὲ ἢ AM πρὸς τὸ
 τμήμα, οὗ κορυφὴ τὸ B , ὕψος δὲ ἢ BM τοῦτον ἔχει

1. οὗ] om. FVD. 2. AH] AB F; corr. Torellius. 3.
 ὁ βάσιν] scripsi; ὁ om. F, uulgo. 5. ἔχοντι F; corr. ma-
 nus 1. 6. BM] AM FV. 12. ἐπὶ] scripsi; ἐπει F, uulgo.
 16. ἔχοντα F; corr. manus 1. τόν] addidi; om. F, uulgo.
 22. ZM] BM FV. 23. B] $Δ$ FV.

rationem habet circulus, cuius radius aequalis est lineae AB , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , eam habet $ZM : AH$. conus igitur basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem AH aequalis est cono basim habenti circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM . quorum enim conorum bases in contraria proportione sunt altitudinum, aequales sunt [I lemm. 4 p. 82]. sed conus basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA ad conum basim habentem eandem, altitudinem autem AH eam rationem habet, quam

$$ZA : AH \text{ [I lemm. 1 p. 80]}, \text{ h. e. } \Gamma E : EA;$$

nam cum eandem habeant basim, eam inter se rationem habent, quam altitudines. quare etiam conus basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA ad conum basim habentem circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM eam rationem habet, quam $\Gamma E : EA$. sed conus basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae AB , altitudinem autem ZA aequalis est sphaerae [de sph. et cyl. I, 34], conus autem basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae BM , altitudinem autem ZM aequalis est segmento sphaerae, cuius uertex est B , altitudo autem BM , ut infra demonstrabitur. itaque sphaera ad segmentum illud eam rationem habet, quam $\Gamma E : EA$. et dirimendo segmentum, cuius uertex est A , altitudo autem AM , ad segmentum, cuius uertex est B , alti-

τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς ΔE . τὸ ἄρα διὰ τῆς AM ἐπίπεδον ἐκβαλλόμενον ὀρθὸν πρὸς τὴν AB τέμνει τὴν σφαῖραν εἰς τὸν δοθέντα λόγον· ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.

- 5 ὅτι δὲ ὁ κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ BM , ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι τῆς σφαίρας, οὗ κορυφὴ μὲν τὸ B , ὕψος δὲ ἡ BM , δειχθήσεται οὕτως· γερονέτω γάρ, ὡς ἡ ZM πρὸς MA , οὕτως ἡ OM πρὸς MB . ὁ ἄρα
- 10 κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὴν αὐτὴν τῷ τμήματι, ὕψος δὲ τὴν OM ἴσος ἐστὶ τῷ τμήματι. καὶ ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἡ ZM πρὸς MA , οὕτως ἡ OM πρὸς MB , καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἡ ZM πρὸς MO , οὕτως ἡ AM πρὸς MB , ἀλλ' ὡς ἡ AM πρὸς MB , τουτέστι τὸ ἀπὸ $ΠM$ πρὸς τὸ
- 15 ἀπὸ MB , οὕτως ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ $ΠM$, πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , ὡς ἄρα ὁ κύκλος, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ $ΠM$, πρὸς τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , οὕτως ἡ MZ πρὸς MO .
- 20 ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ MB , ὕψος δὲ τὴν ZM ἴσος ἐστὶ τῷ κῶνῳ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν κύκλον, οὗ ἡ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστὶ τῇ $ΠM$, ὕψος δὲ τὴν MO . ἀντιπεπόνθασιν γὰρ αὐτῶν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν. ὥστε
- 25 καὶ τῷ τμήματι ἴσος ἐστίν.

11. τῷ] addidi; om. F, uulgo. 14. τουτέστι] scripsi; οὕτως per comp. F, uulgo. 15. οὕτως] καὶ οὕτως Cr., ed. Basil., Torellius. 24. βας cum comp. ης F.

tudo autem BM eam habet rationem, quam $\Gamma A : \Delta E$. planum igitur per AM ductum ad AB perpendicularare sphaeram secundum rationem datam secat; quod oportebat fieri.

conum autem basim habentem circulum, cuius radius aequalis sit lineae BM , altitudinem autem ZM aequalem esse segmento sphaerae, cuius uertex sit B , altitudo autem BM , ita demonstrabimus: fiat enim $OM : MB = ZM : MA$. itaque conus basim habens eandem, quam segmentum, altitudinem autem OM segmento aequalis est [de sph. et cyl. II, 2]. et quoniam est $ZM : MA = OM : MB$, et uicissim

$$ZM : MO = AM : MB,$$

sed quam rationem habet $AM : MB$, h. e. $\Pi M^2 : MB^2$,¹⁾ eam habet circulus, cuius radius aequalis est lineae ΠM , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae MB [Eucl. XII, 2], circulus igitur, cuius radius aequalis est lineae ΠM , ad circulum, cuius radius aequalis est lineae MB , eam rationem habebit, quam $MZ : MO$. conus igitur basim habens circulum, cuius radius aequalis est lineae MB , altitudinem autem ZM aequalis est cono basim habenti circulum, cuius radius aequalis est lineae ΠM , altitudinem autem MO [de sph. et cyl. I lemm. 4 p. 82]; nam bases eorum in contraria sunt proportione altitudinum. quare etiam segmento aequalis est.

1) Nam $AM : \Pi M = \Pi M : MB$; tum u. Eucl. V def. 10; cfr. supra p. 182, 17 sq.

Ὡς Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων.

Γράφει δὲ καὶ ὁ Διοκλῆς ἐν τῷ περὶ πυρίων προ-
λέγων τάδε·

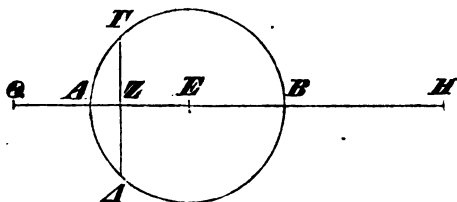
ἐν τῷ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρον Ἀρχιμήδης ἀ-
5 ἐδειξεν, ὅτι πᾶν τμήμα σφαίρας ἴσον ἐστὶν κώνῳ τῷ
βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν αὐτὴν τῷ τμήματι, ὕψος δὲ εὐ-
θειάν τινα λόγον ἔχουσαν πρὸς τὴν ἀπὸ τῆς τοῦ τμή-
ματος κορυφῆς ἐπὶ τὴν βάσιν κάθετον, ὃν ἔχει συν-
αμφοτέρως ἢ τε ἐκ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας καὶ ἢ τοῦ
10 ἐναλλάξ τμήματος κάθετος πρὸς τὴν τοῦ ἐναλλάξ τμή-
ματος κάθετον. οἷον ἐὰν ἡ σφαῖρα ἢ $AB\Gamma$ καὶ τμηθῇ
ἐπιπέδῳ $\tau\upsilon\lambda$ τῷ περὶ διάμετρον τὴν $\Gamma\Delta$ κύκλῳ, καὶ
διαμέτρου οὔσης τῆς AB , κέντρου δὲ τοῦ E ποιήσω-
μεν, ὡς συναμφοτέρως τὴν EA , ZA πρὸς ZA , οὕτως
15 τὴν HZ πρὸς ZB , ἔτι τε, ὡς συναμφοτέρως τὴν EB ,
 BZ πρὸς ZB , οὕτως τὴν ΘZ πρὸς ZA , ἀποδέδεικται,
ὅτι τὸ μὲν $\Gamma B\Delta$ τμήμα τῆς σφαίρας ἴσον ἐστὶ τῷ
κώνῳ, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον τὴν $\Gamma\Delta$
κύκλος, ὕψος δὲ ἡ ZH , τὸ δὲ $\Gamma A\Delta$ τμήμα ἴσον ἐστὶ
20 τῷ κώνῳ, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτή, ὕψος δὲ ἡ ΘZ .
προταθέντος οὖν αὐτῷ τοῦ τὴν δοθεῖσαν σφαῖραν ἐπι-
πέδῳ τεμεῖν ὥστε τὰ τμήματα τῆς σφαίρας πρὸς ἄλ-
ληλα λόγον ἔχειν τὸν δοθέντα κατασκευάσας τὰ εἰρη-
μένα φησί· λόγος ἄρα δοθεὶς καὶ τοῦ κώνου, οὗ
25 βάσις ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον τὴν $\Gamma\Delta$ κύκλος, ὕψος

6. τὴν αὐτήν] κωνῶ την FA ; corr. B^* . 8. κορυφ cum
comp. ἦν FA . 14. EA] EZ FV . 16. ZA] $Z\Delta$ FV . 21.
προταθέντος] F ; προτεθέντος vulgo. 22. τεμ cum comp. ἦν F .
25. ἐστὶν] per comp. F .

Ut Diocles in libro de causticis.

Etiam Diocles in libro de causticis [de hoc problemate] scribit his praemissis:

In libro de sphaera et cylindro Archimedes demonstravit, quoduis segmentum sphaerae aequale esse cono basim habenti eandem, quam segmentum, et altitudinem lineam, quae ad lineam a vertice segmenti ad basim perpendicularem ductam eam rationem habeat, quam habeat radius sphaerae una cum altitudine alterius segmenti ad altitudinem alterius segmenti [de sph. et cyl. II, 2]. uelut si sphaera est $AB\Gamma$ et plano aliquo secundum circulum circum diametrum $\Gamma\Delta$ descriptum secatur, et diametrus est AB , centrum autem E , et fit $EA + ZA : ZA = HZ : ZB$, et praeterea $EB + BZ : ZB = \Theta Z : ZA$, demonstratum est, segmentum sphaerae $\Gamma B\Delta$ aequale esse cono, cuius basis sit circulus circum diametrum $\Gamma\Delta$ descriptus, altitudo autem ZH , segmentum uero $\Gamma A\Delta$ aequale esse cono, cuius basis sit eadem, altitudo autem ΘZ . itaque



proposito, ut data sphaera plano secetur ita, ut segmenta sphaerae inter se datam rationem habeant, constructis iis, quae diximus, ita loquitur [de sph. et cyl. II, 4 p. 210, 17 sq.]: itaque etiam ratio cono basim habentis circulum circum diametrum $\Gamma\Delta$ descriptum, altitudi-

- δὲ ἡ $Z\Theta$ πρὸς τὸν κῶνον, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ἡ αὐτή, ὕψος δὲ ἡ ZH . καὶ γὰρ καὶ τοῦτο ἀπεδείχθη. οἱ δὲ κῶνοι οἱ ἐπ' ἴσων βάσεων ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη. λόγος ἄρα τῆς ΘZ πρὸς ZH δοθείς. καὶ
- 5 ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΘZ πρὸς ZA , οὕτως συναμφοτέρος ἡ EBZ πρὸς τὴν ZB , διελόντι, ὡς ἡ ΘA πρὸς AZ , οὕτως ἡ EB πρὸς ZB . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ, ὡς ἡ HB πρὸς ZB , οὕτως ἡ αὐτὴ εὐθεῖα πρὸς τὴν ZA . γέγονεν οὖν πρόβλημα τοιοῦτον· θέσει οὔσης εὐθείας
- 10 τῆς AB καὶ δύο δοθέντων σημείων τῶν A, B καὶ δοθείσης τῆς EB τεμεῖν τὴν AB κατὰ τὸ Z καὶ προσθεῖναι τὰς $\Theta A, BH$ ὥστε λόγον εἶναι τῆς ΘZ πρὸς ZH δοθέντα, ἔτι τε εἶναι, ὡς μὲν τὴν ΘA πρὸς AZ , οὕτως τὴν δοθείσαν εὐθεῖαν πρὸς τὴν ZB , ὡς δὲ τὴν
- 15 HB πρὸς BZ , οὕτως τὴν αὐτὴν δοθείσαν εὐθεῖαν πρὸς ZA . τοῦτο δὲ ἐξῆς δέδεικται. ὁ γὰρ Ἀρχιμήδης μακρότερον. αὐτὸ δείξας καὶ οὕτως εἰς πρόβλημα ἕτερον ἀπάγει, ὃ οὐκ ἀποδείκνυσιν ἐν τῷ περὶ σφαιρας καὶ κυλίνδρου.
- 20 θέσει δεδομένης εὐθείας τῆς AB καὶ δύο δοθέντων σημείων τῶν A, B καὶ λόγου τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , τεμεῖν τὴν AB κατὰ τὸ E καὶ προσθεῖναι τὰς ZA, HB ὥστε εἶναι, ὡς τὴν Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὴν ZE πρὸς τὴν EH , ἔτι τε εἶναι, ὡς τὴν
- 25 ZA πρὸς AE , οὕτως δοθείσαν τινὰ εὐθεῖαν πρὸς τὴν BE , ὡς δὲ τὴν HB πρὸς BE , οὕτως τὴν αὐτὴν δοθείσαν εὐθεῖαν πρὸς τὴν EA . γεγονέτω, καὶ τῇ AB πρὸς ὀρθὰς ἤχθωσαν αἱ $\Theta AK, ABM$, καὶ τῇ δοθείσῃ εὐθείᾳ ἴση κείσθω ἑκατέρω τῶν AK, BM .

2. καί] (alt.) per comp. F.

δέ] addidi; om. F, uulgo.

nem autem $Z\Theta$ ad conum basim habentem eandem, altitudinem autem ZH data est. nam hoc quoque demonstratum est. conii autem, quorum bases aequales sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines [de sph. et cyl. I lemm. 1 p. 80]. itaque ratio $\Theta Z : ZH$ data est. et quoniam est

$\Theta Z : ZA = EB + BZ : ZB$ [cfr. uol. I p. 210, 12 sq.], erit dirimendo $\Theta A : AZ = EB : ZB$. eadem de causa erit etiam $HB : ZB = EB : ZA$. itaque problema hoc est¹⁾: linea AB positione data et datis duobus punctis A, B et linea EB , lineam AB in Z secare et lineas $\Theta A, BH$ adicere, ita ut ratio $\Theta Z : ZH$ data sit, et praeterea, ut $\Theta A : AZ$, ita data linea ad ZB , et ut $HB : BZ$, ita eadem linea data ad ZA . et hoc infra demonstratum est; nam Archimedes pluribus uerbis id demonstrauit et nihilo minus in alterum problema conuertit, quod in libro de sphaera et cylindro non demonstrat.²⁾

linea AB positione data et datis duobus punctis A, B et ratione $\Gamma : \Delta$ lineam AB in E secare et lineas ZA, HB adicere, ita ut sit $\Gamma : \Delta = ZE : EH$, et praeterea ut $ZA : AE$, ita linea data ad BE , et ut $HB : BE$, ita eadem linea data ad EA . fiat, et ad AB perpendiculares ducantur $\Theta AK, ABM$, et lineae datae aequalis ponatur utraque linea AK, BM .

1) Archimedes problema hoc modo diserte non proponit; uerum cfr. uol. I p. 210, 21—22; p. 212, 1—2.

2) Cfr. uol. I p. 214, 20 sq.; cfr. p. 215 not. 3.

ducantur KE , ME et producantur ad A , Θ . ducatur autem etiam KM , et per A lineae AB parallela ducatur AN , per E autem lineae NK parallela linea $\Xi E O \Pi$. quoniam igitur est $ZA : AE = MB : BE$ (hoc enim suppositum est), et $MB : BE = \Theta A : AE$ propter similitudinem triangulorum [MBE , $A\Theta E$; Eucl. VI, 4], erit igitur

$$ZA : AE = \Theta A : AE.$$

itaque $ZA = \Theta A$. eadem de causa etiam $BH = BA$.¹⁾ et quoniam est

$\Theta A + AE : MB + BE = KA + AE : AB + BE$
(nam utraque ratio aequalis est rationi $AE : EB$)²⁾,
erit igitur

$$(\Theta A + AE) \times (AB + BE) = (KA + AE) \times (MB + BE).$$

ponatur $AP = B\Sigma = KA$. iam quoniam

$$\Theta A + AE = ZE, \text{ et } AB + BE = EH,$$

1) Quia $HB : BE = AK : EA = PA : BE$; nam

$$KAE \sim EAB.$$

2) Est enim $AE : EB = \Theta A : MB$; tum u. Eucl. V, 18; praeterea $AE : EB = KA : AB$, unde eodem modo:

$$AE + KA : EB + AB = AE : EB.$$

scripsi; $\epsilon\kappa\beta\lambda\eta\theta\epsilon\iota\sigma\alpha\nu$ FVA; $\acute{\epsilon}\kappa\beta\epsilon\beta\lambda\eta\sigma\theta\omega\sigma\alpha\nu$ uulgo. 2. $\epsilon\pi\epsilon\zeta\epsilon\nu\theta\omega$ F. 8. $\tau\eta]$ $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. FA. 10. $\pi\rho\omicron\varsigma]$ per comp. F. 13. $\Theta AE]$ scripsi cum Cr.; ΘAE FV; ABE uulgo. 14. $ABE]$ cum Cr.; ABE FV; ΘAE uulgo. In figura (eo deprauata, quod TT per K transit) H et N permutat F; infra K manus 2 addidit X. linea ΞB ipse addidi.

ΚΑΕ ἴση τῇ ΡΕ, συναμφοτέρος δὲ ἢ ΜΒΕ ἴση τῇ
 ΣΕ, καὶ ἐδείχθη τὸ ὑπὸ συναμφοτέρου τῆς ΘΑΕ
 καὶ συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ ἴσον τῷ ὑπὸ συναμ-
 φοτέρου τῆς ΚΑΕ καὶ συναμφοτέρου τῆς ΜΒΕ, τὸ
 5 ἄρα ὑπὸ ΖΕΗ ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ ΡΕΣ. διὰ δὲ
 τοῦτο, ὅταν τὸ Ρ μεταξὺ τῶν Α, Ζ πίπτῃ, τότε τὸ
 Σ ἐξωτέρω τοῦ Η πεσεῖται καὶ τὸ ἀνάπαλιν. ἐπεὶ
 οὖν ἐστίν, ὡς ἡ Γ πρὸς τὴν Δ, οὕτως ἡ ΖΕ πρὸς
 ΕΗ, ὡς δὲ ἡ ΖΕ πρὸς ΕΗ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΖΕΗ
 10 πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΗ, ὡς ἄρα ἡ Γ πρὸς τὴν Δ, οὕτως
 τὸ ὑπὸ ΖΕΗ πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΗ. τὸ δὲ ὑπὸ ΖΕΗ
 ἴσον ἐδείχθη τῷ ὑπὸ ΡΕΣ. ἐστίν ἄρα, ὡς ἡ Γ πρὸς
 τὴν Δ, οὕτως τὸ ὑπὸ ΡΕΣ πρὸς τὸ ἀπὸ ΕΗ. κείσθω
 τῇ ΒΕ ἴση ἢ ΕΟ, καὶ ἐπίξενχθεισα ἢ ΒΟ ἐκβεβλήσθω
 15 ἐφ' ἐκάτερα, καὶ ἀπὸ τῶν Σ, Ρ πρὸς ὀρθὰς ἀχθείσαι
 αἱ ΣΤ, ΡΤ συμβαλλέτωσαν αὐτῇ κατὰ τὰ Τ, Υ.
 ἐπεὶ οὖν διὰ δεδομένου τοῦ Β πρὸς θέσει δεδομένην
 τὴν ΑΒ ἡκται ἢ ΤΥ δεδομένην ποιούσα γωνίαν
 τὴν ὑπὸ ΕΒΟ ἡμίσειαν ὀρθῆς, δέδοται ἢ ΤΥ τῇ
 20 θέσει. καὶ ἀπὸ δεδομένων τῶν Σ, Ρ θέσει ἡγμένα
 αἱ ΣΤ, ΡΤ τέμνουσιν αὐτὴν κατὰ τὰ Τ, Υ. δοθέντα
 ἄρα ἐστὶ τὰ Τ, Υ. δοθείσα ἄρα ἐστὶν ἢ ΤΥ τῇ
 θέσει καὶ τῷ μεγέθει. καὶ ἐπεὶ διὰ τὴν τῶν ΕΟΒ,
 ΣΤΒ τριγώνων ὁμοιότητά ἐστίν, ὡς ἡ ΤΒ πρὸς ΒΟ,
 25 οὕτως ἢ ΣΒ πρὸς ΒΕ, καὶ συνθέντι ἐστίν, ὡς ἢ
 ΤΟ πρὸς ΟΒ, οὕτως ἢ ΣΕ πρὸς ΕΒ. ἀλλ' ὡς ἢ
 ΒΟ πρὸς ΟΥ, οὕτως ἢ ΒΕ πρὸς ΕΡ. καὶ δι' ἴσον
 ἄρα, ὡς ἢ ΤΟ πρὸς ΟΥ, οὕτως ἢ ΣΕ πρὸς ΕΡ.

14. ΕΟ] ΕΘ FV. 18. ποιουσας F, vulgo. 21. ΣΤ,
 ΡΤ] ΣΡ, ΤΤ FV; „ry, ts“ Cr. 24. ΣΤΒ] ΣΤΤ FV, Cr.
 25. ΣΒ] ΕΒ FV. ΒΕ] ΒC F.

et $KA + AE = PE$, et $MB + BE = \Sigma E$,

et demonstratum est, esse

$(KA + AE) \times (AB + BE) = (KA + AE) \times (MB + BE)$,
erit $ZE \times EH = PE \times E\Sigma$. itaque si P inter A, Z
cadit, Σ cadet extra H et uice uersa.¹⁾ iam quoniam
est $\Gamma : \Delta = ZE : EH$, et $ZE : EH = ZE \times EH : EH^2$,
erit igitur $\Gamma : \Delta = ZE \times EH : EH^2$. sed demonstra-
tum est $ZE \times EH = PE \times E\Sigma$. itaque

$$\Gamma : \Delta = PE \times E\Sigma : EH^2.$$

ponatur $EO = BE$, et ducatur BO et producat in
utramque partem, et ab Σ, P perpendiculares ducan-
tur $\Sigma T, PT$, et cum [linea BO producta] concurrant
in T, Υ . quoniam igitur linea $T\Upsilon$ per datum punc-
tum B ad lineam AB positione datam ducta est da-
tum efficiens angulum EBO dimidium recti²⁾, $T\Upsilon$
positione data est [Eucl. dat. 30]. et lineae $\Sigma T, PT$
positione [datae]³⁾ a datis punctis Σ, P ductae eam
[h. e. $T\Upsilon$] in T, Υ secant. itaque T, Υ data sunt
[Eucl. dat. 25]. itaque linea $T\Upsilon$ et positione et magni-
tudine data est. et quoniam propter similitudinem
triangulorum $EOB, \Sigma TB$ est $TB : BO = \Sigma B : BE$
[Eucl. VI, 4], etiam componendo est

$$TO : OB = \Sigma E : EB.$$

sed $BO : OT = BE : EP$ [Eucl. VI, 2]. quare etiam
ex aequali $TO : OT = \Sigma E : EP$ [Eucl. V, 22]. sed

$$TO : OT = TO \times OT : OT^2,$$

et $\Sigma E : EP = \Sigma E \times EP : EP^2$.

1) H. e. si P extra Z cadit, Σ cadet inter B, H ; tum enim
erit $PE > ZE$; quare $E\Sigma < EH$, sicut nunc est $ZE > PE$
et ideo $EH < E\Sigma$.

2) Nam $EB = EO$ et $\angle BEO = 90^\circ$.

3) Nam perpendiculares sunt.

ἀλλ' ὡς ἡ TO πρὸς OT , οὕτως τὸ ὑπὸ TOY πρὸς
 τὸ ἀπὸ OT , ὡς δὲ ἡ ΣE πρὸς EP , οὕτως τὸ ὑπὸ
 ΣEP πρὸς τὸ ἀπὸ EP . καὶ ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ TOY
 πρὸς τὸ ἀπὸ OT , οὕτως τὸ ὑπὸ ΣEP πρὸς τὸ ἀπὸ
 5 EP . καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ ὑπὸ TOY πρὸς τὸ ὑπὸ
 ΣEP , οὕτως τὸ ἀπὸ OT πρὸς τὸ ἀπὸ EP . τὸ δὲ
 ἀπὸ OT τοῦ ἀπὸ EP διπλάσιον, ἐπειδὴ καὶ τὸ ἀπὸ
 OB τοῦ ἀπὸ BE . καὶ τὸ ὑπὸ TOY ἄρα τοῦ ὑπὸ
 ΣEP ἐστὶ διπλάσιον. τὸ δὲ ὑπὸ ΣEP πρὸς τὸ ἀπὸ
 10 EH ἐδείχθη λόγον ἔχειν, ὃν ἔχει ἡ Γ πρὸς τὴν Δ .
 καὶ τὸ ὑπὸ TOY ἄρα πρὸς τὸ ἀπὸ EH λόγον ἔχει,
 ὃν ἡ διπλασία τῆς Γ πρὸς τὴν Δ . τὸ δὲ ἀπὸ EH
 ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ ΞO . ἑκατέρα γὰρ τῶν EH , ΞO
 ἴση ἐστὶ συναμφοτέρῳ τῇ ABE . τὸ ἄρα ὑπὸ TOY
 15 πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO λόγον ἔχει, ὃν ἡ διπλασία τῆς Γ
 πρὸς τὴν Δ . καὶ δέδοται ὁ τῆς διπλασίας τῆς Γ
 πρὸς τὴν Δ λόγος. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τοῦ ὑπὸ TOY
 πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO λόγος. εἰν ἄρα ποιήσωμεν, ὡς
 τὴν Δ πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς Γ , οὕτως τὴν TY
 20 πρὸς ἄλλην τινὰ ὡς τὴν Φ , καὶ περὶ τὴν TY γράψω-
 μεν ἔλλειψιν ὥστε τὰς καταγομένας ἐν τῇ ὑπὸ ΞOB
 γωνίᾳ, τουτέστιν ἐν ἡμισείᾳ ὀρθῆς, δύνασθαι τὰ
 παρὰ τὴν Φ ἐλλείποντα ὁμοίᾳ τῷ ὑπὸ $TY\Phi$, ἧξει
 διὰ τοῦ Ξ διὰ τὴν ἀντιστροφὴν τοῦ εἰκοστοῦ θεω-
 25 ρήματος τοῦ πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνι-
 κῶν στοιχείων. γεγράφθω, καὶ ἔστω ὡς ἡ $T\Xi T$.
 τὸ ἄρα Ξ σημεῖον ἄπτεται θέσει δεδομένης ἐλλείψεως.
 καὶ ἐπεὶ διαγωνίός ἐστὶν ἡ AK τοῦ NM παραλληλο-
 γράμμου, ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ $N\Xi\Pi$ τῷ ὑπὸ ABM .

1. OT] $OTCF$; corr. ed. Basil. deinde: οὕτως ἡ ΣE πρὸς EP ex superioribus repetit F ; corr. ed. Basil. (post EP in F)

itaque $TO \times OT : OT^2 = \Sigma E \times EP : EP^2$.

et uicissim

$$TO \times OT : \Sigma E \times EP = OT^2 : EP^2.$$

sed $OT^2 = 2EP^2$, quoniam etiam $OB^2 = 2BE^2$.¹⁾ quare etiam $TO \times OT = 2\Sigma E \times EP$. sed demonstratum est $\Sigma E \times EP : EH^2 = \Gamma : \Delta$. itaque etiam $TO \times OT : EH^2 = 2\Gamma : \Delta$. sed $EH^2 = \Xi O^2$; nam $EH = \Xi O = AB + BE$. itaque

$$TO \times OT : \Xi O^2 = 2\Gamma : \Delta.$$

et ratio $2\Gamma : \Delta$ data est. quare etiam ratio

$$TO \times OT : \Xi O^2$$

data. si igitur fecerimus $\Delta : 2\Gamma = TT : \Phi$, et circum TT ellipsim describerimus, ita ut quae in angulo ΞOB (h. e. dimidio recti) [ad axem] ducantur, quadratae aequales sint spatiis lineae Φ adplicatis deficientibus spatio simili rectangulo $TT \times \Phi$, per Ξ ibit propter conuersum theorema XX primi libri Apollonii elementorum conicorum.²⁾ describatur, et sit $T\Xi T$. itaque punctum Ξ ellipsim positione datam tangit. et quoniam AK diagonalis est parallelogrammi NM , erit $N\Xi \times \Xi\Pi = AB \times BM$ [Eucl. I, 43]. si igitur per

1) Nam $OE = EB$, et $OB : BE = OT : EP$.

2) In nostris codicibus est Apollon. I, 21.

additur '). 5. EP] hic in F repetuntur lin. 3: και ως ἄρα — lin. 4: ἀπὸ EP (απο pro ἐπὶ lin. 4). 8. ἐπὶ TOT] απο TOT F; corr. manus 1. . 10. Γ] ΗΓ F. 13. ΞO] (prius) ΞΘ, ut uidetur, F. 22. γωνία] per comp. F. 23. παρά] π cum comp. αρα F. 24. πρώτου και εἰκοστού Torellius. 26. TΞT] ΓΞT FV. 27. ελληψεως F. 28. NM] ΗΜ F.

ἐὰν ἄρα διὰ τοῦ B περι ἄσυμπτώτους τὰς ΘKM
 γράψωμεν ὑπερβολήν, ἦξει διὰ τοῦ Ξ καὶ ἔσται θέσει
 δεδομένη διὰ τὸ καὶ τὸ B σημειον τῇ θέσει δεδοσθαι
 καὶ ἑκατέραν τῶν AB, BM καὶ διὰ τοῦτο τὰς ΘKM
 5 ἄσυμπτώτους. γεγράφθω, καὶ ἔστω ὡς ἡ ΞB . τὸ
 ἄρα Ξ σημειον ἄπτεται θέσει δεδομένης ὑπερβολῆς.
 ἦπτετο δὲ καὶ θέσει δεδομένης ἑλλείψεως. δέδοται
 ἄρα τὸ Ξ . καὶ ἀπ' αὐτοῦ κάθετος ἡ ΞE . δέδοται
 ἄρα τὸ E . καὶ ἐπεὶ ἔστιν, ὡς ἡ MB πρὸς BE , οὕτως
 10 ἡ ZA πρὸς AE , καὶ δέδοται ἡ AE , δέδοται ἄρα καὶ
 ἡ AZ . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ δέδοται καὶ ἡ HB .

συντεθήσεται δὲ οὕτως· ὡς γὰρ ἐπὶ τῆς αὐτῆς
 καταγραφῆς ἔστω ἡ δοθεῖσα εὐθεῖα, ἣν δεῖ τεμεῖν,
 ἡ AB , ἡ δὲ δοθεῖσα ἑτέρα ἡ AK , ὁ δὲ δοθεὶς λόγος
 15 ὁ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ . ἦχθω τῇ AB πρὸς ὀρθὰς ἡ
 BM ἴση οὖσα τῇ AK , καὶ ἐπεζεύχθω ἡ KM , καὶ τῇ
 μὲν KA ἴση κείσθω ἡ AP καὶ ἡ $B\Sigma$, καὶ ἀπὸ τῶν
 P, Σ πρὸς ὀρθὰς ἦχθωσαν αἱ $PT, \Sigma T$. καὶ πρὸς
 τῷ B σημείῳ συνεστήτω ἡμίσεια ὀρθῆς ἡ ὑπὸ ABO ,
 20 καὶ ἐβληθεῖσα ἡ BO ἐφ' ἑκάτερα τεμνέτω τὰς ΣT ,
 PT κατὰ τὰ T, T . καὶ γεγονέτω, ὡς ἡ Δ πρὸς τὴν
 διπλασίαν τῆς Γ , οὕτως ἡ TT πρὸς τὴν Φ , καὶ περὶ
 τὴν TT γεγράφθω ἑλλειψις ὥστε τὰς καταγομένας ἐν
 ἡμισείᾳ ὀρθῆς δύνασθαι τὰ παρακείμενα παρὰ τὴν Φ
 25 ἑλλείποντα ὁμοίῳ τῷ ὑπὸ $TT\Phi$. διὰ δὲ τοῦ B περι
 ἄσυμπτώτους τὰς AK, KM γεγράφθω ὑπερβολὴ ἡ
 $B\Xi$ τέμνουσα τὴν ἑλλειψιν κατὰ τὸ Ξ , καὶ ἀπὸ τοῦ Ξ
 ἐπὶ τὴν AB κάθετος ἦχθω ἡ ΞE . καὶ ἐμβεβλήσθω
 ἐπὶ τὸ Π . διὰ δὲ τοῦ Ξ τῇ AB παράλληλος ἦχθω

3. δεδοσθω F; corr. B. 5. ασυμπτωτ. cum comp. ους F,
 ut lin. 1. 9. BE] AE FV. 14. AB] AB FV. 17. καὶ

B in asymptotis ΘK , KM hyperbolam describerimus, per Ξ ueniet [Apollon. II, 12] et erit positione data, quia et punctum B positione datum est et utraque linea AB , BM et ideo asymptoti ΘK , KM . describatur et sit ΞB . itaque punctum Ξ hyperbolam positione datam tangit. tangebatur autem etiam ellipsim positione datam. itaque Ξ datum est. et ab eo perpendicularis ducta est ΞE ; quare E datum. et quoniam est $MB : BE = ZA : AE$, et AE data est, etiam AZ data est.¹⁾ et eadem de causa etiam HB data.²⁾

componetur autem hoc modo: sit enim in eadem figura [p. 192] data linea, quam secari oportet, AB , et altera data AK , et data ratio $\Gamma : \Delta$. ducatur ad AB perpendicularis BM lineae AK aequalis, et ducatur KM , et ponatur $AP = B\Sigma = KA$, et ab P , Σ perpendiculares ducantur PT , ΣT , et ad punctum B construatur angulus ABO dimidius recti, et linea BO in utramque partem producta secet lineas ΣT , PT in T , Υ . et fiat $\Delta : 2\Gamma = TT : \Phi$, et circum TT describatur ellipsis, ita ut lineae [ad axem] ductae in angulo dimidio recti quadratae aequales sint spatiis lineae Φ adplicatis deficientibus spatio simili rectangulo TT , Φ . per B autem in asymptotis AK , KM describatur hyperbola $B\xi$ ellipsim in Ξ secans, et ab Ξ ad AB perpendicularis ducatur ΞE et producat ad Π . et per Ξ lineae AB parallela ducatur $A\xi N$.

1) Nam ratio $MB : BE$ data; tum u. Eucl. dat. 2.

2) Nam $AK : AE = BA : BE$; quare cum datae sint ratio $AK : AE$ et BE , data est BA , h. e. BH .

$\acute{\alpha}\pi\acute{o}$] scripsi; $\alpha\pi\omicron$ F, uulgo. 24. $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$] π cum comp. $\alpha\rho\alpha$ F.
26. AK] AB FCV, Cr.

ἡ $AΞN$. καὶ ἐκβεβλήσθωσαν αἱ KA , MB ἐπὶ τὰ
 A , Θ , καὶ ἡ ME ἐπιζευχθεῖσα ἐκβεβλήσθω καὶ συμ-
 πιπτέτω τῇ KN κατὰ τὸ Θ . ἐπεὶ οὖν ὑπερβολὴ ἐστὶν
 ἡ $BΞ$, ἀσύμπτωτοι δὲ αἱ ΘK , KM , ἴσον ἐστὶ τὸ
 5 ὑπὸ $NΞΠ$ τῷ ὑπὸ ABM διὰ τὸ ἡ θεωρήμα τοῦ δευ-
 τέρου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων,
 καὶ διὰ τοῦτο εὐθεία ἐστὶν ἡ KEA . κείσθω οὖν τῇ
 μὲν ΘA ἴση ἡ AZ , τῇ δὲ AB ἴση ἡ BH . ἐπεὶ οὖν
 ἐστὶν, ὡς ἡ διπλασία τῆς Γ πρὸς τὴν A , οὕτως ἡ Φ
 10 πρὸς τὴν TT , ὡς δὲ ἡ Φ πρὸς τὴν TT , οὕτως τὸ
 ὑπὸ TOT πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO διὰ τὸ κ' θεωρήμα τοῦ
 πρώτου βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων,
 ὡς ἄρα ἡ διπλασία τῆς Γ πρὸς τὴν A , οὕτως τὸ ὑπὸ
 TOT πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO . καὶ ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ TB
 15 πρὸς BO , οὕτως ἡ SB πρὸς BE , καὶ συνθέντι, ὡς
 ἡ TO πρὸς OB , οὕτως ἡ SE πρὸς EB , ἀλλ' ὡς ἡ
 BO πρὸς OT , οὕτως ἡ BE πρὸς EP , καὶ δι' ἴσου
 ἄρα, ὡς ἡ TO πρὸς OT , οὕτως ἡ SE πρὸς EP . καὶ
 ὡς ἄρα τὸ ὑπὸ TOT πρὸς τὸ ἀπὸ OT , οὕτως τὸ
 20 ὑπὸ $SEEP$ πρὸς τὸ ἀπὸ EP . ἐναλλάξ, ὡς τὸ ὑπὸ
 TOT πρὸς τὸ ὑπὸ $SEEP$, οὕτως τὸ ἀπὸ OT πρὸς τὸ
 ἀπὸ EP . ἀλλὰ τὸ ἀπὸ OT τοῦ ἀπὸ EP διπλάσιον
 διὰ τὸ καὶ τὸ ἀπὸ BO τοῦ ἀπὸ BE . ἴση γάρ ἐστὶν
 ἡ BE τῇ EO ἡμισείας ὀρθῆς οὔσης ἐκατέρας τῶν
 25 πρὸς τοὺς B , O . καὶ τὸ ὑπὸ TOT ἄρα διπλάσιόν
 ἐστὶ τοῦ ὑπὸ $SEEP$. ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη, ὡς ἡ διπλασία
 τῆς Γ πρὸς τὴν A , οὕτως τὸ ὑπὸ TOT πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΞO , καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ἡμίση ὡς ἄρα ἡ Γ πρὸς
 τὴν A , οὕτως τὸ ὑπὸ $PEΣ$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΞO , τουτ-

1. KA] $KMFV$. 5. η] $\mu\beta$ Torellius. 11. κ'] $\kappa\alpha'$
 Torellius. 20. ΣEP] $\Sigma PE F$. 21. OT] $OP F$. 24.

et producantur KA , MB ad A , Θ et ME ducta producat^{ur} et cum KN concurrat in Θ . iam quoniam hyperbola est $B\Xi$ et asymptoti ΘK , KM , erit

$$N\Xi \times \Xi\Pi = AB \times BM$$

propter theorema VIII secundi libri Apollonii elementorum conicorum [II, 12]; quare una linea recta est KEA [Eucl. I, 43 conu.]. ponatur igitur

$$AZ = \Theta A, BH = AB.$$

iam quoniam est $2\Gamma : \Delta = \Phi : TT$,

et $\Phi : TT = TO \times OT : \Xi O^2$

propter theorema XX primi libri Apollonii elementorum conicorum [I, 21], erit $2\Gamma : \Delta = TO \times OT : \Xi O^2$. et quoniam est $TB : BO = \Sigma B : BE$ et componendo $TO : OB = \Sigma E : EB$, sed $BO : OT = BE : EP$, etiam ex aequali [Eucl. V, 22] erit $TO : OT = \Sigma E : EP$. quare $TO \times OT : OT^2 = \Sigma E \times EP : EP^2$.

et vicissim

$$TO \times OT : \Sigma E \times EP = OT^2 : EP^2.$$

sed $OT^2 = 2EP^2$, quia $BO^2 = 2BE^2$; nam $BE = EO$, quia anguli ad B , O positi ambo dimidii sunt anguli recti.¹⁾ quare etiam $TO \times OT = 2\Sigma E \times EP$. quoniam igitur demonstratum est, esse

$$2\Gamma : \Delta = TO \times OT : \Xi O^2,$$

erit etiam, si antecedentium dimidia sumpserimus,

$$\Gamma : \Delta = PE \times ES : \Xi O^2 = PE \times ES : EH^2;$$

1) Cfr. supra p. 194, 19 et p. 195 not. 2.

$\theta\delta\sigma\eta\varsigma$] $\iota\sigma\eta\varsigma$ FV. 25. $\tau\acute{o}$] $\tau\omega$ F. 28. ΞO] $\Xi \Theta$ FV. 29. $\tau\omicron\upsilon\tau\acute{\iota}\sigma\tau\iota$ $\pi\rho\acute{o}\varsigma$] scripsi; om. F, uulgo; καὶ Torellius.

ἐστὶ πρὸς τὸ ἀπὸ EH . ἴση γὰρ ἡ ΞO τῇ EH διὰ
 τὸ ἐκατέραν αὐτῶν ἴσην εἶναι συναμφοτέρῳ τῇ ABE .
 ἐπεὶ οὖν ἐστὶν, ὡς [ἡ] συναμφοτέρος ἡ ΘAE πρὸς
 συναμφοτέρον τὴν MBE , οὕτως συναμφοτέρος ἡ $KA E$
 5 πρὸς συναμφοτέρον τὴν ABE (ἐκάτερος γὰρ τῶν λόγων
 ὁ αὐτός ἐστὶ τῷ τῆς AE πρὸς EB), τὸ ἄρα ὑπὸ
 συναμφοτέρον τῆς ΘAE καὶ συναμφοτέρου τῆς ABE
 ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ συναμφοτέρου τῆς $KA E$ καὶ συν-
 αμφοτέρου τῆς MBE . ἀλλὰ συναμφοτέρῳ μὲν τῇ ΘAE
 10 ἴση ἐστὶ ἡ ZE , συναμφοτέρῳ δὲ τῇ ABE ἴση ἡ EH ,
 συναμφοτέρῳ δὲ τῇ $KA E$ ἴση ἡ PE , συναμφοτέρῳ
 δὲ τῇ MBE ἴση ἡ $E\Sigma$. τὸ ἄρα ὑπὸ ZEH ἴσον
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ $PE\Sigma$. ἀλλ' ὡς ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως
 τὸ ὑπὸ $PE\Sigma$ πρὸς τὸ ἀπὸ EH . καὶ ὡς ἄρα ἡ Γ
 15 πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὸ ὑπὸ ZEH πρὸς τὸ ἀπὸ EH .
 ἀλλ' ὡς τὸ ὑπὸ ZEH πρὸς τὸ ἀπὸ EH , οὕτως ἡ ZE
 πρὸς EH . καὶ ὡς ἄρα ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως ἡ
 ZE πρὸς EH . καὶ ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ MB πρὸς BE ,
 οὕτως ἡ ΘA πρὸς AE , ἴση δὲ ἡ ΘA τῇ ZA , ὡς
 20 ἄρα ἡ MB πρὸς BE , οὕτως ἡ ZA πρὸς AE . διὰ
 τὰ αὐτὰ καὶ, ὡς ἡ KA πρὸς AE , οὕτως ἡ HB πρὸς
 BE . εὐθείας ἄρα δοθείσης τῆς AB καὶ ἐτέρας τῆς
 AK καὶ λόγου τοῦ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ εἰληπται ἐπὶ
 τῆς AB τυχὸν σημείου τὸ E , καὶ προσετέθησαν εὐθεῖαι
 25 αὶ ZA , HB , καὶ γέγονεν ἐν τῷ δοθέντι λόγῳ ἡ ZE
 πρὸς EH , ἔτι τέ ἐστὶν, ὡς ἡ δοθείσα ἡ MB πρὸς
 BE , οὕτως ἡ ZA πρὸς AE , ὡς δὲ αὐτὴ ἡ δοθείσα
 ἡ KA πρὸς AE , οὕτως ἡ HB πρὸς BE . ὅπερ ἔδει
 ποιῆσαι.

1. τὸ ἀπὸ EH] om. F; corr. Torellius (τῆς EH). ἴση
 γὰρ ἡ ΞO] om. F; corr. ed. Basil., (δέ pro γὰρ; corr. Torel-

nam $\text{EO} = \text{EH}$, quia utraque aequalis est $\text{AB} + \text{BE}$.
quoniam igitur est

$\text{OA} + \text{AE} : \text{MB} + \text{BE} = \text{KA} + \text{AE} : \text{AB} + \text{BE}$
(nam utraque ratio aequalis est rationi $\text{AE} : \text{EB}$)¹⁾,
erit igitur

$(\text{OA} + \text{AE}) \times (\text{AB} + \text{BE}) = (\text{KA} + \text{AE}) \times (\text{MB} + \text{BE})$.

sed $\text{OA} + \text{AE} = \text{ZE}$, $\text{AB} + \text{BE} = \text{EH}$,

$\text{KA} + \text{AE} = \text{PE}$, $\text{MB} + \text{BE} = \text{E}\Sigma$.

itaque $\text{ZE} \times \text{EH} = \text{PE} \times \text{E}\Sigma$.

erat autem

$\Gamma : \Delta = \text{PE} \times \text{E}\Sigma : \text{EH}^2$.

quare $\Gamma : \Delta = \text{ZE} \times \text{EH} : \text{EH}^2$.

sed $\text{ZE} \times \text{EH} : \text{EH}^2 = \text{ZE} : \text{EH}$;

quare $\Gamma : \Delta = \text{ZE} : \text{EH}$.

et quoniam

$\text{MB} : \text{BE} = \text{OA} : \text{AE}$, et $\text{OA} = \text{ZA}$,

erit $\text{MB} : \text{BE} = \text{ZA} : \text{AE}$. eadem de causa erit etiam
 $\text{KA} : \text{AE} = \text{HB} : \text{BE}$. itaque data linea AB et alia
linea AK et ratione $\Gamma : \Delta$ in AB sumptum est punc-
tum aliquod E , et adiectae sunt lineae ZA , HB , et
in ratione data inuentae sunt ZE , EH , et praeterea
quam rationem habet data linea MB ad BE , eam
habet $\text{ZA} : \text{AE}$, et quam eadem linea data KA ad
 AE , eam habet $\text{HB} : \text{BE}$; quod oportebat fieri.

1) U. supra p. 192, 12 et p. 193 not. 2. omnino hic ana-
lysis repetitur fidelissime, et haec resolutio Dioclis aptissimum
exemplum est ad illustrandam methodum analyticam ueterum.

lius). 3. η (prius)] F; om. uulgo recte, puto. 11. $\delta\delta$] om.
F; corr. Torellius. 12. $\upsilon\pi\acute{o}$] $\alpha\pi\omicron$ F. 14. $\acute{\alpha}\rho\alpha$] om. FD.
25. $\acute{\epsilon}\nu$] om. F; corr. Torellius. 27. $\acute{\alpha}\nu\tau\eta$ η] η $\acute{\alpha}\nu\tau\eta$?

τούτων δεδειγμένων δυνατόν ἐστὶ τὴν δοθείσαν
 σφαῖραν εἰς τὸν δοθέντα λόγον τεμεῖν οὕτως· ἔστω
 γὰρ τῆς δοθείσης σφαίρας διάμετρος ἡ AB , ὁ δὲ
 δοθεὶς λόγος, ὃν δεῖ ἔχειν τὰ τμήματα τῆς σφαίρας
 5 πρὸς ἄλληλα, ὁ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ , κέντρον δὲ τῆς
 σφαίρας ἔστω τὸ E . καὶ εἰλήφθω ἐπὶ τῆς AB σημεῖον
 τὸ Z , καὶ προσκείσθωσαν αἱ HA , ΘB ὥστε εἶναι, ὡς
 τὴν Γ πρὸς τὴν Δ , οὕτως τὴν HZ πρὸς τὴν $Z\Theta$,
 ἔτι τε εἶναι, ὡς μὲν τὴν HA πρὸς AZ , οὕτως δοθείσαν
 10 τὴν EB πρὸς BZ , ὡς δὲ τὴν ΘB πρὸς BZ , οὕτως
 τὴν αὐτὴν δοθείσαν τὴν EA πρὸς AZ . τοῦτο γὰρ
 ὡς δυνατόν ποιεῖν, προδέδεικται. καὶ διὰ τοῦ Z τῆ
 AB πρὸς ὀρθὰς ἤχθω ἡ KZA , καὶ διὰ τῆς KA ἐπί-
 πεδον ἐκβληθὲν ὀρθὸν πρὸς τὴν AB τεμνέτω τὴν
 15 σφαῖραν. λέγω, ὅτι τὰ τμήματα τῆς σφαίρας πρὸς
 ἄλληλα λόγον ἔχει τὸν τῆς Γ πρὸς τὴν Δ .

ἐπεὶ γὰρ ἐστὶν, ὡς ἡ HA πρὸς AZ , οὕτως ἡ EB
 πρὸς BZ , καὶ συνθέντι ὡς ἄρα ἡ HZ πρὸς ZA ,
 οὕτως συναμφοτέρος ἡ EB , BZ πρὸς BZ . ὁ ἄρα
 20 κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν κύκλον τὸν περὶ διά-
 μετρον τὴν KA , ὕψος δὲ τὴν ZH ἴσος ἐστὶ τῷ τμή-
 ματι τῆς σφαίρας τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν αὐτὴν,
 ὕψος δὲ τὴν ZA . πάλιν ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΘB πρὸς
 BZ , οὕτως ἡ EA πρὸς AZ , καὶ συνθέντι ἐστίν, ὡς
 25 ἡ ΘZ πρὸς BZ , οὕτως συναμφοτέρος ἡ EA , AZ
 πρὸς AZ . ὁ ἄρα κῶνος ὁ βάσιν ἔχων τὸν περὶ διά-
 μετρον τὴν KA κύκλον, ὕψος δὲ τὴν $Z\Theta$ ἴσος ἐστὶ
 τῷ τμήματι τῆς σφαίρας τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὴν
 αὐτὴν, ὕψος δὲ τὴν BZ . ἐπεὶ οὖν οἱ εἰρημένοι κῶνοι

2. τεμ cum comp. in vel ην F. 13. KZA] KAZ F;
 corr. Torellius. 25. BZ] ΘZ F (V?).

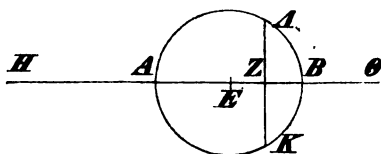
his demonstratis fieri potest, ut data sphaera secundum datam rationem secetur hoc modo: sit enim diametrus datae sphaerae AB , et data ratio, quam segmenta sphaerae inter se habere oportet, $\Gamma : \Delta$; centrum autem sphaerae sit E . et in AB sumatur punctum Z , et adiciantur HA , ΘB , ita ut sit

$$\Gamma : \Delta = HZ : Z\Theta,$$

et praeterea

$$HA : AZ = EB : BZ, \text{ et } \Theta B : BZ = EA : AZ.$$

hoc enim fieri posse, ante demonstratum est. et per Z ad lineam AB perpendicularis ducatur KZA , et



planum per KA ad AB perpendiculare positum sphaeram secet. dico, segmenta sphaerae eam inter se rationem habere, quam $\Gamma : \Delta$.

nam quoniam est $HA : AZ = EB : BZ$, erit igitur etiam componendo $HZ : ZA = EB + BZ : BZ$. quare conus basim habens circulum circum diametrum KA descriptum, altitudinem autem ZH aequalis est segmento sphaerae, cuius basis eadem est, altitudo autem ZA [de sph. et cyl. II, 2; cfr. supra p. 188, 4 sq.]. rursus quoniam $\Theta B : BZ = EA : AZ$, etiam componendo est $\Theta Z : BZ = EA + AZ : AZ$. itaque conus basim habens circulum circum diametrum KA descriptum, altitudinem autem $Z\Theta$ aequalis est segmento sphaerae, cuius basis eadem est, altitudo autem BZ .

ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη, τουτέστιν ὡς ἡ HZ πρὸς $Z\Theta$, τουτέστιν ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , καὶ τὰ τμήματα ἄρα τῆς σφαίρας πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει τὸν δοθέντα. ὅπερ ἔδει ποιῆσαι.

Ὡς δὲ δεῖ διὰ τοῦ δοθέντος σημείου περὶ τὰς δοθείσας ἀσύμπτωτους γράψαι ὑπερβολήν, δειξομεν οὕτως, ἐπειδὴ οὐκ αὐτόθεν κείται ἐν τοῖς κωνικοῖς στοιχείοις.

10 ἔστωσαν δύο εὐθεταὶ αἱ ΓA , AB τυχούσας γωνίαν περιέχουσαι τὴν πρὸς τῷ A , καὶ δεδοσθω σημεῖον τι

15 τὸ Δ , καὶ προκείσθω διὰ τοῦ Δ περὶ ἀσύμπτωτους τὰς ΓA , AB γράψαι ὑπερβολήν. ἐπεξεύχθω ἡ $A\Delta$ καὶ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ E , καὶ κείσθω τῇ ΔA ἴση ἡ AE , καὶ διὰ τοῦ Δ τῇ AB παράλληλος ἤχθω ἡ ΔZ , καὶ κείσθω τῇ AZ ἴση ἡ $Z\Gamma$, καὶ ἐπιζευχθεῖσα ἡ $\Gamma\Delta$ ἐκβεβλήσθω ἐπὶ τὸ B , καὶ τῷ ἀπὸ τῆς ΓB ἴσον ἔστω τὸ ὑπὸ $\Delta E H$. καὶ ἐκβληθείσης τῆς $A\Delta$ γεγράφθω περὶ αὐτὴν διὰ τοῦ Δ ὑπερβολὴ ὥστε τὰς καταγομένας

25 δύνασθαι τὰ παρὰ τὴν $E H$ ὑπερβάλλοντα ὁμοίῳ τῷ ὑπὸ $\Delta E H$. λέγω, ὅτι τῆς γεγραμμένης ὑπερβολῆς ἀσύμπτωτοί εἰσιν αἱ ΓA , AB . ἐπεὶ γὰρ παράλληλός ἐστὶν ἡ ΔZ τῇ BA , καὶ ἴση ἡ ΓZ τῇ ZA , ἴση ἄρα καὶ ἡ $\Gamma\Delta$ τῇ ΔB . ὥστε τὸ ἀπὸ τῆς

2. HZ] scripsi; ΘZ F, uulgo. $Z\Theta$] scripsi; $Z H F$, uulgo; „hf ad fg“ iam Cr. 11. τῷ] scripsi; το F, uulgo. 12.

iam quoniam coni illi, quia in eadem basi sunt, eam inter se rationem habent, quam altitudines,

$$h. e. HZ : \Theta Z, h. e. \Gamma : \Delta,$$

ergo etiam segmenta sphaerae inter se datam habent rationem; quod oportebat fieri.

Quomodo autem per datum punctum in asymptoticis datis hyperbola describi possit, ita demonstrabimus¹⁾, quoniam non diserte legitur in elementis conicis.

duae lineae sint ΓA , AB quemuis angulum comprehendentes ad A , et datum sit punctum Δ , et propositum sit, ut per Δ in asymptoticis ΓA , AB hyperbolam describamus. ducatur $A\Delta$ et producat ad E , et ponatur $AE = \Delta A$, et per Δ lineae AB parallela ducatur ΔZ , et ponatur $Z\Gamma = AZ$, et linea $\Gamma\Delta$ ducta producat ad B , et sit $\Delta E \times EH = \Gamma B^2$. et circum $A\Delta$ productam per Δ describatur hyperbola, ita ut lineae [ad axem] ductae quadratae aequales sint spatiis lineae EH adplicatis excedentibus spatio simili rectangulo $\Delta E \times EH$. dico, lineas ΓA , AB asymptotas esse hyperbolae descriptae. nam quoniam ΔZ parallela est lineae BA , et $\Gamma Z = ZA$, erit igitur etiam $\Gamma\Delta = \Delta B$ [Eucl. VI, 2]. quare $\Gamma B^2 = 4\Gamma\Delta^2$.

1) Haec sine dubio Eutocius de suo addidit ad demonstrationem Dioclis supplendam, ubi hoc problema usurpatur p. 198, 25 sq.

$\pi\rho\sigma\kappa\epsilon\iota\sigma\theta\omega$ ($\pi\rho\sigma$ per comp.) F; corr. Torellius. 16. $A\Delta$ $A\Delta$ FV. 21. $\tau\omega$] $\tau\theta$ F, ut lin. 26. 25. $\pi\alpha\rho\acute{\alpha}$] π cum comp. $\alpha\rho\alpha$ F. EH] H F; corr. B. H in fig. om. F.

$ΓΒ$ τετραπλάσιόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς $ΓΔ$. καὶ ἐστι τὸ ἀπὸ $ΓΒ$ ἴσον τῷ ὑπὸ $ΔΕΗ$. ἐκάτερον ἄρα τῶν ἀπὸ $ΓΔ$, $ΔΒ$ τέταρτον μέρος ἐστὶ τοῦ ὑπὸ $ΔΕΗ$ εἶδους. αἱ ἄρα $ΓΑ$, $ΑΒ$ ἀσύμπτωτοί εἰσι τῆς ὑπερβολῆς διὰ τὸ πρῶτον θεωρήμα τοῦ β' βιβλίου τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν στοιχείων.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ δ'.

Ἐν δὲ τῇ συνθέσει προσεκβάλλων τὴν διάμετρον τῆς σφαίρας τὴν $ΔΒ$ καὶ ἀποθέμενος τῇ ἡμισείᾳ
 10 αὐτῆς ἴσην τὴν ZB καὶ τεμῶν αὐτὴν εἰς τὸν δοθέντα λόγον κατὰ τὸ Θ καὶ ἐπὶ τῆς $ΔΒ$ λαβῶν τὸ X οὕτως, ὥστε εἶναι, ὡς τὴν XZ πρὸς ΘZ , οὕτως τὸ ἀπὸ $BΔ$ πρὸς τὸ ἀπὸ $ΔX$ τὰ αὐτὰ κατασκευάζων τοῖς πρότερόν φησι, ὅτι· γεγονέτω, ὡς συναμφοτέρος ἢ
 15 $KΔX$ πρὸς $ΔX$, οὕτως ἢ PX πρὸς XB , καὶ τίθησιν τὸ P μεταξὺ τῶν Θ , Z . ὅτι δὲ τοῦτο οὕτως ἔχει, δεικτέον. ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος ἢ $KΔX$ πρὸς $ΔX$, ἢ PX πρὸς XB , διελόντι, ὡς ἢ $KΔ$ πρὸς $ΔX$, ἢ PB πρὸς XB . ἐναλλάξ, ὡς ἢ KB πρὸς
 20 PB , ἢ $ΔX$ πρὸς BX . μείζων δὲ ἢ $ΔX$ τῆς XB . μείζων ἄρα καὶ ἢ KB τῆς BP , τουτέστιν ἢ BZ τῆς BP . ὥστε τὸ P ἐντὸς τοῦ Z πεσεῖται. ὅτι δὲ καὶ ἐκτὸς τοῦ Θ , δειχθήσεται ὁμοίως τοῖς ἐν τῇ ἀναλύσει προελθούσης πάσης τῆς συνθέσεως τοῦ θεωρήματος.
 25 συνάγεται γάρ, ὅτι ἐστίν, ὡς ἢ PX πρὸς XA , ἢ $B\Theta$ πρὸς ΘZ . ὥστε καὶ συνθέντι. καὶ διὰ τοῦτο γίνεται ἀκόλουθος τοῖς ἄνω εἰρημένοις καὶ ἐνταῦθα ἢ δεῖξις.
 Καὶ δι' ἴσου ἐν τῇ τεταραγμένῃ ἀναλογίᾳ]

9. τῇ ἡμισείᾳ] scripsi; τὴν ἡμισειαν F, uulgo. 10. τὴν] scripsi; τῇ F, uulgo. 18. $KΔ$] KA FV. 19. KB] KAB

et $\Gamma B^2 = \Delta E \times EH$. itaque et $\Gamma \Delta^2$ et ΔB^2 quarta pars est rectanguli $\Delta E \times EH$. itaque ΓA , AB asymptoti sunt hyperbolae propter primum theorema secundi libri Apollonii elementorum conicorum.

In compositionem prop. IV.

In compositione autem diametro sphaerae ΔB producta et posita linea ZB dimidio eius aequali et secta ea¹⁾ in Θ secundum rationem datam et sumpto in ΔB puncto X ita, ut sit $XZ : \Theta Z = B \Delta^2 : \Delta X^2$ deinde eadem, quae antea, construens ita dicit [I p. 216, 11–13]: fiat $K \Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, et punctum P inter Θ et Z ponit. hoc uero ita se habere, demonstrandum est. nam quoniam est $K \Delta + \Delta X : \Delta X = PX : XB$, dirimendo erit $K \Delta : \Delta X = PB : XB$, et uicissim

$$KB : PB = \Delta X : BX.$$

sed $\Delta X > XB$. quare etiam $KB > BP$, h. e. $BZ > BP$. quare P punctum intra Z cadet. sed idem extra Θ cadere demonstrabitur tota compositione theorematis congruenter analysi progrediente. colligitur²⁾ enim, esse $PX : XA = B\Theta : \Theta Z$; quare etiam componendo [$PA : XA = BZ : \Theta Z$]. itaque hic quoque demonstratio cum iis, quae supra³⁾ diximus, congruit.

I p. 218, 3–4: erit ex aequali in perturbata ra-

1) Sc. linea adiecta BZ .

2) Uol. I p. 218, 5–6.

3) U. supra p. 148, 24 sq.

FV; fort. $K \Delta$ cum Cr. 22. Z] B F; corr. A. 23. Θ] $\Theta \Delta$ F; corr. A. 25. $B \Theta$ $\pi\theta\varsigma$ ΘZ] $Z \Theta$ $\pi\theta\varsigma$ ΘB F; corr. Torrellius (ΘB pro $B \Theta$). 26. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] scripsi; $\gamma\alpha\theta$ per comp. F, uulgó. Lin. 14–15 sine signo F.

τεταραγμένην ἀναλογίαν ἐν τοῖς στοιχείοις ἐμάθομεν
 τριῶν ὄντων μεγεθῶν καὶ ἄλλων αὐτοῖς ἴσων τὸ πλη-
 θος, ὅταν ἢ, ὡς μὲν ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον ἐν τοῖς
 πρώτοις μεγέθεσιν, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν
 5 ἡγούμενον πρὸς ἐπόμενον, ὡς δὲ ἐπόμενον πρὸς ἄλλο
 τι ἐν τοῖς πρώτοις, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις ἄλλο τι
 πρὸς ἡγούμενον. κἀνταῦθα οὖν δέδεικται, ὡς μὲν
 ἡγούμενον ἢ PA πρὸς ἐπόμενον τὴν AA , οὕτως ἡγού-
 μενον ἢ XZ πρὸς ἐπόμενον τὴν $Z\Theta$, ὡς δὲ ἐπόμενου
 10 ἢ AA πρὸς ἄλλο τι τὴν AX , οὕτως ἄλλο τι ἢ BZ
 πρὸς ἡγούμενον τὴν XZ . ἔπεται ἄρα καὶ δι' ἴσου,
 ὡς δέδεικται ἐν τῷ πέμπτῳ τῶν στοιχείων, ὡς ἢ PA
 πρὸς AX , οὕτως ἢ BZ πρὸς $Z\Theta$.

Εἰς τὸ ε'.

15 Καὶ ἐπεὶ ὁμοίον ἐστὶ τὸ EZH τμήμα τῷ
 ΘKA τμήματι, ὁμοίος ἄρα ἐστὶ καὶ ὁ EZO κῶ-
 νος τῷ $\Psi\Theta K$ κώνῳ] νενοήσθωσαν γὰρ χωρὶς κεί-
 μεναι αἱ καταγραφαὶ καὶ ἐπεξευγμέναι αἱ EH , HZ ,
 EO , OZ , ΘA , AK , $\Theta \Xi$, ΞK . ἐπεὶ οὖν ὁμοιά ἐστὶ τὰ
 20 EZH , ΘKA τμήματα, ἴσαι εἰσὶν καὶ αἱ ὑπὸ EHZ ,
 ΘAK γωνίαι, ὥστε καὶ αἱ ἡμίσειαι αὐτῶν. καὶ εἰσὶν
 ὀρθαὶ αἱ πρὸς τοῖς Φ , Γ . καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα τῆ λοιπῇ
 ἐστὶν ἴση. ἰσογώνιον ἄρα τὸ $H\Phi Z$ τρίγωνον τῷ
 ATK , καὶ ἐστὶν, ὡς ἢ $H\Phi$ πρὸς ΦZ , ἢ AT πρὸς
 25 TK . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ ἰσογωνίων ὄντων τῶν ΦZO ,
 $\Gamma K \Xi$ τριγώνων ἐστὶν, ὡς ἢ $Z\Phi$ πρὸς $O\Phi$, ἢ $K\Gamma$
 πρὸς $\Gamma \Xi$. δι' ἴσου ἄρα, ὡς ἢ $H\Phi$ πρὸς ΦO , ἢ AT
 πρὸς $\Gamma \Xi$. καὶ συνθέντι, ὡς ἢ HO πρὸς $O\Phi$, ἢ $A\Xi$

2. ὄντων των (comp.) F; corr. BC. 10. AX] scripsi;
 AX F, uulgo. BZ] EZ F; corr. Torellius. Praeter p. 208, 28

tione] perturbatam rationem ex elementis [Eucl. V def. 20] cognouimus eam esse, si datis tribus magnitudinibus et aliis iis multitudine aequalibus in secundis magnitudinibus sit antecedens ad sequentem terminum, ut in prioribus antecedens ad sequentem, sed ut sequens in prioribus ad aliud, ita in secundis aliud ad antecedentem. iam hic quoque demonstratum est, esse, ut antecedens PA ad sequentem AA , ita antecedens XZ ad sequentem $Z\Phi$ [I p. 218, 1—2], sed ut sequens AA ad aliud AX , ita aliud BZ ad antecedentem XZ [ibid. lin. 2—3]. sequitur igitur etiam, ut demonstratum est in quinto libro elementorum [Eucl. V, 21], ex aequali $PA : AX = BZ : Z\Phi$ [ibid. lin. 3—5].

In prop. V.

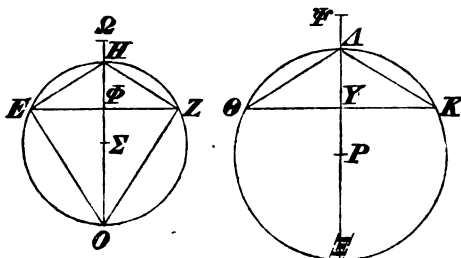
I p. 222, 4—6: et quoniam segmentum EZH segmento ΦKA simile est, etiam conus $EZ\Omega$ cono $\Psi\Phi K$ similis erit] fingantur enim figurae [uol. I p. 220] seorsum positae et ductae lineae $EH, HZ, EO, OZ, \Phi A, AK, \Phi \Xi, \Xi K$. quoniam igitur segmenta $EZH, \Phi KA$ similia sunt, erunt etiam anguli $EHZ, \Phi AK$ aequales [Eucl. III def. 11]; quare etiam dimidii eorum. et anguli ad Φ, T positi recti sunt. itaque etiam reliquus reliquo aequalis est, et $H\Phi Z \sim ATK$, et est [Eucl. VI, 4] $H\Phi : \Phi Z = AT : TK$. cum eadem de causa $\Phi ZO \sim TK\Xi$, erit $Z\Phi : O\Phi = KT : T\Xi$. quare ex aequali $H\Phi : \Phi O = AT : T\Xi$, et componendo

$$HO : O\Phi = A\Xi : \Xi T.$$

etiam lineis 1—7 signum adponit F.
corr. B (ΦO).

26. $\pi\rho\delta\varsigma O\Phi$] om. F;

πρὸς $\Xi\Gamma$ · καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ἡμίση, ὡς ἡ ΣO
 πρὸς $\text{O}\Phi$, ἢ $\text{P}\Xi$ πρὸς $\Xi\Gamma$. καὶ συνθέντι, ὡς συν-
 αμφότερος ἡ $\Sigma\text{O}\Phi$ πρὸς ΦO , τοιτέστιν ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς
 ΦH , οὕτως συναμφότερος ἡ $\text{P}\Xi\Gamma$ πρὸς $\Xi\Gamma$, τοιτέστιν



5 ἡ $\Psi\Gamma$ πρὸς $\Gamma\Lambda$. ἀλλ' ὡς ἡ $\text{H}\Phi$ πρὸς ΦZ , ἢ $\Lambda\Gamma$
 πρὸν ΓK . καὶ δι' ἴσον ἄρα, ὡς ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς ΦZ , ἢ
 $\Psi\Gamma$ πρὸς ΓK · καὶ τῶν ἐπομένων τὰ διπλάσια, ὡς
 ἄρα ἡ $\Omega\Phi$ πρὸς EZ , ἢ $\Psi\Gamma$ πρὸς ΘK . τῶν ἄρα
 $\Omega\text{E}\text{Z}$, $\Psi\Theta\text{K}$ κώνων ἀνάλογόν εἰσιν οἱ ἄξονες καὶ αἱ
 10 διαμέτροι τῶν βάσεων. ὅμοιοι ἄρα εἰσὶν οἱ κῶνοι·
 ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Λόγος δὲ τῆς $\Omega\Phi$ πρὸς τὴν EZ δοθείς] ἐπεὶ
 γὰρ δέδοται τὰ τμήματα τῶν σφαιρῶν, δεδομένοι εἰσὶ
 καὶ αἱ διαμέτροι τῶν βάσεων καὶ τὰ ὕψη τῶν τμημά-
 15 των. ὥστε δέδοται ἡ EZ καὶ ἡ $\text{H}\Phi$. καὶ ἡ ἡμίσεια
 ἄρα τῆς EZ ἢ $\text{E}\Phi$ δοθήσεται· ὥστε καὶ τὸ ἀπ' ἀν-
 τῆς· καὶ ἐστὶν ἴσον τῷ ὑπὸ $\text{H}\Phi\text{O}$. ἐὰν δὲ δοθὲν
 παρὰ δοθείσαν παραβληθῆ, πλάτος ποιεῖ δοθέν. δο-
 θεῖσα ἄρα ἡ ΦO · ἀλλὰ καὶ ἡ ΦH . καὶ ὅλη ἄρα ἡ
 20 διάμετρος τῆς σφαίρας δοθείσά ἐστι, καὶ διὰ τοῦτο
 καὶ ἡ ἡμίσεια αὐτῆς δέδοται ἡ ΣO . ἀλλὰ μὴν καὶ
 ἡ $\text{O}\Phi$. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τῆς ΣO πρὸς $\text{O}\Phi$ λόγος.

9. αἱ] addidi; om. F, uulgo. In figura T om. F. 17. τῷ]

ét sumptis antecedentium dimidiis

$$\Sigma O : O\Phi = P\Xi : \Xi T.$$

et componendo

$$\Sigma O + O\Phi : \Phi O = P\Xi + \Xi T : \Xi T,$$

h. e. $\Omega\Phi : \Phi H = \Psi T : T A$ [I p. 220, 2—4].

sed $H\Phi : \Phi Z = A T : T K$. itaque ex aequali erit

$$\Omega\Phi : \Phi Z = \Psi T : T K.$$

et duplicatis sequentibus $\Omega\Phi : EZ = \Psi T : \Theta K$. in
comis igitur ΩEZ , $\Psi \Theta K$ axes et diametri basium
proportionales sunt. itaque coni similes sunt [Eucl.
XI def. 24]; quod erat demonstrandum.

I p. 222, 7—8: sed ratio $\Omega\Phi : EZ$ data est] nam
quoniam segmenta sphaerarum data sunt, etiam et
diametri basium et altitudines segmentorum datae sunt.
quare EZ et $H\Phi$ datae. itaque etiam $E\Phi$ dimidia
lineae EZ data erit. quare etiam eius quadratum.¹⁾
sed $E\Phi^2 = H\Phi \times \Phi O$. sed datum spatium datae
lineae adplicatum latitudinem datam efficit [Eucl. dat.
57]. itaque ΦO data. sed etiam ΦH data est. quare
tota diametrus sphaerae data est, et ideo etiam dimi-
dia eius ΣO . sed etiam $O\Phi$ data est. quare ratio

1) Cfr. Eucl. dat. 50.

το F. 18. δοθέν] scripsi; δοθείσαν F, uulgo. 21. ἡ ἡμίσεια]
scripsi; ἡ om. F, uulgo.

καὶ συνθέντι ὁ συναμφοτέρου τῆς ΣΟΦ πρὸς τὴν ΟΦ λόγος δοθεὶς ἐστίν, τουτέστι τῆς ΩΦ πρὸς ΦΗ. καὶ δέδοται ἢ ΦΗ. δέδοται ἄρα καὶ ἢ ΩΦ. ἀλλὰ μὴν καὶ ἢ ΕΖ. δέδοται ἄρα καὶ ὁ τῆς ΩΦ πρὸς ΕΖ λόγος. — τὰ αὐτὰ δὲ ἂν ρηθῆι καὶ ἐπὶ τοῦ ΑΒΓ τμήματος, καὶ συναχθήσεται ὁ τῆς ΧΤ πρὸς ΑΒ λόγος δοθεὶς. καὶ διὰ τὸ δοθεῖσαν εἶναι τὴν ΑΒ δοθεῖσα ἔσται καὶ ἢ ΧΤ.

ὅτι δέ, ἂν τὰ τμήματα δεδομένα ἦ, καὶ τὰ ὕψη αὐτῶν
 10 δοθήσονται, πρόδηλον μὲν, ἵνα δὲ καὶ τοῦτο ἀκολούθως τῇ στοιχειώσει τῶν Δεδομένων δοκῇ συναγέσθαι, λεχθήσεται. ἐπειδὴ δέδοται τὰ τμήματα τῇ θέσει καὶ τῷ μεγέθει, δέδοται καὶ ἢ ΕΖ καὶ ἢ ἐν τῷ τμήματι γωνία· ὥστε καὶ ἢ ἡμίσεια αὐτῆς. καὶ ἐὰν νοήσωμεν ἐπιξενυ-
 15 μένην τὴν ΕΗ, δεδομένης τῆς πρὸς τῷ Φ ὀρθῆς δεδομένη ἔσται καὶ ἢ λοιπῆ. καὶ τὸ ΕΗΦ τρίγωνον τῷ εἶδει· ὥστε καὶ ὁ τῆς ΕΦ πρὸς ΦΗ λόγος δοθεὶς ἔσται. καὶ δέδοται ἢ ΕΦ ἡμίσεια οὔσα τῆς ΕΖ. δέδοται ἄρα καὶ ἢ ΦΗ. — ἐνεστι δὲ καὶ ἄλλως λέ-
 20 γειν. ἐπειδὴ δέδοται ἢ ΕΖ τῇ θέσει, καὶ ἀπὸ δεδομένου τοῦ Φ (διχοτομία γάρ ἐστι τῆς ΕΖ) πρὸς ὀρθὰς ἦκται ἢ ΦΗ τῇ θέσει, δέδοται δὲ καὶ ἢ περιφέρεια τοῦ τμήματος τῇ θέσει, δέδοται ἄρα τὸ Η. ἦν δὲ καὶ τὸ Φ δεδομένον. δέδοται ἄρα καὶ ἢ ΦΗ.

Ἐπεὶ ἐστίν, ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΧΤ, τουτέστι τὸ
 25 ἀπὸ τῆς ΒΑ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘΚ, οὕτως ἢ ΚΘ πρὸς Δ] ἐπεὶ γὰρ γέγονεν, ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΘΚ, ἢ ΧΤ πρὸς Δ, ἐναλλάξ, ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΧΤ, ἢ ΚΘ πρὸς Δ. ἀλλ' ὡς ἢ ΨΤ πρὸς ΧΤ, τὸ ἀπὸ ΑΒ πρὸς

8. ἔσται] per comp. F. 11. δοκεῖ F; corr. B. 13. γωνία] per comp. F. 23. θέσει διδομένη Torellius.

$\Sigma O : O\Phi$ data, et componendo ratio $\Sigma O + O\Phi : O\Phi$ data erit, h. e. $\Omega\Phi : \Phi H$. et ΦH data est. ergo etiam $\Omega\Phi$. sed etiam EZ data. quare ratio $\Omega\Phi : EZ$ data est. eadem autem etiam in segmento $AB\Gamma$ dici¹⁾ possunt, et colligetur, datam esse rationem $XT : AB$. et quia data est AB , etiam XT data erit.²⁾

si segmenta data sint, etiam altitudines eorum datum iri, per se patet, sed ut hoc quoque elementis Datorum congruenter concludi uideatur, exponetur. quoniam segmenta positione et magnitudine data sunt, et EZ et angulus segmenti datus est.³⁾ quare etiam dimidius. et si lineam EH finxerimus ductam, erit, cum angulus ad Φ positus rectus datus sit, etiam reliquus datus, et triangulus $EH\Phi$ specie [Eucl. dat. 40]. quare etiam ratio $E\Phi : \Phi H$ data erit. et $E\Phi$ dimidia lineae EZ data est. quare etiam ΦH data. — sed etiam aliter ratiocinari possumus. quoniam positione data est EZ , et ab Φ puncto dato (nam medium est lineae EZ) ad lineam positione datam perpendicularis ducta est ΦH , et ambitus segmenti positione datus est, datum erit punctum H . sed etiam Φ datum erat. quare etiam ΦH data.

I p. 222; 11—12: et quoniam est $\Psi T : XT$, hoc est $AB^2 : \Theta K^2 = \Theta K : \Delta$ nam quoniam est

$$\Psi T : \Theta K = XT : \Delta \text{ [I p. 222, 9],}$$

uicissim erit $\Psi T : XT = K\Theta : \Delta$.

sed $\Psi T : XT = AB^2 : \Theta K^2$.

1) U. figura I p. 220.

2) Ordinem hoc loco peruertit Eutocius; prius enim colligitur, XT datam esse, deinde rationem $XT : AB$; cfr. lin. 3—4. Fortasse pro AB lin. 6 scribendum ΓT ; cfr. lin. 2—3.

3) Cfr. Eucl. dat. 88.

τὸ ἀπὸ ΘK . ἴσων γὰρ ὄντων τῶν κόνων ἀντιπεπόν-
 θασιν αἱ βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ὡς δὲ αἱ βάσεις πρὸς
 ἀλλήλας, οὕτως τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα.
 καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK , ἢ ΘK
 5 πρὸς τὴν Δ .

Καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἡ AB πρὸς ΘK , ἢ ϵ πρὸς Δ]
 ἐπειδὴ τῷ λόγῳ τοῦ ἀπὸ τῆς BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK
 ὁ αὐτὸς ἐδείχθη ὁ τῆς BA πρὸς ϵ καὶ ὁ τῆς $K\Theta$ πρὸς
 Δ , καὶ ὁ τῆς BA ἄρα πρὸς ϵ ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῷ τῆς
 10 $K\Theta$ πρὸς Δ . ὥστε ἐναλλάξ ἐστὶν, ὡς ἡ BA πρὸς ΘK ,
 ἢ ϵ πρὸς Δ .

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ ε'.

Ἐπειδὴ ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AB , ΘK , ϵ , Δ ,
 ἔστιν, ὡς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΘK , ἢ ΘK
 15 πρὸς Δ] καθόλου γάρ, ἐὰν ὄσιν τέσσαρες εὐθεῖαι
 ἀνάλογον, ἔσται, ὡς τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ
 τῆς δευτέρας, ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην. ἐπεὶ γὰρ
 ἔστιν, ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν δευτέραν, ἢ τρίτη πρὸς
 τὴν τετάρτην, ἐναλλάξ, ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην,
 20 ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην. ἀλλ' ὡς ἡ πρώτη πρὸς
 τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ
 τῆς δευτέρας. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς
 τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας, ἢ δευτέρα πρὸς τὴν τετάρτην.

Εἰς τὸ ε'.

25 Ἐπεὶ δὲ ὁμοίον ἐστὶ τὸ KAM τῷ $AB\Gamma$ τμή-
 ματι, ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ PA πρὸς PN , ἢ $B\Pi$ πρὸς
 $\Pi\Theta$] ἐὰν γὰρ ἐπιζευχῶσιν αἱ MN , $\Gamma\Theta$, ἐπεὶ ὁμοιά

1. *ισ* cum comp. *ον* F. 2. αἱ βάσεις (prius)] om. F; corr.

nam cum aequales sint conii, bases in contraria proportionione altitudinum sunt, et quam rationem inter se habent bases, eam habent diametrorum quadrata [Eucl. XII, 2].¹⁾ quare $BA^2 : \Theta K^2 = \Theta K : \Delta$.

I p. 222, 16—17: uicissim igitur $AB : \Theta K = \epsilon : \Delta$ quoniam demonstratum est

$$BA : \epsilon = BA^2 : \Theta K^2 \text{ [I p. 222, 13—14]}$$

et $K\Theta : \Delta = BA^2 : \Theta K^2$ [ib. lin. 15—16], erit etiam $BA : \epsilon = K\Theta : \Delta$. quare uicissim erit

$$BA : \Theta K = \epsilon : \Delta.$$

In compositionem prop. V.

I p. 224, 24—25: quoniam proportionales sunt lineae $AB, K\Theta, \epsilon, \Delta$, erit $AB^2 : \Theta K^2 = \Theta K : \Delta$ nam omnino si quattuor lineae proportionales sunt, erit, ut quadratum primae ad quadratum secundae, ita secunda ad quartam. nam quoniam est, ut prima ad secundam, ita tertia ad quartam, erit uicissim, ut prima ad tertiam, ita secunda ad quartam. sed ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae [Eucl. V def. 10]. quare etiam, ut quadratum primae ad quadratum secundae, ita secunda ad quartam.

In prop. VI.

I p. 228, 10—12: porro quoniam segmentum KAM segmento $AB\Gamma$ simile est, erit $AP : PN = B\Pi : \Pi\Theta$ nam si ducimus lineas $MN, \Gamma\Theta$, quoniam similia sunt

1) Cfr. uol. I p. 220, 9—222, 3, quae fortasse delenda sunt; neque enim Eutocius ea habuisse uidetur.

ed. Basil. $\beta\alpha\epsilon$ (alt.) cum comp. $\eta\zeta$ F. 3. $\alpha\lambda\lambda\eta$ cum comp. $\alpha\zeta$ F. 13. AB] $A\Theta$ FV. 16. $\epsilon\sigma\tau\alpha$] per comp. F. Lin. 13—15 et 25—27 sine signo F.

- εἰσιν τὰ τμήματα, ἴσαι εἰσὶ καὶ αἱ πρὸς τοῖς *B*, *A* γωνίαι. εἰσιν δὲ καὶ αἱ πρὸς τοῖς *M*, *Γ* ὀρθαί. καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα τῆ λοιπῆ, καὶ ἰσογώνια τὰ τρίγωνα· καὶ ἔστιν, ὡς ἡ ΘB πρὸς $\Theta \Gamma$, οὕτως ἡ *AN* πρὸς *MN*.
- 5 ἀλλ' ὡς ἡ $\Theta \Gamma$ πρὸς $\Theta \Pi$, οὕτως ἡ *MN* πρὸς *NP* διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν $\Gamma \Theta \Pi$, *MNP* τριγώνων. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὡς ἡ $B \Theta$ πρὸς $\Theta \Pi$, ἡ *AN* πρὸς *NP*. ὥστε καὶ διελόντι, ὡς ἡ *BΠ* πρὸς $\Pi \Theta$, οὕτως ἡ *AP* πρὸς *PN*.
- Λόγος δὲ τῆς *EZ* πρὸς *BΓ* δοθείς· δοθείσα
- 10 γὰρ ἑκατέρω] ἐπεὶ γὰρ δέδοται τὰ τμήματα τῶν σφαιρῶν, δεδομένοι εἰσὶ καὶ αἱ διάμετροι τῶν βάσεων καὶ τὰ ὕψη τῶν τμημάτων. ὥστε ἐπεὶ δέδοται ἡ *AG*, δέδοται καὶ ἡ ἡμίσεια αὐτῆς ἡ *ΓΠ*. δέδοται δὲ καὶ ἡ *BΠ*· καὶ ὀρθὴν γωνίαν περιέχουσιν. δέδοται ἄρα
- 15 καὶ ἡ *BΓ*. διὰ τα αὐτὰ δὴ καὶ ἡ *EZ* δοθείσά ἐστιν. ὥστε καὶ ὁ τῆς *BΓ* πρὸς *EZ* λόγος δοθείς ἐστιν.

Εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ ϵ' .

- Ὅμοια ἄρα ἐστὶ τὰ ἐπὶ τῶν *KM*, *AG* τμήματα κύκλων] ἔαν γάρ, ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει, ἐπι-
- 20 ζευχθῶσιν αἱ $\Gamma \Theta$, *MN*, ἐπεὶ ὀρθαί εἰσιν αἱ πρὸς τοῖς *Γ*, *M*, καὶ κάθειται αἱ $\Gamma \Pi$, *MP*, μέσαι ἀνάλογόν εἰσιν τῶν τῆς βάσεως τμημάτων. ὥστε ἐστίν, ὡς ἡ πρώτη ἡ *BΠ* πρὸς τὴν τρίτην τὴν $\Pi \Theta$, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης τῆς *ΠB* πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας τῆς *ΠΓ*.
- 25 διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ὡς ἡ *AP* πρὸς *PN*, οὕτως τὸ ἀπὸ *AP* πρὸς τὸ ἀπὸ *PM*. καὶ ἐστίν, ὡς ἡ *BΠ* πρὸς

1. εἰσιν] per comp. F. A] *AG* FV. 2. γωνίαι] per comp. F. 3. ἰσογώνια ἐστὶ Cr., ed. Basil., Torellius. 4. $\Theta \Gamma$] $\Theta \Pi$ F; corr. ed. Basil. AN] *AH* F; corr. B. MN. ἀλλ' ὡς ἡ $\Theta \Gamma$ πρὸς $\Theta \Pi$, οὕτως ἡ *MN* πρὸς] om. F; corr. ed. Basil. (om. οὕτως). 5. NP] *HP* F; corr. B. 7. AN]

segmenta, etiam anguli ad B , A positi aequales sunt [Eucl. III def. 11]. sed etiam anguli ad M , Γ positi recti sunt. itaque etiam reliquus reliquo [aequalis est], et trianguli aequales habent angulos. et [Eucl. VI, 4] $\odot B : \odot \Gamma = AN : MN$. sed

$$\odot \Gamma : \odot \Pi = MN : NP$$

propter similitudinem triangulorum $\Gamma \odot \Pi$, MNP . quare ex aequali [Eucl. V, 22] $B \odot : \odot \Pi = AN : NP$. quare etiam dirimendo $B \Pi : \Pi \odot = AP : PN$.

I p. 228, 16—17: ratio autem $EZ : B\Gamma$ data est; utraque enim linea data est] nam quoniam segmenta sphaerarum data sunt, etiam diametri basium et altitudines segmentorum datae sunt [u. supra p. 214, 9 sq.]. quare quoniam data est $A\Gamma$, etiam dimidia eius $\Gamma \Pi$ data. sed etiam $B \Pi$ data est; et rectum angulum comprehendunt. quare etiam $B\Gamma$ data est. eadem de causa etiam EZ data est. quare etiam ratio $B\Gamma : EZ$ data.

In compositionem prop. VI.

I p. 230, 8—10: similia igitur sunt segmenta circularum in lineis KM , $A\Gamma$ posita] nam si, ut in analysi [supra p. 216, 27] ducuntur $\Gamma \odot$, MN , quoniam anguli ad Γ , M positi recti sunt, et $\Gamma \Pi$, MP perpendiculares, mediae proportionales sunt inter partes basis [Eucl. VI, 8 πρόφ.]. quare

$$B \Pi : \Pi \odot = \Pi B^2 : \Pi \Gamma^2 \text{ [Eucl. V def. 10].}$$

eadem igitur de causa etiam $AP : PN = AP^2 : PM^2$.

HAN F. NP] HP F. 10. γάφ (prius)] αφα per comp. F; corr. Torellius. 13. ἡμίσεια] η supra scriptum manu 1 F. 21. α] η F. 24. $\Pi \Gamma$] $B\Gamma$ F; corr. Torellius.

ΠΘ, ἢ ΡΔ πρὸς ΡΝ. καὶ ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΒΠ πρὸς τὸ ἀπὸ ΠΓ, οὕτως τὸ ἀπὸ ΑΡ πρὸς τὸ ἀπὸ ΡΜ. καὶ ὡς ἄρα ἢ ΠΒ πρὸς ΠΓ, ἢ ΑΡ πρὸς ΡΜ. καὶ περὶ ἴσας γωνίας αἱ πλευραὶ ἀνάλογόν εἰσιν. ἰσο-
 5 γώνια ἄρα τὰ τρίγωνα. ἴσαι ἄρα αἱ πρὸς τοῖς Β, Α γωνίαι καὶ αἱ διπλασίους αὐτῶν αἱ ἐν τοῖς τμήμασιν. ὅμοια ἄρα εἰσὶν τὰ τμήματα.

Εἰς τὸ ζ'.

Λόγος ἄρα δεδομένος συναμφοτέρου τῆς
 10 ΕΔΖ πρὸς ΔΖ· ὥστε καὶ ἢ ΑΓ] ἐπεὶ γὰρ συναμφοτέρος ἢ ΕΔ, ΔΖ πρὸς ΔΖ λόγον ἔχει δεδομένον, ἔαν δεδομένον μέγεθος πρὸς τι μῦριον ἑαυτοῦ λόγον ἔχει δεδομένον, καὶ πρὸς τὸ λοιπὸν λόγον ἔξει δεδομένον. ὥστε συναμφοτέρος ἢ ΕΔΖ πρὸς ΕΔ λόγον
 15 ἔχει δεδομένον. ἐπεὶ οὖν ἑκατέρω τῶν ΕΔ, ΔΖ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΕΔΖ λόγον ἔχει δεδομένον, καὶ πρὸς ἀλλήλας λόγον ἔχουσι δεδομένον. δέδοται ἄρα ὁ τῆς ΕΔ πρὸς ΔΖ λόγος. καὶ δέδοται ἢ ΕΔ· δέδοται γὰρ ἢ διάμετρος. δέδοται ἄρα καὶ ἢ ΔΖ. λοιπὴ
 20 ἄρα ἢ ΖΒ δοθήσεται. ὥστε καὶ τὸ ὑπὸ ΔΖΒ, τουτέστι τὸ ἀπὸ ΑΖ, τουτέστιν ἢ ΑΖ δοθείσα ἔσται· καὶ ὅλη ἄρα ἢ ΑΓ.

καὶ ἄλλως δὲ λέγοις ἄν, ὅτι ἢ ΑΓ δοθείσά ἐστιν. ἐπεὶ γὰρ δέδοται ἢ διάμετρος ἢ ΔΒ τῇ θέσει, δέδο-
 25 ται δὲ καὶ τὸ Ζ, ὡς ἤτῃται, καὶ ἀπὸ δεδομένου τοῦ Ζ πρὸς ὀρθὰς ἤκται ἢ ΑΓ, δέδοται ἢ ΑΓ τῇ θέσει. ἀλλὰ καὶ ἢ τοῦ κύκλου περιφέρεια. δοθέντα ἄρα τὰ Α, Γ. καὶ αὐτὴ ἢ ΑΖΓ δοθείσά ἐστιν.

10. ὥστε καὶ ἢ ΑΓ] addidi; om. F, vulgo. συναμφοτερο

et $B\Pi : \Pi\Theta = PA : PN$. quare

$$B\Pi^2 : \Pi\Gamma^2 = AP^2 : PM^2.$$

quare etiam $\Pi B : \Pi\Gamma = AP : PM$. et latera angulos aequales comprehendentia proportionales sunt; trianguli igitur angulos aequales habent [Eucl. VI, 6]. itaque anguli ad B , A positi aequales sunt, et duplices quoque eorum, ii, qui in segmentis sunt. ergo segmenta similia sunt [Eucl. III def. 11].

In prop. VII.

I p. 232, 17—20: quare etiam ratio $E\Delta + \Delta Z : \Delta Z$ data est. itaque etiam linea $A\Gamma$ data] nam quoniam $E\Delta + \Delta Z : \Delta Z$ ratio data est, si data magnitudo ad partem aliquam sui datam rationem habet, etiam ad reliquam datam rationem habebit [Eucl. dat. 5]. quare ratio $E\Delta + \Delta Z : E\Delta$ data est. quoniam igitur et $E\Delta$ et ΔZ ad $E\Delta + \Delta Z$ datam rationem habet, etiam inter se datam rationem habent [Eucl. dat. 8]. itaque ratio $E\Delta : \Delta Z$ data. et $E\Delta$ data est; nam diametrus data. itaque etiam ΔZ data est. quare quae relinquitur ZB data erit. itaque etiam $\Delta Z \times ZB$, hoc est AZ^2 , hoc est AZ , data erit. quare etiam tota $A\Gamma$ [data est].

uerum etiam aliter colligas, lineam $A\Gamma$ datam esse. nam quoniam diametrus ΔB positione data est, et Z etiam datum est, sicut suppositum est, et a dato puncto Z perpendicularis ducta est $A\Gamma$, itaque $A\Gamma$ positione data est. sed etiam ambitus circuli [positione datus est]. quare A , Γ data. et ipsa $AZ\Gamma$ data est.

cum comp. ov FA. 15. $\pi\rho\acute{o}\varsigma$] per comp. F. Lin. 9—10 sine signo F.

Καὶ ἐπεὶ συναμφοτέρος μὲν ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ συναμφοτέρος ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB] ἐπεὶ γὰρ ἡ $E\Delta$ μείζων ἢ ἡμισεία ἐστὶ τῆς ΔZ , συναμφοτέρος ἄρα ἡ $E\Delta Z$ τῆς ΔZ
 5 μείζων ἐστὶν ἢ ἡμιολία. συναμφοτέρος δὲ ἡ $E\Delta$, ΔB τῆς ΔB ἡμιολία. μείζονα ἄρα λόγον ἔχει ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ , ἢ περ ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB . — ἢ καὶ ἄλλως· ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἡ ΔB τῆς ΔZ , ἄλλη δὲ τις ἡ $E\Delta$, ἢ $E\Delta$ ἄρα πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἡ $E\Delta$
 10 πρὸς ΔB . συνθέντι συναμφοτέρος ἡ $E\Delta Z$ πρὸς ΔZ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ συναμφοτέρος ἡ $E\Delta B$ πρὸς ΔB . — ἢ σύνθεσις τοῦ θεωρήματος σαφῆς διὰ τῶν ἐνταῦθα εἰρημένων.

Εἰς τὸ η'.

15 Ἡ ΘZ πρὸς ZH ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ AA , τουτέστιν ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$] ἐπεὶ γὰρ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετος ἤκται ἡ AZ , τῶν πρὸς τῇ καθέτῳ τριγώνων ὁμοίων ὄντων ἐστίν, ὡς
 20 ἡ ZB πρὸς BA , ἢ AB πρὸς $B\Delta$. καὶ ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρίτης, ὡς ἀνωτέρῳ δέδεικται. ὡς ἄρα ἡ ZB πρὸς $B\Delta$, τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Delta$. ἀλλ'
 25 ὡς ἡ $B\Delta$ πρὸς ΔZ , οὕτως τὸ ἀπὸ $B\Delta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA . ὡς γὰρ ἡ πρώτη πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας. καὶ δι' ἴσου ἄρα, ὡς τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA , οὕτως

8. ΔZ] AB FV. 20. $B\Delta$] B supra scriptum manu 1(?) F.
 25. $B\Delta$ (alt.)] EA FV.

I p. 232, 20—24: et quoniam

$$E\Delta + \Delta Z : \Delta Z > E\Delta + \Delta B : \Delta B]$$

nam quoniam $E\Delta > \frac{1}{2}\Delta Z$, erit $E\Delta + \Delta Z > \frac{3}{2}\Delta Z$.

sed $E\Delta + \Delta B = \frac{3}{2}\Delta B$. quare

$$E\Delta + \Delta Z : \Delta Z > E\Delta + \Delta B : \Delta B.$$

uel etiam aliter: quoniam $\Delta B > \Delta Z$, et alia linea est $E\Delta$, erit

$$E\Delta : \Delta Z > E\Delta : \Delta B \text{ [Eucl. V, 8].}$$

et componendo

$E\Delta + \Delta Z : \Delta Z > E\Delta + \Delta B : \Delta B$ [Pappus VII, 45 p. 684; cfr. supra p. 18, 17 sq.].

compositio theorematis manifesta est ex iis, quae iam diximus.

In prop. VIII.

I p. 238, 8—10: $\Theta Z : ZH$ minorem quam duplicem rationem habet, quam $BA^2 : AA^2$, hoc est $BZ : ZA$] nam quoniam in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis ducta est AZ , erit, cum trianguli ad perpendiculararem positi similes sint¹⁾ [Eucl. VI, 8], $ZB : BA = AB : BA$; et ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae [Eucl. V def. 10], et quadratum secundae ad quadratum tertiae, ut supra [p. 138, 1 sq.] demonstratum est. itaque $ZB : BA = AB^2 : BA^2$. sed

$$BA : AZ = BA^2 : AA^2;$$

nam ut prima ad tertiam, ita quadratum primae ad quadratum secundae. quare etiam ex aequali [Eucl. V, 22] $BA^2 : AA^2 = BZ : AZ$.

1) Sc. et inter se et toti triangulo (hoc solo utitur).

ἡ BZ πρὸς ΔZ . — συναχθεὶς δ' ἂν τὸ αὐτὸ καὶ ἄλλως οὕτως· ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$, οὕτως τὸ ὑπὸ $ZB\Delta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Delta Z$ τῆς $B\Delta$ κοινουῦ ὕψους λαμβανομένης, καὶ ἐστὶ τῶ μὲν ὑπὸ ΔBZ ἴσον τὸ ἀπὸ BA , τῶ δὲ ὑπὸ $B\Delta Z$ ἴσον τὸ ἀπὸ ΔA , ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ BA πρὸς τὸ ἀπὸ ΔA , οὕτως ἡ BZ πρὸς $Z\Delta$.

Καὶ ἐπεὶ ἡ ΘZ πρὸς ZK ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ ἡ ΘB πρὸς BK] καθόλου γάρ, ἐὰν ὧσιν δύο μεγέθη ἄνισα, καὶ προστεθῆ αὐτοῖς ἴσα, τὸ μείζον πρὸς τὸ ἔλασσον μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ τὸ συντεθέν πρὸς τὸ συντεθέν. — ἔστωσαν γὰρ δύο εὐθεῖαι ἄνισοι αἱ AB , $\Gamma\Delta$, καὶ προσκεισθῶσαν αὐταῖς ἴσαι αἱ BE , ΔZ . λέγω, ὅτι ἡ AB πρὸς $\Gamma\Delta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἡ AE πρὸς ΓZ . ἐπεὶ γὰρ μείζων ἐστὶν ἡ AB τῆς $\Gamma\Delta$, ἡ AB ἄρα πρὸς BE μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς τὴν BE , τουτέστι πρὸς ΔZ . ὥστε καὶ συνθέντι ἡ AE πρὸς EB μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἡ ΓZ πρὸς ΔZ διὰ τὰ προοδηγεύμενα.

Ἐλασσον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν ΘZH τοῦ ἀπὸ ZK] ἐὰν γὰρ ὧσι τρεῖς εὐθεῖαι συνεχεῖς ὡς αἱ A , B , Γ , ὥστε τὴν A πρὸς τὴν B ἐλάσσονα λόγον ἔχειν, ἢ περ τὴν B πρὸς τὴν Γ , τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων τῶν A , Γ ἐλασσόν ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς μέσης τῆς B . ἐὰν γὰρ ποιήσωμεν, ὡς τὴν A πρὸς τὴν B , τὴν B πρὸς ἄλλην τινά, ἔσται πρὸς μείζονα τῆς Γ , εἴπερ

1. ΔZ] ΔFV . 4. τῶ] το F; corr. Torellius. 5. ΔBZ] ΔZB F. 9. ἢ] scripsi; om. F, vulgo; ἢ περ Torellius, ut I p. 238, 23. 20. προοδηγεύμενα] γ supra scriptum manu 1 (?) F. deinde

uerum idem aliter quoque concludi potest, et id quidem hoc modo: nam quoniam est

$$BZ : Z\Delta = ZB \times B\Delta : B\Delta \times \Delta Z$$

communi altitudine sumpta $B\Delta$, et est

$$BA^2 = \Delta B \times BZ, \Delta A^2 = B\Delta \times \Delta Z^1),$$

erit igitur $BA^2 : \Delta A^2 = BZ : Z\Delta$.

I p. 238, 22—23: et quoniam $\odot Z : ZK < \odot B : BK$] nam omnino, si datae sunt duae magnitudines inaequales, et iis adiciuntur aequales, maior ad minorem maiorem rationem habet, quam composita ad compositam. — nam sint $AB, \Gamma\Delta$ duae lineae inaequales, et adiiciantur iis $BE, \Delta Z$ aequales. dico, esse

$$AB : \Gamma\Delta > AE : \Gamma Z.$$

nam quoniam $AB > \Gamma\Delta$, erit $AB : BE > \Gamma\Delta : BE$ [Eucl. V, 8], h. e. $AB : BE > \Gamma\Delta : \Delta Z$. quare etiam propter ea, quae antea demonstrauius [supra p. 18, 17 sq.], componendo $AE : EB > \Gamma Z : \Delta Z$ [et conuertendo $AE : AB < \Gamma Z : \Gamma\Delta$; u. Pappus VII, 48 p. 686; et uicissim $AE : \Gamma Z < AB : \Gamma\Delta$; u. Pappus VII, 47 p. 686].

I p. 238, 25—26: quare $\odot Z \times ZH < ZK^2$] nam²⁾ si datae sunt tres lineae in proportione continua, ut A, B, Γ , ita ut sit $A : B < B : \Gamma$, erit rectangulum extremis comprehensum minus quadrato mediae, h. e. $A \times \Gamma < B^2$. nam si fecerimus, ut $A : B$, ita B ad aliam aliquam, erit ad maiorem linea Γ , siquidem

1) U. Eucl. VI, 8 πρόγ.; VI, 17.

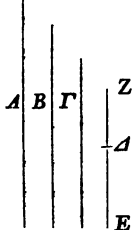
2) Cfr. Pappus VII, 58 p. 696.

addit Torellius: καὶ ἀναστρέψαντι ἢ AE πρὸς AB εἰλάσσονα ἢ πρὸς ἢ ΓZ πρὸς $\Gamma\Delta$. ὥστε ἐναλλάξ δῆλον ἔσται τὸ προτεθέν. 28. ἔσται πρὸς] per comp. F. Lin. 8—9 et 22—23 sine signo F.

δει ἐλαττώσαι τὸν τῆς B πρὸς Γ λόγον. καὶ ἔσται τὸ ὑπὸ τῆς A καὶ τῆς μείζονος τῆς Γ ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς B . ὥστε τὸ ὑπὸ τῶν A, Γ ἔλασσόν ἐστι τοῦ ἀπὸ τῆς B .

- 5 Τὸ ἄρα ὑπὸ ΘZH πρὸς τὸ ἀπὸ ZH ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ KZ πρὸς τὸ ἀπὸ ZH] ὡς γὰρ ἡ ΘZ πρὸς ZH , οὕτως τὸ ὑπὸ ΘZH πρὸς τὸ ἀπὸ ZH . τὸ δὲ ὑπὸ ΘZH τοῦ ἀπὸ ZK ἔλασσον. τὸ δὲ μείζον πρὸς τὸ αὐτὸ μείζονα
10 λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἔλασσον.

- Καὶ ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἡ BE τῇ $E\Delta$, ἔλασσον ἄρα τὸ ὑπὸ τῶν $BZ\Delta$ τοῦ ὑπὸ τῶν $BE\Delta$] τὸ μὲν γὰρ ὑπὸ $BE\Delta$ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ $E\Delta$. τὸ δὲ ὑπὸ $BZ\Delta$ μετὰ τοῦ ἀπὸ EZ ἴσον ἐστὶ τῷ αὐτῷ. καὶ
15 δῆλον, ὅτι, ὅσῳ τῆς διχοτομίας ἀφέστηκεν τὸ Z , μείζονι ἔλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ τῶν ἴσων. μετὰ γὰρ μείζονος τοῦ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν ἴσον γίνεται τῷ ὑπὸ τῶν ἴσων. ὥστε ἡ εὐθεῖα κἂν εἰς ἄνισα τέμνηται κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον, τὸ ὑπὸ τῶν τμημάτων
20 τῶν ἑγγιον τῆς διχοτομίας μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ τῶν ἀπωτέρων τμημάτων.

- Ἡ ZB ἄρα πρὸς BE ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $E\Delta$ πρὸς ΔZ] καθόλου γάρ, ἐὰν τέσσαρες ὄροι ὦσιν ὡς οἱ $A, B, \Gamma, \Delta E$, καὶ ἡ τὸ ὑπὸ τῶν $A, \Delta E$ ἔλασσον τοῦ ὑπὸ B, Γ , ὁ A πρὸς τὸν B ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ Γ πρὸς ΔE . ἔστω γὰρ τῷ ὑπὸ τῶν B, Γ
- 

9. ZK] ZH F, Cr. ἔλασσον] in mg., adposito signo \sphericalangle , cui respondet aliud simile post ZK (ZH) F manu, ut uidetur, 1.
11. τῇ] τῆς per comp. F. 12. $BZ\Delta$ et $BE\Delta$ permutant FV.

ratio $B : \Gamma$ minuenda est [Eucl. V, 8]. et rectangulum comprehensum linea A et linea illa maiore, quam linea Γ , aequale est B^2 . quare $A \times \Gamma < B^2$.

I p. 238, 26—29: itaque

$$\odot Z \times ZH : ZH^2 < KZ^2 : ZH^2]$$

nam $\odot Z : ZH = \odot Z \times ZH : ZH^2$.

et $\odot Z \times ZH < ZK^2$. maius uero ad idem maiorem rationem habet, quam minus [Eucl. V, 8].

I p. 240, 5—7: et quoniam $BE = EA$, erit

$$BZ \times ZA < BE \times EA]$$

nam $BE \times EA = EA^2$, et $BZ \times ZA + EZ^2 = EA^2$ [Eucl. II, 5]. et adparet, quo maiore spatio punctum Z a medio puncto distet, eo minus [$BZ \times ZA$ rectangulum] erit rectangulo partibus aequalibus comprehenso. nam eo maius erit quadratum lineae inter sectiones positae, quocum [$rectangulum BZ \times ZA$] aequale est rectangulo partibus aequalibus comprehenso. quare etiam, si linea in partes inaequales diuiditur in pluribus punctis, rectangulum partibus medio puncto prioribus comprehensum maius est rectangulo partibus remotioribus comprehenso.

I p. 240, 7—8: itaque $ZB : BE < EA : AZ$] nam omnino si dati sunt quattuor termini, uelut $A, B, \Gamma, \Delta E$, et est $A \times \Delta E < B \times \Gamma$, erit $A : B < \Gamma : \Delta E$.¹⁾

1) Cfr. Eutocius ad Apollon. p. 62, 8; Pappus VII, 59 p. 696.

18. $BE\Delta$] $B\Delta E$ F; corr. Torellius. 16. $\tau\omicron\upsilon$] per comp. F.
 17. $\tau\omicron\mu\acute{\alpha}\nu$] $\tau\omicron\mu\omicron\nu$ FV. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] $\gamma\alpha\rho$ per comp. F; corr. A,
 ed. Basil. Lin. 22—23 sine signo F. 24. $\acute{\alpha}\sigma\iota\nu$] scripsi; om.
 F, uulgo; post $\acute{\epsilon}\acute{\alpha}\nu$ ponit Torellius. $\tau\epsilon\sigma\alpha\rho\epsilon\varsigma$ F. 26. $\acute{\omicron} A$] $\acute{\omicron} A$ F.
 27. $\acute{\omicron} \Gamma$] $\acute{\omicron} \Gamma$ F, ed. Basil. 28. $\tau\acute{\omega}$] scripsi; $\tau\omicron$ F,
 uulgo.

- ἴσον τὸ ὑπὸ τῶν A, ZE . ἔστιν ἄρα, ὡς ὁ A πρὸς
 τὸν B , ὁ Γ πρὸς τὸν ZE . ὁ δὲ Γ πρὸς τὸν ZE ἐλάσ-
 σονα λόγον ἔχει ἤπερ πρὸς τὸν EA . καὶ ὁ A ἄρα
 πρὸς τὸν B ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἤπερ ὁ Γ πρὸς AE .
 5 Ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΘB πρὸς BK , τὸ ἀπὸ ΘN
 πρὸς τὸ ἀπὸ NK] ἐπει γὰρ τῷ ὑπὸ ΘBK ἴσον ἐστὶ
 τὸ ἀπὸ BN , αἱ τρεῖς εὐθεῖαι ἀνάλογόν εἰσιν, ὡς ἡ
 ΘB πρὸς BN , ἡ NB πρὸς BK . καὶ ὡς ἡ πρώτη
 πρὸς τὴν τρίτην, ἡ ΘB πρὸς BK , οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς
 10 δευτέρας πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς τρίτης, τουτέστι τὸ ἀπὸ
 BN πρὸς τὸ ἀπὸ BK , ὡς δέδεικται ἀνωτέρω. πάλιν
 ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἡ ΘB πρὸς BN , ἡ NB πρὸς BK ,
 συνθέντι, ὡς ἡ ΘN πρὸς NB , ἡ KN πρὸς KB .
 ἐναλλάξ, ὡς ἡ ΘN πρὸς NK , ἡ NB πρὸς BK . καὶ
 15 ὡς ἄρα τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK , οὕτως τὸ ἀπὸ
 NB πρὸς τὸ ἀπὸ BK . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ NB πρὸς
 τὸ ἀπὸ BK , οὕτως ἐδείχθη ἡ ΘB πρὸς BK . καὶ ὡς
 ἄρα ἡ ΘB πρὸς BK , οὕτως τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ
 ἀπὸ NK .
 20 Τὸ δὲ ἀπὸ ΘZ πρὸς τὸ ἀπὸ ZK μείζονα λόγον
 ἔχει, ἤπερ τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK] πάλιν
 γὰρ δύο ἀνίσοις ταῖς $\Theta Z, ZK$ πρόσκειται ἡ NZ , καὶ
 διὰ τὸ ἀνωτέρω εἰρημένον ἡ ΘZ πρὸς ZK μείζονα
 λόγον ἔχει, ἤπερ ἡ ΘN πρὸς NK . ὥστε καὶ τὰ διπλάσια.
 25 τὸ ἄρα ἀπὸ ΘZ πρὸς τὸ ἀπὸ ZK μείζονα λόγον ἔχει,
 ἤπερ τὸ ἀπὸ ΘN πρὸς τὸ ἀπὸ NK , τουτέστιν ἡ ΘB
 πρὸς BK , τουτέστιν ἡ ΘB πρὸς BE , τουτέστιν ἡ KZ
 πρὸς ZH .

1. τό] scripsi; του per comp. F; τῷ vulgo. ZE] ZF, ut
 lin. 2 (alt.). 5. BK] ΘK FV. 11. ἀνωτέρω F. 13. KB] AB
 F (V?). Lin. 5—6 sine signo F. 20. ΘZ] ΘK FV. 22.

sit enim $A \times ZE = B \times \Gamma$.
 erit igitur $A : B = \Gamma : ZE$.
 sed $\Gamma : ZE < \Gamma : EA$.
 itaque etiam $A : B < \Gamma : EA$.

I p. 240, 11–12: erit igitur

$$\odot B : BK = \odot N^2 : NK^2]$$

nam quoniam $BN^2 = \odot B \times BK$, lineae tres proportionales erunt, $\odot B : BN = NB : BK$ [Eucl. VI, 17]; et ut prima ad tertia, ita quadratum secundae ad quadratum tertiae, sicut supra [p. 138, 1 sq.] demonstratum est, h. e. $\odot B : BK = BN^2 : BK^2$. rursus quoniam est $\odot B : NB = NB : BK$, erit componendo $\odot N : NB = KN : KB$, et vicissim

$$\odot N : NK = NB : BK.$$

quare $\odot N^2 : NK^2 = NB^2 : BK^2$.

sed $NB^2 : BK^2 = \odot B : BK$,

ut demonstratum est. quare etiam

$$\odot B : BK = \odot N^2 : NK^2.$$

I p. 240, 12–13: sed $\odot Z^2 : ZK^2 > \odot N^2 : NK^2]$
 rursus enim duabus lineis inaequalibus $\odot Z$, ZK adiecta est NZ , et propter id, quod supra dictum est [p. 224, 9 sq.], erit $\odot Z : ZK > \odot N : NK$. quare etiam quadrata. itaque $\odot Z^2 : ZK^2 > \odot N^2 : NK^2$, h. e. $> \odot B : BK$ [I p. 240, 11–12], h. e. $> \odot B : BE$ [I p. 238, 17], h. e. $> KZ : ZH$ [I p. 238, 21–22].¹⁾

1) Cfr. locus interpolatus I p. 210, 14–16. ceterum ex I p. 238, 21–22 adparet, omitti potuisse $\tau\omicron\upsilon\tau\epsilon\iota\sigma\iota\nu \eta \odot B \pi\acute{\omicron}\varsigma BE$ lin. 27.

ZK] ZE FV. 23. $\tau\acute{\omicron}$] $\tau\omicron\upsilon$ per comp. F. 25. $\tau\acute{\omicron}$ $\acute{\alpha}\rho\alpha$] $\tau\omicron\upsilon$ (comp.) $\alpha\rho\alpha$ FV.

Ἡ ἄρα ΘZ πρὸς ZH μείζονα λόγον ἔχει ἢ
 ἡμιόλιον τοῦ τῆς KZ πρὸς ZH] νοεῖθωσαν γὰρ
 χωρὶς κείμεναι εὐθεῖαι ὡς αἱ AB, Γ, Δ ,
 ὥστε τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ Γ μείζονα
 λόγον ἔχειν, ἢπερ τὴν Γ πρὸς τὴν Δ .
 λέγω, ὅτι ἡ AB πρὸς Δ μείζονα ἢ
 ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ
 πρὸς τὴν Δ . εἰλήφθω γὰρ τῶν Γ, Δ
 μέση ἀνάλογον ἡ E . ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ
 AB πρὸς τὸ ἀπὸ Γ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἢπερ ἡ Γ πρὸς τὴν Δ , ἀλλ' ὁ μὲν τοῦ ἀπὸ AB πρὸς
 τὸ ἀπὸ Γ λόγος διπλασίων ἐστὶ τοῦ τῆς AB πρὸς Γ ,
 ὁ δὲ τῆς Γ πρὸς τὴν Δ διπλασίων ἐστὶ τοῦ τῆς Γ
 πρὸς E , καὶ ἡ AB ἄρα πρὸς Γ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἢπερ ἡ Γ πρὸς E . γερονέτω οὖν, ὡς ἡ E πρὸς τὴν
 Γ , ἢ Γ πρὸς BZ . καὶ ἐπεὶ τέσσαρες εὐθεῖαι ἐξῆς
 ἀνάλογόν εἰσιν αἱ BZ, Γ, E, Δ , ἢ BZ ἄρα πρὸς Δ
 τριπλασίονα λόγον ἔχει, ἢπερ ἡ BZ πρὸς Γ , τουτέστιν
 ἢ Γ πρὸς E . ἔχει δὲ καὶ ἡ Γ πρὸς Δ διπλασίονα
 λόγον τοῦ τῆς Γ πρὸς E . ἢ ἄρα BZ πρὸς Δ ἡμιό-
 λιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ Γ πρὸς Δ . ὥστε ἡ
 AB πρὸς Δ μείζονα ἢ ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ τῆς
 Γ πρὸς Δ .

Δῆμιμα εἰς τὸ ἐξῆς.

25 Ἔστωσαν τέσσαρες ὄροι οἱ A, Γ, Δ, B . λέγω, ὅτι
 ὁ συγκείμενος λόγος ἐκ τοῦ ὑπὸ τῶν A, B πρὸς τὸ
 ἀπὸ Γ μετὰ τοῦ τῆς B πρὸς Δ λόγου ὁ αὐτός ἐστι
 τῷ τοῦ ὑπὸ AB ἐπὶ τὴν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ τὴν Δ .
 ἔστω γὰρ τῷ μὲν ὑπὸ AB ἴσος ὁ K , τῷ δὲ ἀπὸ Γ

I p. 240, 16—17: itaque $\odot Z : ZH$ ratio maior quam sesquialtera est quam ratio $KZ : ZH$] fingantur enim seorsum positae lineae quaedam, ut AB, Γ, Δ , ita ut sit $AB^2 : \Gamma^2 > \Gamma : \Delta$. dico, esse

$$AB : \Delta > \Gamma^{\frac{2}{3}} : \Delta^{\frac{2}{3}}.$$

nam sumatur inter Γ, Δ media proportionalis E . iam quoniam est $AB^2 : \Gamma^2 > \Gamma : \Delta$, sed ratio $AB^2 : \Gamma^2$ duplex est quam $AB : \Gamma$, et ratio $\Gamma : \Delta$ duplex est quam ratio $\Gamma : E$ [Eucl. V def. 10], erit etiam

$$AB : \Gamma > \Gamma : E.$$

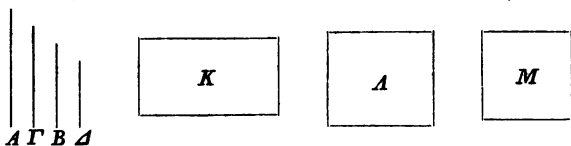
fiat igitur $\Gamma : BZ = E : \Gamma$. et quoniam quattuor lineae BZ, Γ, E, Δ proportionales sunt in proportione continua [$BZ : \Gamma = \Gamma : E = E : \Delta$], erit igitur [Eucl. V def. 11] $BZ : \Delta = BZ^3 : \Gamma^3 = \Gamma^3 : E^3$. sed etiam $\Gamma : \Delta = \Gamma^2 : E^2$. quare $BZ : \Delta = \Gamma^{\frac{2}{3}} : \Delta^{\frac{2}{3}}$. itaque $AB : \Delta > \Gamma^{\frac{2}{3}} : \Delta^{\frac{2}{3}}$.

Lemma in sequentia.

Dati sint termini quattuor A, Γ, Δ, B . dico, esse $(A \times B : \Gamma^2) \times B : \Delta = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta$. sit enim $K = A \times B, \Lambda = \Gamma^2$, et fiat $\Lambda : M = B : \Delta$.

κλασιών] scripsi; *διπλασι* cum comp. *ον* F, uulgo; *διπλάσιος* B, Torellius. *τοῦ*] *του απο* FV. 27. *τῆς*] per comp. F; *τοῦ* Torellius. 28. *τῶ*] *το* F; corr. Torellius. *τοῦ*] addidi; om. F, uulgo. *τῆν*] (bis) *τόν* Torellius.

ἴσος ὁ A , καὶ γερονέτω, ὡς ὁ B πρὸς Δ , οὕτως ὁ A
 πρὸς M . ὁ ἄρα τοῦ K πρὸς M λόγος σύγκειται ἐκ
 τοῦ K πρὸς A , τουτέστι τοῦ ὑπὸ A , B πρὸς τὸ ἀπὸ
 Γ , καὶ τοῦ A πρὸς M , τουτέστι τοῦ B πρὸς Δ . ὁ δὲ
 5 K τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν N ποιείτω, ὁ δὲ A τὸν
 B πολλαπλασιάσας τὸν Ξ ποιείτω, τὸν δὲ Δ πολλα-
 πλασιάσας τὸν O . ἐπεὶ οὖν τὸ ὑπὸ τῶν A , B ὁ K



ἔστιν, ὁ δὲ K τὸν B πολλαπλασιάσας τὸν N πεποιή-
 κεν, ὁ ἄρα N ἐστὶν ὁ ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν B . πάλιν
 10 ἐπεὶ τὸ ἀπὸ Γ ὁ A ἐστὶν, ὁ δὲ A τὸν Δ πολλαπλα-
 σιάσας τὸν O πεποιήκην, ὁ O ἄρα ἐστὶν ὁ ἀπὸ τοῦ
 Γ ἐπὶ τὸν Δ . ὥστε ὁ τοῦ ὑπὸ A , B ἐπὶ τὸν B πρὸς
 τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ τὸν Δ λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ N
 πρὸς O . δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι ὁ τοῦ K πρὸς M λόγος
 15 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ N πρὸς O . ἐπεὶ οὖν ἐκάτερος
 τῶν K , A τὸν B πολλαπλασιάσας ἐκάτερον τῶν N ,
 Ξ πεποιήκην, ἔστιν ἄρα, ὡς ὁ K πρὸς τὸν A , οὕτως
 ὁ N πρὸς Ξ . πάλιν ἐπεὶ ὁ A ἐκάτερον τῶν B , Δ
 πολλαπλασιάσας ἐκάτερον τῶν Ξ , O πεποιήκην, ἔστιν
 20 ἄρα, ὡς ὁ B πρὸς Δ , ὁ Ξ πρὸς O . ἀλλ' ὡς ὁ B
 πρὸς Δ , ὁ A πρὸς τὸν M . καὶ ὡς ἄρα ὁ A πρὸς
 M , ὁ Ξ πρὸς O . οἱ ἄρα K , A , M τοῖς N , Ξ , O ἐν
 τῷ αὐτῷ λόγῳ εἶσιν σύνδυο λαμβανόμενοι. καὶ δι'
 ἴσου ἄρα ἐστίν, ὡς ὁ K πρὸς M , οὕτως ὁ N πρὸς O .

9. ὁ ἄρα] τὸ ἄρα Torellius. N] H FV. 11. τὸν O]
 τον B FV. 15. ὁ αὐτός] om. F; corr. ed. Basil.; fort. po-
 tius pro τῷ scrib. ὁ (Cr.).

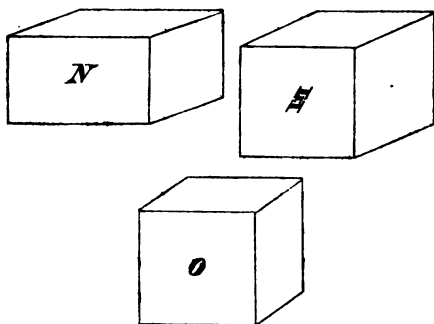
itaque

$$K : M = K : A \times A : M = A \times B : \Gamma^2 \times B : A.$$

sit igitur

$$K \times B = N, \quad A \times B = \Xi, \quad A \times A = O.$$

iam quoniam $K = A \times B$, et $N = K \times B$, erit



$N = (A \times B) \times B$.¹⁾ rursus quoniam $A = \Gamma^2$ et $O = A \times A$, erit $O = \Gamma^2 \times A$. quare

$$N : O = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times A.$$

itaque demonstrandum est, esse $K : M = N : O$. iam quoniam $K \times B = N$, $A \times B = \Xi$, erit

$$K : A = N : \Xi.$$

rursus quoniam $A \times B = \Xi$, $A \times A = O$, erit igitur $B : A = \Xi : O$. sed $B : A = A : M$. itaque etiam $A : M = \Xi : O$. ergo K , A , M et N , Ξ , O binae simul sumptae in eadem proportione sunt. quare etiam ex aequali erit [Eucl. V, 22] $K : M = N : O$.

1) Debat esse lin. 9: τὸ ὑπό, lin. 11: τὸ ἀπό, sed fieri potest, ut propter uocabulum ὄρος positum sit ἔ. fortasse etiam τὸν pro τὸ retineri potest p. 234, 2, 4; 6, 7; cfr. p. 234, 14-15.

καὶ ἐστὶν ὁ τοῦ K πρὸς M λόγος ὁ αὐτὸς τῷ συγκει-
 μένῳ ἐκ τοῦ ὑπὸ A, B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ καὶ τοῦ, ὃν
 ἔχει ὁ B πρὸς Δ , ὁ δὲ τοῦ N πρὸς O λόγος ὁ αὐτὸς
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ
 5 τὸν Δ . ὁ ἄρα συγκείμενος λόγος ἐκ τοῦ ὑπὸ A, B
 πρὸς τὸ ἀπὸ Γ καὶ τοῦ, ὃν ἔχει ὁ B πρὸς Δ , ὁ αὐτὸς
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν B πρὸς τὸ ἀπὸ Γ ἐπὶ
 τὸν Δ .

φανερὸν δὲ καί, ὅτι τὸ ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν B ἴσον
 10 ἐστὶ τῷ ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸν A . ἐπεὶ γάρ ἐστὶν, ὡς
 ὁ A πρὸς τὸν B , οὕτως τὸ ὑπὸ A, B πρὸς τὸ ἀπὸ
 τοῦ B τοῦ B κοινοῦ ὕψους λαμβανομένου, ἐὰν δὲ
 τέσσαρες ὄροι ἀνάλογον ᾧσιν, τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον
 ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων, τὸ ἄρα ὑπὸ A, B ἐπὶ τὸν
 15 B ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὸν A .

Εἰς τὸ ἄλλως τοῦ η' .

Εἰρηται ἐν τοῖς προλαβοῦσιν, ὡς, ἐὰν δύο μεγε-
 θῶν ληφθῆ τι μέσον, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται
 ἐκ τοῦ, ὃν ἔχει τὸ πρῶτον πρὸς τὸ μέσον, καὶ τὸ
 20 μέσον πρὸς τὸ τρίτον. ὁμοίως δὴ καὶ πλείονα μέσα
 ληφθῆ, ὁ τῶν ἄκρων λόγος σύγκειται ἐκ τῶν λόγων,
 ᾧν ἔχουσι πάντα κατὰ τὸ ἐξῆς πρὸς ἄλληλα τὰ με-
 γέθη. καὶ ἐνταῦθα οὖν φησιν, ὅτι ὁ τοῦ $BA\Delta$
 τμήματος πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα λόγος σύγκειται
 25 ἐκ τε τοῦ, ὃν ἔχει τὸ $BA\Delta$ τμήμα πρὸς τὸν
 κῶνον, οὗ βάσις μὲν ἐστὶν ὁ περὶ διάμετρον
 τὴν $B\Delta$ κύκλος, κορυφὴ δὲ τὸ A σημεῖον, καὶ

1. ὁ] (alt). om. F. 2. τό] τον per comp. F; corr. Torellius.
 Lineae A, Γ, B, Δ hoc ordine, sed omnes aequales sunt in F.
 etiam K (in F est X), A, M et N, Ξ, O in F lineae sunt. 4.

$$\begin{aligned} \text{et} \quad K : M &= (A \times B : \Gamma^2) \times (B : \Delta), \\ \text{et} \quad N : O &= (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta.^1) \end{aligned}$$

itaque

$$(A \times B : \Gamma^2) \times (B : \Delta) = (A \times B) \times B : \Gamma^2 \times \Delta.$$

uerum hoc quoque adparet, esse

$$(A \times B) \times B = B^2 \times A.$$

nam quoniam est $A : B = A \times B : B^2$, communi altitudine sumpta B , et, si quattuor termini proportionales sunt, rectangulum extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso [Eucl. VI, 16], erit igitur $(A \times B) \times B = B^2 \times A$.

In demonstrationem alteram prop. VIII.

Antea dictum est [p. 140, 17 sq.], si inter duas magnitudines sumatur media, rationem extremorum compositam esse ex ratione, quam habeat prima ad mediam, et ratione, quam habeat media ad tertiam. similiter igitur etiam si plures sumuntur mediae, ratio extremarum composita est ex rationibus, quas omnes deinceps magnitudines inter se habent. itaque hic quoque dicit [I p. 242, 14—20]: ratio segmenti $BA\Delta$ ad segmentum $B\Gamma\Delta$ composita est ex ratione, quam habet segmentum $BA\Delta$ ad conum, cuius basis est circulus circum diametrum $B\Delta$ descriptus, uertex

1) Lin. 1—5 post p. 232, 14 sq. superuacua sunt. ceterum debebat esse lin. 4: $\tau\phi$ τοῦ ὑπό, 5: τοῦ τοῦ ὑπό, 7: $\tau\phi$ τοῦ ὑπό; sed hi loci se inuicem tuentur; cfr. praeterea lin. 14—15.

$\tau\phi$] τον F; corr. Torellius. 6. $\tau\phi$] τον per comp. F; corr. Torellius. 7. A, B] ΔB F; corr. Torellius. $\tau\phi$] τον per comp. F; corr. Torellius. 14. $\tau\phi$] o F; corr. Torellius. A, B] ABE FV. 15. [σον] scripsi; σος F, uulgo.

ὁ αὐτὸς κῶνος πρὸς κῶνον τὸν βάσιν μὲν ἔχοντα τὴν αὐτὴν, κορυφὴν δὲ τὸ Γ σημεῖον, καὶ ὁ εἰρημένος κῶνος πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα, δηλαδὴ τοῦ ΔAB τμήματος καὶ τοῦ $B\Gamma\Delta$ μέσων
 5 λαμβανομένων τῶν εἰρημένων κῶνων.

Ἄλλ' ὁ μὲν τοῦ $B\Delta\Delta$ τμήματος πρὸς τὸν $B\Delta\Delta$ κῶνον ὁ τῆς $H\Theta$ ἐστὶ πρὸς $\Theta\Gamma$] διὰ τὸ πόρισμα τοῦ δευτέρου θεωρήματος τοῦ δευτέρου βιβλίου. ἐλέγετο γὰρ τὸ τμήμα πρὸς τὸν ἐν ἑαυτῷ κῶνον τοῦ-
 10 τον ἔχειν τὸν λόγον, ὃν ἔχει συναμφοτέρος ἢ τε ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ τῆς σφαίρας καὶ τὸ ὕψος τοῦ λοιποῦ τμήματος πρὸς τὸ ὕψος τοῦ λοιποῦ τμήματος.

Ὁ δὲ τοῦ $B\Delta\Delta$ κῶνου πρὸς τὸν $B\Gamma\Delta$ κῶνον ὁ τῆς $A\Theta$ ἐστὶ πρὸς $\Theta\Gamma$] ἐπὶ γὰρ τῆς αὐτῆς βάσεως
 15 ὄντες πρὸς ἀλλήλους εἰσὶν ὡς τὰ ὕψη.

Ὁ δὲ τοῦ $B\Gamma\Delta$ κῶνου πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα ὁ τῆς $A\Theta$ ἐστὶ πρὸς ΘZ] διὰ τὸ ἀνάκαλιν τοῦ εἰρημένου πορίσματος. — ὥστε ὁ τοῦ $B\Delta\Delta$ τμήματος πρὸς τὸ $B\Gamma\Delta$ τμήμα λόγος σύγκριται ἐκ τε τοῦ τῆς
 20 $H\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ καὶ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ καὶ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘZ . ὁ δὲ συγκείμενος λόγος ἐκ τε τοῦ τῆς $H\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$, ὁ τοῦ ἀπὸ $H\Theta A$ ἐστὶ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. τὰ γὰρ ἰσογώνια παραλληλόγραμμα λόγον ἔχει τὸν συγκείμενον
 25 ἐκ τῶν πλευρῶν. ὁ δὲ τοῦ ὑπὸ $H\Theta A$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘZ ὁ τοῦ ὑπὸ $H\Theta A$ ἐστὶν ἐπὶ τὴν ΘA πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , ὡς δέδεικται ἐν τῷ προληφθέντι λήμματι.

5. κῶνων] κωνικ cum comp. ων F; corr. Torellius. 11. τοῦ] (alt.) om. ed. Basil., Torellius. 14. ἐπὶ] scripsi; επει F, vulgo. Neque p. 234, 23—p. 236, 3 neque omnino hac in pagina signum adposuit F. 21. ΘZ] $\Theta\Gamma$ F; corr. A, ed. Basil.

autem punctum A , et ratione, quam habet idem conus ad conum basim habentem eandem, uerticem autem punctum Γ , et ratione, quam hic conus, quem [ultimo loco] commemorauimus, ad segmentum $B\Gamma A$ habet] scilicet inter segmenta $\triangle AAB$, $B\Gamma A$ mediis sumptis conis illis.

I p. 242, 20—21: sed segmentum $BA\Delta$ ad conum $BA\Delta$ eam habet rationem, quam $H\Theta : \Theta\Gamma$] propter corollarium secundi theorematis secundi libri. ibi enim dictum est, segmentum ad conum in eo comprehensum eam habere rationem, quam linea simul radio sphaerae et altitudini reliqui segmenti aequalis ad altitudinem reliqui segmenti habeat.

I p. 242, 22: conus uero ad conum eam, quam $A\Theta : \Theta\Gamma$] nam cum in eadem basi sint, inter se eam rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80].

I p. 242, 23—24: conus autem $B\Gamma A$ ad segmentum $B\Gamma A$ eam, quam $A\Theta : \Theta Z$] e contrario¹⁾ per idem illud corollarium [II, 2 $\pi\acute{o}\rho$]. — quare ratio segmentorum $BA\Delta$ et $B\Gamma A$ composita est ex rationibus

$$H\Theta : \Theta\Gamma, A\Theta : \Theta\Gamma, A\Theta : \Theta Z.$$

sed ratio ex $H\Theta : \Theta\Gamma$ et $A\Theta : \Theta\Gamma$ composita haec est: $H\Theta \times \Theta A : \Theta\Gamma^2$ [I p. 242, 24—244, 1]; nam parallelogramma, quorum anguli aequales sunt, inter se rationem ex laterum rationibus compositam habent [Eucl. VI, 23]. sed $H\Theta \times \Theta A : \Gamma\Theta^2$ una cum $A\Theta : \Theta Z$ est $(H\Theta \times \Theta A) \times \Theta A : \Theta\Gamma^2 \times \Theta Z$ [I p. 244, 1—3], ut demonstratum est in lemmate praemisso [p. 230 sq.].

1) Non, uti alibi, significat: propter conuersum corollarium.

ὁ δὲ τοῦ ὑπὸ $H\Theta A$ ἐπὶ τὴν ΘA ὁ αὐτός ἐστι
 τῷ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . καὶ τοῦτο γὰρ συναπο-
 δέδεικται ἐν τῷ προληφθέντι. ὁ ἄρα τοῦ τμήματος
 πρὸς τὸ τμήμα λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$
 5 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . ἐπεὶ οὖν
 δεῖ δεῖξαι, ὅτι τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν
 ἐπιφάνειαν λόγον, δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 10 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ἐπιφάνεια
 τοῦ $B\Delta A$ τμήματος πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ $B\Gamma\Delta$,
 τουτέστι τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ ΓB .
 ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ AB πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$
 πρὸς $\Theta\Gamma$. δέδεικται γὰρ τοῦτο ἐν τοῖς προλαβοῦσιν
 15 [θεωρήμασιν]. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 ἢ διπλασίονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$.
 ἀλλὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ λόγου διπλασίος ἐστὶν ὁ
 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ὅτι ἄρα τὸ ἀπὸ $A\Theta$
 20 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει, ἢ περ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$. ἀλλ'
 ὡς τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$, τῆς ΘH κοινού
 ὕψους λαμβανομένης οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH
 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH . χρὴ ἄρα δειχθῆναι,
 25 ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἢ περ τὸ αὐτὸ
 τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH . πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,
 ἐκείνο μετξόν ἐστι. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$

1. ΘA] ΘA πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ Torellius. 2. ΘH] ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘZ idem; sed cfr. Neue Jahrb.

sed $(H\Theta \times \Theta A) \times \Theta A[: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$
 $= \Theta A^2 \times \Theta H[: \Theta \Gamma^2 \times \Theta Z]$ [I p. 244, 3—5];
 nam hoc quoque in praemisso simul demonstratum
 est [p. 234]. itaque ratio segmentorum haec est:

$$A\Theta^2 \times \Theta H: \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z.$$

iam quoniam demonstrandum est, segmentum ad seg-
 mentum minorem quam duplicem rationem habere
 quam superficiem ad superficiem, demonstrandum,

$$A\Theta^2 \times \Theta H: \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem quam duplicem esse quam rationem, quam
 habeat superficies segmenti $BA\Delta$ ad superficiem
 segmenti $B\Gamma\Delta$, h. e. quam $AB^2: \Gamma B^2$ [de sph. et cyl. I,
 42—43, Eucl. XII, 2]. sed $AB^2: \Gamma B^2 = A\Theta: \Theta \Gamma$; hoc
 enim antea demonstratum est [p. 135 ad II prop. 3
 p. 206, 17]. itaque demonstrandum, esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H: \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

minorem esse quam duplicem quam $A\Theta: \Theta \Gamma$ [I p. 244,
 5—8]. sed ratio $A\Theta^2: \Theta \Gamma^2$ duplex est quam ratio
 $A\Theta: \Theta \Gamma$. itaque [demonstrandum est] esse

$$A\Theta^2 \times \Theta H: \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2: \Theta \Gamma^2.$$

sed $A\Theta^2: \Theta \Gamma^2 = A\Theta^2 \times \Theta H: \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$, communi
 altitudine sumpta ΘH . itaque demonstrandum est:
 $A\Theta^2 \times \Theta H: \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H: \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$
 [I p. 244, 8—10]. uerum ad quod idem minorem
 rationem habet, id maius est [Eucl. V, 10]. itaque

Suppl. XI p. 396. 8. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] ο τον (comp.) ἀπο $AB F$;
 corr. C, ed. Basil. 15. θεωρήμασιν] deleo; fort. λήμμασιν.
 15. ἀπό] om. F; corr. A, ed. Basil. 16. $\Gamma\Theta$] $E\Theta FV$. Ne
 hic quidem ullum signum habet F.

ἐπὶ τὴν Z^{Θ} μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH , τουτέστιν ὅτι μείζων ἐστὶν ἢ Z^{Θ} τῆς ΘH . ἐστὶ δὲ τοῦτο φανερόν· ἀνίστοις γὰρ ταῖς A^{Θ} , $\Theta \Gamma$ ἴσαι πρόσκεινται αἱ $Z A$, ΓH .

- 5 ταῦτα εἰπὼν αὐτὸς μὲν οὐκ ἐπήγαγεν τὴν σύνθεσιν, ἡμεῖς δὲ αὐτὴν προσθήσομεν. ἐπεὶ ἢ Z^{Θ} τῆς ΘH μείζων ἐστὶν, τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘZ μείζον ἐστὶ τοῦ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH . ὥστε τὸ ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον
- 10 ἔχει, ἢ περὶ τὸ αὐτὸ τὸ ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν H^{Θ} πρὸς τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH , τὸ ἀπὸ A^{Θ} πρὸς τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} . τὸ ἄρα ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα λόγον ἔχει τοῦ, ὃν
- 15 ἔχει τὸ ἀπὸ A^{Θ} πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta \Gamma$. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ A^{Θ} πρὸς τὸ ἀπὸ $\Theta \Gamma$ λόγος διπλάσιός ἐστὶ τοῦ τῆς A^{Θ} πρὸς $\Theta \Gamma$. τὸ ἄρα ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλάσσονα ἢ διπλάσιονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς A^{Θ} πρὸς $\Theta \Gamma$. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημάτων
- 20 τῶν λόγος ὁ αὐτὸς ἐδείχθη τῶ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘZ , ὁ δὲ τῶν ἐπιφανειῶν τῶ, ὃν ἔχει ἢ A^{Θ} πρὸς $\Theta \Gamma$. τὸ ἄρα τμήμα πρὸς τὸ τμήμα ἐλάσσονα ἢ διπλάσιονα λόγον ἔχει τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου.
- 25 ἐξῆς δὲ ἀναλύων τὸ ἕτερον μέρος τοῦ θεωρήματος ἐπάγει. φησὶ δὴ, ὅτι τὸ μείζον τμήμα πρὸς τὸ ἐλασσον μείζονα λόγον ἔχει ἢ ἡμιόλιον τοῦ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγου. ἀλλ' ὁ μὲν τῶν τμημάτων ἐδείχθη ὁ αὐτὸς τῶ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ

2. ἐστίν] per comp. F. 6. ημ cum comp. ης F. 8. τό\

demonstrandum est, esse $\Gamma\Theta^2 \times Z\Theta > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$ [I p. 244, 11—12], h. e. esse $Z\Theta > \Theta H$ [I p. 244, 12]. hoc autem manifestum est; nam lineis inaequalibus $A\Theta$, $\Theta\Gamma$ adiectae sunt aequales lineae $Z A$, ΓH .

his dictis ipse compositionem non adiunxit, nos uero eam adiciemus. — quoniam $Z\Theta > \Theta H$, erit $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$. quare

$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H$.
sed $A\Theta^2 \times H\Theta : \Gamma\Theta^2 \times \Theta H = A\Theta^2 : \Gamma\Theta^2$. itaque

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < A\Theta^2 : \Theta\Gamma^2.$$

sed ratio $A\Theta^2 : \Theta\Gamma^2$ duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta\Gamma$. quare ratio $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$ minor quam duplex est quam $A\Theta : \Theta\Gamma$. sed demonstratum est, rationem segmentorum eandem esse ac

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z \text{ [u. supra p. 238, 3 sq.]},$$

et rationem, quam habeant inter se superficies, eandem esse ac $A\Theta : \Theta\Gamma$ [p. 238, 12 sq.]. itaque segmenta inter se minorem quam duplicem rationem habent, quam superficies inter se.

deinceps per analysim alteram partem theorematis adiungit [I, 244, 13—246, 5]: dico igitur, maius segmentum ad minus maiorem quam sesquialteram rationem habere, quam superficies inter se. sed demonstratum est, rationem, quam inter se habent segmenta,

$\tau\omicron\upsilon$ per comp. F; corr. Torellius. 11. ἐπι τῆν $H\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. (ΘH). 12. τὸ ἀπὸ $A\Theta$] om. F; corr. ed. Basil. 20. τῶ] τὸ FA. 22. τῶ] addidi; om. F, uulgo. Lin. 1—2, 25—30 sine signo F.

$\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ , τοῦ δὲ τῆς ἐπιφανείας πρὸς
 τὴν ἐπιφάνειαν λόγου ἡμιόλιός ἐστιν ὁ τοῦ
 ἀπὸ AB κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου]
 τοῦ γὰρ τῆς AB πρὸς $B\Gamma$ διπλάσιος μὲν ἐστιν ὁ τοῦ
 5 ἀπὸ AB τετραγώνου πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνον,
 τριπλάσιος δὲ ὁ τοῦ ἀπὸ τῆς AB κύβου πρὸς τὸν
 ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου. ἀλλ' ὡς ὁ ἀπὸ τῆς AB κύβος
 πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβου, οὕτως ὁ ἀπὸ $A\Theta$ κύ-
 βος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβου. ὡς γὰρ ἡ AB
 10 πρὸς τὴν $B\Gamma$, οὕτως ἡ $A\Theta$ πρὸς ΘB διὰ τὴν ὁμοι-
 ότητα τῶν $AB\Gamma$, $AB\Theta$ τριγώνων· ἐὰν δὲ ᾧσιν τέσ-
 σαρες εὐθεῖαι ἀνάλογον, καὶ τὰ ἀπ' αὐτῶν στερεὰ τὰ
 ὅμοια καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένα ἀνάλογόν εἰσιν.
 ᾧστε ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB
 15 κύβου ἡμιόλιον λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ AB
 τετράγωνον πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετράγωνον, τουτέστιν
 ἡ ἐπιφάνεια πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν. ἀλλ' ὡς τὸ τμήμα
 πρὸς τὸ τμήμα, οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς
 τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ . φημι οὖν, ὅτι τὸ ἀπὸ
 20 $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος
 πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς ΘB κύβου, τουτέστιν ὁ τοῦ
 ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB καὶ ὁ τῆς $A\Theta$ πρὸς
 ΘB . ὁ γὰρ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB διπλασίων
 25 τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς
 ΘB ὁ αὐτὸς γίνεται τῷ τοῦ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβου πρὸς
 τὸν ἀπὸ ΘB κύβου· ἐκάτερος γὰρ τοῦ αὐτοῦ ἐστὶ
 τριπλάσιος. — ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB
 προσλαβὼν τὸν τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$

3. κύβου, τουτέστιν ὁ ἀπὸ τῆς $A\Theta$ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ
 ΘB κύβου Torellius. 6. τῆς AB κύβου ad πρὸς τὸν ἀπὸ

esse = $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$. sed ratio $AB^3 : B\Gamma^3$ sesquialtera est quam ratio, quam superficies inter se habent] nam ratio $AB^2 : B\Gamma^2$ duplex est quam ratio $AB : B\Gamma$, ratio uero $AB^3 : B\Gamma^3$ triplex. sed $AB^3 : B\Gamma^3 = A\Theta^3 : \Theta B^3$; nam $AB : B\Gamma = A\Theta : \Theta B$ propter similitudinem triangulorum $AB\Gamma$, $AB\Theta$ [Eucl. VI, 8]; sin quattuor lineae proportionales sunt, etiam figurae solidae similes similiter in iis constructae proportionales sunt [Eucl. VI, 22]. itaque $A\Theta^3 : \Theta B^3$ sesquialteram rationem habet quam $AB^2 : B\Gamma^2$, h. e. quam superficies ad superficiem [u. supra p. 238, 12]. sed quam rationem segmenta habent inter se, eam habet $A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$.

I p. 246, 5—10: dico igitur,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z$$

rationem maiorem esse quam $A\Theta^3 : \Theta B^3$, h. e. maiorem quam $(A\Theta^2 : \Theta B^2) \times (A\Theta : \Theta B)$] nam ratio $A\Theta^2 : \Theta B^2$, quae duplex est quam ratio $A\Theta : \Theta B$, adsumpta ratione $A\Theta : \Theta B$ aequalis est rationi $A\Theta^3 : \Theta B^3$; utraque enim triplex est quam eadem ratio [$A\Theta : \Theta B$].

sed ratio $A\Theta^3 : \Theta B^3 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B$ [I p. 246, 10—12]. nam quoniam $A\Theta : \Theta B = \Theta B : \Theta \Gamma$,

lin. 8 om. F; corr. ed. Basil. (om. $\kappa\upsilon\beta\omicron\nu$ lin. 6; corr. Torellius). 8. δ] supra scriptum manu 1 F. 11. $\tau\acute{\epsilon}\sigma\sigma\alpha\rho\epsilon\varsigma$] alterum σ supra scriptum manu 1 F. 16. $\pi\rho\acute{\omicron}\varsigma$ τὸ ἀπὸ $B\Gamma$ τετραγώνου] om. F; corr. Torellius. 26. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] scripsi; $\gamma\alpha\rho$ per comp. F, uulgo; $\acute{\epsilon}\sigma\tau\iota$ ed. Basil., Torellius. $\tau\omicron\upsilon$] om. F; corr. Torellius; cfr. tamen p. 235 not. 1. $\kappa\upsilon\beta\omega$ F; corr. Torellius. Lin. 1—3, 19—24, 28—29 sine signo F.

ἐστὶ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$. ἐπεὶ γὰρ ὁ τῆς $A\Theta$ πρὸς
 ΘB λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς ΘB πρὸς $\Theta\Gamma$ τῆς $B\Theta$
 μέσης ἀνάλογον ὑπαρχούσης, ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ
 ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 5 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τῆς $B\Theta$ πρὸς
 $\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τῆς $B\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$ ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ
 ἀπὸ $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ τῆς $B\Theta$ κοινοῦ ὕφους
 λαμβανομένης. ὥστε ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB
 λόγος μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ
 10 τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB μετὰ τοῦ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$. ἀλλ' ὁ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ
 ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ λόγος ὁ συγκείμενός ἐστὶν ἐκ τοῦ τοῦ ἀπὸ
 $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$ καὶ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ μέσου λαμβανομένου. ὥστε ὁ τοῦ
 15 ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ $B\Theta$ λόγος μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$
 πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$. ὁ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ λόγος
 ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς
 τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘH τῆς ΘH κοινοῦ ὕφους
 20 λαμβανομένης. φημὶ δὴ, ὅτι τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν
 ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἢ περὶ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ὑπὸ
 $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν ΘH . πρὸς ὃ δὲ τὸ αὐτὸ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἐκείνο ἐλασσόν ἐστι. δεικτέον, ὅτι τὸ
 25 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἐλασσόν ἐστι τοῦ ὑπὸ
 $B\Theta\Gamma$ ἐπὶ τὴν ΘH , ὃ ταυτόν ἐστι τῷ δεῖξαι, ὅτι
 τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐλάσσονα λόγον
 ἔχει, ἢ περὶ ἢ ΘH πρὸς ΘZ . ἐὰν γὰρ ὡσὶν τέσσαρες
 ὄροι, ὡς ἐνταῦθα τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ καὶ τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ καὶ

10. τοῦ τοῦ] alterum τοῦ addidi; om. F, vulgo, ut lin. 12.
 17. ὑπέ] ἀπο FV. 20. τό] του per comp. F; corr. Torel-

cum $B\Theta$ media sit proportionalis, erit

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta : \Theta \Gamma.$$

uerum $B\Theta : \Theta \Gamma = B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$ communi altitudine sumpta $B\Theta$. quare

$$A\Theta^2 : \Theta B^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : \Theta B^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 : B\Theta^2 \times B\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma$$

medio sumpto $B\Theta^2$. quare

$$A\Theta^2 : B\Theta^2 \times A\Theta : \Theta B = A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma.$$

— sed

$$A\Theta^2 : B\Theta \times \Theta \Gamma = A\Theta^2 \times \Theta H : (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$$

[I p. 246, 12—14] communi altitudine sumpta ΘH . dico igitur,

$$A\Theta^2 \times \Theta H : \Gamma\Theta^2 \times \Theta Z > A\Theta^2 \times \Theta H : (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H$$

[I p. 246, 15—18]. uerum ad quod idem maiorem rationem habet, id minus est [Eucl. V, 10]. demonstrandum, $\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (B\Theta \times \Theta \Gamma) \times \Theta H$, quod idem est, ac si demonstramus:

$$\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B < \Theta H : \Theta Z \text{ [I p. 246, 18—22].}$$

nam si quattuor termini sunt, ut hic $\Gamma\Theta^2$, $\Gamma\Theta \times \Theta B$,

lins. 22. ἀπό] om. F. 24. δείκτεον οὖν Torellius. 25. $\Gamma\Theta$] $\Gamma\Delta$ FV. 27. τὸ (prius)] τω F. Lin. 1, 17—19, 20—23, 24—28 sine signo F.

ἡ ΘH καὶ ΘZ , καὶ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἔλασσον ἢ τοῦ
 ὑπὸ τῶν μέσων, ὁ πρῶτος πρὸς τὸν δεύτερον ἐλάσ-
 σονα λόγον ἔχει, ἥπερ ὁ τρίτος πρὸς τὸν τέταρτον,
 ὡς δέδεικται ἀνωτέρω. εὐλόγως ἄρα ἐχρήν δειξαι τὸ
 5 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἔλασσον τοῦ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν
 ΘH . τοῦτο δὲ ταυτόν ἐστι τῷ δειξαι, ὅτι τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$
 πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘH
 πρὸς ΘZ . ἀλλ' ὡς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$,
 ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . δεῖ ἄρα δειξαι, ὅτι ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB
 10 ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΘH πρὸς ΘZ , τουτέστιν
 ἡ $H\Theta$ πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς
 ΘB . ἡχθῶ ἀπὸ τοῦ E τῆ $E\Gamma$ πρὸς ὀρθὰς ἡ EK ,
 καὶ ἀπὸ τοῦ B κάθετος ἐπ' αὐτὴν ἡ BA . ἐπι-
 λοιπον ἡμῖν δεῖξαι δεῖ, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς ΘZ
 15 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . ἴση
 δὲ ἐστὶν ἡ ΘZ συναμφοτέρω τῆ ΘA , KE . ἡ γὰρ
 AZ τῆ ἐκ τοῦ κέντρου ἴση ἐστίν. δεῖ ἄρα δειξαι,
 ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΘA , KE μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB . καὶ
 20 ἀφαιρεθείσης ἄρα ἀπὸ τῆς $H\Theta$ τῆς $\Gamma\Theta$, ἀπὸ δὲ
 τῆς KE τῆς EA ἴσης τῆ $B\Theta$ δεήσει δειχθῆναι,
 ὅτι λοιπὴ ἡ ΓH πρὸς λοιπὴν συναμφοτέρον
 τὴν $A\Theta$, KA μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $\Gamma\Theta$
 πρὸς ΘB . ἐπεὶ γὰρ δεῖ δειχθῆναι, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς
 25 συναμφοτέρον τὴν ΘA , KE μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 ἡ $\Gamma\Theta$ πρὸς ΘB , καὶ ἐναλλάξ, ὅτι ἡ $H\Theta$ πρὸς $\Theta \Gamma$
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ ΘA , KE
 πρὸς ΘB , τουτέστι πρὸς AE , καὶ διελόντι ἡ $H\Gamma$
 πρὸς $\Gamma\Theta$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ
 30 ΘA , KA πρὸς AE , τουτέστι πρὸς $B\Theta$, ἐναλλάξ, ὅτι

5. ἔλασσον] μείζ cum comp. on F; corr. ed. Basil. 6.

ΘH , ΘZ , et rectangulum extremis comprehensum minus est rectangulo mediis comprehenso, primus ad secundum minorem rationem habet, quam tertius ad quartum, ut supra [p. 226, 24] demonstratum est. itaque proprie demonstrandum erat

$$\Gamma\Theta^2 \times \Theta Z < (\Gamma\Theta \times \Theta B) \times \Theta H.$$

hoc uero idem est, ac si demonstramus

$$\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B < \Theta H : \Theta Z.$$

sed

$$\Gamma\Theta^2 : \Gamma\Theta \times \Theta B = \Gamma\Theta : \Theta B.$$

demonstrandum igitur

$$\Gamma\Theta : \Theta B < \Theta H : \Theta Z, \text{ h. e. } H\Theta : \Theta Z > \Gamma\Theta : \Theta B.$$

— ducatur ab E puncto ad $E\Gamma$ lineam perpendicularis linea EK , et a B puncto ad eam perpendicularis linea BA . restat, ut demonstremus $H\Theta : \Theta Z > \Gamma\Theta : \Theta B$. sed $\Theta Z = \Theta A + KE$ [I p. 246, 23—248, 4]. nam AZ radio aequalis est. — itaque demonstrandum

$$H\Theta : \Theta A + KE > \Gamma\Theta : \Theta B.$$

quare etiam subtracta a ΘH linea linea $\Gamma\Theta$ et a KE linea linea EA aequali lineae $B\Theta$ demonstrandum erit $\Gamma H : A\Theta + KA > \Gamma\Theta : \Theta B$ [I p. 248, 4—9]. nam quoniam demonstrandum est, esse

$$H\Theta : \Theta A + KE > \Gamma\Theta : \Theta B$$

et uicissim $H\Theta : \Theta \Gamma > \Theta A + KE : \Theta B$,

h. e. $> \Theta A + KE : AE$,

et dirimendo

$$H\Gamma : \Gamma\Theta > \Theta A + KA : AE,$$

h. e. $> \Theta A + KA : B\Theta$,

$\tau\omicron\upsilon\tau\omicron \delta\acute{\epsilon}$] addidi; om. F, uulgo. 7. $\acute{\upsilon}\pi\acute{o}$] om. F. 14. $\delta\epsilon\acute{\iota}$] supra scriptum manu 1 F. 30. $\kappa\alpha\iota \acute{\epsilon}\nu\alpha\lambda\lambda\acute{\alpha}\xi$ Torellius. Lin. 12—24 sine signo F.

ἡ ΗΓ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΘA , ΚΑ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ ἡ Γ Θ πρὸς ΘB . ἀλλ' ὡς ἡ Γ Θ πρὸς ΘB ,
 οὕτως ἡ Β Θ πρὸς ΘA , τουτέστιν ἡ ΔΕ πρὸς Α Θ .
 ὅτι ἄρα ἡ ΗΓ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΘA , ΚΑ
 5 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΔΕ πρὸς Α Θ . καὶ ἐναλ-
 λάξ, ὅτι ἡ ΓΗ, τουτέστιν ἡ ΚΕ πρὸς ΕΔ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ ΚΑ, ΘA πρὸς
 ΘA . διελόντι ἡ ΚΑ πρὸς ΔΕ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ αὐτὴ ἡ ΚΑ πρὸς ΘA , τουτέστιν ὅτι
 10 ἐλάσσων ἡ ΔΕ τῆς ΘA ἐστίν.

ἐξῆς δὲ ἡμεῖς τὴν σύνθεσιν προσθήσομεν· ἐπεὶ
 ἡ ΔΕ τῆς Α Θ ἐλάσσων, ἡ ἄρα ΚΑ πρὸς ΔΕ μείζονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΚΑ πρὸς Α Θ . συνθέντι ἡ ΚΕ
 πρὸς ΕΔ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ
 15 ΚΑ, Α Θ πρὸς Α Θ . ἡ δὲ ΔΕ τῆ Β Θ ἐστίν ἴση. ἡ ἄρα
 ΗΓ πρὸς Β Θ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος
 ἡ ΚΑ, Α Θ πρὸς Α Θ . ἐναλλάξ ἡ ἄρα ΗΓ πρὸς συν-
 αμφοτέρον τὴν ΚΑ, Α Θ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ
 Β Θ πρὸς ΘA , τουτέστιν ἡ Γ Θ πρὸς ΘB . ἐναλλάξ ἡ
 20 ΗΓ πρὸς Γ Θ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος
 ἡ ΚΑ, Α Θ πρὸς ΘB . συνθέντι ἡ Η Θ πρὸς $\Theta \Gamma$ μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ συναμφοτέρος ἡ ΚΑ, Α Θ μετὰ
 τῆς ΘB , τουτέστι συναμφοτέρος ἡ Α Θ , ΚΕ, πρὸς Β Θ .
 ἴση δὲ ἡ ΚΕ τῆ ΑΖ. ἡ ἄρα Η Θ πρὸς $\Theta \Gamma$ μείζονα
 25 λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ Ζ Θ πρὸς ΘB . ἐναλλάξ ἡ Η Θ
 πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ Γ Θ πρὸς ΘB .
 ὡς δὲ ἡ Γ Θ πρὸς ΘB , οὕτως τὸ ἀπὸ Γ Θ πρὸς τὸ
 ὑπὸ Γ ΘB . ἡ ἄρα Η Θ πρὸς ΘZ μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ τὸ ἀπὸ Γ Θ πρὸς τὸ ὑπὸ Γ ΘB . καὶ διὰ τὰ πρό-

7. ΚΑ, ΘA] Κ ΘA F. 15. τῆ] τῆς per comp. F; corr. B.

[demonstrandum est] uicissim esse

$$HG : \odot A + KA > \Gamma\odot : \odot B.$$

sed $\Gamma\odot : \odot B = B\odot : \odot A = \Delta E : A\odot$. itaque [demonstrandum] esse $HG : \odot A + KA > \Delta E : A\odot$ [cfr. I p. 248, 9–10]. et uicissim esse $\Gamma H : EA$, h. e.

$$KE : EA > KA + \odot A : \odot A.$$

dirimendo esse $KA : \Delta E > KA : \odot A$, h. e. esse

$$\Delta E < \odot A \text{ [I p. 248, 10–14].}$$

deinceps autem nos compositionem adiungemus: quoniam $\Delta E < A\odot$, erit $KA : \Delta E > KA : A\odot$. componendo $KE : EA > KA + A\odot : A\odot$. sed $\Delta E = B\odot$. quare $HG : B\odot > KA + A\odot : A\odot$. uicissim igitur

$$HG : KA + A\odot > B\odot : \odot A, \text{ h. e. } \Gamma\odot : \odot B.$$

uicissim $HG : \Gamma\odot > KA + A\odot : \odot B$. componendo

$$H\odot : \odot\Gamma > KA + A\odot + \odot B : B\odot,$$

h. e. $> A\odot + KE : B\odot$. sed $KE = AZ$. quare

$$H\odot : \odot\Gamma > Z\odot : \odot B.$$

uicissim $H\odot : \odot Z > \Gamma\odot : \odot B$. sed

$$\Gamma\odot : \odot B = \Gamma\odot^2 : \Gamma\odot \times \odot B.$$

itaque $H\odot : \odot Z > \Gamma\odot^2 : \Gamma\odot \times \odot B$. et propter ea,

23. $B\odot$] $A\odot$ F; corr. B. 29. $\tau\acute{\alpha}$] addidi; om. F, uulgo. Lin. 5–10 sine signo F.

τερον ειρημένα τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ ἔλασσόν ἐστι
 τοῦ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν ΘH . τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ
 τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα λόγον
 ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$
 5 ἐπὶ τὴν ΘH . ὡς δὲ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς
 τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ ἐπὶ τὴν ΘH , οὕτως τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς
 τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ
 ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ
 $A\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta B$. ὃ δὲ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ
 10 ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ μέσου λαμβανομένου σύγκρι-
 ται ἕκ τε τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB
 καὶ τοῦ ἀπὸ $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$, ὃ δὲ τοῦ ἀπὸ
 $B\Theta$ πρὸς τὸ ὑπὸ $B\Theta\Gamma$ λόγος ὁ αὐτός ἐστι τῷ τῆς
 $B\Theta$ πρὸς $\Theta\Gamma$, τουτέστι τῷ τῆς $A\Theta$ πρὸς $B\Theta$. τὸ ἄρα
 15 ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ
 ΘB μετὰ τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB . ὃ δὲ συγκείμενος
 λόγος ἕκ τε τοῦ τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ πρὸς τὸ ἀπὸ ΘB καὶ
 τοῦ τῆς $A\Theta$ πρὸς ΘB ὁ αὐτός ἐστι τῷ τοῦ ἀπὸ τῆς
 20 $A\Theta$ κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ ΘB κύβον, τουτέστι τοῦ ἀπὸ
 AB κύβου πρὸς τὸν ἀπὸ $B\Gamma$ κύβον. τὸ ἄρα ἀπὸ $A\Theta$
 ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ μείζονα
 λόγον ἔχει τοῦ, ὃν ἔχει ὁ ἀπὸ AB κύβος πρὸς τὸν
 ἀπὸ $B\Gamma$ κύβον. ἀλλ' ὁ μὲν τοῦ ἀπὸ $A\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘH
 25 πρὸς τὸ ἀπὸ $\Gamma\Theta$ ἐπὶ τὴν ΘZ λόγος ὁ αὐτός ἐδείχθη
 τῷ τῶν τμημάτων λόγῳ, ὃ δὲ τοῦ ἀπὸ τῆς AB κύβου
 πρὸς τὸν ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ κύβον λόγος ἡμιόλιος ἐδείχθη
 τοῦ τῶν ἐπιφανειῶν λόγου. τὸ ἄρα τμήμα πρὸς τὸ

3. ἀπὸ $\Gamma\Theta$] ὑπὸ $\Gamma\Theta B$ F; corr. A, ed. Basil. 5. ὡς δὲ
 ad τὴν ΘH lin. 6 suppleui; om. F, uulgo. 7. $\Gamma\Theta B$. τὸ ἄρα
 ad πρὸς τὸ ἀπὸ lin. 7-8 suppleui; om. F, uulgo; in F in mg.

quae supra diximus [p. 224, 22], erit

$$\Gamma^{\Theta^2} \times \Theta Z < (\Gamma^{\Theta} \times \Theta B) \times \Theta H.$$

itaque

$$\begin{aligned} A^{\Theta^2} \times \Theta H : \Gamma^{\Theta^2} \times \Theta Z \\ > A^{\Theta^2} \times \Theta H : (\Gamma^{\Theta} \times \Theta B) \times \Theta H. \end{aligned}$$

sed

$$A^{\Theta^2} \times \Theta H : (\Gamma^{\Theta} \times \Theta B) \times \Theta H = A^{\Theta^2} : \Gamma^{\Theta} \times \Theta B.$$

quare

$$A^{\Theta^2} \times \Theta H : \Gamma^{\Theta^2} \times \Theta Z > A^{\Theta^2} : \Gamma^{\Theta} \times \Theta B.$$

sed

$$A^{\Theta^2} : B^{\Theta} \times \Theta \Gamma = A^{\Theta^2} : \Theta B^2 \times B^{\Theta} : B^{\Theta} \times \Theta \Gamma$$

medio sumpto B^{Θ^2} , et

$$B^{\Theta^2} : B^{\Theta} \times \Theta \Gamma = B^{\Theta} : \Theta \Gamma = A^{\Theta} : B^{\Theta}.$$

itaque

$$A^{\Theta^2} \times \Theta H : \Gamma^{\Theta^2} \times \Theta Z > A^{\Theta^2} : \Theta B^2 \times A^{\Theta} : \Theta B.$$

sed

$$A^{\Theta^2} : \Theta B^2 \times A^{\Theta} : \Theta B = A^{\Theta^3} : \Theta B^3 = AB^3 : B\Gamma^3.$$

quare $A^{\Theta^2} \times \Theta H : \Gamma^{\Theta^2} \times \Theta Z > AB^3 : B\Gamma^3$. sed demonstratum est [p. 238, 3 sq.], $\Theta A^2 \times \Theta H : \Gamma^{\Theta^2} \times \Theta Z$ eandem esse ac rationem segmentorum, et [p. 242, 14] rationem $AB^3 : B\Gamma^3$ sesquialteram esse quam rationem, quam habeant inter se superficies. itaque seg-

positum est signum lacunae γ . ed. Basil., Torellius omissis uerbis οὕτως τὸ ἀπὸ A^{Θ} πρὸς τὸ ὑπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘZ (lin. 6—8) post ΘH lin. 5 (prius) addunt: τούτέστι τὸ ἀπὸ A^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘH πρὸς τὸ ὑπὸ Γ^{Θ} ἐπὶ τὴν ΘZ . etiā Cr. lacunam habuit. 9. πρὸς τὸ ὑπὸ $B^{\Theta}\Gamma$ τοῦ ἀπὸ B^{Θ}] om. F; corr. ed. Basil. 15. Γ^{Θ}] hic in F signum positum est, cui respondet aliud simile in mg., ubi haec leguntur ex lin. 15 repetita: ἐπὶ τὴν (comp.) ΘH πρὸς (comp.) τὸ ἀπὸ Γ^{Θ} ; quae uerba in cett. codd. ordine recepta sunt; corr. Cr., ed. Basil. 18. τοῦ τοῦ] scripsi; τὸν F, uulgo. 26. AB] A^{Θ} FV.

τμημα μείζονα λόγον ἔχει ἢ ἡμιόλιον τοῦ, ὃν ἔχει ἡ ἐπιφάνεια πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν.

Εἰς τὸ θ'.

Δῆλον δέ, ὅτι ἡ BA τῆς μὲν AK ἐλάσσων
 5 ἔστιν ἢ διπλασία δυνάμει, τῆς δὲ ἐκ τοῦ κέν-
 τρου μείζων ἢ διπλασία] ἐπιξευχθείσης γὰρ ἀπὸ
 τοῦ B ἐπὶ τὸ κέντρον, τῆς πρὸς τῷ κέντρῳ ἀμβλείας
 γινομένης ὑπὸ τῆς BA , τὸ ἀπὸ τῆς AB μείζον ἔστι
 τῶν ἀπὸ τῶν τὴν ἀμβλείαν περιεχουσῶν ἴσων ὄντων.
 10 ὥστε τοῦ ἐνὸς αὐτῶν, τουτέστι τοῦ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ
 κέντρου, μείζον ἔστιν ἢ διπλάσιον. πάλι νδὲ τοῦ ἀπὸ
 AB ἴσου ὄντος τοῖς ἀπὸ AK , KB καὶ μείζονος ὄντος
 τοῦ ἀπὸ AK τοῦ ἀπὸ KB τὸ ἀπὸ AB τοῦ ἀπὸ AK
 ἔλασσόν ἔστιν ἢ διπλάσιον [καὶ ταῦτα μὲν ἐπὶ τοῦ
 15 σχήματος, ἐφ' οὗ σημειον \mathcal{S} , ἐν δὲ τῷ ἐτέρῳ σχήματι
 τὰναντία τούτοις εἰκότως λεχθήσεται].

Ἔστω καὶ τῆ EA ἴση ἢ EN , καὶ ἀπὸ τοῦ
 κύκλου τοῦ περὶ διάμετρον τὴν ΘZ κῶνος ἔστω
 κορυφὴν ἔχων τὸ N σημειον. ἴσος δὲ καὶ οὐ-
 20 τός ἔστι τῷ κατὰ τὴν ΘEZ περιφέρειαν ἡμι-
 σφαιρίῳ] ἐπεὶ γὰρ ὁ κύλινδρος ὁ βάσιν ἔχων τὸν
 περὶ διάμετρον τὴν ΘZ , ὕψος δὲ τὴν AE τοῦ μὲν
 κώνου τοῦ βάσιν ἔχοντος τὴν αὐτὴν καὶ ὕψος ἴσον
 τριπλάσιός ἔστι, τοῦ δὲ ἡμισφαιρίου ἡμιόλιος, τὸ ἡμι-
 25 σφαιρίον διπλάσιόν ἔστι τοῦ αὐτοῦ κώνου. ἔστιν δὲ
 καὶ ὁ κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν περὶ διάμετρον
 τὴν ΘZ κύκλου, ὕψος δὲ τὴν AN διπλάσιος τοῦ αὐ-

7. κέντρον τῆς BO Torellius. το κεντρο cum comp. on
 addito ω F. 8. ὑπὸ τῆς BA] τῆς ὑπὸ BOA Torellius. 12.
 ἴσων] ισ cum comp. on F. 15. \mathcal{S}] Σ Torellius. cfr. I p. 250,
 19 not. crit. 20. ΘEZE F. 22. AE] ΔE F; corr. Torellius.

menta inter se maiorem quam sesquialteram rationem habent quam superficies.

In prop. IX.

I p. 250, 20—22: adparet autem, esse $BA^2 < 2AK^2$, sed maiorem duplici quadrato radii] ducta enim [linea] a B ad centrum, erit, cum angulus ad centrum positus, sub quem subtendit¹⁾ linea BA , obtusus sit, AB^2 maius quadratis linearum angulum obtusum comprehendentium inter se aequalibus [Eucl. II, 12]; quare maius quam duplex erit quam quadratum alterius, h. e. quam quadratum radii.

rursus autem cum sit $AB^2 = AK^2 + KB^2$ [Eucl. I, 47] et $AK^2 > KB^2$, erit $AB^2 < 2AK^2$.²⁾

I p. 252, 2—7: sit praeterea $EN = EA$, et in circulo circum diametrum $\odot Z$ descripto construatur conus uerticem habens punctum N . quare etiam is hemisphaerio in ambitu $\odot EZ$ posito aequalis est] nam quoniam cylindrus basim habens [circulum] circum diametrum $\odot Z$ descriptum, altitudinem autem AE triplo maior est cono basim habenti eandem et altitudinem aequalem [Eucl. XII, 10], sed dimidia parte maior hemisphaerio [de sph. et cyl. I, 34 πόρ.], hemisphaerium duplo maius est eodem cono. sed etiam conus basim habens circulum circum diametrum $\odot Z$ descriptum, altitudinem autem AN duplo maior est

1) ὑπὸ τῆς BA lin. 8 corruptum; fort. τῆς ὑποτεινομένης ὑπὸ τῆς BA uel τῆς ὑπὸ τῆν BA . ceterum hinc adparet, me I p. 252 male Nizzio obtemperasse in littera O addenda (u. p. 254 not. crit.).

2) Ultima uerba lin. 14—16 damnauit I p. 253 not. 2.

τοῦ κώνου. καὶ τὸ ἡμισφαίριον ἄρα ἴσον ἐστὶ τῷ κώνῳ τῷ βάσιν μὲν ἔχοντι τὸν περὶ διάμετρον τὴν $Z\Theta$ κύκλον, ὕψος δὲ τὴν AN .

Τὸ δὲ περιεχόμενον ὑπὸ τῶν $APΓ$ μείζον
 5 ἐστὶ τοῦ περιεχομένου ὑπὸ τῶν $AKΓ$, διότι τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν τοῦ ἐλάσσονος τοῦ ἐτέρου μείζονα ἔχει] εἰρηται γὰρ ἀνωτέρω, ὅτι, ἐὰν εὐθεῖα τμηθῇ εἰς ἄνισα κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον, τὸ ὑπὸ τῶν τμημάτων τῶν κατὰ τὴν ἐγγυτέρω τῆς διχο-
 10 τομίας τομὴν μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ τῶν τμημάτων τῶν κατὰ τὴν ἀπωτέρω. ταῦτόν δέ ἐστιν εἰπεῖν, διότι τὴν ἐλάσσονα πλευρὰν τῆς ἐλάσσονος τοῦ ἐτέρου μείζονα ἔχει. ὅσα γὰρ ἐλάσσων ἐστὶ, τοσοῦτ' ἄλλο πλέον ἀφέστημεν ἢ τομὴ τῆς διχοτομίας.

15 Τὸ δὲ ἀπὸ τῆς AP ἴσον ἐστὶ τῷ περιεχομένῳ ὑπὸ τῶν AK , $ΓΞ$. ἥμισυ γὰρ ἐστὶ τοῦ ἀπὸ τῆς AB] ἐὰν γὰρ ἐπιξευχθῇ ἢ $BΓ$, διὰ τὸ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετον ἦχθαι τὴν BK καὶ τὰ πρὸς τῇ καθέτῳ τρίγωνα ὅμοια εἶναι τῷ ὄλῳ,
 20 γίνεταί τὸ ὑπὸ $ΓAK$ ἴσον τῷ ἀπὸ AB . ὥστε καὶ τὸ ὑπὸ τῆς ἡμισείας τῆς $ΓA$ καὶ AK , τουτέστι τὸ ὑπὸ $ΓΞ$, AK , ἴσον ἐστὶ τῷ ἡμίσει τοῦ ἀπὸ AB , τουτέστι τῷ ἀπὸ AP .

Μείζον οὖν ἐστὶ καὶ τὸ συναμφοτέρου τοῦ
 25 συναμφοτέρου] ἐπεὶ γὰρ ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ AK , $ΓΞ$ τῷ ἀπὸ AP , μείζον δὲ τὸ ὑπὸ $APΓ$ τοῦ ὑπὸ $AKΓ$, ἐὰν δὲ ἀνίσοις ἴσα προστεθῇ, τὰ ὅλα ἐστὶν ἄνισα, καὶ ἐκεῖνο μείζον, ὃ καὶ ἐξ ἀρχῆς μείζον, τῷ μὲν ὑπὸ

10. τῶν κατὰ] scripsi; τῶν om. F, uulgo. 13. τοσοῦτο F. Pro signo ^s (u. p. 4 not.) hic, ut saepius, hoc signo utitur F: 7 (in mg. semel adposito). Lineis 15—17 in mg. F adponitur ÷.

eodem cono. itaque etiam hemisphaerium aequale est cono basim habenti circulum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, altitudinem autem AN .¹⁾

I p. 252, 7—10: sed est $AP \times PF > AK \times KF$, quia minus latus minore latere alterius rectanguli maius habet] nam supra [p. 226, 18 sq.] dictum est, si linea in partes inaequales in duobus punctis diuidatur, rectangulum comprehensum partibus sectione puncto medio propiore effectis maius esse rectangulo comprehenso partibus sectione remotiore effectis. hoc uero idem est, ac si dicimus, [rectangulum] minus latus minore latere alterius maius habere. nam quo minus [latus] est, eo plus sectio a puncto medio distat.

I p. 252, 10—p. 254, 1: est autem

$$AP^2 = AK \times \Gamma\Xi;$$

est enim $= \frac{1}{2}AB^2$] nam si ducitur $B\Gamma$, erit, quia in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis ducta est BK , et trianguli ad perpendicularem positi toti similes sunt [Eucl. VI, 8] $\Gamma A \times AK = AB^2$. quare etiam $\frac{1}{2}\Gamma A \times AK = \frac{1}{2}AB^2$, h. e. $\Gamma\Xi \times AK = AP^2$.

I p. 254, 1—2: itaque etiam

$$AP \times PF + AP^2 > AK \times KF + AK \times \Gamma\Xi]$$

nam quoniam

$AK \times \Gamma\Xi = AP^2$ et $AP \times PF > AK \times KF$,
et si inaequalibus aequalia adduntur, summae inaequa-

1) Commodius sequitur ex prop. 2 libri secundi de sph. et cyl.; nam $AN : AE = 2 : 1 = HE : HA$.

19. *τριγωνω* F. *είναι ἀλλήλοις τε και τῷ* Torellius; sed u. p. 228 not. 1. 20. *γίνεται*] *γὰρ* per comp. F, uulgo; *ἄρα* Torellius. 26. *τῷ ἀπὸ AP*] om. F; corr. Cr., ed. Basil. τὸ ὑπὸ] το FA.

ΑΡΓ προστεθέντος τοῦ ἀπὸ *ΑΡ*, τῷ δὲ ὑπὸ *ΑΚΓ* τοῦ ὑπὸ *ΑΚ*, *ΓΞ* μείζον γίνεται τὸ ὑπὸ *ΑΡΓ* μετὰ τοῦ ἀπὸ *ΑΡ* τοῦ ὑπὸ *ΑΚΓ* μετὰ τοῦ ὑπὸ *ΑΚ*, *ΓΞ*.

ἀλλὰ τὸ ὑπὸ *ΑΡΓ* μετὰ τοῦ ἀπὸ *ΑΡ* ἴσον γίνεται
 5 τῷ ὑπὸ *ΓΑΡ* διὰ τὸ δεύτερον θεώρημα τοῦ δευτέρου βιβλίου τῆς στοιχειώσεως, τὸ δὲ ὑπὸ *ΑΚΓ* μετὰ τοῦ ὑπὸ *ΑΚ*, *ΓΞ* ἴσον τῷ ὑπὸ *ΑΚ*, *ΚΞ* διὰ τὸ πρῶτον θεώρημα τοῦ αὐτοῦ βιβλίου. ὥστε τὸ ὑπὸ *ΓΑΡ* μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ *ΑΚΞ*.

10 Τῷ δὲ ὑπὸ τῶν *ΞΚΑ* ἴσον ἐστὶ τὸ ὑπὸ τῶν *ΜΚΓ*] ὑπόκειται γάρ, ὡς ἢ *ΞΓ* πρὸς *ΓΚ*, ἢ *ΜΑ* πρὸς *ΑΚ*. ὥστε καὶ συνθέντι, ὡς ἢ *ΞΚ* πρὸς *ΚΓ*, οὕτως ἢ *ΜΚ* πρὸς *ΚΑ*. καὶ τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ τῶν μέσων. τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν *ΞΚΑ* ἴσον
 15 ἐστὶ τῷ ὑπὸ *ΜΚΓ*. ἀλλὰ τοῦ ὑπὸ τῶν *ΞΚΑ* μείζον ἦν τὸ ὑπὸ *ΓΑΡ*. καὶ τὸ ὑπὸ *ΓΑΡ* ἄρα μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ *ΜΚΓ*.

Ὅστε μείζονα λόγον ἔχει ἢ *ΑΓ* πρὸς *ΓΚ*, ἢ περ ἢ *ΜΚ* πρὸς *ΑΡ*] ἐπεὶ γὰρ τέσσαρες εὐθεταί
 20 εἰσὶν αἱ *ΓΚ*, *ΚΜ*, *ΓΑ*, *ΑΡ*, καὶ τὸ ὑπὸ πρώτης τῆς *ΓΑ* καὶ τετάρτης τῆς *ΑΡ* μείζον ἐστὶ τοῦ ὑπὸ δευτέρας τῆς *ΜΚ* καὶ τρίτης τῆς *ΚΓ*, ἢ πρώτη ἢ *ΓΑ* πρὸς δευτέραν τὴν *ΜΚ* μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἢ τρίτη ἢ *ΚΓ* πρὸς τετάρτην τὴν *ΑΡ*. καὶ ἐναλλάξ ἢ
 25 *ΓΑ* πρὸς *ΚΓ* μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ ἢ *ΜΚ* πρὸς *ΑΡ*.
 Ὅν δὲ λόγον ἔχει ἢ *ΑΓ* πρὸς *ΓΚ*, τοῦτον

2. γίνεται] γὰρ ἐστὶ per comp. F; corr. B. τό] του per comp. F; corr. B. 3. ὑπὸ *ΑΚΓ*] ἀπο *ΚΓ* FB. 4. γίνεται] γὰρ ἐστὶ per comp. F; corr. AB. 5. δεύτερον] τρίτον Torellius. 10. τό] τα F; corr. Torellius. 14. ἐστὶ] per comp. F. 15. τοῦ] το F. 16. τό] (prius) τῷ F. *ΓΑΡ*] *ΑΓΡ* bis FCD. Lin. 18—19, 26 sine signo F. 19. τέσσαρες] alterum

les sunt, et maius id, quod a principio maius erat, erit, si rectangulo $AP \times P\Gamma$ additur AP^2 , et rectangulo $AK \times K\Gamma$ rectangulum $AK \times \Gamma\Xi$,

$$AP \times P\Gamma + AP^2 > AK \times K\Gamma + AK \times \Gamma\Xi.$$

uerum $AP \times P\Gamma + AP^2 = \Gamma A \times AP$ propter theorema II secundi libri elementorum [Eucl. II, 3], et $AK \times K\Gamma + AK \times \Gamma\Xi = AK \times K\Xi$ propter theorema I eiusdem libri [Eucl. II, 1]. itaque

$$\Gamma A \times AP > AK \times K\Xi.^1)$$

I p. 254, 3—4: sed $MK \times K\Gamma = \Xi K \times KA$] nam supponitur, esse

$$\Xi\Gamma : \Gamma K = MA : AK \text{ [I p. 250, 23—24].}$$

quare etiam componendo $\Xi K : K\Gamma = MK : KA$. et rectangulum terminis extremis comprehensum aequale est rectangulo mediis comprehenso. itaque

$$\Xi K \times KA = MK \times K\Gamma.$$

sed $\Gamma A \times AP > \Xi K \times KA$. quare etiam

$$\Gamma A \times AP > MK \times K\Gamma.$$

I p. 254, 5—7: quare $\Gamma A : \Gamma K > MK : AP$] nam quoniam quattuor sunt lineae $\Gamma K, KM, \Gamma A, AP$, et rectangulum prima et quarta comprehensum maius est rectangulo secunda et tertia comprehenso, h. e.

$$\Gamma A \times AP > MK \times K\Gamma,$$

prima ad secundam maiorem rationem habet, quam tertia ad quartam [p. 226, 24 sq.], h. e.

$\Gamma A : MK > K\Gamma : AP$; et uicissim $\Gamma A : K\Gamma > MK : AP$.

I p. 254, 7—8: sed $AG : \Gamma K = AB^2 : BK^2$] ducta

1) Cfr. I p. 254, 2—3.

σ supra scriptum manu 1 F. 20. ΓK] ΓA Torellius. ΓA] ΓK Torellius.

ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς AB πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς BK] ἐπι-
 ξευχθείσης γὰρ τῆς $BΓ$ διὰ τὸ ἐν ὀρθογωνίῳ τριγώνῳ
 ἀπὸ τῆς ὀρθῆς κάθετον εἶναι τὴν BK γίνεται, ὡς ἢ
 $ΑΓ$ πρὸς $ΓΒ$, ἢ $BΓ$ πρὸς $ΓΚ$. καὶ διὰ τοῦτο, ὡς ἢ
 5 πρῶτη πρὸς τὴν τρίτην, τουτέστιν ἢ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΚ$,
 οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $ΓΒ$. ὡς δὲ
 τὸ ἀπὸ τῆς $ΑΓ$ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς $ΓΒ$, οὕτως τὸ ἀπὸ
 $ΑΒ$ πρὸς τὸ ἀπὸ BK . ὅμοιον γὰρ τὸ $ΑΒΚ$ τῷ $ΑΒΓ$.
 ἔστιν ἄρα καί, ὡς ἢ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΚ$, οὕτως τὸ ἀπὸ $ΑΒ$
 10 πρὸς τὸ ἀπὸ BK .

ἢ δὲ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΚ$ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἢ $ΜΚ$
 πρὸς $ΑΡ$. καὶ τὸ ἀπὸ $ΑΒ$ ἄρα πρὸς τὸ ἀπὸ BK μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἢ $ΜΚ$ πρὸς $ΑΡ$. καὶ τῶν ἡγου-
 μένων τὰ ἡμίση, τὸ ἡμισυ τοῦ ἀπὸ $ΑΒ$, ὅπερ ἐστὶ τὸ
 15 ἀπὸ $ΑΡ$, πρὸς τὸ ἀπὸ BK μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 ἢ ἡμίσεια τῆς $ΜΚ$ πρὸς τὴν $ΑΡ$, τουτέστιν ἢ $ΜΚ$
 πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $ΑΡ$. ἀλλὰ τῷ ἀπὸ $ΑΡ$ ἴσον
 ἐστὶ τὸ ἀπὸ $ZΑ$, ἐπειδὴ ἢ μὲν $ΑΒ$ τῇ EZ ὑπόκειται
 ἴση, ἢ δὲ EZ τῆς $ZΑ$ δυνάμει διπλῆ· ἴση γὰρ ἢ $EΑ$
 20 τῇ AZ . τῆς δὲ $ΑΡ$ διπλασία ἢ $ΝΑ$, ἐπεὶ καὶ τῆς AZ .
 ὥστε τὸ ἀπὸ $ZΑ$ πρὸς τὸ ἀπὸ BK μείζονα λόγον ἔχει,
 ἥπερ ἢ $ΜΚ$ πρὸς τὴν διπλασίαν τῆς $ΑΡ$, ἢ ἐστὶν ἴση
 τῇ $ΑΝ$.

Μείζονα ἄρα λόγον ἔχει καὶ ὁ κύκλος ὁ περὶ
 25 διάμετρον τὴν $ΘZ$ πρὸς τὸν κύκλον τὸν περὶ
 διάμετρον τὴν $BΔ$, ἥπερ ἢ $ΜΚ$ πρὸς $ΝΑ$. ὥστε
 μείζων ἐστὶν ὁ κῶνος ὁ βάσιν μὲν ἔχων τὸν
 περὶ διάμετρον τὴν $ZΘ$ κύκλον, κορυφὴν δὲ τὸ
 N σημεῖον τοῦ κῶνου τοῦ βάσιν μὲν ἔχοντος

Lin. 1 sine signo F. 1. BK] $ΓΚ$ F, vulgo; $ΓΒ$ A, ed.
 Basil.; „bc“ Cr.; corr. Torellitus. 2. ὀρθογωνίῳ] -θο- supra

enim linea $B\Gamma$ erit, quia in triangulo rectangulo ab angulo recto perpendicularis est BK ,

$$A\Gamma : \Gamma B = B\Gamma : \Gamma K \text{ [Eucl. VI, 8 } \pi\acute{o}\rho\text{].}$$

itaque $A\Gamma : \Gamma K = A\Gamma^2 : \Gamma B^2$ [Eucl. V def. 10]. uerum $A\Gamma^2 : \Gamma B^2 = AB^2 : BK^2$. nam $ABK \sim AB\Gamma$. itaque etiam $A\Gamma : \Gamma K = AB^2 : BK^2$.

sed $A\Gamma : \Gamma K > MK : AP$. quare etiam

$$AB^2 : BK^2 > MK : AP.$$

et sumptis dimidiis antecedentium erit $\frac{1}{2}AB^2 : BK^2$, h. e. $AP^2 : BK^2 > \frac{1}{2}MK : AP$, h. e. $> MK : 2AP$.¹⁾

sed $Z\Lambda^2 = AP^2$, quoniam suppositum est, esse

$$AB = EZ, \text{ et } EZ^2 = 2Z\Lambda^2;$$

nam $EA = AZ$. et $NA = 2AP$, quia $NA = 2AZ$.

itaque $Z\Lambda^2 : BK^2 > MK : 2AP$,

h. e. $Z\Lambda^2 : BK^2 > MK : AN$ [I p. 254, 11—12].

I p. 254, 12—18: quare etiam circulus circum diametrum $Z\Theta$ descriptus ad circulum circum diametrum $B\Lambda$ descriptum maiorem rationem habet, quam

$$MK : NA.$$

quare conus basim habens circulum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, uerticem autem punctum N , maior est cono basim habenti circulum circum diametrum $B\Lambda$

1) Cfr. I p. 254, 9—11.

scriptum manu 1 F. 3. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] $\gamma\alpha\rho\ \sigma\alpha\iota$ per comp. F; corr. BC. 8. $\tau\acute{o}\ ABK$] $\tau\acute{o}\ \alpha\pi\omicron\ ABK$ F. 13. MK] MN F. AP] APK FVD. 19. $\tau\eta\varsigma$] $\tau\eta$ F; corr. Torellius. $Z\Lambda$] $Z\Lambda$ FV(?). 20. AZ] (prius) AZ FV. NA] NMA FV. 25. ΘZ] $B\Theta Z$ FV. 26. $B\Lambda$] BA FV.

τὸν περὶ διάμετρον τὴν $B\Delta$ κύκλον, κορυφὴν δὲ τὸ M σημείου] ἐὰν γὰρ ποιήσωμεν, ὡς τὸν περὶ διάμετρον τὴν $Z\Theta$ κύκλον πρὸς τὸν περὶ διάμετρον τὴν $B\Delta$ κύκλον, οὕτως τὴν KM πρὸς ἄλλην τινά, 5 ἔσται πρὸς ἐλάσσονα τῆς AN . καὶ ἔσται ὁ κῶνος ὁ βᾶσις ἔχων τὸν περὶ διάμετρον τὴν $Z\Theta$ κύκλον, ὕψος δὲ τὴν εὐθεῖσαν ἐλάσσονα εὐθείαν ἴσος μὲν τῷ $MB\Delta$ διὰ τὸ ἀντιπεπονθέναι τὰς βάσεις τοῖς ὕψεσιν, ἐλάττων δὲ τοῦ $N\Theta Z$ διὰ τὸ ἐπὶ τῆς αὐτῆς βάσεως 10 ὄντας πρὸς ἀλλήλους εἶναι ὡς τὰ ὕψη. δῆλον οὖν, ὅτι καὶ τὸ ἡμισφαίριον τὸ κατὰ τὴν $EZ\Theta$ περιφέρειαν μεῖζόν ἐστι τοῦ τμήματος τοῦ κατὰ τὴν $AB\Delta$ περιφέρειαν.

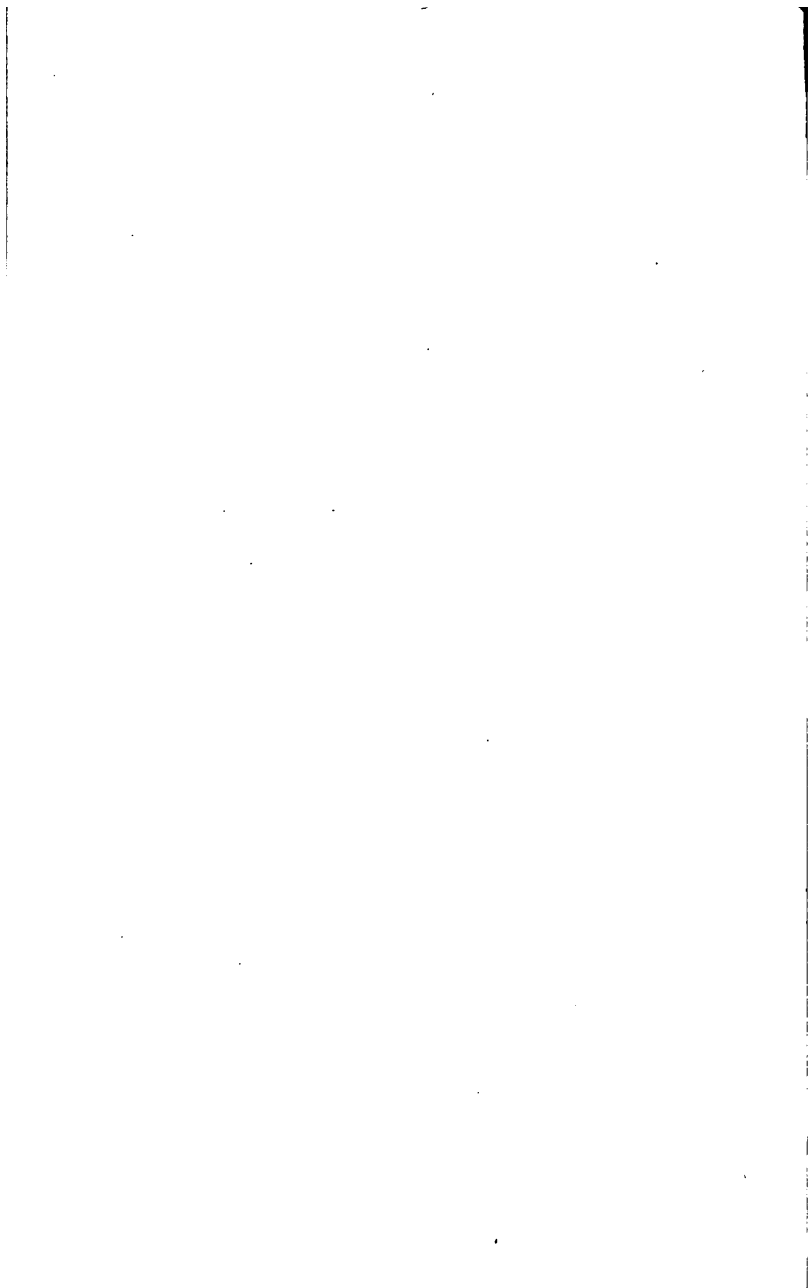
Εὐτοκίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὸ δεύτερον 15 τῶν Ἀρχιμήδους περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου ἐκδόσεως παραναγνωσθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ διδασκάλῳ.

2. M] $N F$, sed expunxit manus 1 et supra scripsit M .
 5. AN] $AN F$. 9. $N\Theta Z$] $N\Theta \Xi F$, Cr. 13. $AB\Delta$] $EZ\Theta$
 FVA 16. παραναγνωσθείσης F . μῆλησιω F . ἰσηδωρω
 F ; corr. Torellius, Cr. In fine legitur hoc epigramma in F ,
 cett. codd., ed. Basil., ed. Torellii (om. Cr.):

Εὐτοκίου πινυτοῦ γλυκερὸς πόνος, ὃν ποτ' ἐκείνος
 γράψεν τοῖς φθονεροῖς πολλὰκι μεμψάμενος (sic F).

descriptum, uerticem autem punctum M] nam si fecerimus, ut sit, ut circulus circum diametrum $Z\Theta$ descriptus ad circulum circum diametrum BA descriptum, ita KM ad aliam lineam, erit ad lineam minorem linea AN [Eucl. XII, 2; V, 8]. et conus basim habens circulum circum diametrum $Z\Theta$ descriptum, altitudinem autem lineam illam minorem aequalis erit cono $MB\Delta$, quia bases in contraria proportione altitudinum sunt [de sph. et cyl. I lemm. 4 p. 82], sed $< N\Theta Z$, quia, cum in eadem basi sint, eam inter se rationem habent, quam altitudines [I lemm. 1 p. 80]. adparet igitur, etiam hemisphaerium in ambitu $EZ\Theta$ positum maius esse segmento in $BA\Delta$ ambitu posito [I p. 254, 18—20].

Eutocii Ascalonitae commentarius in secundum librum Archimedis de sphaera et cylindro editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio magistro nostro.



EUTOCHII COMMENTARIUS
IN DIMENSIONEM CIRCULI.

Ἐχόμενον ἂν εἴη τὸν ἐμὸν πληροῦντι σκοπὸν τοῖς
 σαφεστέροις καὶ βραχυτέρας ἐπιστάσεως δεομένοις τῶν
 ὑπ' Ἀρχιμήδους γεγραμμένων ἐντυγχάνοντι καὶ τὰ
 ὀπωσοῦν ἐν αὐτοῖς ἐπεξεργασίας δεόμενα τὸν δυνατὸν
 5 τρόπον συνεχῆ ποιεῖν τοῖς πρότερον ὑφ' ἡμῶν ἐν τῷ
 περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου γεγραμμένοις εὐχῆς ὡς
 ἀληθῶς ἀξίου τυγχάνοντος τοῦ καὶ τοῖς μείζοσι καὶ
 πλείονος φροντίδος δεομένοις ἐπιστῆναι. εἴη δ' ἂν
 ὡς πρὸς τὸ προκείμενον ἐφεξῆς τὸ γεγραμμένον Ἀρχι-
 10 μῆδει βιβλίδιον κύκλου μέτρησιν τὴν ἐπιγραφὴν ἔχον,
 ἐν ᾧ τὴν πρόθεσιν τάνδρὸς ἐξ αὐτῆς τῆς ἐπιγραφῆς
 γνωρίζομεν. βούλεται γὰρ ἐπιδειξαι, τίνι χωρίῳ εὐ-
 θυγράμμῳ ἴσος ἂν εἴη κύκλος, πρᾶγμα πάσαις πρὸς
 τῶν πρὸ αὐτοῦ κλεινῶν φιλοσόφων ἐξητημένον. δῆλον
 15 γάρ, ὅτι τουτὶ ἂν εἴη τὸ ζητούμενον, ὅπερ Ἴπποκρά-
 τος τε ὁ Χίος καὶ Ἀντιφῶν ζητήσαντες ἐπιμελῶς ἐκεί-
 νους ἡμῖν τοὺς παραλογισμοὺς εὐρήκασιν, οὓς ἀκρι-
 βῶς εἰδέναι νομίζω τοὺς τε τὴν Εὐδήμου γεωμετρικὴν
 ἱστορίαν ἐπεσκεμμένους καὶ τῶν Ἀριστοτελικῶν μετα-
 20 σχόντας κηρίων. ἀλλ' ἐστὶ μὲν τοῦτο τὸ βιβλίον, ὡς

Ἐπιτομίου Ἀσκαλωνίτου υπομνημα εἰς τὴν Ἀρχιμήδους τοῦ
 κύκλου μέτρησιν F. 6. εὐχῆς ὡς] ἐξισώσεως Wurm. 7. τυγ-
 χάνοντος] syll. -αν uidetur correctum in F. 14. ἐξητημένον
 F. 18. Mg. εὐδημος F.

Consentaneum, opinor, mihi erit institutum meum persequenti, sicubi in scriptis Archimedis in ea incidero, quae clariora sunt et breuiorem explicationem exposcant, quaecunque in iis elaborationem requirunt, quantum fieri possit, cum iis connectere, quae antea in opus de sphaera et cylindro scripsimus, cum re uera optandum sit, ut etiam in maioribus explicatuque difficilioribus [aliquando] uersari possimus.¹⁾ in eo igitur [codice], qui nobis est in manibus, proxime sequitur libellus ab Archimede scriptus, qui inscribitur circuli dimensio, in quo quid sibi ille proposuerit, ex ipso titulo comperimus. conatur enim demonstrare, cui spatio rectilineo aequalis sit circulus, rem iam diu ab philosophis claris, qui ante eum floruerant, quaesitam. adparet enim, hoc illud esse, quod et Hippocrates Chius et Antiphon studiose quaerentes paralogismos nobis illos inuenerint, quos satis nouisse eos puto, qui historiam geometricam Eudemi²⁾ inspexerint et ceria Aristotelica³⁾ cognouerint. est autem, ut dicit

1) Locum difficillimum nunc ita intellego, quasi dicat Eutocius, se in facilioribus scriptis Archimedis explicandis ad commentarium in libros de sphaera et cyl. reuocare lectores, et, quae inde cognosci possint, omittere, quo celerius ad maiora et difficiliora contendat.

2) Cuius hoc ipsum fragmentum seruauit Simplicius; Spengel: Eudemi fragm. p. 120 sq.; Bretschneider: Geom. vor Eukl. p. 100 sq.

3) Η. ε. περί σφαιρ. ἐλέγγ. 11.

φησιν Ἡρακλείδης ἐν τῷ Ἀρχιμήδους βίῳ, πρὸς τὰς τοῦ βίου χρείας ἀναγκαῖον· δεικνυσιν γάρ, ὅτι ἡ περιφέρεια τῆς διαμέτρου ἐστὶ τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερέχει ἐλάττονι μὲν ἢ ἐβδόμῳ μέρει, μείζονι δὲ ἢ δέκα ἐβδο-
 5 μηκοστομόνοις. τοῦτο οὖν φησιν σύνεγγυς δεδειχθαι, εὐρῆσθαι μέντοι αὐτῷ διὰ τινων ἐλίκων εὐθείαν ἴσην τῇ δοθείσῃ κύκλου περιφερείᾳ.

Εἰς τὸ α' θεώρημα.

- 10 Τὸ πρῶτον θεώρημα καὶ τοῖς ἐπὶ ποσὸν μαθημάτων γυμνασασμένοις οὐδεμίαν ἔχον ζήτησιν φαίνεται αὐτῶν τῶν Ἀρχιμήδους δημάτων σαφῶς ἐκτεθειμένων καὶ τὸ συμπέρασμα πρὸς τὴν πρότασιν ἀνελλειπῶς ἀποσωζόντων.
- 15 δοκεῖ δὲ τινι κατακεχρησθαι πρὸς τὴν ἀπόδειξιν πράγματι μηδέπω δεδειγμένῳ. ἐκθέμενος γὰρ τρίγωνον ὀρθογώνιον φησιν· ἐχέτω τὴν μίαν τῶν περὶ τὴν ὀρθὴν ἴσην τῇ ἐκ τοῦ κέντρου, τὴν δὲ λοιπὴν τῇ περιφερείᾳ. ἀλλὰ περιφερεία κύκλου ἴσην εὐθείαν λα-
 20 βεῖν οὐδὲ πρὸς αὐτοῦ ἤδη δεδειγμένον εἶναι, ἀλλ' οὐδὲ ὑπ' ἄλλου παραδεδομένον. συνορᾶν δὲ ὅμως χρῆ, ὡς οὐδὲν ἔξω τῶν προσηκόντων ὑπ' Ἀρχιμήδους γράφεται. εἶναι γάρ τι μέγεθος τὴν περιφέρειαν τοῦ κύκλου παντὶ που δῆλον, οἶμαι, καὶ τοῦτο τῶν ἐφ' ἐν
 25 διαστάτων. ἔστιν δὲ καὶ εὐθεῖα τοῦ αὐτοῦ εἶδους. καὶ εἰ μηδέπω οὖν ἐφάνη δυνατὸν περιφερεία κύκλου ἴσην εὐθείαν πορίσασθαι, ἀλλ' ὅμως εἶναι τινα τῇ

1. Mg. ηρακλειδης F. 4. ἐλάττονι] sc̄ripsi; ελαττον F, uulgo. μείζονι] sc̄ripsi; μείζον F, uulgo. 19. περιφερεία (alt.)] περιφερεια F V (?); τῇ περιφερείᾳ uulgo. λαβ cum comp. η uel ιν F. 21. ὁμ cum comp. ὡς F. 23. εἶναι] per comp. F. 26. καί] sc̄ripsi cum Knochio; καὶ F, uulgo.

Heraclides in uita Archimedis, hic liber ad uitae usum necessarius. ostendit enim, ambitum triplo maiorem esse diametro et insuper excedere spatio, quod minus est quam $\frac{1}{4}$, maius autem quam $\frac{1}{10}$. hoc igitur dicit adpropinquando demonstratum esse, inuenisse uero eum per spirales quasdam lineas lineam rectam dato ambitui circuli aequalem.¹⁾

In theorema I.

Primum theorema iis, qui uel aliquatenus in mathematicis uersati sint, nullam praebere haesitationem constat, cum ipsa uerba Archimedis et dilucide exposita sint et constructionem cum proposito plane congruentem seruent.

cuidam autem uidetur ad demonstrationem re nondum demonstrata abusus esse. supposito enim triangulo: habeat, inquit [I p. 258, 5] alterum latus eorum, quae angulum rectum comprehendunt, radio aequale, alterum ambitui. uerum recta linea ambitui circuli aequalis quo modo sumenda sit, neque ab ipso antea demonstratum esse neque ab alio quoquam praeceptum. tamen intellegendum est, nihil inepti ab Archimede scriptum esse. nam ambitum circuli magnitudinem quandam esse et id quidem ex iis, quarum una tantum sit dimensio, inter omnes, opinor, constat. uerum etiam linea recta eiusdem generis est. itaque etiam si nondum cognitum esset, fieri posse, ut linea

1) *περὶ ἑλίκων* prop. 18. cfr. Quaest. Arch. p. 29 not. 2.

φύσει εὐθείαν ἴσην αὐτὸ πρὸς οὐδενός ἐστι ζητούμενον. τὸ τοίνυν [καί] πρὸς Ἀρχιμήδους προτεθὲν τοιοῦτόν ἐστιν· ὅτι τὸ τρίγωνον τὸ ὀρθογώνιον τὸ ἔχον, ὡς προεῖρηται, τὰς πλευρὰς ἴσον ἐστὶ τῷ κύκλῳ. ὥστε
 5 τὸ προτεθὲν ἐκθέμενος οὐδεμιᾶς ἂν καταχρήσεως κρινοίτο, θαναμαστός δ' ἂν μᾶλλον κἂν τούτοις δόξειεν τοῖς οὕτως ὑπερμεγέθεσιν τῶν ζητημάτων σαφῆ καὶ φαιδρίαν τὴν εὐρησιν ἐπιτιθεῖς. ὡς δὲ εἴρηται, οὐδεμιᾶς δεῖ ζητήσεως τῷ πρώτῳ θεωρήματι. τὸ γὰρ ΠΟΡ
 10 τρίγωνον ὅτι μείζον ἐστὶν ἢ τὸ ἥμισυ τοῦ ΑΖΟΜ σχήματος, καὶ ὅτι ἀπλῶς περὶ τὸν δοθέντα κύκλον δυνατὸν εὐθύγραμμον περιγράψαι ὥστε τὰ τμήματα τὰ μεταξὺ τῶν τοῦ κύκλου περιφερειῶν καὶ τῶν πλευρῶν τοῦ περιγραφομένου εὐθύγραμμου ἐλάττονα εἶναι
 15 τοῦ δοθέντος χωρίου, σαφῶς εἴρηται ἐν τοῖς εἰς τὸ πρώτων τῶν περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου γεγραμμένοις ἡμῖν.

Εἰς τὸ γ' θεωρήμα.

Ἐν τούτῳ τῷ θεωρήματι συνεχῶς ἐπιταττόμεθα
 20 τοῦ δοθέντος ἀριθμοῦ τὴν τετραγωνικὴν πλευρὰν εὐρεῖν. τοῦτο δὲ ἀκριβῶς μὲν εὐρεῖν ἐπὶ ἀριθμοῦ μὴ ὄντος τετραγώνου ἀδύνατον. ἀριθμὸς μὲν γὰρ ἐφ' ἑαυτὸν πολλαπλασιαζόμενος ποιεῖ τινα τετράγωνον ἀριθμὸν, ὃ ἀριθμὸς δὲ καὶ μόριον ἐφ' ἑαυτὰ γενόμενα οὐκέτι ἀριθμὸν ποιεῖ πλήρη, ἀλλὰ καὶ μόριον.
 25

1. αὐτό] αὐτῇ ed. Basil., Torellius. 2. καί] per comp. F; deleo ut dittographiam uocabuli πρὸς. 5. ουδεμ cum comp. ας F. 6. θαναμαστός] Wurm, Knoche; θαναματος F, uulgo; θαναμάσιος Wallis. 9. δεῖ] scripsi; om. F, uulgo; similia (δειται, uel ὡς δ' ἐνδειται lin. 8) Knochio in mentem uenisse nunc comperio. 21. εἰς (bis) cum comp. ἦν uel ἐν

recta ambitui circuli aequalis inueniretur, at tamen hoc ipsum nemini dubium est, re ipsa exstare lineam quandam aequalem. itaque quod Archimedes proposuit, huiusmodi est, triangulum rectangulum latera habentem, qualia diximus, aequalem esse circulo. quare nullius in proposito exponendo abusus argui poterit, sed potius hic quoque admirandus uidebitur, quod quaestiones tam ingentes tam perspicua et facili inueniendi ratione resoluerit. sed uti diximus, in primo theoremate nulla opus est haesitatione. nam triangulum ΠOP maiorem esse dimidia parte figurae $AZOM$ [I p. 260, 11—12], et omnino fieri posse, ut circum datum circulum figura rectilinea circumscribatur, ita ut segmenta inter ambitus circuli et latera figurae rectilineae circumscriptae comprehensa minora sint spatio dato¹⁾, perspicue a nobis expositum est in iis, quae in primum librum de sphaera et cylindro scripsimus [u. supra p. 32].

In theorema III.

In hoc theoremate adsidue radicem quadratam dati numeri inuenire iubemur. in numero autem non quadrato hoc exacte inueniri nequit. nam numerus in se ipsum multiplicatus numerum quadratum efficit, numerus uero et fractio in se ipsa multiplicata non iam numerum plenum efficiunt, sed etiam fractionem.

1) Uol. I p. 258, 9—10; cfr. omnino I p. 259 not. 4; 261 not. 2.

ὅπως δὲ δεῖ σύνεγγυς τὴν δυναμένην πλευρὰν τὸν
δοθέντα ἀριθμὸν εὑρεῖν, εἰρηται μὲν Ἡρώνι ἐν τοῖς
μετρικοῖς, εἰρηται δὲ Πάππῳ καὶ Θεώνι καὶ ἑτέροις
πλειοσιν ἐξηγουμένοις τὴν μεγάλην σύνταξιν τοῦ Κλαυ-
5 δίου Πτολεμαίου. ὥστε οὐδὲν ἡμᾶς χρὴ περὶ τούτου
ζητεῖν ἐξὸν τοῖς φιλομαθέσιν ἐξ ἐκείνων ἀναλέγεσθαι.

Καὶ ἡ ὑπὸ ΓΕΖ τρίτον ὀρθῆς] ἂν γὰρ τὴν
τοῦ ἐξαγώνου περιφέρειαν διχοτομήσαντες καὶ τὸ ἥμισυ
αὐτῆς πρὸς τῷ Γ ἀπολαβόντες ἐπιζεύξωμεν τὴν ΕΖ,
10 ἔσται ἡ ὑπὸ ΓΕΖ τρίτον ὀρθῆς. ἡ γὰρ πρὸς τῷ Γ
ἀποληφθεῖσα περιφέρεια ἡμίσεια οὐσα τῆς τοῦ ἐξαγώ-
νου δωδέκατον ἔστι τοῦ κύκλου· ὥστε καὶ ἡ ὑπὸ
ΓΕΖ γωνία πρὸς τῷ κέντρῳ οὐσα δωδέκατον ἔστι
τῶν τεσσάρων ὀρθῶν· τρίτον ἄρα ὀρθῆς.

15 Ἡ ΕΖ ἄρα πρὸς ΖΓ λόγον ἔχει, ὃν τς' πρὸς
ρνγ'] ὅτι διπλῆ ἔστιν ἡ ΕΖ τῆς ΖΓ, δῆλον ἐντεῦ-
θεν· ἂν γὰρ προσεκβαλόντες τὴν ΖΓ ἐπὶ τὸ Γ καὶ
ἴσην αὐτῇ ἀποθέμενοι ἐπιζεύξωμεν ἀπὸ τοῦ Ε, συστα-
θήσεται [ἡ πρὸς τῷ Γ γωνία δίμοιρον ὀρθῆς. ἔστιν
20 δὲ καὶ] ἡ πρὸς τῷ Ε γωνία δίμοιρον ὀρθῆς. ἔστιν
δὲ καὶ ἡ πρὸς τῷ Ζ δίμοιρον. ἰσοπλεύρου ἄρα τρι-
γώνου ἥμισυ ἔστι τὸ ΓΕΖ. καὶ διὰ τὸ τὴν βάσιν
τοῦ ἰσοπλεύρου ἴσην οὐσαν τῇ ΕΖ δίχα τέμνεσθαι
κατὰ τὸ Γ, διπλῆ ἔστιν ἡ ΕΖ τῆς ΖΓ.

25 Ἡ δὲ ΕΓ πρὸς ΓΖ λόγον ἔχει, ὃν σξε' πρὸς
ρνγ'] ἐπεὶ γὰρ ἡ ΕΖ ὑπόκειται τς', ἂν αὐτὰ ἐφ'

1. τὴν σύνεγγυς δυναμένην mauult Wallis. 4. πλειοσιν
F; corr. Wallis. 3—5. mg. F: ἠρώνος παππος θεωνος. 6.
ἐξων F; corr. BCD. 7. τριτ cum comp. ου F; corr. AB.
9. Γ'] τριτω F; corr. Wallis. 10. ἔσται] per comp. F. τριτ
cum comp. ου F; corr. B. τῷ] το F; corr. Wallis. 13.
πρὸς] om. F. 14. τριτ cum comp. ου F; corr. AB. ορθῆ

quo modo autem adpropinquando radix quadrata dati numeri inuenienda sit, dictum est ab Herone in metricis, ab Pappo, Theone¹⁾, compluribus aliis, qui magnam syntaxim Claudii Ptolemaei interpretati sunt. quare nos nihil adinet de hac re quaerere, cum studiosis liceat ex illis conquirere.

I p. 264, 2—3: et $\angle \Gamma EZ$ tertia pars recti] nam si arcu hexagoni in duas partes aequales diuiso et dimidia parte eius ad Γ posita lineam EZ duxerimus, erit $\angle \Gamma EZ$ tertia pars recti. nam arcus ad Γ positus, qui dimidia pars est arcus hexagoni, duodecima pars est circuli. quare etiam angulus ΓEZ , qui ad centrum positus est, duodecima pars est quattuor rectorum, h. e. tertia pars recti.

I p. 264, 3—4: itaque $EZ : Z\Gamma = 306 : 153$] esse $EZ = 2Z\Gamma$ sic adparet: si enim, producta linea $Z\Gamma$ ad punctum Γ uersus et posita linea ei aequali, [ad terminum huius] ab E [lineam] duxerimus, construatur ad E angulus, qui duabus partibus recti aequalis erit. sed etiam angulus ad Z positus aequalis est duabus partibus recti. itaque ΓEZ dimidium est trianguli aequilateri. et quia basis trianguli aequilateri, quae aequalis est lineae EZ , in Γ in duas partes aequales diuiditur, erit $EZ = 2Z\Gamma$.

I p. 264, 4—5: sed $E\Gamma : \Gamma Z = 265 : 153$] nam

1) Comm. in Ptolem. p. 44 sq. (ed. Basil.). cetera scripta, ad quae ab Eutocio reuocantur, hodie interciderunt.

F; corr. BC. 17. Γ] M ed. Basil., Torellius, Wallis, Knoche; „in c“ Cr. 18. ἐπιθέμενοι susp. Wallis. 19. Γ] M ed. Basil., Wallis, Torellius. ἡ πρὸς τῷ Γ ad ἔστιν δὲ καὶ lin. 20 delet Wurmius. διμοιρῶ cum comp. ov F; corr. Wallis, ut lin. 20, 21. 25. μείζονα λόγον ἔχει ἢ Wallis.

ἑαυτὰ πολυπλασιάζωμεν, γενήσεται $\overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \varsigma'$. ἡ δὲ
 ΓZ ἔστι $\rho \nu \gamma'$. ὥστε τὸ ἀπ' αὐτῆς ἔσται $\overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$.
 ἐπεὶ οὖν τὸ ἀπὸ EZ ἴσον ἔστι τοῖς ἀπὸ $E\Gamma, \Gamma Z$,
 εἰν ἀπὸ τοῦ ἀπὸ EZ ὄντος $\overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \varsigma'$ ἀφέλωμεν τὸ
 5 ἀπὸ ΓZ ὑπάρχον $\overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$ καταλειφθήσεται τὸ ἀπὸ
 $E\Gamma$ $\overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \zeta'$, ὃν πλευρὰ τετραγωνικὴ σξέ' καὶ ἔτι
 μόριον ἐλάχιστον· καὶ ἀνεπαίσθητον· λείπεται γὰρ ἡ
 τῶν σξέ' δύνამις τῆς ἀκριβοῦς μονάσιν β'. οἱ δὲ
 πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\frac{\overset{\delta}{\eta} EZ \tau \varsigma' \quad \overset{\delta}{\epsilon} \pi \lambda \tau \varsigma'}{\overset{\delta}{M}, \alpha \omega \quad \alpha \omega \lambda \varsigma'}$	$\frac{\overset{\delta}{\eta} Z\Gamma \rho \nu \gamma' \quad \overset{\delta}{\epsilon} \pi \lambda \rho \nu \gamma'}{\overset{\alpha}{M}, \epsilon \tau' \quad \overset{\epsilon}{\beta} \phi \rho \nu' \quad \tau \rho \nu \theta'}$	$\frac{\tau \alpha \delta \epsilon \sigma \xi \epsilon' \quad \overset{\delta}{\epsilon} \pi \lambda \sigma \xi \epsilon'}{\overset{\delta}{M} M, \beta, \alpha' \quad \overset{\alpha}{M}, \beta, \gamma \chi \tau' \quad \alpha \tau \kappa \epsilon'}$
$\overset{\delta}{\omicron} \mu \omicron \upsilon \overset{\delta}{M}, \gamma \chi \lambda \varsigma'$	$\overset{\beta}{\omicron} \mu \omicron \upsilon \overset{\beta}{M}, \gamma \nu \theta'$	$\overset{\zeta}{\omicron} \mu \omicron \upsilon \overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \epsilon'.$

λοιπὸν τὸ ἀπὸ $E\Gamma$
 $\overset{\zeta}{M} \sigma \kappa \zeta'$

λείπει ἄρα μονάσι
 β' εἰς τὸ ἀκριβές.

10 Τετμήσθω οὖν ἡ ὑπὸ ZEG δίχα τῇ EH . ἔστιν
 ἄρα ὡς ἡ ZE πρὸς $E\Gamma$, ἡ ZH πρὸς $H\Gamma$ διὰ τὸ
 τρίτον θεώρημα τοῦ ἔκτου βιβλίου τῆς Εὐκλείδου
 στοιχειώσεως. καὶ συνθέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ ZE ,
 $E\Gamma$ πρὸς $E\Gamma$, ἡ $Z\Gamma$ πρὸς ΓH . καὶ ἐναλλάξ, ὡς
 15 συναμφοτέρος ἡ $ZE, E\Gamma$ πρὸς $Z\Gamma$, ἡ $E\Gamma$ πρὸς

1. πολλαπλασιάζωμεν tacite Wallis, al. columnae 1 lin. 4: α] δ F; corr. B. 5. ὄμοῦ] semper per comp. // uarie formatum F. col. 2 lin. 4: ν'] νγ F; corr. ed. Basil. (quae pro toto numero posuit ζχν', sicut lin. 5: υνθ'). 5. τ] τ F; corr. B. col. 3 lin. 2: εξε F; corr. B manu 2. Lin. 6, ubi pro ὄμοῦ scriptum est Θ, in F cum col. 3 lin. 1 coniungitur, col. 3, 7

quoniam supponitur $EZ = 306^1$), erit $EZ^2 = 93636$. sed $\Gamma Z = 153$; quare $\Gamma Z^2 = 23409$. quoniam igitur $EZ^2 = E\Gamma^2 + \Gamma Z^2$ [Eucl. I, 47], si ab EZ^2 siue 93636 abstulerimus ΓZ^2 siue 23409, relinquetur

$$E\Gamma^2 = 70227,$$

quorum latus quadratum est 265 et praeterea fractio minutissima et quasi insensilis. nam 265^2 duabus unitatibus minus est uero quadrato. multiplicationes autem subiecimus:

EZ 306	$Z\Gamma$ 153	265
\times 306	\times 153	\times 265
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
91800	15300	40000
1836	5000	12000
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	2500	1000
summa 93636	150	12000
	300	3600
	159	300
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
	summa 23409	1325
		summa 70225

reliquum est $E\Gamma^2$
= 70227.

itaque duabus unitatibus minus est uero.

iam secetur $\angle ZEG$ in duas partes aequales linea EH . est igitur $ZE : E\Gamma = ZH : H\Gamma$ [I p. 264, 5—6] propter theorema tertium sexti libri elementorum Euclidis. et componendo $ZE + E\Gamma : E\Gamma = Z\Gamma : H\Gamma$, et uicissim $ZE + E\Gamma : Z\Gamma = E\Gamma : \Gamma H$ [I p. 264, 7—8].

1) Hoc non proprie supponitur; sed u. Quaest. Arch. p. 48.

cum col. 3, 2, col. 3, 8 cum col. 3, 3; col. 1, 6—7 supra col. 3 ponitur; secutus sum Wallisium; ceterum de multiplicationum forma ac de numerorum signis infra uberius exponam. col. 1, 6:

$\acute{\alpha}\pi\acute{o}$ ^π α F. col. 3, 7: $\mu\omicron\nu\acute{\alpha}\sigma\iota$] (dat. differentiae; cfr. lin. 8) M F,

h. e. M , quod compendium (μ^0) in sequentibus reliqui. Deinde in F repetitur figura (I p. 264) paullulum mutata. 10. $ZE\Gamma$] $EZ\Gamma$ F. 15. $Z\Gamma$] ZH F; corr. manus 2 et B mg.

ΓΗ. συναμφοτέρος δὲ ἢ ΕΖ, ΕΓ μείζων ἐστὶν ἤπερ
φοά'. ἢ μὲν γὰρ ΖΕ ὑπόκειται τς', ἢ δὲ ΕΓ σξε'
καὶ ἔτι μορίου τινός· ὥστε μείζονές εἰσι τῶν φοά'.
ἢ δὲ ΖΓ ἐστὶ ρνγ'. συναμφοτέρος ἄρα ἢ ΖΕ, ΕΓ
5 πρὸς ΖΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ',
ὥστε καὶ ἢ ΕΓ πρὸς ΗΓ μείζονα λόγον ἔχει,
ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ'.

Ἡ ΗΕ ἄρα πρὸς ΗΓ δυνάμει λόγον ἔχει, ὃν
^{λδ}
Μ,θνυ' πρὸς ^βΜ,γνθ'] συναχθήσεται δὲ τοῦτο οὕτως·
10 ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ἢ ΕΓ πρὸς ΓΗ μείζονα λόγον
ἔχουσα, ἤπερ φοά' πρὸς ρνγ', εἴ τις ὑποδοίτο τὴν
μὲν ΕΓ φοά', τὴν δὲ ΓΗ ρνγ', ἔσται τὸ μὲν ἀπὸ ΕΓ
^{λβ}
Μ,ξμά', τὸ δὲ ἀπὸ ΓΗ ^βΜ,γνθ', συναμφοτέρα δὲ ἴσα
1 ὄντα τῶ ἀπὸ ΕΗ ἔσται ^{λδ}Μ,θνυ'. τούτων πλευρὰ τε-
15 τραγωνικὴ φρὰ' ἢ' ἔγγιστα· ἐλλείπει γὰρ ὁ ἀπὸ τοῦ
φρὰ' ἢ' τετράγωνος εἰς τὸ ἀκριβὲς μ^οκά'ς'ιε'' ἔγγιστα.
ἢ ἄρα ΕΗ πρὸς ΗΓ δυνάμει μὲν λόγον ἔχει, ὃν
^{λδ}
Μ,θνυ' πρὸς ^βΜ,γνθ', μήκει δέ, ὃν φρὰ' ἢ' ἔγγιστα
πρὸς ρνγ'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

ἢ ΕΓ φοά' ἐπὶ φοά'	ἢ ΗΓ ρνγ' ἐπὶ ρνγ'	φρὰ' ἢ' ἐπὶ φρὰ' ἢ'
^α Μ,εφ'	^α Μ,ετ'	^α Μ,εφξβ'λ''
^γ Μ,εδδδ' φοά'	^{ε,β} φρν' τρνθ'	^δ Μ,εηρρ'ια'δ' φρὰ' ἢ' ξβ'λ''ια'δ'η'ξδ''
^{λβ} ὁμοῦ Μ,ξμά'	^β ὁμοῦ Μ,γνθ'	^{λδ} ὁμοῦ Μ,θνυκη'λ''δ'ξδ''
ἐκ τούτων συναγεται τὸ ἀπὸ ^{λδ} ΕΗ Μ,θνυ'.		ἐλλείπει ἄρα τοῦ ἀκριβοῦς μ ^ο κά'ς'ιε'' ἔγγιστα.

3. μόριόν τινος Wurm. μείζονές] μείζον F; corr. Knoche.

sed $EZ + E\Gamma > 571$. nam supponitur $ZE = 306$,
 $E\Gamma = 265$ cum fractione quadam; quare

$$ZE + E\Gamma > 571.$$

sed $Z\Gamma = 153$. itaque $ZE + E\Gamma : Z\Gamma > 571 : 153$.
 itaque etiam $E\Gamma : H\Gamma > 571 : 153$.

I p. 264, 9—10: itaque

$$HE^2 : H\Gamma^2 = 349450 : 23409]$$

hoc ita concludi potest: quoniam demonstratum est
 $E\Gamma : \Gamma H > 571 : 153$, si posuerimus $E\Gamma = 571$,
 $\Gamma H = 153$, erit $E\Gamma^2 = 326041$, $\Gamma H^2 = 23409$, et
 $E\Gamma^2 + \Gamma H^2 = EH^2 = 349450$. horum latus quadra-
 tum est $591\frac{1}{2}$ proxime; nam $(591\frac{1}{2})^2$ unitatibus $21\frac{1}{8}\frac{1}{15}$
 proxime minus est uero. itaque

$$EH^2 : H\Gamma^2 = 349450 : 23409,$$

et $EH : H\Gamma = 591\frac{1}{2} : 153$ proxime [I p. 264, 11].
 multiplicationes autem subiecimus:

$E\Gamma$ 571 \times 571	$H\Gamma$ 153 \times 153	591 $\frac{1}{2}$ \times 591 $\frac{1}{2}$
250000	15300	250000
35500 }	5000 }	45562 $\frac{1}{2}$ }
35000 }	2500 }	45000 }
4970 }	150 }	8190 }
571 }	300 }	11 $\frac{1}{2}$ }
summa 326041	159 }	591 $\frac{1}{2}$
	summa 23409	62 $\frac{1}{2}$
ex his componitur $EH^2 = 349450$		11 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{15}$ }
		summa 349428 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{15}$
		minus igitur est uero unitatibus $21\frac{1}{8}\frac{1}{15}$ proxime.

8. $\mu\epsilon\lambda\lambda\omicron\nu\alpha$ $\lambda\omicron\gamma\omicron\nu$ $\acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$ $\tilde{\eta}$ Wallis. 14. $\theta\nu\nu'$] ν om. F. 17.
 EH] $E\Gamma$ FV Cr. $\mu\epsilon\lambda\lambda\omicron\nu\alpha$ $\lambda\omicron\gamma\omicron\nu$ $\acute{\epsilon}\chi\epsilon\iota$ $\tilde{\eta}$ Wallis. 18. $\mu\epsilon\lambda\lambda\omicron\nu\alpha$
 $\tilde{\eta}$ $\delta\nu$ Wallis, deleto $\acute{\epsilon}\gamma\gamma\iota\sigma\tau\alpha$. col. 1, 4: σ' om. F; corr.
 ed. Basil. col. 2, 4: $\epsilon\beta$] $\epsilon\pi$ F; corr. B. 5. τ] γ F; corr. B.
 col. 3, 3: ω''] ξ' in rasura F; corr. ed. Basil. 6. ω''] ξ' F; corr.
 ed. Basil., ut lin. 7. 7. θ] θ' F. col. 1, 8: $\nu\nu'$] $\kappa\nu'$ F.

Πάλιν δίχα ἡ ὑπὸ ΗΕΓ τῆ ©Ε. διὰ τὰ αὐτὰ ἄρα ἡ ΕΓ πρὸς Γ© μείζονα λόγον ἔχει ἢ, ὄν ,αῤξβ'ἠ" πρὸς ρνγ'] γίνεται γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας, ὡς ἡ ΗΕ πρὸς ΕΓ, ἢ Η© πρὸς ©Γ. καὶ συν-
 5 θέντι, ὡς συναμφοτέρος ἢ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἢ ΗΓ πρὸς Γ©. καὶ ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἢ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΗΓ, ἢ ΕΓ πρὸς Γ©. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν ΕΓ φοά καὶ ἐτι μορίου τινός, ἢ δὲ ΕΗ φρα'ἠ" καὶ ἐτι μορίου τινός. μείζονες ἄρα εἰσὶν ἢ ,αῤξβ'ἠ". καὶ ἐστὶν ἡ ΗΓ ρνγ'.
 10 συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΗΕ, ΕΓ πρὸς ΗΓ μείζονα λόγον ἔχει ἢπερ ,αῤξβ'ἠ" πρὸς ρνγ'.

Ἡ ©Ε ἄρα πρὸς ©Γ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ ὄν ,αροβ'ἠ" πρὸς ρνγ'] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ἡ ΕΓ πρὸς ©Γ μείζονα λόγον ἔχουσα ἢπερ ,αῤξβ'ἠ" πρὸς
 15 ρνγ', εἰ τις ὑποθοίτο αὐτὰς οὕτως ἔχειν, ἔσται τὸ μὲν ἀπὸ ΕΓ $\overset{\rho\alpha}{M}\phi\lambda\delta' \overset{\rho\alpha}{\kappa}'' \xi\delta''$, τὸ δὲ ἀπὸ Γ© $\overset{\beta}{M}\gamma\nu\theta'$. τὸ ἄρα ἀπὸ Ε© ἴσον ὄν τοῖς ἀπὸ ΕΓ, Γ© ἔσται $\overset{\rho\alpha}{M}\gamma\delta\mu\gamma' \overset{\rho\alpha}{\kappa}'' \xi\delta''$, ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ,αροβ'ἠ" ἔγγιστα. λείπεται γὰρ τῆς ἀκριβοῦς δυνάμεως τὸ ἀπ'
 20 αὐτῆς $\mu^{\circ}\xi\sigma'\kappa''$. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται.

1. τῆ] τῆσ FA. 2. ἄρα] scripsi; om. F, uulgo; cfr. I p. 264, 12. 3. ,α] comp. ἔσται F (ἀ pro α). γίνεται] per comp. F. 8. μόριον (prius) Wurmius cum ed. Basil. (μορίον. ἠ") om. F; corr. Wallis. μόριον (alt.) Wurm. 9. μείζον cum comp. ος FA, Cr. ἠ] scripsi; om. FVD; ἢπερ uulgo. α] ἔσται per comp. F, ut lin. 11. 11. Post ρνγ' addit Wallis: ὥστε καὶ ἡ ΕΓ πρὸς Γ© μείζονα λόγον ἔχει ἢπερ ,αῤξβ'ἠ" πρὸς ρνγ'. 13. ὄν ,α] οἰ (comp. ἔσται) FV. 14. β] η F.

16. κ''] ε F; corr. B.

20. κ''] om. F; corr. Wallis. $\overset{\rho\alpha}{M}$

mg. F.

I p. 264, 11—13: rursus secetur eodem modo $\angle HEG$ linea $E\Theta$. propter eadem igitur erit

$$EG : \Gamma\Theta > 1162\frac{1}{8} : 153]$$

fit enim, quia angulus in duas partes aequales diuisus est, $HE : EG = H\Theta : \Theta\Gamma$ [Eucl. VI, 3]. et componendo $HE + EG : EG = HG : \Gamma\Theta$. et uicissim

$$HE + EG : HG = EG : \Gamma\Theta.$$

et $EG = 571$ cum fractione quadam, $EH = 591\frac{1}{8}$ cum fractione altera quadam. quare

$$EG + EH > 1162\frac{1}{8}.$$

et $H\Gamma = 153$. quare $HE + EG : H\Gamma > 1162\frac{1}{8} : 153$ [h. e. $EG : \Gamma\Theta > 1162\frac{1}{8} : 153$].

I p. 264, 13—15: quare $\Theta E : \Theta\Gamma > 1172\frac{1}{8} : 153$ nam quoniam demonstratum est

$$EG : \Theta\Gamma > 1162\frac{1}{8} : 153,$$

si posuerimus $EG : \Theta\Gamma = 1162\frac{1}{8} : 153$, erit

$$EG^2 = 1350534\frac{1}{8}\frac{1}{4}, \Gamma\Theta^2 = 23409.$$

itaque $E\Theta^2 = EG^2 + \Gamma\Theta^2 = 1373943\frac{1}{8}\frac{1}{4}$, quorum latus quadratum est $1172\frac{1}{8}$ proxime. nam quadratum eius unitatibus $66\frac{1}{8}$ minus est uero quadrato. multiplicationes autem subiecimus:

η ΕΓ, αρξβ'η' $\epsilon\pi\iota$ αρξβ'η' <hr/> $\overset{\circ}{M}\overset{\iota}{M}\overset{\iota}{M}$ βρεε' $\overset{\alpha}{M}$ ξσιβ'λ'' $\overset{\varsigma}{M}$ ξ γχρκζ'λ'' $\overset{\beta}{\sigma\rho\mu\delta'}$ δ'' $\overset{\rho\lambda\zeta}{\kappa\epsilon'}$ β'λ''ζ'λ''δ''ξδ'' <hr/> $\overset{\rho\lambda\zeta}{\omicron\mu\omicron\upsilon}$ Μφλδ'λ''ξδ'' $\tau\omicron$ ἀπὸ ΕΘ ἴσον τοῖς ἀπὸ ΕΓ, ΓΘ $\overset{\rho\lambda\zeta}{\epsilon\sigma\tau\iota}$ Μ, γ, Δ, μ, γ'λ''ξδ''.	η ΘΓ ρνγ' $\epsilon\pi\iota$ ρνγ' <hr/> $\overset{\alpha}{M}$ ετ' $\overset{\iota}{\epsilon}$, βφρν' $\tau\rho\nu\theta'$ <hr/> $\omicron\mu\omicron\upsilon$ Μ, γ, υθ'	$\epsilon\pi\iota$ αροβ'η' $\overset{\alpha}{\rho\omicron\omicron\beta'}$ η'' <hr/> $\overset{\circ}{M}\overset{\iota}{M}\overset{\iota}{M}$ βρεε' $\overset{\alpha}{M}$ ξσιβ'λ'' $\overset{\varsigma}{M}$ ξ δ, Δ, ρ, η'λ''δ'' $\overset{\beta}{\sigma\rho\mu\delta'}$ δ'' $\overset{\rho\lambda\zeta}{\kappa\epsilon'}$ β'λ''η'λ''δ''δ''ξδ'' <hr/> $\overset{\rho\lambda\zeta}{\omicron\mu\omicron\upsilon}$ Μ, γ, ω, ζ'ξδ'' $\epsilon\lambda\lambda\epsilon\iota\pi\epsilon\iota$ ἄρα τοῦ ἀκρι- $\beta\omicron\upsilon\varsigma$ μὲν ξς'λ''.
--	--	---

Ἔτι δίχα ἡ ὑπὸ ΘΕΓ τῆ ΕΚ. ἡ ΕΓ ἄρα πρὸς ΓΚ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ ὄν βτλδ'δ'' πρὸς ρνγ'] πάλιν γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς ὑπὸ ΘΕΓ γωνίας ἐστίν, ὡς ἡ ΘΕ πρὸς ΕΓ, ἡ ΘΚ πρὸς ΓΚ. καὶ συν-
 5 θέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΕΓ, ἡ ΘΓ πρὸς ΓΚ. ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΘΓ, ἡ ΕΓ πρὸς ΓΚ. καὶ ἐπεὶ δέδεικται ἡ ΘΕ, αροβ'η'' καὶ ἔτι μορίου τινός, ἡ δὲ ΕΓ, αρξβ'η'' καὶ ἔτι μορίου τινός, συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΘΕ, ΕΓ μείζων ἐστίν ἢ
 10 βτλδ'δ''. καὶ ὑπόκειται ἡ ΘΓ ρνγ'. συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΘΕ, ΕΓ πρὸς ΘΓ μείζονα λόγον ἔχει, ἢπερ βτλδ'δ'' πρὸς ρνγ'.

col. 1, 4: λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 5. γ] τ F; corr. B. 7. ρμ ε' δ'' ξδ'' ed. Basil., cett. edd. col. 2, 3: Μ α F; corr. ed. Basil. 4. ν'] η F. 6. γυθ'] τυ F; corr. ed. Basil. col. 3, 1: α] α F, ut lin. 2; corr. B. 3. Μ] Μι F; corr. ed. Basil. β] β F; corr. ed. Basil. 4. ξ] ξ F, ut lin. 5; corr. ed. Basil. λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 5. λ''] ζ F; corr. ed. Basil. 6. σ] om. F; corr. ed. Basil. 7. ρμ ε' λ'' ξδ'' ed. Basil., cett. edd. η' λ''] η ζ F; corr. Knoche. 8. Μ ρ λ ζ F; corr. ed. Basil. γ] τ F; corr. ed. Basil. col. 1, 9: ἴσον ὄν? ΓΘ] ΓΑ F; corr. ed. Basil. 10. γ] τ F; corr. ed. Basil. λ''] ζ F; corr. ed. Basil. δ''] β' F; corr. ed. Basil. Lineis 1—2 signum ad-

$EG \ 1162\frac{1}{2}$ $\times \ 1162\frac{1}{2}$ <hr style="width: 100%;"/> 1000000 } 100000 } 62125 } 100000 } 16212\frac{1}{2} } 66000 } 3600 } 127\frac{1}{2} } 2200 } 124\frac{1}{2} } 125 } 12\frac{1}{2} } 7\frac{1}{2} \frac{1}{4} \frac{1}{4} } <hr style="width: 100%;"/> summa 1350534\frac{1}{4}	$\Theta\Gamma \ 153$ $\times \ 153$ <hr style="width: 100%;"/> 15300 5000 } 2500 } 150 } 300 } 159 } <hr style="width: 100%;"/> summa 23409	$1172\frac{1}{2}$ $\times \ 1172\frac{1}{2}$ <hr style="width: 100%;"/> 1000000 } 100000 } 72125 } 100000 } 17212\frac{1}{2} } 77000 } 4900 } 148\frac{1}{2} \frac{1}{4} } 2200 } 144\frac{1}{2} } 125 } 12\frac{1}{2} } 8\frac{1}{2} \frac{1}{4} } \frac{1}{4} \frac{1}{4} } <hr style="width: 100%;"/> summa 1373877\frac{1}{4}
---	---	---

$E\Theta^2 = EG^2 + \Gamma\Theta^2 = 1373943\frac{1}{4}$. summa 1373877\frac{1}{4}

itaque unitatibus 66\frac{1}{2} minus est uero.

I p. 264, 15—16: rursus secetur $\angle \Theta EG$ linea EK .
 erit $EG : GK > 2334\frac{1}{4} : 153$] rursus enim quia $\angle \Theta EG$
 in duas partes aequales sectus est, erit [Eucl. VI, 3]
 $\Theta E : EG = \Theta K : GK$. et componendo

$$\Theta E + EG : EG = \Theta \Gamma : \Gamma K.$$

vicissim $\Theta E + EG : \Theta \Gamma = EG : \Gamma K$. et quoniam
 demonstratum est, esse $\Theta E = 1172\frac{1}{2}$ cum fractione
 quadam, $EG = 1162\frac{1}{2}$ cum fractione, erit

$$\Theta E + EG > 2334\frac{1}{4}.$$

et supponitur $\Theta \Gamma = 153$. itaque

$$\Theta E + EG : \Theta \Gamma > 2334\frac{1}{4} : 153$$

[h. e. $EG : GK > 2334\frac{1}{4} : 153$].

posuit F (quod huc usque in hoc libello praetermisit). 2. $\delta\sigma$] addidi; om. F, uulgo; cfr. I p. 264, 16. 3. $\gamma\omega\nu\iota\alpha\varsigma$] per comp. F. 8. $\kappa\alpha\lambda \xi\tau\iota \mu\omicron\rho\iota\omicron\nu \tau\omega\delta\omicron\varsigma, \eta \delta\epsilon EG \alpha\rho\epsilon\beta\eta'$] om. F; corr. Wallis. $\xi\tau\iota$] $\epsilon\pi\iota$ F; corr. AB. $\mu\omicron\rho\iota\omicron\nu$ Wurm. 9. η] om. F; corr. Wallis tacite. 10. $\rho\upsilon\gamma'$] $\rho\eta\gamma'$ F. $\sigma\upsilon\nu\alpha\mu\phi\omicron\tau\epsilon\rho$ supra scripto ω F. 12. Post $\rho\upsilon\gamma'$ addit Wallis: $\omega\sigma\tau\epsilon \kappa\alpha\lambda \eta EG \pi\rho\omicron\varsigma GK \mu\alpha\lambda\iota\sigma\tau\omicron\nu \lambda\omicron\gamma\omicron\nu \xi\chi\epsilon\iota \eta\pi\epsilon\rho \beta\epsilon\tau\lambda\delta\delta'$ $\pi\rho\omicron\varsigma \rho\upsilon\gamma'$.

Ἡ ΕΚ ἄρα πρὸς τὴν ΓΚ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ ὄν βτλδ'δ' πρὸς ρνγ] πάλιν γὰρ ἐπεὶ ὑπόκειται ἢ μὲν ΕΓ βτλδ'δ', ἢ δὲ ΓΚ ρνγ', ἔσται τὸ μὲν ἀπὸ ΕΓ ^{φμδ} Μ,ηψκγ'ις'', τὸ δὲ ἀπὸ ΓΚ ^β Μ,γυθ'. τούτοις δὲ ἴσον ἐστὶ τὸ ἀπὸ ΚΕ. ἔσται ἄρα ^{φμζ} Μ,βρλβ'ις'', ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ἐγγιστα βτλδ'δ'. λείπει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς μ^ο μ' α' λ''. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται:

$\begin{array}{r} \overset{\iota}{\text{ΕΓ}} \text{βτλδ'δ'} \\ \text{ἐπὶ βτλδ'δ'} \\ \hline \overset{\upsilon}{\text{ΜΜΜ}} \overset{\xi}{\text{Μ}} \overset{\varsigma}{\text{ηφ}} \\ \overset{\xi}{\text{ΜΜ}} \overset{\vartheta}{\text{θ}} \overset{\alpha}{\text{α}} \overset{\sigma}{\text{σοε'}} \\ \overset{\varsigma}{\text{Μ}} \overset{\vartheta}{\text{θ}} \overset{\delta}{\text{δ}} \overset{\rho}{\text{ρ}} \overset{\kappa}{\text{κ}} \overset{\lambda}{\text{λ}} \\ \overset{\eta}{\text{φ}} \overset{\alpha}{\text{α}} \overset{\sigma}{\text{σ}} \overset{\kappa}{\text{κ}} \overset{\iota}{\text{ι}} \overset{\alpha}{\text{α}} \\ \hline \overset{\phi\mu\delta}{\text{ὀμοῦ Μ,ηψκγ'ις''}} \\ \text{ἐκ τούτων συνάγεται τὸ ἀπὸ} \\ \overset{\phi\mu\zeta}{\text{ΕΚ Μ,βρλβ'ις''}} \end{array}$	$\begin{array}{r} \overset{\eta}{\text{ΓΚ}} \text{ρνγ'} \\ \text{ἐπὶ ρνγ'} \\ \hline \overset{\alpha}{\text{Μ}} \overset{\epsilon}{\text{ετ'}} \\ \overset{\iota}{\text{ε}} \overset{\beta}{\text{β}} \overset{\phi}{\text{φ}} \overset{\rho}{\text{ρ}} \overset{\nu}{\text{ν}} \\ \overset{\vartheta}{\text{θ}} \\ \hline \overset{\beta}{\text{Μ}} \overset{\gamma}{\text{γ}} \overset{\upsilon}{\text{υθ'}} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{βτλδ'δ'} \\ \text{ἐπὶ βτλδ'δ'} \\ \hline \overset{\upsilon}{\text{ΜΜΜΜ}} \overset{\xi}{\text{Μ}} \overset{\varsigma}{\text{ηφ}} \\ \overset{\xi}{\text{ΜΜ}} \overset{\vartheta}{\text{θ}} \overset{\beta}{\text{β}} \overset{\phi}{\text{φ}} \overset{\sigma}{\text{σοε'}} \\ \overset{\varsigma}{\text{Μ}} \overset{\vartheta}{\text{θ}} \overset{\delta}{\text{δ}} \overset{\rho}{\text{ρ}} \overset{\kappa}{\text{κ}} \overset{\lambda}{\text{λ}} \\ \overset{\alpha}{\text{Μ}} \overset{\eta}{\text{η}} \overset{\beta}{\text{β}} \overset{\phi}{\text{φ}} \overset{\sigma}{\text{σ}} \overset{\kappa}{\text{κ}} \overset{\alpha}{\text{α}} \overset{\beta}{\text{β}} \overset{\delta}{\text{δ}} \\ \overset{\rho}{\text{ρ}} \overset{\kappa}{\text{κ}} \overset{\lambda}{\text{λ}} \overset{\beta}{\text{β}} \overset{\delta}{\text{δ}} \overset{\iota}{\text{ι}} \overset{\alpha}{\text{α}} \\ \hline \overset{\phi\mu\zeta}{\text{ὀμοῦ Μ,βρλβ'ις''}} \\ \text{ἐλλείπει ἄρα τοῦ ἀκρι-} \\ \text{βοῦς μο μ' α' λ''} \end{array}$
--	---	---

Ἐτι δίχα ἢ ὑπὸ ΚΕΓ τῆ ΕΑ. ἢ ΕΓ ἄρα πρὸς 10 ΓΑ μείζονα λόγον ἔχει, ἢ περ τὰ δχογ'λ'' πρὸς

4. ἀπὸ ΕΓ] ἀπό om. F. ^{φμδ φνδη} Μ,η] Μ F; corr. Wallis. 5. ^{φμζ φνζ} Μ] Μ F; corr. Wallis. 1β] δβ F; corr. Wallis. col. 1, 1: ΕΓ] ΕΒ F. β] om. F. 3. Μ] Μ F (ν = υ?); corr. B. ^{ξ ζ} Μ] Μ F. ^ς Μ om. F. ^η η] η F. 4. ΜΜ] ΜΜ F. ^{ξ ρ ζ ρ} α] α, α F. 6. κι] κςι F. 8. ^{φμδ φνδ} Μ,η] Μ η F. Lin. 2 post lin. 4 ponit F. hanc totam columnam corr. ed. Basil., in qua lin. 7 ita legitur: φπγλ''ις''. col. 3, 1: τλ] inter has litteras in F ^{ξ υ} erasum λ. 3. η] η F; corr. Wallis. 4. Μ] Μ F; corr. ed.

I p. 264, 17—266, 1: quare

$$EK : \Gamma K > 2339\frac{1}{4} : 153]$$

rursus enim quoniam supponitur

$$E\Gamma = 2334\frac{1}{4}, \Gamma K = 153^1),$$

erit $E\Gamma^2 = 5448723\frac{1}{16}$, $\Gamma K^2 = 23409$. et

$$KE^2 = E\Gamma^2 + \Gamma K^2 = 5472132\frac{1}{16},$$

quorum latus quadratum est $2339\frac{1}{4}$ proxime; nam quadratum eius unitatibus $41\frac{1}{2}$ minus est uero. multiplicationes autem subiecimus:

$E\Gamma$ 2334 $\frac{1}{4}$ \times 2334 $\frac{1}{4}$	ΓK 153 \times 153	2339 $\frac{1}{4}$ \times 2339 $\frac{1}{4}$
4000000	15300	4000000
600000	5000	600000
68500	2500	60000
600000	150	18500
99000	300	600000
1275	159	99000
69900	summa 23409	2775
127 $\frac{1}{2}$		69900
8000		277 $\frac{1}{2}$
1200		18000
120		2700
16		270
1		81
575		2 $\frac{1}{4}$
7 $\frac{1}{2}$		575
1 $\frac{1}{16}$		7 $\frac{1}{2}$
summa 5448723 $\frac{1}{16}$		2 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{16}$

ex his componitur $EK^2 = 5472132\frac{1}{16}$

summa 5472090 $\frac{1}{16}$

itaque unitatibus $41\frac{1}{2}$ minus est uero.

I p. 266, 1—3: rursus secetur $\angle KEG$ linea EA . erit igitur $E\Gamma : \Gamma A > 4673\frac{1}{2} : 153]$ rursus enim quia

1) H. e. $E\Gamma : \Gamma K = 2334\frac{1}{4} : 153$ (cfr. p. 270, 26; 274, 11; 276, 15); u. p. 273 not. 1.

Basil. 7. ω''] ϵ F; corr. Knoche; $\varphi\pi\delta\omega''\delta''\epsilon\epsilon''$ ed. Basil. 8. ω'] ϵ F; corr. ed. Basil. Lin. 1—2, 9—10 signo adposito F.

ρνγ'] πάλιν γὰρ διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας ἐστίν,
 ὡς ἡ KE πρὸς EG , ἡ KA πρὸς AG , καὶ συνθέντι,
 ὡς συναμφοτέρος ἡ KE , EG πρὸς EG , ἡ KG πρὸς
 GA . ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ KE , EG πρὸς GK ,
 5 ἡ EG πρὸς AG . καὶ ἐστὶν ἡ μὲν KE βτλθ'δ' καὶ
 ἔτι μορίου τινός, ἡ δὲ EG βτλδ'δ' καὶ ἔτι μορίου
 τινός. συναμφοτέρος ἄρα ἡ KE , EG μείζων ἐστὶν ἢ
 ,δχογ'λ''. καὶ ἐστὶν ἡ KG ρνγ'. συναμφοτέρος ἄρα
 ἡ EK , EG πρὸς KG μείζονα λόγον ἔχει, ἢπερ ,δχογ'λ''
 10 πρὸς ρνγ'. ὡς δὲ συναμφοτέρος ἡ KE , EG πρὸς KG ,
 οὕτως ἡ EG πρὸς GA . καὶ ἡ EG ἄρα πρὸς GA μεί-
 ζονα λόγον ἔχει, ἢπερ ,δχογ'λ'' πρὸς ρνγ'.

ἐπεὶ οὖν ἡ ὑπὸ ZEG τρίτον οὔσα ὀρθῆς δωδέκα-
 τον μέρος ἐστὶ τῶν τεσσάρων ὀρθῶν, ταύτης δὲ ἡμί-
 15 σεια ἡ ὑπὸ HEG , ἡ ὑπὸ HEG εἰκοστοτέταρτον ἂν εἴη.
 ταύτης δὲ ἡμίσεια ἡ ὑπὸ ΘEG , ὥστε μῆ' ἐστὶν. ταύ-
 της δὲ ἡμίσειά ἐστὶν ἡ ὑπὸ KEG . ρς' ἄρα ἐστίν. ἧς
 ἡμίσεια οὔσα ἡ ὑπὸ AEG ρςβ' ἐστίν.

κείσθω οὖν, φησιν, ἴση αὐτῇ ἡ ὑπὸ GEM , καὶ
 20 ἐκβεβλήσθω ἡ ZG ἐπὶ τὸ M . ἡ ἄρα ὑπὸ AEM δι-
 πλασία οὔσα τῆς ὑπὸ AEG ρς' ἐστὶ τῶν τεσσάρων
 ὀρθῶν. ὥστε καὶ ἡ AM πλευρά ἐστὶ τοῦ περὶ τὸν
 κύκλον περιγραφομένου πολυγώνου πλευρὰς ἔχοντος
 ρς'. ἐπεὶ οὖν ἡ EG πρὸς AG δέδεικται μείζονα λόγον
 25 ἔχουσα, ἢπερ ,δχογ'λ'' πρὸς ρνγ', καὶ ἐστὶ τῆς μὲν
 EG διπλῆ ἢ AG , τῆς δὲ AG ἢ AM , καὶ ἡ AG ἄρα
 πρὸς AM μείζονα λόγον ἔχει, ἢπερ ,δχογ'λ'' πρὸς ρνγ'.
 ἀνάπαλιν ἄρα ἡ AM πρὸς AG ἐλάττονα λόγον ἔχει,

6. ἔτι] επι FV. 7. ἦ] om. F; corr. Wallis. 8. λ''] ζ' F.
 14. ὀρθῶν] ορ cum comp. ων FVD. 15. ἡ ὑπὸ HEG] ad-

angulus in duas partes aequales sectus est, erit [Eucl. VI, 3] $KE : E\Gamma = KA : A\Gamma$, et componendo

$$KE + E\Gamma : E\Gamma = K\Gamma : \Gamma A.$$

uicissim $KE + E\Gamma : \Gamma K = E\Gamma : A\Gamma$. et $KE = 2339\frac{1}{4}$ cum fractione, $E\Gamma = 2334\frac{1}{4}$ cum fractione. itaque $KE + E\Gamma > 4673\frac{1}{2}$. et $K\Gamma = 153$. itaque

$$EK + E\Gamma : K\Gamma > 4673\frac{1}{2} : 153.$$

sed $KE + E\Gamma : K\Gamma = E\Gamma : \Gamma A$. quare etiam.

$$E\Gamma : \Gamma A > 4673\frac{1}{2} : 153.$$

iam quoniam $\angle Z E \Gamma$, qui tertia pars est recti, duodecima pars est quattuor rectorum, et huius dimidius est $\angle H E \Gamma$, erit $\angle H E \Gamma$ pars uicesima quarta eorum. huius autem dimidius est $\angle \Theta E \Gamma$; quare est $\frac{1}{48}$ eorum. huius autem dimidius est $\angle K E \Gamma$; itaque est $\frac{1}{96}$. cuius cum dimidius sit $\angle A E \Gamma$, erit $\frac{1}{192}$ [cfr. I p. 266, 3—4].

ponatur igitur, inquit [I p. 266, 5 sqq.], $\angle \Gamma E M$ ei aequalis, et producat $Z\Gamma$ ad M . itaque

$$\angle A E M = 2 \angle A E \Gamma$$

et $\frac{1}{96}$ quattuor rectorum. quare AM latus est polygони 96 latera habentis circum circulum circumscripti.

— iam quoniam demonstratum est

$$E\Gamma : A\Gamma > 4673\frac{1}{2} : 153, \text{ et } A\Gamma = 2E\Gamma,$$

$AM = 2A\Gamma$, erit etiam $A\Gamma : AM > 4673\frac{1}{2} : 153$. e contrario igitur $AM : A\Gamma < 153 : 4673\frac{1}{2}$ [Pappus VII, 49 p. 688]. et quoniam AM latus est polygони latera

didi; om. F, uulgo. 17. $\alpha\zeta'$] $\zeta\zeta$ F. 18. $\angle A E \Gamma$ $\epsilon\alpha\beta'$] $\lambda\epsilon\tau\alpha\zeta\beta$ F. 20. M . η] MH F. 21. $\alpha\zeta'$] $\alpha\beta$ F; corr. A, ed. Basil. 24. $\alpha\zeta'$] $\zeta\beta$ F; corr. A, ed. Basil. $E\Gamma$] $E\Lambda$ FBC, Cr. 25. δ] α F. 28. $A\Gamma$] AA FCD, Cr.

ἤπερ ρυγ' πρὸς δχογ' κ'. καὶ ἐπεὶ ἡ AM πολυγώνου
 ἐστὶ πλευρὰ τοῦ πλευρᾶς ἔχοντος ρς', ἡ περίμετρος
 ἄρα τοῦ πολυγώνου ἐστὶ M , δχπῆ'. ὁ γὰρ ρς' ἐπὶ τὸν
 ρυγ' πολλαπλασιαζόμενος τοῦτον ποιεῖ. ἡ περίμετρος
 5 ἄρα τοῦ πολυγώνου πρὸς τὴν AG διάμετρον ἐλάττονα
 λόγον ἔχει, ἤπερ M , δχπῆ' πρὸς δχογ' κ'. ἡ περίμετρος
 ἄρα τοῦ πολυγώνου τῆς διαμέτρου τοῦ κύκλου ἐστὶ
 τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερέχει μ^ο χξξ' κ'. ταῦτα δὲ ἐλάτ-
 τονά ἐστὶ τοῦ ἐβδόμου τῆς διαμέτρου μιᾶς μονάδος
 10 ἐβδόμῳ μέρει· τὰ γὰρ ἑπταπλάσια τῶν χξξ' κ', ἄπερ
 ἐστὶ δχοβ' κ', ἐλάττονα ἐστὶ τῆς διαμέτρου μ^ο α'. ἐπεὶ
 οὖν τὸ πολύγωνον ἐλαττόν ἐστὶν ἢ τριπλάσιον καὶ ἔτι
 ἐβδόμῳ ὑπερέχον, ἡ δὲ περίμετρος τοῦ κύκλου ἐλάσ-
 σων ἐστὶ τῆς τοῦ πολυγώνου, πολλῶν ἄρα ἡ τοῦ κύκλου
 15 περιφέρεια τῆς διαμέτρου ἐστὶ τριπλασία καὶ ἔτι ὑπερ-
 ἔχει ἐλάσσονι ἢ ἐβδόμῳ μέρει.

Ἐξῆς δὲ κατασκευάζων τὸ λοιπὸν μέρος τοῦ θεω-
 ρήματός φησιν· ἔστω κύκλος περὶ διάμετρον τὴν
 AG , καὶ τρίτον ὀρθῆς ἢ ὑπὸ BAG . τοῦτο δὲ
 20 ἔσται, ἐὰν ἀπὸ τοῦ Γ τῆ τοῦ ἑξαγώνου ἴσην ἀπολα-
 βόντες τὴν GB ἐπιζεύξωμεν τὴν AB . ἡ γὰρ ἐπὶ τῆς
 τοῦ ἑξαγώνου περιφερείας βεβηκυῖα γωνία πρὸς μὲν
 τῷ κέντρῳ δίμοιρον ἐστὶν ὀρθῆς, πρὸς δὲ τῇ περι-
 φερείᾳ τρίτον.

25 ἐπεὶ οὖν ὀρθῆ ἐστὶν ἢ ὑπὸ $AB\Gamma$, τρίτον δὲ ἢ ὑπὸ
 BAG , δίμοιρον ἄρα ἐστὶν ἢ ὑπὸ AGB . ἐὰν ἄρα
 προσεκβάλλοντες τὴν GB ἐπὶ τὸ B καὶ ἴσην αὐτῇ
 ἀπολαβόντες ἀπὸ τοῦ A ἐπιζεύξωμεν, ἰσόπλευρον ἔσται

2. ρς'] ςς F. 3. πῆ'] οῆ' F; corr. AB. 6. ο] ω F.
 ἡ περίμετρος] ἡπερ η διάμετρος F; corr. A, ed. Basil. 8. κ']

habentis 96, perimetrus igitur polygoni erit 14688; nam $96 \times 153 = 14688$. itaque perimetrus polygoni ad AG diametrum rationem habet minorem quam 14688 : 4673 $\frac{1}{2}$. itaque perimetrus polygoni triplo maior est diametro circuli et praeterea excedit unitatibus 667 $\frac{1}{2}$; haec autem $\frac{1}{2}$ minora sunt septima parte diametri; nam $7 \times 667\frac{1}{2}$, quae sunt 4672 $\frac{1}{2}$, una unitate minora sunt diametro. iam quoniam [perimetrus] polygoni minor est quam triplo et praeterea septima parte maior, et ambitus circuli minor est perimetro polygoni [de sph. et cyl. I, 1], itaque ambitus circuli multo [magis] triplo maior est diametro et praeterea excedit spatio, quod minus est parte septima.

Deinde in reliqua parte theorematis conficienda: sit, inquit [I p. 266, 19—20], circulus circum diametrum AG descriptus, et $\angle BAG$ sit tertia pars recti. hoc autem erit, si a puncto G posito arcu GB arcui hexagoni aequali duxerimus lineam AB . nam angulus in arcu hexagoni ad centrum positus duae partes recti sunt, sin in ambitu positus est, tertia pars. iam quoniam $\angle ABG$ rectus est, et $\angle BAG$ tertia pars, ergo $\angle AGB$ duae partes sunt. si igitur producta linea GB ad punctum B uersus et posita [linea] ei aequali ab A [ad terminum eius lineam] duxerimus,

ς' F; corr. A, ed. Basil. 10. *ἑπταπλάσια*] *πολλαπλασια* F; corr. A, ed. Basil. κ'''] ς' F; corr. A, ed. Basil. 11. κ'''] ζ' F; corr. ed. Basil. 16. *ἐλάσσονι*] scripsi; *ελασσον* F, uulgo. 17. *εις το δ' θεωρημα* F; corr. Cr., Wallis. 18—19 sine signo F. 18. *διαμετρο* cum comp. *ος* FV. 19. *τριτ* cum comp. *ον* F; corr. Wallis, ut lin. 24, 25. 20. *ἐξαγώνου περιφερεία* Wallis. 23. *διμοιρ* cum comp. *ον* F; corr. Wallis. 26. *διμυρ* cum comp. *ον* F; corr. Wallis.

τὸ τρίγωνον. καὶ διὰ τὸ τὴν AB κάθετον διχοτομεῖν τὴν βάσιν διπλῆ ἔστιν ἡ AG τῆς GB . ἔαν οὖν πάλιν λάβωμεν τὴν AG ἀφ' ἑ', ἔσται ἡ GB ψ'. καὶ τὸ μὲν ἀπὸ AG ἔσται M ^{σμγ} γ', τὸ δὲ ἀπὸ GB M ^ξ η'. καὶ ἔαν ἀφέλωμεν τὸ ἀπὸ GB ἀπὸ τοῦ ἀπὸ AG , λοιπὸν καταλειφθήσεται τὸ ἀπὸ AB M ^{οπβ} ε', ὃν πλευρὰ τετραγωνικὴ ἀτνά ἐγγιστα. περιτετεύει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς μ^οα'. διὸ φησιν· ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἡ AB πρὸς $BΓ$, ἢ περ ἀτνά πρὸς ψ'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\begin{array}{c} \eta \text{ } AG \text{ } \alpha\phi\xi' \\ \hline \text{ἐπι } \alpha\phi\xi' \\ \hline \begin{array}{c} \theta \nu \varsigma \\ MMM \\ \nu \kappa \epsilon \gamma \\ MMM \\ \hline \xi \gamma \\ MM \gamma \zeta' \\ \hline \sigma\mu\gamma \\ M \gamma \zeta' \end{array} \end{array}$	$\begin{array}{c} \eta \text{ } GB \text{ } \psi\pi' \\ \hline \text{ἐπι } \psi\pi' \\ \hline \begin{array}{c} \mu \theta \alpha \\ MM \zeta \\ \hline \alpha \\ M \zeta \varsigma \nu' \\ \hline \xi \\ \text{ὁμοῦ } M \eta \nu' \end{array} \end{array}$	$\begin{array}{c} \alpha\tau\nu\alpha' \\ \hline \text{ἐπι } \alpha\tau\nu\alpha' \\ \hline \begin{array}{c} \theta \lambda \alpha \\ MMM \alpha \\ \lambda \theta \alpha \\ MMM \epsilon \tau' \\ \hline \alpha \\ MM \beta \epsilon \phi \nu' \\ \hline \alpha\tau\nu\alpha' \end{array} \end{array}$
--	--	---

ἔαν ἀφέλωμεν τὸ ἀπὸ $BΓ$ ἀπὸ τοῦ ἀπὸ GA καταλείπονται M ^{οπβ} ε'.

ὁμοῦ M ^{οπβ} ε' ἀκριβοῦς μ^οα'.

Τετμήσθω δίχα ἡ ὑπὸ $BAΓ$ τῆ AZH . ἐπεὶ οὖν ἴση ἔστιν ἡ ὑπὸ BAH τῆ ὑπὸ HGB · ἐπι γὰρ τῆς αὐτῆς περιφερείας βεβήκασιν· ἀλλὰ καὶ τῆ ὑπὸ HAG , καὶ ἡ ὑπὸ HGB ἄρα τῆ ὑπὸ HAG ἔστιν ἴση. καὶ κοινὴ ἡ ὑπὸ AHG ὀρθή. καὶ λοιπὴ

1. διχοτομ cum comp. ην uel ιν F. 4. M ^{σμγ} M ^{ωσ} F; corr. A, ed. Basil. 5. ἀπὸ AG] ἀπό om. F; corr. Wallis. 6. M ^{οπβ} M ^{σπβ} F; corr. A, ed. Basil. 8—9 sine signo F. 8. ἐλάσσονα] ὅτι ἐλάσσονα uel ἐλάσσονα ἄρα? col. 1, 3: M ^ν $λ$ ν F; corr. ed. Basil. 4. M ^ν M ^Η F. 5. in mg. manu 1 F. 6.

triangulus aequilaterus erit. et quia AB perpendicularis basim in duas partes aequales secat, erit $AG = 2GB$. si igitur rursus posuerimus $AG = 1560$, erit $GB = 780$. et $AG^2 = 2433600$, $GB^2 = 608400$. et si ab AG^2 abstulerimus GB^2 , relinquetur

$$AB^2 = 1825200,$$

quorum latus quadratum est 1351 proxime. nam quadratum eius una unitate excedit uerum. quare dicit [I p. 266, 20—21] $AB : BG < 1351 : 780$. multiplicationes autem subiecimus:

AG 1560	GB 780	
\times 1560	\times 780	\times 1351
1000000	490000	1000000
500000	56000	300000
60000	56000	51000
500000	6400	300000
250000	summa 608400	90000
30000		15300
60000		50000
33600		15000
summa 2433600		2550
si abstulerimus BG^2 ab AG^2 ,		1351
relinquitur 1825200		summa 1825201

excedit uerum unitate 1.

I p. 268, 1—7: secetur $\angle BAG$ in partes aequales linea AZH . iam quoniam $\angle BAH = HGB$ (nam in eodem arcu sunt positi), sed etiam $= HAG$, erit

$\delta\mu\omicron\upsilon$ add. ed. Basil., uulgo; om. F. $\frac{\sigma\mu\gamma}{M} \frac{\rho\mu\gamma}{M} F$; corr. ed. Basil. deinde in F additur $\overset{\gamma}{M}$. γ] τF ; corr. ed. Basil. col. 2, 3: $\overset{\mu\delta}{M} \overset{\nu\delta}{M} F$; corr. ed. Basil. col. 3, 3: α] αF . 4. $\overset{\alpha}{M} \overset{\delta}{M} F$; corr. ed. Basil. 5. ν] ηF . col. 1, 7: $B\Gamma$] $AG F$; corr. ed. Basil. $\acute{\alpha}\nu\theta$ ΓA] $\Gamma B F$; corr. Wallis (AG iam ed. Basil.). col. 3, 8: $\pi\epsilon\rho\iota\tau\tau\upsilon\sigma\epsilon\iota$] alterum τ supra scriptum manu 1 F. 11. Signum adposuit F, ceteris non adp. 14. $H\Gamma B$] $\Gamma B F$; corr. A. ed. Basil., Cr.

ἄρα ἡ ὑπὸ $HZΓ$ λοιπῇ τῇ ὑπὸ $ΑΓΗ$ ἐστὶν ἴση. ἰσογώνιον ἄρα ἐστὶ τὸ $ΑΗΓ$ τρίγωνον τῷ $ΓΗΖ$ τριγώνῳ. ἐστὶν ἄρα, ὡς ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$, ἡ $ΓΗ$ πρὸς HZ , καὶ ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$. τῶν γὰρ ἰσογωνίων
 5 τριγώνων ἀνάλογόν εἰσιν αἱ πλευραί, καὶ ὁμόλογοι αἱ τὰς ἴσας γωνίας ὑποτείνουσαι.

Ἄλλ' ὡς ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$, συναμφοτέρος ἡ $ΓΑΒ$ πρὸς $ΓΒ$. καὶ ὡς συναμφοτέρος ἄρα ἡ $ΒΑΓ$ πρὸς $ΒΓ$, ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$] ἐπεὶ γὰρ ἡ ὑπὸ $ΒΑΓ$ γωνία δίχα τέτμηται ὑπὸ τῆς $ΑΖ$, ἐστὶν, ὡς ἡ $ΒΑ$ πρὸς $ΑΓ$, ἡ $ΒΖ$ πρὸς $ΖΓ$. καὶ συνθέντι, ὡς συναμφοτέρος ἡ $ΒΑ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΑΓ$, ἡ $ΒΓ$ πρὸς $ΓΖ$. καὶ ἐναλλάξ, ὡς συναμφοτέρος ἡ $ΒΑ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΒΓ$, ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν $ΑΒ$ ἐλάσσων ἢ $ατνα$, ἡ δὲ $ΑΓ$
 15 $αφξ$, ἡ δὲ $ΒΓ$ $ψπ$. συναμφοτέρος ἄρα ἡ $ΑΒ$, $ΑΓ$ πρὸς $ΒΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $βδία$ πρὸς $ψπ$. καὶ ἡ $ΑΓ$ ἄρα πρὸς $ΓΖ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $βδία$ πρὸς $ψπ$. ὡς δὲ ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΖ$, ἡ $ΑΗ$ πρὸς $ΗΓ$. καὶ ἡ $ΑΗ$ ἄρα πρὸς $ΗΓ$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,
 20 ἥπερ $βδία$ πρὸς $ψπ$. διὰ οὖν ταῦτα ἐστὶ τὸ μὲν ἀπὸ $ΑΗ$ M ^{ωμξ} $γδκα$, τὸ δὲ ἀπὸ $ΗΓ$ M ^ξ $ην$. καὶ ἐστὶν αὐτοῖς ἴσον τὸ ἀπὸ $ΑΓ$. καὶ αὐτὸ ἄρα ἐστὶ M ^{δη} $βτκα$, ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ γινύσκει' ἐγγιστα' ὑπερέχει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῶν τῆς ἀκριβοῦς δυνάμεως μ^οτξή'ισ'. διὰ ταῦτα οὖν φησιν, ὅτι ἡ $ΑΓ$ πρὸς $ΓΗ$ ἐλάσ-

6. ὑπὸ τὰς ed. Basil., cett. edd. [ἴσας] om. FVA. γωνίας] per comp. F. 8. καὶ ὡς ad $ΒΓ$ om. F; corr. Wallis.
 9. $ΑΗ$] $ΑΝ$ FVA. ἐπεὶ] ἐπι F; corr. Wallis. 11. $ΒΖ$ πρὸς $ΖΓ$] $ΓΖ$ πρὸς $ΖΒ$ FV ($ΓΖ$ unlogo pro $ΖΓ$). 15. $ΑΓ$] $ΒΓ$ F; corr. Wallis. 18. $ΑΗ$] $ΑΝ$, ut uidetur, F. 22. ἐστὶν]

$HGB = HAG$. et communis est $\angle AHG$ rectus.
quare etiam $HZG = AGH$. quare triangula AHG ,
 ΓHZ angulos aequales habent. est igitur

$$AH : HG = \Gamma H : HZ = AG : GZ]$$

nam in triangulis, quorum anguli aequales sunt, latera
proportionalia sunt, et sibi respondent latera sub an-
gulos aequales subtendentia [Eucl. VI, 4].

I p. 268, 7—9: sed $AG : GZ = GA + AB : BG$.
quare $GA + AB : BG = AH : HG$] nam quoniam
 $\angle BAG$ in partes aequales linea AZ diuisus est, erit
[Eucl. VI, 3] $BA : AG = BZ : ZG$. et componendo

$$BA + AG : AG = BG : GZ.$$

et uicissim $BA + AG : BG = AG : GZ$. et

$$AB < 1351, AG = 1560, BG = 780.$$

itaque $AB + AG : BG < 2911 : 780$. quare etiam

$$AG : GZ < 2911 : 780.$$

sed $AG : GZ = AH : HG$.¹⁾ quare etiam

$$AH : HG < 2911 : 780$$
.²⁾

propterea igitur erit $AH^2 = 8473921$, $HG^2 = 608400$.
et $AG^2 = AH^2 + HG^2 = 9082321$, quorum latus
quadratum est $3013\frac{1}{4}$ proxime; excedit enim qua-
dratum eorum uerum quadratum unitatibus $368\frac{1}{16}$.

1) Nam cum $AHG \sim \Gamma HZ$, erit $AH : AG = \Gamma H : ZG$
(Eucl. VI, 4); tum uicissim: $AH : \Gamma H = AG : ZG$.

2) Cfr. I p. 268, 9—11.

per comp. F. $\text{M}] \text{M F}$; corr. ed. Basil. 23. $\gamma\iota$] $\nu\gamma\theta$ F;
corr. ed. Basil. 25—p. 290, 1 signum non adposuit F.

συνα λόγον ἔχει, ἥπερ γιγ' λ'' δ'' πρὸς ψπ'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\begin{array}{l} \eta \text{ ΑΗ } \beta \Delta \iota \alpha' \\ \text{ἐπὶ } \beta \Delta \iota \alpha' \\ \hline \overset{\nu \rho \pi \beta}{\text{ΜΜΜ}} \beta' \\ \overset{\rho \pi \pi \alpha}{\text{ΜΜ}} \theta \Delta' \\ \beta' \\ \text{Μ} \theta \rho \iota' \\ \beta \Delta \iota \alpha' \\ \hline \overset{\omega \mu \zeta}{\text{ὀμοῦ}} \text{Μ} \gamma \Delta \kappa \alpha' \end{array}$	$\begin{array}{l} \eta \text{ ΗΓ } \psi \pi' \\ \text{ἐπὶ } \psi \pi' \\ \hline \overset{\mu \theta \epsilon}{\text{ΜΜ}} \varsigma' \\ \hline \text{Μ} \varsigma \epsilon \nu' \\ \hline \text{ὀμοῦ} \text{Μ} \eta \nu' \\ \hline \text{ὀμοῦ} \text{Μ} \gamma \Delta \kappa \alpha' \end{array}$	$\begin{array}{l} \text{ἐπὶ } \gamma \iota \gamma' \lambda'' \delta'' \\ \text{ἐπὶ } \gamma \iota \gamma' \lambda'' \delta'' \\ \hline \Delta \gamma \\ \text{ΜΜ} \theta \alpha \rho \psi \nu' \\ \hline \overset{\gamma}{\text{Μ}} \rho \lambda \epsilon' \beta' \lambda'' \\ \theta \lambda \theta' \alpha' \lambda'' \lambda'' \delta'' \\ \alpha \phi' \epsilon' \alpha' \lambda'' \delta' \eta'' \\ \psi \nu' \beta' \lambda'' \lambda'' \delta' \eta' \iota \varsigma'' \\ \hline \Delta \eta \\ \text{Μ} \beta \chi \pi \theta' \iota \varsigma'' \\ \text{ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς} \\ \mu^{\circ} \tau \xi \eta' \iota \varsigma'' \end{array}$
--	--	---

τὰ ἀπὸ τῶν ΑΗ, ΗΓ Μ, β, τ, κ, α'.

Δίχα ἡ ὑπὸ ΓΑΗ τῆ ΑΘ. διὰ οὖν τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας καὶ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγῶνων 5 καὶ τὴν ἀναλογίαν τῶν πλευρῶν καὶ τὸ συνθέντι καὶ ἐναλλάξ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΗΑ, ΑΓ πρὸς ΗΓ, ἢ ΑΘ πρὸς ΘΓ. καὶ ὑπέκειτο ἡ μὲν ΑΗ ἐλάσσων ἢ βΔια', ἡ δὲ ΑΓ ἐλάσσων ἥπερ γιγ' λ'' δ''. συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΗΑ, ΑΓ ἐστίν ἐλάσσων ἢ 10 εΔκδ' λ'' δ''. ἡ δὲ ΗΓ ἐστὶ ψπ'. συναμφοτέρος ἄρα

1. γλ''] τς F; corr. ed. Basil. 2. πολλαπλασιασμοί] alt. 1 supra manu 1 F. col. 1, 1: ι] om. F. 3. om. F. 5. θ] θ F. 7. Μ] Μ F. 8. Δη] η F. 9. μθ] μθ F. col. 2, 2: om. F. 3. Μ] αθ F. 4. Μ] Μ, γ F. 5. η] η F. col. 3, 1: γ] γ F. λ''] Z F. 3. θ, α] ο α F. 4. om. F. 5. θ, λθ] θ, λο F. αλ''] ας F. 6. η''] ην F. 7. λ'' λ''] λς F. 8. Μ] Μ F. haec omnia corr. ed. Basil., in qua praeterea col. 3, 6 legitur ε pro ε' α', lin. 7 γ pro β' λ'' λ''. col. 3, 8. ὀμοῦ add. ed. Basil. 3. cum signo F. 4. καί] per comp. F. 5. τὴν ἀναλογίαν] scripsi; τὴν om. F, vulgo. 7. ἐλάσσων] scripsi cum Gutenäckero; ελασσων (quod male defendit Wurmius) F, vulgo; sic etiam lin. 8 et 9.

- ἡ ΗΑ, ΑΓ πρὸς ΗΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 εϞκδ' λ' δ'' πρὸς ψπ'. ὥστε καὶ ἡ ΑΘ πρὸς ΘΓ
 ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ εϞκδ' λ' δ'' πρὸς ψπ'.
 ὥστε ἡ ΑΘ πρὸς ΘΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ υνε'
 5 λ' δ'' πρὸς ξ'. ἐκατέρα γὰρ ἐκατέρας ἐστὶ μέρος ιγ'.
 καὶ τὰ τούτων τετραπλάσια, ἡ ΑΘ πρὸς ΘΓ ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ αωκγ' πρὸς σμ'. διὰ τοῦτο γάρ
 φησιν, ὅτι ἐκατέρα ἐκατέρας ἐστὶ δ'ιγ''. καὶ ἐπεὶ ἡ
 ΑΘ ἐστὶν αωκγ', τὸ ἄρα ἀπ' αὐτῆς ἐστὶ Μ^{τλβ} γτκθ'.
 10 ἐστὶν δὲ καὶ ἡ ΘΓ σμ', καὶ τὸ ἀπ' αὐτῆς Μ^{ξχ}.
 καὶ ἐστὶ τοῖς ἀπὸ ΑΘ, ΘΓ ἴσον τὸ ἀπὸ ΑΓ. ἐστὶ
 ἄρα Μ^{τλη} Ϟκθ', ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ αωλη'θ'ια".
 τὸ γὰρ ἀπ' αὐτῆς ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς μ^οτκα' ἐγγύς.
 ὥστε ἡ ΑΓ πρὸς ΘΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 15 αωλη'θ'ια" πρὸς σμ'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπό-
 κεινται·

* 5. ιγ] ι'γκ' F; corr. A, ed. Basil. 9. τκ] Ϟκ F; corr.

Wallis. 10. Μ] μέρος (-ος per comp.) η F; corr. ed. Basil.
 12. ια' ἐγγιστα. τό Wallis. 13. τκα'] τκγ' Wallis. 14.
 ΘΓ] Θ F.

quare $HA + A\Gamma : H\Gamma < 5924\frac{1}{4} : 780$.

quare etiam

$$A\Theta : \Theta\Gamma < 5924\frac{1}{4} : 780 \text{ [I p. 268, 13—14];}$$

quare $A\Theta : \Theta\Gamma < 455\frac{1}{4} : 60$; utraque enim utriusque est $\frac{1}{3}$, et sumptis horum quadruplis erit

$$A\Theta : \Theta\Gamma < 1823 : 240 \text{ [I p. 268, 14—15].}$$

ea enim de causa dicit [I p. 268, 15], esse alteram alterius $\frac{4}{3}$. et quoniam $A\Theta = 1823$, erit

$$A\Theta^2 = 3323329.$$

et $\Theta\Gamma = 240$, $\Theta\Gamma^2 = 57600$.

et $A\Gamma^2 = A\Theta^2 + \Theta\Gamma^2 = 3380929$,

quorum latus quadratum erit $1838\frac{9}{11}$. nam quadratum eius excedit uerum unitatibus 321 proxime. quare $A\Gamma : \Theta\Gamma < 1838\frac{9}{11} : 240$. multiplicationes autem subiecimus:

ἡ ΑΘ ἀωκγ' ἐπὶ ἀωκγ'	ἡ ΘΓ σμ' ἐπὶ σμ'	ἡ ἀωλῆθ''ια'' ἐπὶ ἀωλῆθ''ια''
^{ρ π β} MMM, γ' ^{π ξ δ α} MMM, β, βυ' ^{β α} MM, ε υ ξ' ^{γ β υ ξ θ'}	^δ M, η' <hr/> η, α ζ' ὁμοῦ M, ξ ζ'	^{ρ π γ} MMM, η' ρια' θ'' ρ' ι' ^α ^{π ξ δ β} MMM, δ, ε υ' π η' η ο β' η ^α ^{γ β} MM, δ Δ σ μ' γ' γ β' η ^α ^{γ α} η, ε υ σ μ ξ δ' η η ^α ^{γ α} ρ ι α' θ'' π η' η γ' γ η π α'' ρ θ'' ^{γ α} ρ' ι ο β' η β' η η ρ θ'' ρ α''
^{α β} ὁμοῦ M γ τ κ θ' τούτοις ἴσον τὸ ἀπὸ ΑΓ ^{α λ η} M Δ κ θ' ἔστιν.		ὁμοῦ ^{α λ η} M, α σ ν' [αγοσερ] ἔγγυς. ὕπερέχει ἄρα τοῦ ἀκριβοῦς μ' τ κ α' ἔγγυς.

col. 1, 3: γ'] γ F; corr. C. 4. ^{ξ δ α λ δ} MM] M F. β] β F.
6. β] β F. 7. ^{α λ β γ λ β} M, γ] M F. haec omnia corr. ed. Basil. 8.
ἀπό] α F; α uulgo. 9. Δ] τ F; corr. ed. Basil. col. 2, 3:
M δ η F; corr. ed. Basil. col. 3, 3: ρ' ι' α F; corr. Wallis.
4. ^{β λ β} M, δ] M α' F; corr. Wallis. η] M F. η] ι α om. F; utrum-
que corr. Wallis. 5. Δ] τ F; corr. ed. Basil. β' η] β η F;
corr. Wallis. 6. ε] ε F; corr. ed. Basil. ^{γ α γ} η η] M η α F; corr.
ed. Basil. 7. η (alt.)] om. F; corr. ed. Basil. ρ θ'''] ε θ' F;
corr. Wallis. 8. ρ' ι' α] ε ι α F; corr. Wallis. β' η η] β α ι η F;
corr. Wallis. ρ] ε F; corr. Wallis. 9. α γ ο σ ε ρ] corruptum;
γ ο σ ε ρ delet Wallis. 10. τ κ α'] τ κ γ' Wallis.

$A \odot 1833$ $\times 1823$ <hr/> 1000000 800000 230000 800000 640000 160000 24000 20000 16460 3000 2469 <hr/> summa 3323329	$\odot \Gamma 240$ $\times 240$ <hr/> 48000 8000 1600 <hr/> summa 57600	$1838 \frac{1}{2} \frac{1}{11}$ $\times 1838 \frac{1}{2} \frac{1}{11}$ <hr/> 1000000 800000 381114 90114 800000 640000 24000 64888 72114 30000 24900 24388 2114 8000 6400 240 648114 1114 888 388114 90114 72114 2114 8114 114 <hr/> summa 3331250 proxime.	$\epsilon \pi \lambda \alpha \omega \lambda \eta \theta' \iota \alpha''$ $\rho \pi \gamma$ $M M M \eta' \omega \iota \eta \beta$ $\pi \delta \beta$ $M M M \delta \varsigma \nu \chi \nu \delta' \varsigma$ $\gamma \beta$ $M M \delta \Sigma \sigma \mu \kappa \delta' \varsigma$ $\eta \varsigma \nu' \sigma \mu \xi \delta' \varsigma \varsigma$ $\omega \iota \eta \beta \chi \nu \delta' \varsigma \kappa \delta' \varsigma$ $\varsigma \varsigma \pi \alpha$ <hr/> $\epsilon \lambda \eta M \alpha \sigma \nu' \xi \gamma \gamma \nu \varsigma$ $\iota \alpha \epsilon \rho \alpha$ (proprie $M \alpha \sigma \nu \alpha' \zeta \pi \alpha$ (3381251 $\frac{1}{11} \frac{1}{11}$) sine $\epsilon \rho \alpha$ $M \alpha \sigma \nu \beta' \lambda \zeta$ (3381252 $\frac{1}{11} \frac{1}{11}$, cuius dif- ferentia est 323 pro- xime).
--	--	--	--

$$A \Gamma^2 = A \odot^2 + \odot \Gamma^2 = 3380929$$

1) In hac computatione eo erratum est, quod $\alpha \omega \lambda \eta \theta' \iota \alpha''$ (1838 $\frac{1}{2}$) ita acceptum est, quasi esset $\alpha \omega \lambda \eta \theta' \iota \alpha''$ (1838 $\frac{1}{2} \frac{1}{11}$); sed librarius summam ad suam computationem non accommodavit; tum enim differentia non quadraret. veram computationem, qualem Eutocium posuisse puto, iuxta descripsi (cf. Wallis p. 145). adparet, eum fractiones quattuor extremas in producto neglexisse.

Ἔτι δίχα ἡ ὑπὸ $\Theta A \Gamma$ γωνία τῇ $K A$. πάλιν οὖν διὰ τὴν διχοτομίαν τῆς γωνίας καὶ τὴν ὁμοιότητα τῶν τριγώνων καὶ τὴν ἀναλογίαν τῶν πλευρῶν καὶ τὸ συνθέντι καὶ ἐναλλάξ ἐστίν, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΘA , $A \Gamma$ πρὸς $\Gamma \Theta$, ἢ $A K$ πρὸς $K \Gamma$. ἀλλὰ συναμφοτέρος ἡ ΘA , $A \Gamma$ ἐλάσσων ἐστίν ἢ $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$, ἐπειδὴ ἡ μὲν ΘA ὑπόκειται $\alpha \omega \kappa \gamma'$, ἡ δὲ $A \Gamma$ $\alpha \omega \lambda \eta' \theta' \iota \alpha''$. ἐστίν δὲ καὶ ἡ $\Theta \Gamma$ $\sigma \mu'$. συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΘA , $A \Gamma$ πρὸς $\Theta \Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$ πρὸς $\sigma \mu'$. ὥστε καὶ ἡ $A K$ πρὸς $K \Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$ πρὸς $\sigma \mu'$. καὶ ἐπεὶ τῶν μὲν $\gamma \chi \xi \alpha' \theta' \iota \alpha''$ τὸ $\iota \alpha'$ [καὶ] μ'' ἐστὶ $\alpha \zeta'$, τῶν δὲ $\sigma \mu' \xi \zeta'$, ἡ $A K$ ἄρα πρὸς $K \Gamma$ ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἥπερ $\alpha \zeta'$ πρὸς $\xi \zeta'$. καὶ ἐστὶ τὸ μὲν $\alpha \kappa$ $M \delta \mu \theta'$, τὸ δὲ ἀπὸ $K \Gamma$ $\delta \tau \nu \varsigma'$, οἷς ἴσον ὄν τὸ ἀπὸ $A \Gamma$ ἐστὶ $M \eta \nu \epsilon'$, ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ $\alpha \theta' \varsigma''$ ἔγγιστα. ὑπερέχει γὰρ τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς $\mu^0 \iota \beta' \gamma'' \lambda \varsigma''$. ἡ $A \Gamma$ ἄρα πρὸς ΓK ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ $\alpha \theta' \varsigma''$ πρὸς $\xi \zeta'$. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\frac{\eta \text{ AK } \alpha \zeta'}{\epsilon \pi \iota \alpha \zeta'}$ $\frac{M \xi'}{\xi \mu \theta'}$ <hr style="width: 100%;"/> $\delta \mu \theta'$	$\frac{\eta \text{ KΓ } \xi \zeta'}{\epsilon \pi \iota \xi \zeta'}$ $\frac{\gamma \chi \tau \xi'}{\tau \xi \lambda \zeta'}$ <hr style="width: 100%;"/> $\delta \tau \nu \varsigma'$	$\frac{\alpha \theta' \varsigma''}{\alpha \theta' \varsigma''}$ $\frac{M \theta \rho \xi \zeta' \kappa'' \xi''}{\theta \pi \alpha' \alpha' \lambda''}$ <hr style="width: 100%;"/> $\rho \xi \zeta' \kappa'' \xi'' \alpha' \kappa'' \lambda \zeta''$
$\delta \mu \theta'$	$\delta \tau \nu \varsigma'$	$M \eta \nu \iota \zeta' \gamma'' \lambda \varsigma''$
$\tau \acute{\omicron} \upsilon \tau \omicron \iota \varsigma \ \iota \sigma \omicron \nu \ \tau \acute{\omicron} \ \alpha \pi \omicron \ \text{A} \Gamma \ \epsilon \sigma \tau \iota$		$\delta \mu \theta'$
$M \eta \nu \epsilon'$		$\text{ὑπερέχει τοῦ ἀκριβοῦς}$ $\mu^0 \iota \beta' \gamma'' \lambda \varsigma''$

Lin. 1, 13—14, 18—19 sine signo F. 7. ὑπόκειται ἐλάσσων ἢ Wallis, qui etiam post $A \Gamma$ addidit ἐλάσσων ἢ. 12. ἐπέλ] ἐπι F; corr. Wallis. καί (alt.) delet Wallis. 13. $\alpha \zeta'$

porro secetur $\angle \Theta A \Gamma$ linea KA [I p. 268, 16—17].
 rursus igitur, quia angulus in duas partes aequales
 sectus est, et trianguli similes, et latera proportiona-
 lia, erit componendo et vicissim

$$\Theta A + A\Gamma : \Gamma\Theta = AK : K\Gamma.$$

sed $\Theta A + A\Gamma < 3661\frac{2}{11}$, quoniam supponitur

$$\Theta A = 1823, \text{ et } A\Gamma = 1838\frac{2}{11}.^1)$$

et $\Theta\Gamma = 240$. quare $\Theta A + A\Gamma : \Theta\Gamma < 3661\frac{2}{11} : 240$.

quare etiam $AK : K\Gamma < 3661\frac{2}{11} : 240$. et quoniam
 $\frac{1}{11} \times 3661\frac{2}{11} = 1007$, $\frac{1}{11} \times 240 = 66$, erit

$$AK : K\Gamma < 1007 : 66 \text{ [I p. 268, 16—270, 1].}$$

et $AK^2 = 1014049$, $K\Gamma^2 = 4356$,

et $A\Gamma^2 = AK^2 + K\Gamma^2 = 1018405$,

quorum latus quadratum est $1009\frac{1}{2}$ proxime; excedit
 enim quadratum eius uerum quadratum unitatibus
 $12\frac{1}{3}\frac{1}{8}$. itaque $A\Gamma : \Gamma K < 1009\frac{1}{2} : 66$ [I p. 270, 2—3].
 multiplicationes autem subiecimus:

AK 1007	$K\Gamma$ 66	$1009\frac{1}{2}$
\times 1007	\times 66	\times $1009\frac{1}{2}$
1007000	3600 }	1009166 $\frac{1}{2}$
7049	360 }	9081 }
summa 1014049	360 }	1 $\frac{1}{2}$ }
	36 }	166 $\frac{1}{2}$ }
$A\Gamma^2 = AK^2 + K\Gamma^2$	summa 4356	1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ }
= 1018405		summa 1018417 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$
		excedit uerum unitatibus $12\frac{1}{3}\frac{1}{8}$

1) H. e. proxime aequales et quidem minores.

\overline{AZ} F. $\sigma\mu$] \overline{EM} F. 14. $\xi\chi\epsilon\lambda$] om. F. 16. \overline{M}^{α}] \overline{M} F; corr.
 A, ed. Basil. 19. $\alpha\theta'$] $\overline{A\Theta}$ F. col. 1, 3: ζ'] ζ F. 4. ξ] π
 F; corr. B. 5. $\delta\mu\theta'$] $\alpha\mu\theta$ F (θ etiam C). 6. $\alpha\pi\theta'$] α F,
 uulgo. col. 3, 4: κ'] ξ F; corr. Wallis. θ'] θ F; corr. Wal-
 lis. 5. κ'] ξ F. κ''] q F. 8. $\lambda\epsilon'$] $\lambda\gamma'$ F; corr. ed. Basil.
 col. 1, 6: $\zeta\sigma\nu$ $\delta\nu$?

Ἐτι δίχα ἡ ὑπὸ ΚΑΓ γωνία τῆ ΑΛ. διὰ τὰ
 αὐτὰ δὴ ἔστιν, ὡς συναμφοτέρος ἡ ΚΑ, ΑΓ πρὸς
 ΚΓ, ἢ ΑΛ πρὸς ΑΓ. καὶ ἔστιν ἡ μὲν ΑΚ ἐλάσσων
 ἢ αζ', ἡ δὲ ΑΓ ἐλάσσων ἢ αθ'ς", ἡ δὲ ΚΓ ξς'.
 5 συναμφοτέρος ἄρα ἡ ΚΑ, ΑΓ πρὸς ΚΓ ἐλάσσονα
 λόγον ἔχει, ἥπερ βις'ς" πρὸς ξς'. καὶ ἡ ΑΛ ἄρα
 πρὸς ΑΓ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ βις'ς"
 πρὸς ξς'. καὶ ἐπεὶ ἡ ΑΛ ὑπόκειται βις'ς", καὶ τὸ
 ἀπ' αὐτῆς ^{υς} Μ, δ' Δκη' λς", ἡ δὲ ΑΓ ξς', καὶ τὸ ἀπ'
 10 αὐτῆς, δ' τνς', ἴσον δὲ αὐτοῖς ἔστι τὸ ἀπὸ ΑΓ, ἔσται
^{υς}
 ἄρα Μ, θ' σπδ' λς", ὧν πλευρὰ τετραγωνικὴ ἔστι βιζ' δ"
 ἔγγιστα. ὑπερέχει τὸ ἀπ' αὐτῆς τοῦ ἀκριβοῦς μ'ο γ' κ' κ".
 ὥστε ἡ ΑΓ πρὸς ΓΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει, ἥπερ
 βιζ' δ" πρὸς ξς'. οἱ δὲ πολλαπλασιασμοὶ ὑπόκεινται·

$\begin{array}{r} \text{ἡ ΑΛ βις'ς''} \\ \text{ἐπὶ βις'ς''} \\ \hline \text{υ β α} \\ \text{ΜΜΜ βτλγ'γ''} \\ \text{β} \\ \text{Μ ρξά'κ''ς''} \\ \text{α} \\ \text{Μ βξλς'α'} \\ \text{τλγ'γ''α'κ''ς''α'λς''} \\ \hline \text{ὄμοῦ υς Μ, δ' Δκη' λς''} \\ \text{τούτοις ἴσον ὄν τὸ ἀπὸ ΑΓ} \\ \text{ἔστι υς Μ, θ' σπδ' λς''} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{ἡ ΑΓ ξς'} \\ \text{ἐπὶ ξς'} \\ \hline \text{γ χ τ ξ'} \\ \text{τ ξ λς'} \\ \hline \text{ὄμοῦ, δ' τνς'} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{βιζ' δ''} \\ \text{ἐπὶ βιζ' δ''} \\ \hline \text{υ β α} \\ \text{ΜΜΜ, δφ'} \\ \text{β} \\ \text{Μ ροβ'κ''} \\ \text{α} \\ \text{Μ δομθ'α'κ''δ''} \\ \text{φβ'κ''α'κ''δ''ις''} \\ \hline \text{υς} \\ \text{Μ, θ' σ ρ ξ' κ' ις''} \\ \text{περιττεύει τοῦ ἀκριβοῦς} \\ \text{μ'ο γ' κ' κ''} \end{array}$
--	---	---

15 Ἐπεὶ οὖν ἡ ΑΓ πρὸς ΓΑ ἐλάσσονα λόγον ἔχει,

1. Cum signo F (non lin. 6—8, 13—14). γωνία] comp. F. 3. ἐλάσσων] Gutenäcker; ελασσον F, uulgo, ut lin. 4.

9. Μ] Μ F. 12. ὑπερέχει γάρ? κ'] σ' F; corr. Wallis. κ"] κθ' Wallis. 14. β] β F; corr. Wallis. col. 1, 3: γ] ξ F; corr. ed. Basil. 5. ξ] χ F; corr. ed. Basil. 7. Μ] Μ

porro secetur $\angle KAG$ linea AA [I p. 270, 3]. propter eadem igitur erit $KA + AG : KG = AA : AG$. et $AK < 1007$, $AG < 1009\frac{1}{8}$, $KG = 66$. itaque

$$KA + AG : KG < 2016\frac{1}{8} : 66.$$

quare etiam $AA : AG < 2016\frac{1}{8} : 66$ [I p. 270, 3—5]. et quoniam supponitur $AA = 2016\frac{1}{8}$, et $AA^2 = 4064928\frac{1}{8}$, et $AG = 66$, et $AG^2 = 4356$, et $AG^2 = AA^2 + AG^2$, erit $AG^2 = 4069284\frac{1}{8}$, quorum latus quadratum est $2017\frac{1}{4}$ proxime. nam quadratum eius excedit uerum unitatibus $13\frac{1}{2}\frac{1}{16}$.¹⁾ quare

$$AG : GA < 2017\frac{1}{4} : 66 \text{ [I p. 270, 5—6].}$$

multiplicationes autem subiecimus:

$AA \ 2016\frac{1}{8}$ $\times \ 2016\frac{1}{8}$	$AG \ 66$ $\times \ 66$	$2017\frac{1}{4}$ $\times \ 2017\frac{1}{4}$
4000000	3600	4000000
20000	360	20000
12333 $\frac{1}{8}$	360	14500
20161 $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{8}$	36	20172 $\frac{1}{4}$
12060	summa 4356	14070
36		49
1		1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
333 $\frac{1}{8}$		502 $\frac{1}{2}$
1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$		1 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
1 $\frac{1}{8}$		4069297 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$

summa $4064928\frac{1}{8}$

excedit uerum unitatibus $13\frac{1}{2}\frac{1}{16}$.

$$AG^2 = AA^2 + AG^2 = 4069284\frac{1}{8}$$

iam quoniam est $AG : GA < 2017\frac{1}{4} : 66$, e contrario

1) Proprie $\frac{1}{8} \div \frac{1}{8}$ siue $\frac{1}{16}$ uel $\frac{1}{16}$ proxime; sed cum idem infra legatur, uidetur esse error Eutocii.

F. col. 2, 1: AG] AG F. 3. γ] γ F. 5. $\acute{o}\mu\acute{o}\tilde{\nu}$] ζ F; corr. ed. Basil. col. 3, 5: α' κ''] α' om. F; corr. ed. Basil. 6. κ''] ζ F; corr. ed. Basil. 7. θ σ q ζ' κ''] θ ε ε κ κ F; corr. ed. Basil. col. 1, 8: $\acute{\alpha}\pi\acute{o}$] α F. 9. \bar{M}] \bar{M} F. col. 3, 8: $\pi\acute{\epsilon}\sigma\iota\tau\epsilon\upsilon\sigma\iota$ F. 9. $\iota\gamma$] γ F; corr. ed. Basil. κ''] κ θ' Wallis. Lin. 15 cum signo F.

- ἦπερ βιζ' δ'' πρὸς ξς', ἀνάπαλιν ἄρα ἡ ΔΓ πρὸς ΓΑ
 μείζονα λόγον ἔχει, ἦπερ ξς' πρὸς βιζ' δ''. καὶ ἐπεὶ
 ἡ ΓΒ περιφέρεια ἔκτον ἐστὶ τοῦ κύκλου, ἡ ΗΓ ἄρα
 ἰβ' μέρος ἐστίν, ἡ δὲ ΘΓ κδ', ἡ δὲ ΚΓ μη', ἡ δὲ
 5 ΔΓ ρς'. ὥστε ἡ ΔΓ εὐθεῖα πολυγώνου ἐστὶ πλευρὰ
 ρς' πλευρὰς ἔχοντος. καὶ ἐστὶν ἡ ΔΓ ξς'. ἡ ἄρα
 τοῦ πολυγώνου περίμετρος πρὸς τὴν τοῦ κύ-
 κλου διάμετρον μείζονα λόγον ἔχει, ἦπερ στλς'
 πρὸς βιζ' δ''. ταῦτα δὲ ἐστὶ τριπλάσια καὶ ἑτι ὑπερ-
 10 ἔχει σπδ' δ'', ἄπερ μείζονά ἐστι δέκα ἑβδομηκοστομό-
 νων· ὃ ἐστὶ μ^οκξ' λ' σ'' ἔγγιστα, τὰ δὲ δεκαπλάσια
 τούτων σοξ'. πολλῶ ἄρα ἡ τοῦ κύκλου περι-
 φέρεια μείζων ἐστὶν ἢ τριπλασία καὶ δέκα ἑβ-
 δομηκοστομόνα.
- 15 Ὡς μὲν οὖν ἐνεχώρει, οἱ παρ' αὐτοῦ εἰρημένοι
 ἀριθμοὶ μετρίως ἐσαφηνίσθησαν. ἰστέον δέ, ὅτι καὶ
 Ἀπολλώνιος ὁ Περγαῖος ἐν τῷ Ὀκτωκίῳ ἀπέδειξεν
 αὐτὸ δι' ἀριθμῶν ἐτέρων ἐπὶ τὸ σύνεγγυς μᾶλλον
 ἀγαθόν. τοῦτο δὲ ἀκριβέστερον μὲν εἶναι δοκεῖ, οὐ
 20 χρήσιμον δὲ πρὸς τὸν Ἀρχιμήδους σκοπόν. ἔφαμεν
 γὰρ αὐτὸν σκοπὸν ἔχειν ἐν τῷδε τῷ βιβλίῳ τὸ σύν-
 εγγυς εὑρεῖν διὰ τὰς ἐν τῷ βίῳ χρείας. ὥστε οὐδὲ
 Πόρος ὁ Νικαιεὺς εὐκαιρὸν εὑρεθήσεται μέμψιν ἐπ-
 ἄγων Ἀρχιμήδει ὡς μὴ ἀκριβῶς εὑρόντι, ποῖα εὐθεία
 25 ἴση ἐστὶν ἢ τοῦ κύκλου περιφέρεια· ἐξ ὧν αὐτὸς ἐν
 τοῖς κηρίοις φησὶν τὸν ἑαυτοῦ διδάσκαλον, Φίλωνα
 λέγων τὸν ἀπὸ Γαδάρων, εἰς ἀκριβεστέρους ἀριθμοὺς
 ἀγαγεῖν τῶν ὑπ' Ἀρχιμήδους εἰρημένων, τοῦ τε ζ'
 φημι καὶ τῶν ἰ' ο' α''· ἅπαντες γὰρ ἐφεξῆς φαίνονται

5. πλευρά] πλευρ cum comp. ας FCD. 6. ξς'] ρς FV.
 6—9 et 12—14 sine signo F. 10. μείζονά] scripsi; ελαττονα

erit [Pappus VII, 49 p. 688] $AG : GA > 66 : 2017\frac{1}{4}$. et quoniam arcus GB sexta pars est circuli, erit HF pars duodecima, $\odot G\frac{1}{24}$, $KG\frac{1}{48}$, $AG\frac{1}{96}$. quare linea AG latus est polygoni 96 latera habentis. et $AG = 66$. itaque perimetrus polygoni ad circuli diametrum maiorem rationem habet, quam $6336 : 2017\frac{1}{4}$.¹⁾ haec uero tripla sunt et praeterea supersunt $284\frac{1}{4}$, quae maiora sunt quam $\frac{1}{4}$. nam $\frac{1}{4}$ est $27\frac{1}{2} \frac{1}{4}$ proxime, et

$$10 \times (27\frac{1}{2} \frac{1}{4}) = 277.2)$$

itaque multo magis ambitus circuli maior est quam triplex et praeterea $\frac{1}{4}$ maior [I p. 270, 11—12].

Quantum igitur fieri potuit, numeri ab eo positi satis explicati sunt. animaduertendum autem, etiam Apollonium Pergaeum in Ocytocio hoc idem per alios numeros magis adpropinquantes demonstrasse. quod uidetur quidem adcuratius esse, sed ad propositum Archimedis non opus est. diximus enim, eum in hoc libro sibi propositum habere, ut adpropinquando inueniat propter uitae usus. quare ne Porus quidem Nicaeensis Archimedes iure uidebitur uituperasse, quod non exacte inuenerit, quali lineae rectae aequalis sit ambitus circuli. unde in ceriis dicit, magistrum suum, Philonem intellegens Gadarensem, ad numeros adcuratiores redegisse, quam Archimedis, h. e. $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{4}$.

1) I p. 278, 6—8.

2) $\frac{1}{4}$ proprie est $284\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$ igitur 284 proxime (Wallis lin. 11 scribi uult $\kappa\eta'\beta'\epsilon''$, lin. 12 $\sigma\pi\delta$), sed uidetur esse error Eutocii. — cfr. omnino I p. 270, 8—9, unde confirmatur emendatio necessaria $\mu\epsilon\lambda\lambda\omicron\nu\alpha$ lin. 10.

F, uulgo. 17. $\Omega\upsilon\tau\omicron\upsilon\lambda\omega$] sic FBC recte, ut monuit Halley. 24. $\mu\eta'] \mu\iota$ F. 29. $\iota\omicron\alpha''$] scripsi; $\iota\theta'$ F, uulgo; $\kappa\beta'$ Wallis, Torellius.

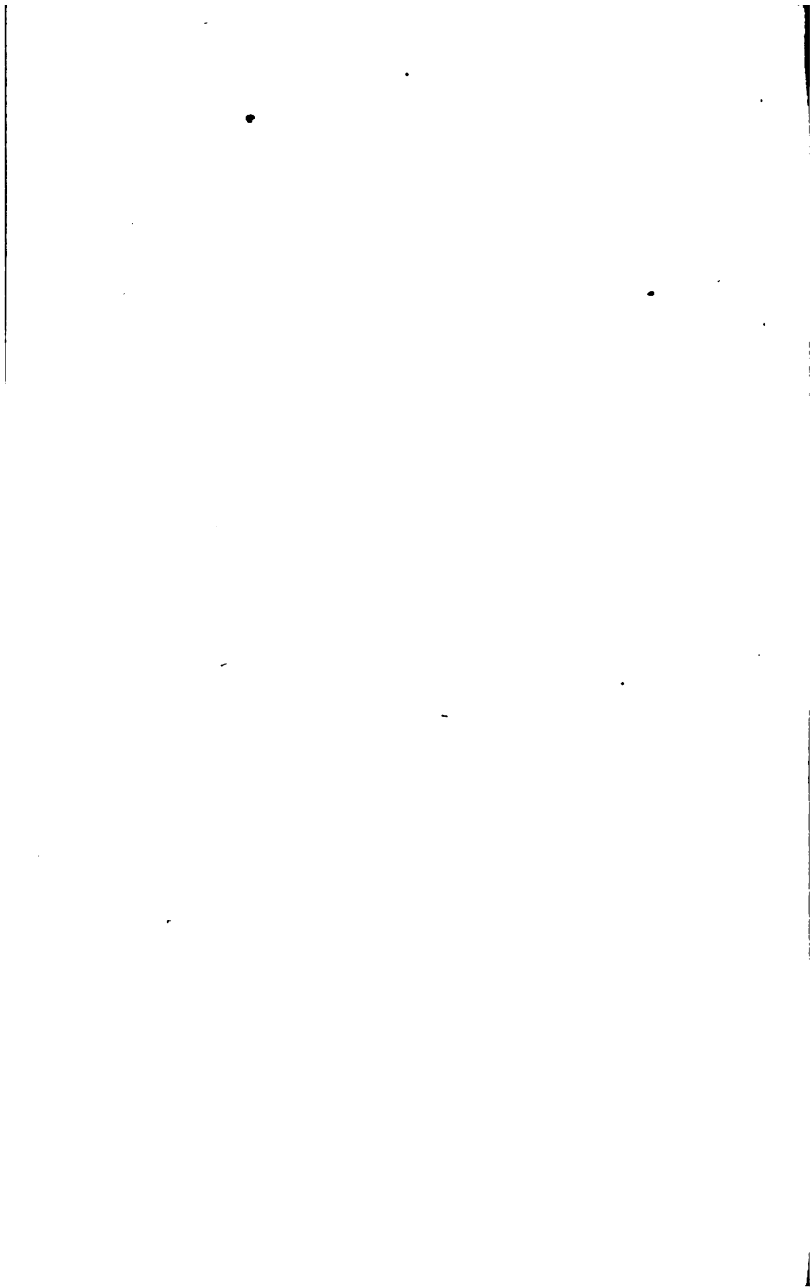
τὸν σκοπὸν αὐτοῦ ἡγνοηκότες. κέχρηται δὲ καὶ τοῖς
 τῶν μυριάδων πολλαπλασιασμοῖς καὶ μερισμοῖς, οἷς
 οὐκ εὐκόλον παρακολουθεῖν τὸν μὴ διὰ τῶν Μάγνου
 λογιστικῶν ἡγμένον. εἰ δέ τις ὄλως ἐβούλετο εἰς
 5 ἔλαττον αὐτὸ καταγαγεῖν, ἐχρῆν τοῖς ἐν τῇ μαθημα-
 τικῇ συντάξει Κλαυδίου Πτολεμαίου εἰρημένους ἀκο-
 λουθοῦντα διὰ τῶν μοιρῶν καὶ λεπτῶν καὶ τῶν ἐν
 τῷ κύκλῳ εὐθειῶν τοῦτο ποιεῖν, καὶ πεποιήκειν ἂν
 ἐγὼ τοῦτο, εἰ μὴ, ὅπερ πολλάκις εἶπον, ἐνενόουν, ὡς
 10 οὔτε ἀκριβῶς δυνατὸν διὰ τῶν ἐνταῦθα εἰρημένων
 εὐρεῖν τῇ τοῦ κύκλου περιφερείᾳ ἴσην εὐθείαν, καὶ
 εἰ τις τὸ σύνεγγυς καὶ παρὰ μικρὸν προσέχοι, ἀρκεῖ
 τὰ ὑπ' Ἀρχιμήδους ἐνταῦθα εἰρημένα.

Εὐτοκίου Ἀσκαλωνίτου ὑπόμνημα εἰς τὴν Ἀρχι-
 15 μήδους τοῦ κύκλου μέτρησιν ἐκδόσεως παραναγνω-
 σθείσης τῷ Μιλησίῳ μηχανικῷ Ἰσιδώρῳ ἡμετέρῳ δι-
 δασκάλῳ.

11. εὐρ cum comp. ην uel ιν F. 16. τῷ ἡμετέρῳ uulgo;
 τῷ om. FC.

adparet enim, omnes deinceps propositum eius ignorasse. et usi sunt multiplicationibus et diuisionibus myriadum, quas non facile est sequi, nisi si quis in logisticis Magni uersatus erit. si quis omnino magis adpropinquare uellet, debebat fieri per partes et minutias et lineas in circulo positas secundum ea, quae dicta sunt in magna syntaxi Claudii Ptolemaei, et hoc fecissem equidem, nisi, ut saepe iam dixi, intellexissem, neque fieri posse, ut iis, quae hic commemorauimus, adiumentis linea ambitui circuli aequalis exacte inueniatur, et si quis eo contentus sit, quod proximum est et ad uerum maxime adcedit, satis esse, quae hic ab Archimede dicta sint.

Eutocii Ascalonitae commentarius in Archimedis librum de dimensione circuli, editione recognita ab Isidoro mechanico Milesio, magistro nostro.



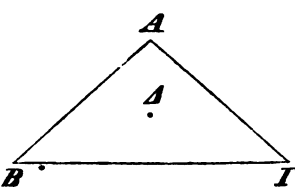
EUTOCII COMMENTARIUS

IN LIBRUM PRIMUM

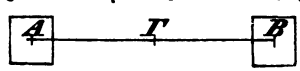
DE PLANORUM AEQUILIBRIIS.

Τὴν ῥοπήν, ἧ γενναιότατε Πέτρε, κοινὸν εἶναι
γένος βαρύτητος καὶ κοφύτητος Ἀριστοτέλης τε λέγει
καὶ Πτολεμαῖος τούτῳ ἀκολουθῶν· ὁ δὲ γε παρὰ
Πλάτωνι Τίμαιος πᾶσαν ῥοπήν ἀπὸ βαρύτητος λέγει
5 γίνεσθαι· τὴν γὰρ κοφύτητα στέρησιν νομίζει. ὧν
ἔξεστι τὰς δόξας τοῖς φιλομαθέσιν ἀναλέγεσθαι ἕκ τε
τοῦ περὶ ῥοπῶν βιβλίου τῷ Πτολεμαίῳ συγγεγραμμένου
καὶ ἕκ τῶν Ἀριστοτέλους φυσικῶν πραγματειῶν καὶ
ἕκ τοῦ Πλάτωνος Τιμαίου καὶ τῶν ταῦτα ὑπομνημα-
10 τισάντων. ὁ δὲ Ἀρχιμήδης ἐν τούτῳ τῷ βιβλίῳ κέν-
τρον ῥοπῆς ἐπιπέδου σχήματος νομίζει, ἀφ' οὗ ἀρτά-
μενον παράλληλον μένει τῷ ὀρίζοντι, δύο δὲ ἢ πλειό-
νων ἐπιπέδων κέντρον ῥοπῆς ἦτοι βάρους, ἀφ' οὗ
ἀρτάμενος ὁ ζυγὸς παράλληλός ἐστι τῷ ὀρίζοντι.

15



20



25

ἔστω τρίγωνον τὸ $AB\Gamma$ καὶ
ἐν τῷ μέσῳ αὐτοῦ σημείον
τι τὸ A , ἀφ' οὗ ἀρτάμενον
παράλληλον μένει τῷ ὀρίζοντι.
δῆλον οὖν, ὅτι ἰσορροπήσει
τὰ $[A]B$, Γ μέρη ἑαυτοῖς,
καὶ οὐδέτερον τοῦ ἑτέρου μᾶλλον ῥέψει ἐπὶ τὸν ὀρί-
ζοντα. ὁμοίως δὲ καὶ ζυγοῦ ὄντος τοῦ AB , καὶ ἀπηρ-
τημένων ἐξ αὐτοῦ τῶν A , B
μεγεθῶν, ἂν ἀρτάμενος ὁ
ζυγὸς ἀπὸ τοῦ Γ ἰσορροποῦντα ἔχη τὰ A , B μέρη,

Momentum, nobilissime Petre, genus esse commune grauitatis et leuitatis, et Aristoteles ait et eum sequens Ptolemaeus; Timaeus uero apud Platonem dicit, omne momentum fieri grauitate; leuitatem enim priuationem esse putat. quorum opiniones studiosis colligere licet ex libro Ptolemaei, quem scripsit de momento¹⁾, ex disputationibus physicis Aristotelis²⁾ Platonisque Timaeo³⁾, et qui de his commentati sunt. Archimedes autem in hoc libro centrum grauitatis figurae planae id intellegit, ex quo suspensa horizonti parallela maneat, et duorum uel plurium planorum centrum grauitatis id, ex quo suspensa libra horizonti parallela sit. uelut sit $AB\Gamma$ triangulus, et in medio eius punctum aliquod Δ sit, ex quo suspensus horizonti parallelus maneat. adparet igitur, partes B, Γ inter se aequilibratam seruaturas esse, et neutram ad horizontem magis altera uergere posse. eodem modo si libra est AB , et magnitudinibus A, B ex ea suspensis libra ex Γ suspensa partes A, B inter se aequilibratam seruantes tenet, parallela horizonti

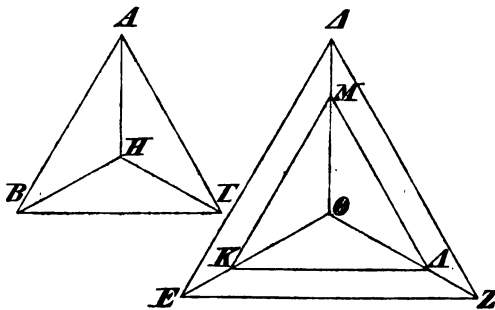
1) Nostris temporibus non exstat.

2) De coelo IV, 1, 2 (cfr. Schneider: Eclog. phys. II p. 150).

3) Ubi?

παράλληλος μένει τῷ ὀρίζοντι, καὶ ἔσται κέντρον τῆς ἀρτήσεως τῶν A, B μεγεθῶν τὸ Γ .

καλῶς δὲ δοκεῖ ὁ Γεμῖνος εἰπεῖν περὶ τοῦ Ἀρχιμήδους, ὅτι τὰ ἀξιώματα αἰτήματα λέγει. τὰ γὰρ ἴσα
 5 βάρη ἀπὸ ἴσων μηκῶν ἰσορροπεῖν ἀξιωματὶ ἔστι καὶ τὰ ἐξῆς, καὶ ἔστιν πάντα σαφῆ τοῖς μετρίως αὐτὰ ἐπισκεπτομένοις. τῶν δὲ ἴσων καὶ ὁμοίων, φησὶν, ἐπιπέδων σχημάτων ἐφαρμοζομένων ἐπ' ἄλλαλα καὶ τὰ κέντρα τῶν βαρέων ἐφαρμόζει ἐπ' ἄλλαλα.
 10 πάντα γὰρ τὰ μέρη αὐτῶν πᾶσιν ἐφαρμόζει. τῶν δὲ ἀνίσων, ὁμοίων δὲ τὰ κέντρα τῶν βαρέων ὁμοίως ἐσσεῖται κείμενα. νοεῖσθω δέ, ὡς ἐπὶ τῆς ὑποκειμένης καταγραφῆς, τὰ $AB\Gamma, \Delta EZ$ τρίγωνα ἄνισα καὶ ὅμοια, κέντρον δὲ βάρους τοῦ μὲν $AB\Gamma$
 15 τὸ H , τοῦ δὲ ΔEZ τὸ Θ , καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $AH, H\Gamma, BH, \Delta\Theta, \Theta E, \Theta Z$. λέγω, ὅτι εἰς ἴσα διαιροῦσιν τὰς γωνίας αἱ ἀπὸ τῶν H, Θ σημείων ἐπιξευχθεῖσαι.



γενέσθω γάρ, ὡς ἡ EZ πρὸς $B\Gamma$, οὕτως ἡ $E\Theta$ πρὸς ΘK , καὶ ἡ $Z\Theta$ πρὸς $\Theta \Lambda$, καὶ ἡ $\Delta\Theta$ πρὸς ΘM , καὶ
 20 ἐπεξεύχθωσαν αἱ $MK, K\Lambda, \Lambda M$. ἔσται δὴ ὅμοιον

3. ειπ cum comp. ην uel ιν F. 5. βάρεια Torellius. μα-

manet, et Γ erit centrum suspensionis magnitudinum A, B .

recte autem Geminus obseruasse uidetur, Archimedes axiomata postulata uocare. nam pondera aequalia ex aequalibus magnitudinibus suspensa aequalitatem seruare [II p. 142, 3] et sequentia axiomata sunt, et omnia manifesta erunt, si quis uel paulisper animum aduerterit. figuris autem planis, inquit [II p. 142, 13—15], et aequalibus et similibus inter se congruentibus etiam grauitatis centra inter se congruunt. nam omnes partes earum cum omnibus congruunt.

II p. 142, 16—17: figurarum uero inaequalium, sed similium centra grauitatis similiter posita erunt] fingantur enim¹⁾ in figura infra proposita trianguli $AB\Gamma$, ΔEZ inaequales et similes, et centrum grauitatis trianguli $AB\Gamma$ sit H , trianguli ΔEZ uero Θ , et ducantur $AH, H\Gamma, BH, \Delta\Theta, \Theta E, \Theta Z$. dico, lineas ab H, Θ punctis ductas angulos in partes aequales secare. fiat enim

$EZ : B\Gamma = E\Theta : \Theta K = Z\Theta : \Theta A = \Delta\Theta : \Theta M$,
et ducantur MK, KA, AM . erit igitur $KAM \sim \Delta EZ$.

1) Fortasse pro $\delta\acute{\epsilon}$ lin. 12 scribendum est $\gamma\acute{\alpha}\phi$.

$\kappa\acute{\epsilon}\omega\nu$ idem. $\iota\sigma\sigma\omicron\rho\rho\omicron\pi\epsilon\nu$ F. 4—5 sine signo F, sicut 10—12, sed lin. 7—9 adposuit. 8. $\alpha\lambda\lambda\eta\lambda\alpha$ F; corr. Torellius, ut lin. 9. 10. $\alpha\nu\tau$ cum comp. $\eta\nu$ F. 12. $\acute{\epsilon}\sigma\sigma\acute{\epsilon}\iota\tau\alpha\iota$ $\acute{\epsilon}\sigma\tau\alpha\iota$ per comp. F, ulgo; $\acute{\epsilon}\iota\mu\epsilon\nu$ Torellius. 16. $H\Gamma, BH$ ed. Basil.; $H\Gamma, B\Gamma$ FV; $HB, H\Gamma$ Cr., Torellius. 17. $\gamma\omega\nu\lambda\alpha\varsigma$ per comp. F. 18. $\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$ per comp. F.

- τὸ KAM τρίγωνον τῷ ΔEZ τριγώνῳ. ἐπεὶ γὰρ ἐστίν, ὡς ἡ $E\Theta$ πρὸς ΘK , ἡ ΘZ πρὸς ΘA , παράλληλός ἐστίν ἡ EZ τῇ KA . ὁμοίως δὲ καὶ ἡ MK τῇ ΔE , καὶ ἡ AM τῇ ΔZ . ὁμοιον ἄρα τὸ ΔEZ τριγώνον τῷ KAM τριγώνῳ. ἐστίν ἄρα, ὡς ἡ ΔE πρὸς MK , ἡ EZ πρὸς KA , καὶ ἡ ΔZ πρὸς MA . ὑπόκειται δὲ διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν $AB\Gamma$, ΔEZ τριγώνων, ὡς ἡ ΔE πρὸς AB , ἡ EZ πρὸς $B\Gamma$, καὶ ἡ ΔZ πρὸς $A\Gamma$. ἴσαι ἄρα εἰσὶν αἱ $AB\Gamma$ ταῖς MKA . ὥστε
- 10 ἐφαρμόζει ἐκάστη ἐπὶ ἐκάστην. ἴσον ἄρα καὶ ὁμοίον ἐστὶ τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον τῷ KMA τριγώνῳ. ὥστε καὶ ἐφαρμόσει τὸ κέντρον τοῦ $AB\Gamma$ ἐπὶ τὸ τοῦ MKA . τοῦ δὲ H ἐπὶ τὸ Θ ἐφαρμόζοντος καὶ τῶν A, B, Γ ἐπὶ τὰ M, K, A ἐφαρμόσουσιν καὶ αἱ $AH, BH, \Gamma H$
- 15 ἐπὶ τὰς $M\Theta, K\Theta, A\Theta$ καὶ ἴσας ποιήσουσιν γωνίας πρὸς τοῖς M, K, A ταῖς ἐν τῷ $AB\Gamma$ τριγώνῳ. ὥστε καὶ ἐν τῷ ΔEZ . αἱ αὐταὶ γὰρ εἰσὶν εὐθεταὶ αἱ ἀπὸ τοῦ Θ ἐπὶ τε τὰ M, K, A καὶ ἐπὶ τὰ Δ, E, Z ἐπιγεγνόμεναι.
- 20 Παντὸς σχήματος, οὗ καὶ ἂ περιμέτρος ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλα ἢ, τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐντὸς εἴμεν δεῖ τοῦ σχήματος] τίνας καλεῖ τὰς ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλας γραμμάς, εἴρηται ἡμῖν σαφῶς ἐν τοῖς προοιμίοις τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου. ἐπειδὴ
- 25 δὲ τὸ σχῆμα τὸ ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοίλην ἔχον τὴν περι-

8. EZ πρὸς $B\Gamma$] $B\Gamma$ πρὸς EZ F; corr. Torellius (Cr.).
 12. ἐφαρμόσει] σ in rasura, ut uidetur, F. 15. γωνίας] per comp. F. 20—22 signum adp. F. 22. εἴμεν] εἶναι per comp. F; corr. Torellius. 25. περιδιαμετρον FV.

nam quoniam est $E\Theta : \Theta K = \Theta Z : \Theta A$, erit EZ lineae KA parallela. eodem modo etiam MK lineae ΔE parallela est, et AM lineae ΔZ . quare $\Delta EZ \sim KMA$. itaque erit $\Delta E : MK = EZ : KA = \Delta Z : MA$. supponitur autem propter similitudinem triangulorum $AB\Gamma$, ΔEZ , esse

$$\Delta E : AB = EZ : B\Gamma = \Delta Z : A\Gamma.^1)$$

itaque AB , $B\Gamma$ aequales sunt lineis MK , KA .²⁾ itaque inter se congruent, et triangulus $AB\Gamma$ aequalis et similis est triangulo KMA . quare etiam centrum trianguli $AB\Gamma$ cum centro trianguli KMA congruet [II p. 142, 3]. sed puncto H cum Θ congruente et A , B , Γ cum M , K , A etiam AH , BH , ΓH cum $M\Theta$, $K\Theta$, $A\Theta$ congruent et ad puncta M , K , A efficiunt angulos aequales angulis trianguli $AB\Gamma$. quare etiam in triangulo ΔEZ [idem facient]. nam lineae a puncto Θ ad M , K , A et ad Δ , E , Z ductae eadem sunt.

II p. 144, 3—6: cuiuslibet figurae, cuius perimetris in eandem partem caua est, centrum grauitatis intra figuram esse necesse est] quasnam lineas in eandem partem cauas adpellet, perspicue dictum est a nobis in prooemio operis de sphaera et cylindro [u. supra p. 4]. quoniam autem figura, cuius perimetris

1) Hinc per se nihil concludi potest, nisi esse $AB\Gamma \sim KMA$ (quod statim inde sequitur, quod uterque similis est triangulo ΔEZ); sed addendum erat, esse

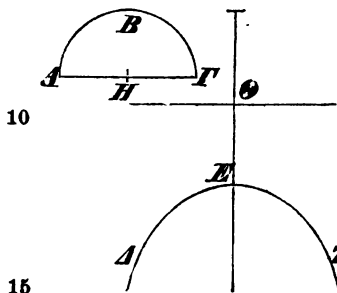
$$\Delta E : MK = \Theta E : \Theta K = EZ : B\Gamma = \Delta E : AB.$$

desideratur etiam demonstratio, cur Θ centrum sit trianguli KMA .

2) Uidetur (etiam ob *ἐνάσσην*) significari

$$AB, B\Gamma, A\Gamma = MK, KA, MA.$$

μετρον πάντα τὰ μέρη τοῦ ἐπιπέδου ἐντός ἔχει καὶ τὰς γωνίας, δῆλον, ὅτι καὶ τὸ κέντρον τοῦ βάρους ἐντός ἔχει τοῦ σχήματος. ἐπὶ γάρ τινων σχημάτων τὸ κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτός ἐστι καὶ ἐπὶ τῆς περι-
5 μέτρον. ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ $AB\Gamma$ ἡμικυκλίου κέντρον τοῦ σχήματος ἐστὶ τὸ H , ἐπὶ δὲ τῆς ΔEZ ὑπερβολῆς τὸ



κέντρον τοῦ σχήματος ἐκτός ἐστὶν, καθ' ὃ αἱ διαμέτροι συμπίπτουσιν ἀλλήλαις, ὡς ἔχει τὸ Θ . εἴρηται γὰρ ταῦτα ἐν τῷ δευτέρῳ βιβλίῳ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ $AB\Gamma$ σχή-
15 ματος καὶ ἐπὶ τοῦ ΔEZ τὸ κέντρον τοῦ βάρους, ἀφ' οὗ

δηλονότι ἀρτώμενον τὸ σχῆμα παράλληλόν ἐστὶ τῷ ὀριζοντι, ἐντός ἐστὶ τῆς περιμέτρον. εἰ γὰρ ἔσται ἐπὶ τῆς περιμέτρον ἢ ἐκτός, ῥέψει ἐπὶ θάτερα· ὅπερ οὐχ ὑπόκειται.

20

Εἰς τὸ δ'.

Ἔστω κέντρον τοῦ βάρους τὸ Δ , εἰ δυνατόν· ὅτι γὰρ ἐστὶν ἐπὶ τῆς AB , δεδείκται] εἴρηται γὰρ ἀνωτέρω, ὅτι δύο μεγεθῶν κέντρον ἐστὶν, ἀφ' οὗ ἀρτώμενος ὁ ζυγὸς ἰσορροποῦντα ἔχει τὰ μέρη παρ-
25 ἀλληλός μένων τῷ ὀρίζοντι· ὥστε οὖν ἐπὶ τῆς AB ἐστὶ τὸ κέντρον τῶν A, B μεγεθῶν.

2. γωνίας] per comp. F. 4. καὶ ἐπὶ τινων ἐπὶ Torellius.
8. Post ἐστὶν repetantur τὸ H lin. 6 ← ἐστὶν lin. 8 in F; sed expunxit manus 1. 20. εἰς τὸ $\overline{B} F$; corr. Torellius. 21. ἔστω] per comp. F. βάρους FV. 22. τῆς per comp. F; corr. Torellius. 23. ἀνωτέρω F. Lin. 21—22 sine signo F.

in eandem partem caua est, omnes partes plani¹⁾ angulosque intus habet, adparet, eam etiam centrum grauitatis intra figuram habere. nam in quibusdam figuris centrum figurae extra figuram uel in perimetro est.²⁾ in semicirculo enim $AB\Gamma$ centrum figurae est H [Eucl. I def. 19], in hyperbola autem ΔEZ centrum figurae extra positum est; id enim punctum est, in quo diametri concurrunt, quale est \odot . hoc enim in secundo libro conicorum Apollonii dictum est. nihilo minus et in figura $AB\Gamma$ et in ΔEZ centrum grauitatis, ex quo scilicet suspensa figura horizonti parallela manet, intra perimetrum est; nam si in perimetro siue extra fuerit, in alteram utram partem uerget; quod supponitur non fieri.

In prop. IV.

II p. 148, 8—12: sit Δ centrum grauitatis, si fieri potest; nam [id] in linea AB esse, demonstratum est] supra [p. 306, 11 sq.] enim dictum est, duarum magnitudinum centrum grauitatis id esse, ex quo suspensa libra [omnes] partes aequilibritatem seruantes teneat horizonti parallela manens. quare centrum magnitudinum A, B in AB est.

1) Obscure significatur de sph. et cyl. I def. 2 p. 6; sed fort. τοῦ ἐπιπέδου lin. 1 corruptum est.

2) Cfr. Proclus in Eucl. p. 160.

Εἰς τὸ ζ'.

Ἦτοι μείζον ἐστὶ τὸ AB τοῦ Γ ἢ ὥστε ἰσορροπεῖν ἢ οὐ] τούτου τοῦ ῥητοῦ δεῖ ἀκούειν οὐχ ὡς μείζονος ὑπάρχοντος πάντως τοῦ AB μεγέθους τοῦ Γ , ἀλλὰ μείζονος ὑποκειμένου ἢ κατὰ τὴν ἰσορροπίαν. δυνατὸν γάρ ἐστὶ καὶ τὸ ἐλαττον μέγεθος τοῦ μείζονος μείζονα ἔχειν τὴν ῥοπήν διὰ τὸ μῆκος τοῦ ζυγοῦ μείζον ὄν πάνυ καὶ ἄνισον ποιοῦν τὸν λόγον.

Καὶ ἀφηρησθῶ ἀπὸ τοῦ AB ἐλασσον τᾶς ὑπεροχᾶς, ἧ μείζον ἐστὶ τὸ AB τοῦ Γ ἢ ὥστε ἰσορροπεῖν, ὥστε λοιπὸν τὸ A σύμμετρον εἶμεν τῷ Γ] δεῖ, φησιν, ἀφελείν ἀπὸ τοῦ AB μεγέθός τι τὸ B , ὃ ποιεῖ λοιπὸν τὸ A τῷ Γ σύμμετρον καὶ μείζον τὸ A τοῦ Γ ἢ κατὰ τὴν ἰσορροπίαν. τοῦτο δὲ δυνατὸν ποιεῖν διὰ τῶν ἐν τῇ ἀρχῇ τοῦ δεκάτου τῆς στοιχειώσεως Εὐκλείδου εἰρημένων καὶ ἐν τῷ τρίτῳ τῶν Θεοδοσίου σφαιρικῶν.

Εἰς τὸ ιγ'.

Καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ EZ , HK , AM . ἐσσοῦνται δὴ αὐταὶ παρὰ τὰν $B\Gamma$] ἐπεὶ γὰρ ἴση ἐστὶν ἡ BO τῇ $\Psi\Gamma$, καὶ ἡ AB τῇ $\Delta\Gamma$, ἔσται, ὡς ἡ ΔB πρὸς OB , ἡ $\Delta\Gamma$ πρὸς $\Psi\Gamma$, καὶ διελόντι, ὡς ἡ ΔO πρὸς OB , ἡ $\Delta\Psi$ πρὸς $\Psi\Gamma$. ἀλλ' ὡς μὲν ἡ ΔO πρὸς OB , ἡ AE πρὸς EB . ἡ γὰρ EO παρὰ τὴν AD

1. εἰς το $\bar{\epsilon}$ F; corr. Torellius. 2. το ἀπο AB FV. ἢ ὥστε] scripsi; ὥστε F, uulgo. ἰσορροπ cum comp. ην uel ιν F. Lin. 2—3, 19—20 sine signo F. 7. μικος F. 9. Et in textu ante καὶ et in mg. signum ⁶ adp. F. 10. ἦ] addidi; om. F, uulgo. 11. ἰσορροπ cum comp. ην uel ιν F. εἶναι per comp. F. 18. εἰς το $\bar{\alpha}$ F; corr. Torellius. 19. AM] ΔFV . ἐσσοῦνται] πεσοῦνται F; corr. Torellius. 24. AE] $\Delta\theta$ FV.

In prop. VII.

II p. 158, 13—14: aut maior est AB magnitudine Γ , quam ut aequilibratam seruet, aut non maior] hoc ita intellegendum est, non quasi omnino magnitudo AB maior sit magnitudine Γ , sed supponatur maior quam pro aequilibrata. nam fieri potest, ut minor etiam magnitudo propter longitudinem librae multo maiorem et rationem inaequalem reddentem maius momentum habeat quam maior.

II p. 158, 14—17: et a magnitudine AB auferatur magnitudo minor excessu, quo AB magnitudine Γ maior est, quam ut aequilibratam seruet, ita ut, quae relinquitur magnitudo A commensurabilis sit magnitudini Γ] oportet, inquit, ab AB magnitudinem quandam B auferri, quae reliquum A cum Γ commensurable reddat, et simul A magnitudine Γ maiorem, quam ut aequilibratam seruet. hoc autem per ea fieri potest, quae in initio decimi libri elementorum Euclidis et in tertio libro sphaericorum Theodosii¹⁾ dicta sunt.

In prop. XIII.

II p. 176, 2—3: et ducantur lineae EZ , HK , AM . eae igitur lineae $B\Gamma$ parallelae erunt] nam quoniam $BO = \Psi\Gamma$, $\angle B = \angle \Gamma$, erit $\angle B : OB = \angle \Gamma : \Psi\Gamma$, et dirimendo $\angle O : OB = \angle \Psi : \Psi\Gamma$. sed

$$\angle O : OB = \angle E : EB;$$

1) Theodosius sphaer. III, 9 p. 73; 10 p. 75 (Nizze). cfr. Nizze p. 151, Hunt II p. 81. Eucl. X, 1. u. Neue Jahrb. Suppl. XI p. 369.

ἔστιν· ὡς δὲ ἡ $\Delta\Psi$ πρὸς $\Psi\Gamma$ ἢ AZ πρὸς $Z\Gamma$. καὶ ὡς ἄρα ἡ AE πρὸς EB , ἢ AZ πρὸς $Z\Gamma$. παράλληλος ἄρα ἐστὶν ἡ EZ τῇ $B\Gamma$. ὁμοίως δὴ δειχθήσονται καὶ αἱ λοιπαί.

- 5 Τὸ δὲ $A\Delta\Gamma$ ποτὶ πάντα τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ τῶν AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ ἀναγεγραμμένα ὁμοία τῷ $A\Delta\Gamma$ τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ ΓA ποτὶ AM διὰ τὸ ἴσας εἶμεν τὰς εὐθείας] ἐπεὶ γὰρ ὁμοιά ἐστὶ τὰ $A\Delta\Gamma$, $A\sigma M$ τρίγωνα, πρὸς ἄλ-
- 10 ληλα διπλασίονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $A\Gamma$ πρὸς AM . ἐπεὶ δὲ νῦν ὑπόκειται ἡ $A\Gamma$ τῆς AM τετραπλασίον, τὸ $A\Delta\Gamma$ τρίγωνον πρὸς τὸ $A\sigma M$ λόγον ἔχει, ὃν ἰσ' πρὸς ἔν, πρὸς δὲ πάντα τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ λόγον ἔχει, ὃν ἰσ' πρὸς τέσσαρα. ἀνά-
- 15 λογον ἄρα ἐστίν, ὡς τὸ $A\Delta\Gamma$ τρίγωνον πρὸς τὰ τρίγωνα τὰ ἀπὸ τῶν AM , MK , KZ , $Z\Gamma$ ὁμοία τῷ $A\Delta\Gamma$, οὕτως αὐτὰ τὰ τρίγωνα πρὸς τὸ $A\sigma M$, τουτέστιν ἡ ΓA πρὸς AM . ὁμοια γάρ εἰσιν καὶ ἐπὶ ἴσων βάσεων καὶ διὰ τοῦτο ἴσα καὶ εἰσιν πρὸς ἄλληλα, ὡς
- 20 αἱ βάσεις.

Ἀλλὰ ἡ ΓA ποτὶ AM μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΦP ποτὶ $P\Theta$. ὁ γὰρ τὰς $A\Gamma$ ποτὶ AM λόγος ὁ αὐτός ἐστὶ τῷ τὰς ΦP ποτὶ $P\Pi$] εἰ γὰρ νοήσεως ἐκβεβλημένης τὰς $P\Phi$, $\Gamma\Delta$ καὶ συμπιπτούσας,

25 διὰ τὰς παραλλήλους ἔσται, ὡς ἡ ΦP πρὸς $P\Pi$, ἢ $\Gamma\Delta$ πρὸς $\Delta\Omega$. ἀλλ' ὡς ἡ $\Gamma\Delta$ πρὸς $\Delta\Omega$, ἢ ΓA πρὸς AM . καὶ ὡς ἄρα ἡ ΓA πρὸς AM , ἢ ΦP πρὸς $P\Pi$. ἢ δὲ ΦP πρὸς $P\Pi$ μείζονα ἔχει λόγον, ἥπερ ἡ ΦP

1. AZ] AZ F; corr. Torellius. Lin. 5—8 signum adp. F.
5. $A\Delta\Gamma$ τρίγωνον Torellius (II p. 176, 11). 6. τῶν] τῶν per comp. F; corr. Torellius. 8. πρὸς per comp. F; corr. Torellius.

nam $EO \neq A\Delta$; et $\Delta\Psi : \Psi\Gamma = AZ : Z\Gamma$. quare etiam $AE : EB = AZ : Z\Gamma$. itaque EZ lineae $B\Gamma$ parallela est. eodem modo etiam in reliquis demonstrabitur.

II p. 176, 10—14: triangulus igitur $A\Delta\Gamma$ ad omnes triangulos triangulo $A\Delta\Gamma$ similes, qui in lineis $AM, MK, KZ, Z\Gamma$ constructi sunt, eam rationem habet, quam $\Gamma A : AM$, quia lineae aequales sunt] nam quoniam $A\Delta\Gamma \sim A\Sigma M$, erit [Eucl. VI, 19]

$$A\Delta\Gamma : A\Sigma M = A\Gamma^2 : AM^2.$$

iam quoniam supponitur $A\Gamma = 4AM$, erit

$$A\Delta\Gamma : A\Sigma M = 16 : 1,$$

sed $A\Delta\Gamma$ ad omnes triangulos in $AM, MK, KZ, Z\Gamma$ positos eam rationem habet, quam $16 : 4$. itaque ut $A\Delta\Gamma$ triangulus ad triangulos in $AM, MK, KZ, Z\Gamma$ positos triangulo $A\Delta\Gamma$ similes, ita hi ipsi trianguli ad $A\Sigma M$, h. e. $\Gamma A : AM$; nam similes sunt et in basibus aequalibus positi; quare aequales sunt et eam inter se rationem habent, quam bases.¹⁾

II p. 176, 19—22: sed $\Gamma A : AM > \Phi P : P\Theta$; nam $A\Gamma : AM = \Phi P : P\Pi$] nam si lineas $P\Phi, \Gamma A$ productas et concurrentes finxeris, propter parallelas erit $\Phi P : P\Pi = \Gamma A : A\Omega$. sed $\Gamma A : A\Omega = \Gamma A : AM$. quare etiam $\Gamma A : AM = \Phi P : P\Pi$.

1) Tum cfr. Quaest. Arch. p. 48.

lius, ut lin. 21, 22 (prius), 23. εἶναι per comp. F; corr. Torellius. 12. τετραγωνον] ∇ F. 14. ZΓ] om. F. 15. AΔΓ] ABΓ F; corr. Torellius. 21. ἀλλά] ὅ ἀλλὰ F. 22. τῆς F; corr. Torellius, ut lin. 23. ποτὶ] (alt.) scripsi; πρὸς per comp. F, vulgo.

πρὸς PΘ. καὶ ἡ ΓΑ ἄρα πρὸς ΑΜ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ ΦΡ πρὸς ΡΘ.

Ὅπερ ἀδύνατον· τᾶς γὰρ διὰ τοῦ Χ εὐθείας παρὰ τὰν ΔΑ ἀγομένας ἐν τῷ ἐπιπέδῳ ἐπὶ τὰ
5 αὐτὰ ἐσσεῖται πάντα τὰ τρίγωνα, τουτέστιν ἐπὶ
θάτερον μέρος] καὶ ῥέψει δηλονότι ἐπ' ἐκεῖνο πάντα
τὰ μεγέθη καὶ οὐκ ἰσορροπήσει· ὅπερ οὐχ ὑπόκειται.
ὑπόκειται γὰρ κέντρον τῶν μὲν παραλληλογράμμων τὸ
Ρ, τῶν δὲ τριγώνων τὸ Χ.

10 *Εἰς τὸ ἄλλως τοῦ ιγ'.*

Ὅμοιως γὰρ ἐντι κείμενα τὰ Θ, Κ, Δ ἐν τοῖς
τριγώνοις] αἷ τε γὰρ ΑΘ, ΕΚ, ΖΑ παράλληλοι οὔσαι
ὁμοίως διαιροῦσιν τὰς γωνίας. καὶ αἱ ΘΑΓ, ΘΚΒ
αἱ αὐταὶ εἰσιν ἐν πᾶσι τοῖς τριγώνοις, καὶ λοιπαὶ αἱ
15 ΚΔ, ΔΑ.

Εἰς τὸ ιε'.

Ἐὰν γὰρ ἐκβαλῆς τὰς ΓΔΗ, ΖΕΗ, ΒΑΗ,
δῆλον, ὅτι ἐπὶ τὸ αὐτὸ σαμεῖον ἐρχόνται] ἐκ-
βληθεῖσῶν γὰρ τῶν ΒΑΗ, ΖΕΗ καὶ συμπιπτουσῶν
20 ἀλλήλαις κατὰ τὸ Η, καὶ ἡ ΓΑ ἐκβαλλομένη ἐν τῷ
αὐτῷ πεσεῖται. ἔστιν γὰρ ὡς ἡ ΒΗ πρὸς ΗΑ, ἡ ΖΗ

1. ἄρα] om. FVA. Lin. 3—5 sine signo F, lin. 11—12, 17—18 cum signo. 5. τρίγωνα] scripsi; κεντρα F, vulgo.

6. ἐκεῖνο] scripsi; εκεινω F, vulgo. 8. τῶν μὲν] του (comp). μὲν FVD. παραλληλογράμμων] syll. -ων manu 2 correctata est in F (-μον VD). 10. του ια F; corr. Torellius. 11. Α ἐν] ΑΕ F; corr. Torellius.

12. ΖΑ] ΖΑ F; corr. Torellius. 13. γωνίας] per comp. F. ΘΓΖ, ΘΒΕ Torellius. 15. ΚΒΔ, ΔΓΑ Torellius. 16. εις το ιγ F; corr. Torellius. 17. ΖΕΝ F. 18. ἐρχόνται] -αι supra manu 1 F. 19. συμπιπτουσῶν F. 20. ΓΔ] ΒΔ F; corr. Torellius. 21. γάρ] scripsi; δε F, vulgo.

sed $\Phi P : P\Pi > \Phi P : P\Theta$.

itaque etiam $\Gamma A : AM > \Phi P : P\Theta$.

II p. 178, 16—19: quod fieri non potest; nam omnes trianguli in eadem parte sunt lineae per X in plano ductae lineae ΔA parallelae, h. e. in altera parte] et adparet, omnes magnitudines ad eam uersus necessario uergere nec aequilibratam seruaturas esse; quod non fieri supponitur. nam supponitur P centrum [grauitatis] esse parallelogrammorum, X autem triangulorum.

In alteram demonstrationem prop. XIII.

II p. 180, 14—15: nam puncta Θ, K, A in triangulis similiter posita sunt] nam $A\Theta, EK, ZA$, quae parallelae sunt, angulos similiter diuidunt. et $\Theta A\Gamma, \Theta KB$ in omnibus triangulis eadem sunt, et reliquae sunt $K\Delta, \Delta A$.¹⁾

In prop. XV.

II p. 184, 10—11: nam si produxeris lineas $\Gamma\Delta H, ZEH, BAH$, adparet, eas in idem punctum incidere] productis enim BAH, ZEH et concurrentibus in H etiam $\Gamma\Delta$ producta in idem punctum cadet. est enim

1) Sic debuit dicere (ex lin. 13): et $\Theta A\Gamma$ in triangulis $AB\Gamma, Z\Delta\Gamma$ et ΘKB in $AB\Gamma, BE\Delta$ aequales angulos ad B, Γ faciunt. praeterea $K\Delta \neq \Theta\Gamma$, h. e.

$$\angle B\Delta K = \Delta\Gamma A, K\Delta E = \Delta\Gamma Z.$$

et $\Delta A \neq B\Theta$, h. e. $\Delta\Delta\Gamma = KB\Delta, Z\Delta A = EBK$. tum u. uol. II p. 142, 17 sq.

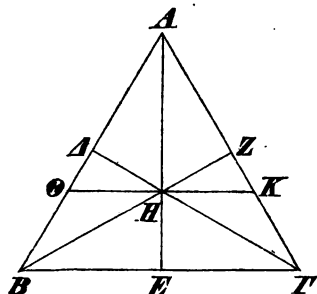
πρὸς HE , καὶ ἡ BZ πρὸς AE , καὶ ἡ $ZΓ$ πρὸς $EΔ$, καὶ δηλαδὴ ἡ $ΓH$ πρὸς $ΔH$.

Ἔσσειται δὴ τοῦ μὲν $BΔΓ$ τριγώνου κέντρον τοῦ βάρους ἐπὶ τᾶς $ΘM$, ἐπειδήπερ τρίτον μέρος ἂν $BΘ$ τᾶς $BΔ$] ἔστω τρίγωνον τὸ $ABΓ$ καὶ ἐπεξεύχθωσαν ἀπὸ τῶν γωνιῶν ἐπὶ τὰς διχοτομίας τῶν πλευρῶν αἱ AE , BZ , $ΓΔ$. κέντρον ἄρα ἐστὶ τοῦ βάρους τοῦ $ABΓ$ τριγώνου τὸ H . καὶ φανερόν, ὅτι πάντα τὰ τρίγωνα ἴσα ἐστὶν ἀλλήλοις, καὶ ὅτι αἱ ἐπὶ τὰς διχοτομίας τῶν πλευρῶν ἐπιξενγνύμεναι διὰ τοῦ H ἔρχονται, ἵνα μὴ τοῦ αὐτοῦ πλείονα κέντρα ᾗ. ἐπεὶ γὰρ ἴσαι αἱ $AΔ$, $ΔB$, BE , $ΕΓ$, $ΓZ$, $ZΑ$, ἴσα ἔσται καὶ τὰ τρίγωνα, ὧν κορυφὴ τὸ H σημείον, βάσεις δὲ αἱ εἰρημέναι εὐθεῖαι. ὥστε διπλάσιόν ἐστι τὸ AHB 15 τρίγωνον τοῦ HBE τριγώνου· ὥστε καὶ ἡ AH τῆς HE . ἐὰν οὖν διὰ τοῦ H παρὰ τὴν $BΓ$ ἀγάγωμεν τὴν $ΘK$, διπλάσιόν ἐστὶν ἡ $AΘ$ τῆς $ΘB$. ὥστε καθόλου ἐὰν μία πλευρὰ τριγώνου τμηθῇ, ὥστε τὸ πρὸς τῇ κορυφῇ μέρος διπλάσιον εἶναι τοῦ πρὸς τῇ βάσει, καὶ 20 διὰ τοῦ ληφθέντος σημείου παράλληλος ἀχθῇ τῇ βάσει, ἐπὶ τῆς ἀχθείσης ἔσται τὸ κέντρον τοῦ βάρους τοῦ τριγώνου.

2. $ΓH$ πρὸς $ΔH$] $ΔH$ πρὸς $ΔΣ$ F; corr. Torellius ($HΔ$). 3—5 sine signo F; contra lin. 1—2 signum adp. 3. *εσται* F, uulgo. 4. *βαρεως* F. 12. *γάρ*] scripsi; *δε* F, uulgo. Lin. 13 signum in mg. adp. F. 13. *σημειον* F. *βασ* cum comp. *ης* uel *ις* F; corr. Torellius (B?). 16. *οὖν*] om. F; corr. Torellius (Cr.). 21. *βασ* cum comp. *ως* F; *βαρεος* uulgo; quod correxi. *εις το ᾧ βιβλιον* F in fine.

$BH:HA = ZH:HE = BZ:AE = Z\Gamma:EA = \Gamma H:AH$
[tum u. Eucl. VI, 2].

II p. 186, 2—4: erit igitur trianguli $B\Delta\Gamma$ centrum grauitatis in linea ΘM positum, quoniam $B\Theta = \frac{1}{3}B\Delta$ sit $AB\Gamma$ triangulus, et ab angulis ad puncta media laterum ducantur $AE, BZ, \Gamma\Delta$. itaque H centrum grauitatis est trianguli $AB\Gamma$ [de plan. aeq. I, 14]; et



manifestum est, omnes triangulos aequales esse, et lineas ad puncta media laterum ductas per H cadere, ne plura eiusdem figurae centra [grauitatis] sint. nam quoniam aequales sunt $\Delta\Delta, \Delta B, BE, E\Gamma, \Gamma Z, ZA$, etiam trianguli, quorum uertex est punctum H , bases

autem lineae illae, aequales sunt.¹⁾ quare

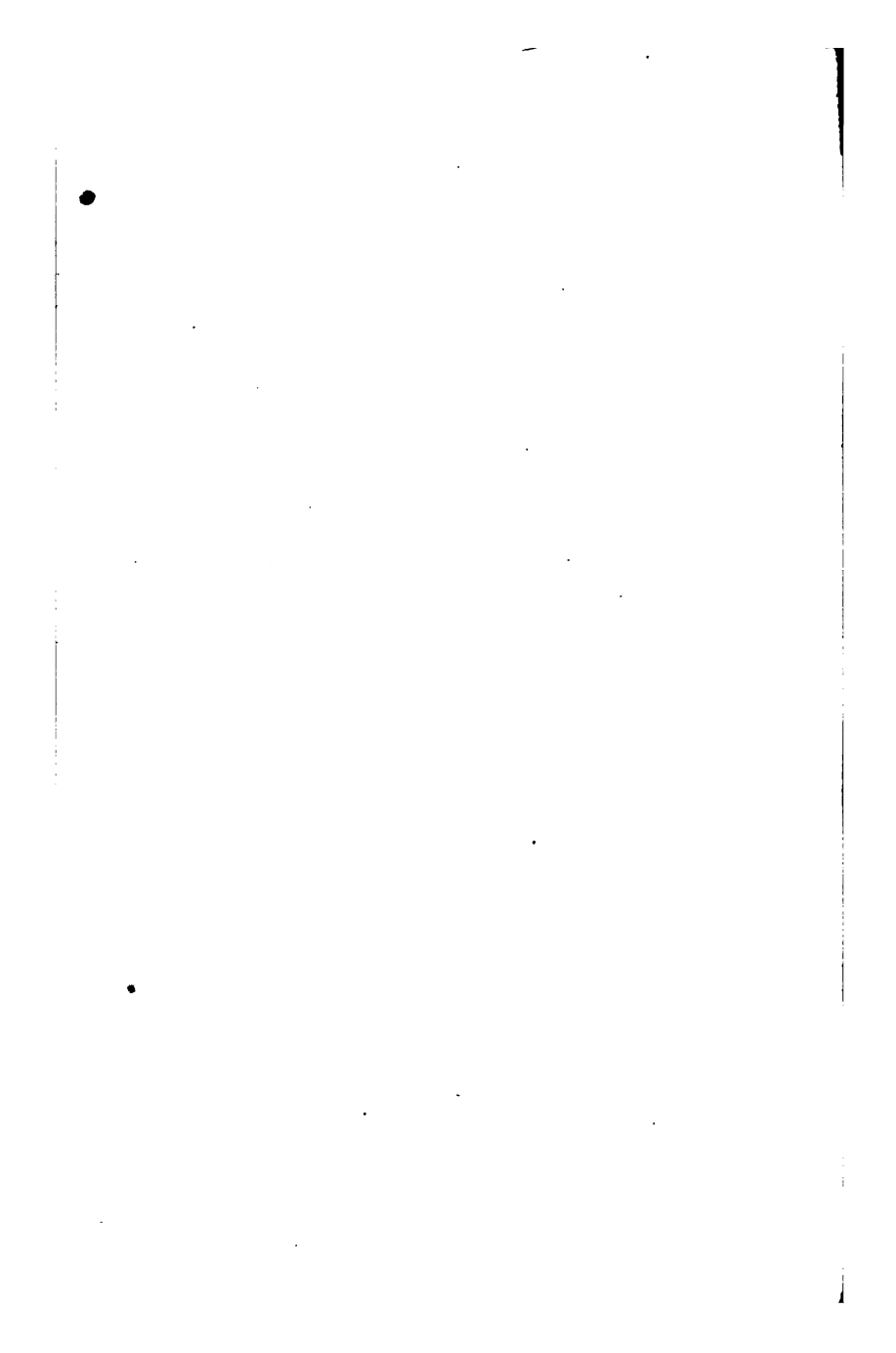
$$AHB = 2HBE;$$

quare etiam $AH = 2HE$ [cfr. Eucl. VI, 1]. si igitur per H lineae $B\Gamma$ parallelam duxerimus ΘK , erit

$$A\Theta = 2\Theta B \text{ [Eucl. VI, 2].}$$

omnino igitur, si latus unum trianguli ita secatur, ut pars ad uerticem sita duplo maior sit parte ad basim sita et per punctum ita sumptum linea basi parallela ducitur, centrum grauitatis trianguli in linea [ita] ducta positum erit.

1) Adparet, Eutocium hinc tacite sibi adsumere, triangulum aequilaterum esse; sed propositio de quouis triangulo uera est, nec triangulus $B\Delta\Gamma$ apud Archimedes aequilaterus est, neque ipse ab initio hoc de triangulo $AB\Gamma$ supposuit (p. 320, 5 sq.).



EUTOCCII COMMENTARIUS

IN LIBRUM II

DE PLANORUM AEQUILIBRIIS.

Ἀκριβῶς ἐπεξελθόντες τῷ πρώτῳ καὶ σαφηνίσαντες τὰ ἐν αὐτῷ δυσθεώρητα ἀναγκαίου ἡγούμεθα καὶ τὰ ἐν τῷ δευτέρῳ δυσχερῶς εἰρημένα μετρίως ἐκθέσθαι. φησὶν τοίνυν ἐν τῇ προτάσει τοῦ πρώτου θεωρήματος·

5 ὑποκείσθω τὰ $AB, ΓΔ$ χωρία περιεχόμενα ὑπὸ εὐθείας καὶ ὀρθογωνίου κώνου τομαῖς, ἃ δυνάμεθα παρὰ τὰν δοθεῖσαν εὐθεῖαν παραβαλεῖν. τοῦτο δὲ αὐτόθεν μὲν διὰ τῶν ἐνταῦθα δεδειγμένων οὐκ ἔστιν εὐρεῖν. ἐπεὶ δὲ δέδεικται αὐτῷ,

10 ὥς καὶ ἐν τῷ περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου εἶπεν, ὅτι τὸ τοιοῦτον σχῆμα ἐκτίριτόν ἐστι τριγώνου τοῦ τὴν αὐτὴν βᾶσιν ἔχοντος αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον, τῷ δὲ ἐπιτρίτῳ τοῦ τριγώνου ἐπιπέδῳ εὐθυγράμμῳ ὄντι δυνάμεθα ἴσον παρὰ τὴν δοθεῖσαν εὐθεῖαν παραβαλεῖν,

15 φανερόν, ὅτι καὶ τοῖς τοιούτοις σχήμασιν. τὰ δὲ ἐν τῇ κατασκευῇ εἰρημένα πάντα δῆλὰ ἐστὶ διὰ τοῦ δεκάτου θεωρήματος τοῦ πρώτου τούτων τῶν βιβλίων.

Εἰς τὸ β'.

Τοῦ δευτέρου θεωρήματος προλέγει τινὰ δηλοῦντα,

20 πῶς δυνατόν ἐν τῇ τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῇ σχῆμα γνωρίμως ἐγγράφεσθαι καὶ φησιν· ταῦτα δὲ δεικ-

Ἐντοκίον εἰς το β' των ἰσορροπικων Αρχιμηδους F. 6. τομης F; corr. Torellius. 5—8 signum adp. F (non lin. 21—p. 326, 1). 7. παραβαλ cum comp. ην uel ιν F, ut lin. 9, 14, p. 326, 2. 16. δεκάτου] scripsi; τεταρτου F, uulgo. cfr. II p. 190, 18. 21. δέ] addidi; om. F, uulgo. cfr. II p. 192, 16.

Adcurate primo libro exposito et explicatis, quae in eo difficilia erant perspectu, necessarium esse putamus, etiam quae in secundo libro impedita dicta sint, aliquatenus exponere. in propositione igitur theorematum primi: supponantur, inquit, spatia $AB, \Gamma A$ linea recta et sectione conii rectanguli comprehensa, quae lineae datae adplicare possumus [II p. 188, 12; cfr. 3 sq.]. hoc uero ex iis, quae hic demonstrata sunt, non statim licet inuenire. sed quoniam demonstrauit¹⁾, sicut etiam in libro de sphaera et cylindro dixit [I p. 2], figuram eius modi tertia parte maiorem esse triangulo eandem basim habenti et altitudinem aequalem, et spatium aequale spatio, quod tertia parte maius est triangulo, quod rectilineum est, datae lineae adplicare possumus, adparet, etiam [spatium] eius modi figuris [aequale datae lineae adplicari posse]. quae autem in constructione dicta sunt, omnia ex theoremate decimo primi libri aperta sunt.

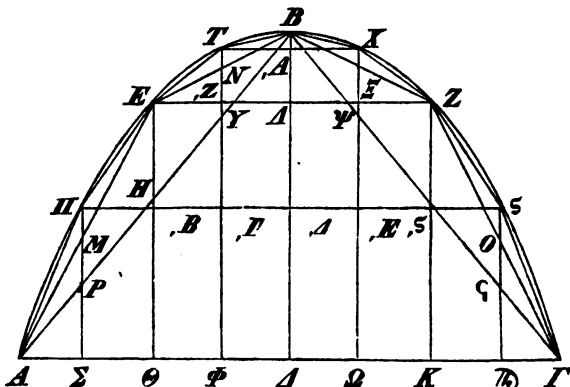
In prop. II.

Secundo theoremati quaedam praefatus est [II p. 192, 2—16], unde adpareat, quomodo fieri possit, ut sectioni conii rectanguli figura proprie inscribatur, et dicit [II p. 192, 16—17]: haec autem suis locis demon-

1) De quadr. parab. 17 et 24; cfr. Quaest. Arch. p. 29.

τέον ἐν ταῖς τάξεσιν. ἐπειδὴ οὖν ἀσαφές ἐστὶν τὸ λεγόμενον, ἀναγκαῖον εἰπεῖν βραχέα περὶ αὐτοῦ ἐκ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν εὐρεθέντα.

ἔστω σχῆμα περιεχόμενον ὑπὸ παραβολῆς τῆς $AB\Gamma$
 5 καὶ εὐθείας τῆς AG , οὗ διάμετρος ἔστω ἡ BA . φανε-
 ρὸν δὴ, ὅτι κορυφή ἐστὶ τοῦ τμήματος τὸ B σημεῖον.
 κορυφὰς γὰρ ἐκάλει τῶν γραμμῶν ὁ Ἀπολλώνιος τὰ
 πρὸς ταῖς γραμμαῖς πέρατα τῶν διαμέτρων. ἐὰν δὴ
 10 ἐπιζεύξωμεν τὰς AB , $B\Gamma$, ἔσται τὸ [ἀπὸ] $AB\Gamma$ τρί-
 γωνον τὴν αὐτὴν βᾶσιν ἔχον τῷ τμήματι καὶ ὕψος
 ἴσον, τὴν ἀπὸ τοῦ B ἐπὶ τὴν AG κἀθετον ἀγομένην·
 οὐ γὰρ πάντως ἄξων ἐστὶν ἡ BA . ἐὰν δὴ λαβόντες
 τὰς κορυφὰς τῶν AB , $B\Gamma$ τμημάτων τὰς E , Z δι'



αὐτῶν παραλλήλους ἀγάγωμεν τῇ $B\Delta$, ὡς τὰς EH ,
 15 ZK , ἔσονται αὐταὶ διάμετροι τῶν AB , $B\Gamma$ τμημά-
 των. δέδεικται γὰρ ἐπὶ τῆς παραβολῆς, ὅτι πᾶσαι αἱ
 παρὰ τὴν διάμετρον ἀγόμεναι διάμετροί εἰσι τῆς το-
 μῆς. ἔσονται δὴ τὰ E , Z κορυφαὶ τῶν τμημάτων, καὶ

7. ἐμβαλεῖ F. 9. ἀπὸ] deleo; ὑπὸ Torellius. 11. AG]

stranda sunt. iam quoniam obscura est sententia horum uerborum, necesse est pauca de iis dicere ex conicis Apollonii petita.

sit ¹⁾ figura comprehensa parabola $AB\Gamma$ et linea recta $A\Gamma$, cuius diametrus sit $B\Delta$. adparet igitur, B punctum uerticem esse segmenti. uertices enim linearum adpellauit Apollonius [I def. 11] terminos diametrorum ad lineas positos. si igitur duxerimus lineas AB , $B\Gamma$, triangulus $AB\Gamma$ eandem basim habebit, quam segmentum, et altitudinem aequalem, lineam ab B ad $A\Gamma$ perpendicularem. neque enim semper axis est $B\Delta$.²⁾ si igitur sumptis E , Z uerticibus segmentorum AB , $B\Gamma$ per eos lineas EH , ZK lineae $B\Delta$ parallelas duxerimus, diametri erunt segmentorum AB , $B\Gamma$. nam in parabola demonstratum est, omnes lineas axi parallelas diametros sectionis fore. itaque E , Z uertices segmentorum erunt, et li-

1) Breuiorem demonstrationem dedit Nizzius p. 27; cfr. Zeitschr. f. Math., hist. Abth. XXV p. 62.

2) Nam si axis est $B\Delta$, ipsa perpendicularis erit, ut in figura est. axis ab Archimede uocatur *διάμετρος τῆς τομῆς*, quod alio sensu posuit Eutocius lin. 17 (ibi Archimedes scripsisset *αὶ παρὰ τῶν διάμετρον*). sed lin. 17: *διάμετρον* ex usu Archimedis usurpauit, ubi debuit dicere: *ἄξονα*.

scripsi; ABF , uulgo. 13. *δι' ἀντῶν*] litt. *v* supra manu 1 F. 15. ZK] scripsi; *ovx* F, uulgo; ZO ed. Basil., Torellius. 17. *τῆν*] *των* per comp. F. In figura litteras nonnullas permutat, K omisit F.

αὶ διὰ τῶν E, Z ἐφαπτόμεναι παράλληλοι ταῖς AB, BG . ἔσται δὴ καὶ ἡ EAZ παρὰ τὴν $AΔΓ$, ἐπειδὴ αἱ $EΘ, ZK$ παράλληλοι εἰσι καὶ ἴσαι διάμετροι οὔσαι τῶν ἴσων τμημάτων καὶ ἐφαρμόζουσαι ἀλλήλαις, ὡς
 5 ἐν τῷ ϵ' τῶν κωνικῶν δέδεικται. καὶ ἐπεὶ ἡ EHO παράλληλός ἐστι τῇ $BΔ$, ἔστιν, ὡς ἡ BH πρὸς HA , ἡ $ΔΘ$ πρὸς $ΘA$. ἴση δὲ ἡ HB τῇ AH . δίχα γὰρ αὐτὴν τέμνει ἡ EH διάμετρος παράλληλον οὔσαν τῇ ἐφαπτομένῃ. ἴση ἄρα καὶ ἡ $ΔΘ$ τῇ $ΘA$. διὰ τὰ αὐτὰ δὴ
 10 καὶ ἡ $ΔK$ τῇ $KΓ$ ἴστιν ἴση. ἴση δὲ ὅλη ἡ $AΔ$ τῇ $ΔΓ$. ἴση ἄρα καὶ ἡ $ΔΘ$ τῇ $ΔK$, καὶ διὰ τοῦτο καὶ ἡ EA τῇ AZ . ὥστε ἀληθῶς λέγει, ὅτι ἡ τὰς κορυφὰς τῶν τμημάτων ἐπιξευγνύουσα παράλληλος ἔσται τῇ βάσει τοῦ τμήματος καὶ δίχα διαιρεθῆσεται ὑπὸ τῆς τοῦ
 15 τμήματος διαμέτρου. ἐπεξεύχθωσαν δὴ καὶ αἱ $AE, EB, BZ, ZΓ$, καὶ δίχα τετμήσθωσαν κατὰ τὰ $M, N, Ξ, O$ σημεῖα, καὶ ἤχθωσαν διὰ τῶν $M, N, Ξ, O$ παρὰ τὴν $BΔ$ αἱ $ΠMPΞ, ΤΝΤΦ, ΧΞΨΩ, εOϞϞ$, καὶ ἐπεξεύχθωσαν αἱ $ΑΠ, ΠE, ET, TB, BX, XZ, Zε,$
 20 $εΓ$, καὶ αἱ $ΤAX$ καὶ $ΠBΓ, ΔEεε$. φανερόν δὴ ἐκ τῶν προδεδειγμένων, ὅτι ἡ TX καὶ ἡ EZ καὶ ἡ $Πε$ παράλληλοι εἰσι τῇ $ΑΓ$, καὶ ὅτι ἴση ἡ $ΤA$ τῇ AX καὶ ἡ EA τῇ AZ καὶ ἡ $ΠA$ τῇ $Δε$. λέγω οὖν, ὅτι τέμνουσι τὴν $BΔ$ εἰς τοὺς ἐξῆς περισσοὺς ἀριθμοὺς,
 25 τουτέστιν οἷον ἔστιν ἐνὸς ἡ $BΔ$, τοιούτων τριῶν ἡ $ΑA$ καὶ ἡ $ΑΔ$ πέντε καὶ ἡ $ΔA$ ἑπτὰ. ἐπεὶ γὰρ ἴση ἔστιν ἡ AH τῇ HB , καὶ παράλληλος ἡ $EΘ$ τῇ $BΔ$, ἴση ἄρα καὶ ἡ $AΘ$ τῇ $ΘA$. ἡ $AΔ$ ἄρα τῆς $ΔΘ$ διπλῆ ἔστιν· ὥστε καὶ τῆς EA . τὸ ἀπὸ τῆς $AΔ$

6. πρὸς] om. FA. 17. O (prius)] Θ F; corr. Torellius.
 18. εOϞϞ] scripsi; εOϞA F, uulgo (sed in fig. Ϟ F). 20.

neae in E , Z contingentes parallelae erunt lineis AB , $B\Gamma$. erit igitur etiam EAZ lineae $A\Delta\Gamma$ parallela, quoniam $E\Theta$, ZK et parallelae sunt et aequales, cum diametri sint segmentorum aequalium et inter se congruant, ut in libro sexto conicorum [Apollon. VI, 19] demonstratum est. et quoniam $EH\Theta$ lineae $B\Delta$ parallela est, erit $BH:HA = \Delta\Theta:\Theta A$. et $HB=AH$; nam diametrus EH [lineam AB] in duas partes aequales secat, quia contingenti parallela est. quare etiam $\Delta\Theta = \Theta A$. eadem de causa etiam $\Delta K = K\Gamma$. uerum $A\Delta = \Delta\Gamma$. quare etiam $\Delta\Theta = \Delta K$. itaque $EA = AZ$. ergo recte dicit [II p. 192, 10–14], lineam uertices segmentorum iungentem basi segmenti parallelam esse et a diametro segmenti in duas partes aequales secari. — ducantur igitur etiam AE , EB , BZ , $Z\Gamma$, et in partes aequales secantur in punctis M , N , Ξ , O , et per puncta M , N , Ξ , O lineae $B\Delta$ parallelae ducantur $\Pi MP\Sigma$, $TNT\Phi$, $X\Xi\Psi\Omega$, $\varsigma O\varrho\Delta$, et ducantur $A\Pi$, HE , ET , TB , BX , XZ , $Z\varsigma$, $\varsigma\Gamma$ et TAX , $\Pi B\Gamma\Delta E\varsigma\varsigma$. itaque ex praecedentibus manifestum est, esse TX , EZ , $\Pi\varsigma$ lineae $A\Gamma$ parallelas, et $TA = AX$, $EA = AZ$, $\Pi\Delta = \Delta\varsigma$. dico igitur, eas lineam $B\Delta$ secundum numeros impares ordine sequentes secare, hoc est, si sit $B\Delta = 1m$, esse $A\Delta = 3m$, $\Delta\Delta = 5m$, $\Delta\Delta = 7m$. nam quoniam $AH = HB$, et $E\Theta$ lineae $B\Delta$ parallela, erit etiam $A\Theta = \Theta\Delta$. itaque $A\Delta = 2\Delta\Theta$. quare etiam $A\Delta = 2EA$.

$\Pi\Delta\varsigma$ Torellius. 22. $T\Delta$] TA F. 23. καὶ ἡ EA τῆ AZ] em. F; corr. Torellius. 24. $B\Delta$] $B\Gamma$ F. 25. $B\Delta$] $B\Delta$ F; corr. A. 26. $A\Delta$] AA F; corr. Torellius. $A\Delta$] $\Delta\Delta$ F; corr. Torellius. $\Delta\Delta$] Δ F, V. 28. $A\Delta$] $\Theta\Delta$ FV.

ἄρα τετραπλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς EA . ὡς δὲ τὸ ἀπὸ
 AA πρὸς τὸ ἀπὸ EA , οὕτως δέδεικται ἢ BA πρὸς
 BA . τετραπλασία ἄρα καὶ ἢ AB τῆς BA . τριπλῆ
 ἄρα ἢ AA τῆς AB . οἷον ἄρα ἐστὶν ἐνὸς ἢ AB , τοι-
 5 ούτων τριῶν ἐστὶν ἢ AA . διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ οἷων
 ἄρα ἢ AB τεσσάρων, ἢ AA δώδεκα. καὶ ἐπεὶ ἴση ἢ
 EN τῇ NB , καὶ ἢ EZ τῇ ZA , καὶ ἢ $\Theta\Phi$ τῇ $\Phi\Delta$,
 διπλασία ἐστὶν ἢ EA τῆς AZ , τουτέστι τῆς TA .
 τετραπλάσιον ἄρα τὸ ἀπὸ EA τοῦ ἀπὸ TA . τετρα-
 10 πλασία ἄρα καὶ ἢ AB τῆς BA . ὥστε τριπλασία ἢ AA
 τῆς AB . οἷων ἄρα ἐστὶν ἢ AB τεσσάρων, τοιούτων ἢ
 μὲν BA ἐνός, ἢ δὲ AA τριῶν, ἢ δὲ AA δώδεκα. πάλιν
 ἐπεὶ ἴση ἐστὶν ἢ AM τῇ ME , καὶ ἢ AP τῇ PH , καὶ ἢ
 AS τῇ $\Sigma\Theta$, ἴσαι εἰσὶ καὶ αἱ AS , $\Sigma\Theta$, $\Theta\Phi$, $\Phi\Delta$.
 15 οἷων ἄρα ἐστὶν ἢ AA τεσσάρων, τοιούτων ἢ $\Sigma\Delta$
 τριῶν, τουτέστιν ἢ $\Pi\Delta$. οἷων ἄρα τὸ ἀπὸ AA δε-
 καεξ, τοιούτων τὸ ἀπὸ $\Pi\Delta$ ἐννέα. καὶ οἷων ἄρα ἢ
 AB δεκαεξ, ἢ BA ἐννέα· καὶ λοιπὴ ἄρα ἢ AA
 ἐπτά. ἐπεὶ οὖν δέδεικται, οἷων ἢ BA δεκαεξ, τοιού-
 20 των ἢ μὲν BA ἐνός, ἢ δὲ AA τριῶν, ἢ δὲ AA
 ἐπτά, καὶ λοιπὴ ἢ AA ἐστὶ πέντε. τέμνεται ἄρα ἢ
 BA ὑπὸ τῶν παραλλήλων εἰς τοὺς τῶν ἐξῆς περισ-
 σῶν ἀριθμῶν λόγους ἐνός λεγομένου τοῦ πρὸς τῇ
 κορυφῇ τοῦ τμήματος. δῆλον οὖν ἐστὶν ἐκ τῆς κατα-
 25 γραφῆς, ὅτι αἱ καταγόμεναι ὑπὸ τῶν διαμέτρων εἰς τοὺς
 ἀπὸ μονάδος ἐξῆς κειμένους ἀριθμοὺς τέμνονται. οἷον
 γὰρ ἐστὶν ἐνός ἢ TA , τοιούτων ἐστὶ δύο ἢ EA , τριῶν
 δὲ ἢ $\Pi\Delta$, τεσσάρων δὲ ἢ AA . παράλληλοι γὰρ οὔσαι

2. πρὸς τὸ ἀπὸ EA] om. F; corr. ed. Basil. 3. BA] (alt.)
 BA F. 4. AA] BA F. 7. EZ] EZ F. 8. AZ] AZ F.
 TA] TA F; sic etiam lin. 9. 10. BA] BA F; corr. Torellius.
 AA τῆς AB F. 12. BA] BA F. AA] AA F. 16. $\Pi\Delta$]

itaque $AA^2 = 4EA^2$. sed demonstratum est

$$AA^2 : EA^2 = BA : BA \text{ [Apollon. I, 20].}$$

quare $AB = 4BA$. itaque $AA = 3BA$. ergo si $AB = 1n$, erit $AA = 3n$. eadem de causa etiam, si $AB = 4m$, erit $AA = 12m$. et quoniam $EN = NB$, $EZ = ZA$, $\Theta\Phi = \Phi A$, erit $EA = 2AZ = 2TA$. ergo

$$EA^2 = 4TA^2.$$

itaque $AB = 4BA$; quare $AA = 3AB$.¹⁾ itaque si $AB = 4m$, erit $BA = 1m$, $AA = 3m$, $AA = 12m$. rursus quoniam $AM = ME$, $AP = PH$, $A\Sigma = \Sigma\Theta$, erit etiam $A\Sigma = \Sigma\Theta = \Theta\Phi = \Phi A$. itaque si $AA = 4m$, erit $\Sigma A = 3m$, h. e. $\Pi A = 3m$. quare si $AA^2 = 16m$, erit $\Pi A^2 = 9m$. itaque si $AB = 16m$, erit $BA = 9m$.²⁾ et $AA = AB \div BA = 7m$. quoniam igitur demonstratum est, si $BA = 16m$, esse $BA = 1m$ ³⁾, $AA = 3m$, $AA = 7m$, erit etiam quae relinquitur $AA = 5m$. itaque BA lineis parallelis secundum rationes numerorum imparium ordine sequentium secatur pro unitate sumpto [segmento] ad uerticem posito. adparet igitur ex figura, lineas a sectione [ad BA] ductas diametris secundum numeros ab unitate ordine sequentes secari; nam si $TA = 1m$, erit $EA = 2m$, $\Pi A = 3m$, $AA = 4m$. nam cum omnes

1) Nam $EA^2 : TA^2 = BA : BA$; ergo $BA = 4BA$ et $AA = 3BA$.

2) Nam $AA^2 : \Pi A^2 = AB : BA$.

3) Nam $BA = 4BA$ et $BA = 4BA$.

ΠA F, ut lin. 17. 18. BA] BA F; corr. Torellius. AA] AA F; corr. Torellius. 20. BA] BA F; corr. Torellius. AA] AA F; corr. Torellius. AA] AA F; corr. Torellius. 21. AA] AA F; corr. Torellius. 22. τούς] του F. 23. αριθμους F. 26. τέρμονται] om. F; corr. Torellius. 27. TA] TA F. 28. ΠA] ΠA F.

πᾶσαι εἰς ἴσα τέμνουσιν ἀλλήλας. ὠνομάσθη δὲ ὑπ' Ἀρχιμήδους τὸ ΑΠΕΤΒΧΖΣΓ σχῆμα γνωρίμως ἐγγραφόμενον.

Εἰς τὸ γ'.

5 Τὰ ὅμοια τμήματα τῶν τοῦ κώνου τομῶν Ἀπολλώνιος ὠρίσατο ἐν τῷ ἕκτῳ βιβλίῳ τῶν κωνικῶν, ἐν οἷς ἀχθεισῶν ἐν ἐκάστῳ παραλλήλων τῇ βάσει ἴσων τὸ πλῆθος αἱ παράλληλοι καὶ αἱ βάσεις πρὸς τὰς ἀποτεμνομένας ἀπὸ τῶν διαμέτρων πρὸς ταῖς κορυφαῖς
10 ἐν τοῖς αὐτοῖς λόγοις εἰσὶ, καὶ αἱ ἀποτεμνόμεναι πρὸς τὰς ἀποτεμνομένας. καὶ ὅτι αἱ παραβολαὶ πᾶσαι ὅμοιαι εἰσιν. τὸ δὲ γνωρίμως ἐγγραφόμενον σχῆμα εἰρηται ἐν τῷ προλαβόντι λήμματι. τὸ δὲ ὁμοίως διαιρεῖσθαι τὰς διαμέτρους ἐστίν, ἵνα τὰ τμήματα αὐτῶν τὸν αὐ-
15 τὸν ἔχη λόγον. τὰ λοιπὰ τοῦ θεωρήματος σαφῆ ἐστὶν ἐκ τοῦ προειρημένου σχήματος.

Εἰς τὸ δ'.

Ἐγγεγράφθω εὐθύγραμμον εἰς τὸ τμᾶμα γνωρίμως, ὥστε τὰ περιλειπόμενα τμᾶματα
20 ἐλάσσονα εἴμεν τοῦ Κ] τοῦτο δὲ φανερόν ἐστὶν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐν τῷ δεκάτῳ τῆς στοιχειώσεως καὶ τῷ πρώτῳ τῶν περὶ σφαίρας καὶ κυλίνδρου.

Εἰς τὸ ε'.

Καὶ ἐπεὶ παραλληλόγραμμὸν ἐστὶ τὸ ΘΖΗΙ]
25 ἐπεὶ γὰρ ἴσαι εἰσὶν αἱ ΚΖ, ΑΗ (ἴσων γὰρ εἰσὶ τμη-

2. ΑΠΕΤΒΧΖΣΓ] ἀπο ΓΒΑΖΣΓ F; corr. ed. Basil. 12. γνωρίμ cum comp. ον F; corr. Torellius. 13. ὁμοι cum comp. ον F; corr. Torellius. 15. ἔχη] scripsi; εχει F, vulgo. Omnibus locis ex Archimedis uerbis citatis usque ad prop. 9 signa adp. F. 19. τμήματα F; corr. Torellius. 20. ειναι per comp.

[lineæ]¹⁾ parallelæ sint, in partes æquales inter se secant. figura autem $ΑΠΕΤΒΧΖςΓ$ proprie inscripta ab Archimede nominata est [II p. 192, 9].

In prop. III.

Similia segmenta sectionum conorum Apollonius in sexto libro conicorum [VI def. 7] ea esse definiuit, in quibus ductis lineis basi parallelis numero in omnibus æqualibus et lineæ parallelæ et bases ad partes diametrorum ad uertices uersus abscisas eadem rationes haberent, et partes abscisæ ad abscisas. [ibidem demonstratum est], omnes parabolas similes esse [Apollon. VI, 11]. figura autem proprie inscripta in scholio præcedenti explicata est. diametros similiter secari [II p. 196, 11] hoc significat, segmenta earum eandem rationem habere. — reliqua pars theorematis manifesta est ex figura supra [p. 326] proposita.

In prop. IV.

II p. 198, 20—22: figura rectilinea segmento proprie inscribatur, ita ut segmenta reliqua spatio K minorâ sint] hoc manifestum est ex iis, quæ in decimo libro elementorum [Eucl. X, 1] et primo libro de sphaera et cylindro [I, 6 p. 24] dicta sunt.

In prop. V.

II p. 204, 1—2: et quoniam parallelogrammum est $ΖΗΙ$] nam quoniam $KZ = AH$ (sunt enim dia-

1) H. e. diametri diametris, ordinatæ ordinatis parallelæ.

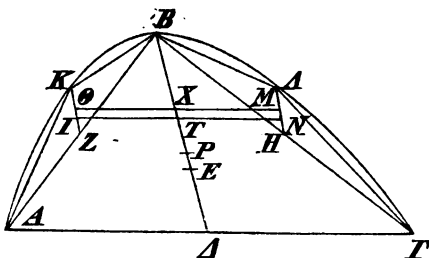
F; corr. Torellius. 21. δεκάτω] δευτερω F; corr. A, ed. Basil. 22. τον FA.

μάτων διάμετροι) καὶ ἴσον ἀπέχουσαι τοῦ $B\Delta$ ἄξονος καὶ ὁμοίως διηρηγῆται ὑπὸ τῶν Θ, I κέντρων, ἔστιν, ὡς ἡ $K\Theta$ πρὸς ΘZ , ἡ AI πρὸς $I\Gamma$, καὶ ἐναλλάξ. καὶ διὰ τοῦτο ἴση ἔστιν ἡ ΘZ τῇ $I\Gamma$. ἔστιν δὲ καὶ παρ-
 5 ἄλληλος· παράλληλοι γάρ εἰσιν πᾶσαι αἱ διάμετροι τῆς παραβολῆς. παραλληλόγραμμον ἄρα ἔστι τὸ ΘZHI .

Εἰς τὸ δεῦτερον μέρος τοῦ ε'.

Ἐσσεῖται δὴ τοῦ μὲν ἐξ ἀμφοτέρων τῶν AKB , $B\Gamma A$ τμαμάτων συγκειμένου μεγέθους κέντρον
 10 βάρους τὸ X , τοῦ δὲ ἐξ ἀμφοτέρων τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τριγώνων τὸ T] δέδεικται μὲν γὰρ ἐν τῷ προλαβόντι, ὅτι ἡ ΘM ἐπιξενγνύουσα τὰ κέντρα τῶν τμημάτων διχοτομεῖται ὑπὸ τῆς $B\Delta$ κατὰ τὸ X παρ-
 ἄλληλος οὕσα τῇ ZH , καὶ ἡ NI διχοτομεῖται κατὰ
 15 τὸ T . ὥστε κέντρον βάρους ἔστι τὸ X τοῦ συγκειμένου μεγέθους ἐκ τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τμημάτων καὶ τὸ T τοῦ συγκειμένου μεγέθους ἐκ τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τριγώνων.

Ἐπεὶ οὖν μείζονα λόγον ἔχει τὸ $B\Lambda\Gamma$ τρί-
 20 γωνον ποτὶ τὰ AKB , $B\Lambda\Gamma$ τρίγωνα ἢ ποτὶ τὰ τμαμάτα] καὶ τὰ ἐξῆς. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται τοῦ μὲν $AB\Gamma$ τριγώνου κέντρον τοῦ βάρους τὸ E , τῶν
 25 δὲ ABK , $B\Lambda\Gamma$ τριγώνων κέντρον τὸ T , φανερόν, ὅτι



1. ἴσων per comp. F. 7. μέρος τον (μέρον του?) F. 8.

metri segmentorum aequalium), et ab axe $B\Delta$ aequali spatio absunt et centris Θ, I similiter diuiduntur, erit $K\Theta : \Theta Z = AI : IH$, et uicissim [$K\Theta : AI = \Theta Z : IH$]. quare $\Theta Z = IH$.¹⁾ sed etiam parallelae sunt. nam omnes diametri parabolae parallelae sunt. itaque ΘZHI parallelogrammum est.

In alteram partem prop. V.

II p. 206, 7—10: magnitudinis igitur ex segmentis $AKB, B\Gamma A$ compositae centrum grauitatis est X , magnitudinis autem ex triangulis $AKB, B\Delta\Gamma$ compositae T] nam in praecedenti²⁾ demonstratum est, ΘM centra segmentorum iungentem in X a linea $B\Delta$ in partes aequales secari, cum parallela sit lineae ZH , et lineam NI in T in partes aequales secari. quare X centrum grauitatis est magnitudinis ex segmentis $AKB, B\Delta\Gamma$ compositae, et T magnitudinis ex triangulis $AKB, B\Delta\Gamma$ compositae.

II p. 208, 2—3: iam quoniam triangulus $B\Delta\Gamma$ maiorem rationem habet ad triangulos $AKB, B\Delta\Gamma$ quam ad segmenta] cett. nam quoniam demonstratum est, trianguli $AB\Gamma$ centrum grauitatis esse E , triangulorum autem $ABK, B\Delta\Gamma$ centrum T , manifestum

1) Nam componendo est $KZ : \Theta Z = AH : IH$; et hoc fortasse post IH lin. 3 excidit.

2) H. e. in priore parte prop. V (II p. 204, 1 sq.).

$\epsilon\sigma\tau\alpha\iota$ F, uulgo. $\delta\eta$] scripsi; $\delta\epsilon$ F, uulgo. 9. $B\Gamma A$] scripsi; $B\Gamma\Delta$ F; $B\Delta\Gamma$ uulgo. $\tau\mu\eta\mu\alpha\tau\omega\upsilon\upsilon$ F; corr. Torellius. 10. $\beta\alpha\phi\omicron\upsilon\varsigma$ F, uulgo. 11. T] Γ F. 14. NI] scripsi; $H\Theta$ FV; IN uulgo. 15. X τοῦ ad καὶ τό lin. 16 om. F; corr. Torellius. 20. $\pi\omicron\tau\iota$] $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. F; corr. Torellius. 23. $\tau\mu\eta\mu\alpha\tau\alpha$ F; corr. Torellius. 29. T] Γ FV.

τοῦ $AKBAG$ εὐθυγράμμου κέντρον τοῦ βάρους ἐπὶ
 τῆς TE τμηθείσης κατὰ τὸ P κατὰ τὸν ἀντιπεπονη-
 θότα λόγον τοῦ, ὃν ἔχει τὸ ABG πρὸς τὰ AKB ,
 BAG τρίγωνα. ἐπεὶ δὲ τὸ ABG τριγώνου πρὸς τὰ
 5 KAB , BAG τρίγωνα μείζονα λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς
 τὰ τμήματα (μείζονα γὰρ ἔστι τὰ τμήματα τῶν τρι-
 γώνων), δῆλον, ὅτι, ἐὰν τέμωμεν τὴν ET ἐν τῷ λόγῳ
 τῷ, ὃν ἔχει τὸ τρίγωνον πρὸς τὰ τμήματα, ἀνωτέρω
 τοῦ P πεσεῖται τὸ σημεῖον, ὃ ἔσται κέντρον τοῦ παν-
 10 τὸς τμήματος διὰ τὴν ἀντιπεπόνθησιν.

Εἰς τὸ ε'.

Τὸ κέντρον τοῦ τμήματος πάντως ἐν ἔστι καὶ ἐγ-
 γύτερον τῆς κορυφῆς τοῦ τμήματος ἥπερ τὰ τῶν ἐγ-
 γραφομένων εὐθυγράμμων. τοῦ γὰρ ABG τριγώνου
 15 κέντρον τοῦ βάρους ἔστιν, εἰ τύχοι, τὸ E τῆς BA
 τμηθείσης οὕτως, ὥστε διπλασίαν εἶναι τὴν EB τῆς
 EA . φανερόν, ὅτι πάντα τὰ κέντρα τῶν ἐγγραφομέ-
 νων εὐθυγράμμων μεταξὺ πεσοῦνται τῶν \odot , E ση-
 μείων. καὶ ὅσα [δ'] ἂν πολυπλευρότερον ἢ τὸ γνω-
 20 ρίμως ἐγγραφόμενον, τοσοῦτ' ἄλλοιον συνεγγίξει τῷ \odot .
 φανερόν οὖν, ὅτι τὴν μεταξὺ τῶν κέντρων τοῦ γνω-
 ρίμως ἐγγραφομένου εὐθυγράμμου καὶ τοῦ τμήματος
 μείζονα μὲν εἶναι τῆς $E\odot$ ἀδύνατον, ἐλάσσονα δὲ δυνα-
 τὸν οὐ μόνον τῆς $\odot E$, ἀλλὰ καὶ πάσης τῆς δοθείσης.

4. ἐπεὶ] ἐπι F; corr. BD. 5. KAB] KAB F; corr. To-
 rellius. Lin. 12—14 signum adp. F. 14. τριγώνου] ∇ F.
 15. ἔστιν] per comp. F; fort. ἔστω. 19. δ'] deleo. 20.
 μαλλο cum comp. ov F.

est, centrum grauitatis figurae rectilineae $AKBA\Gamma$ in TE positum esse in puncto P secta secundum rationem contrariam, ac habeat $AB\Gamma$ ad triangulos AKB , $B\Lambda\Gamma$. et quoniam triangulus $AB\Gamma$ ad triangulos KAB , $B\Lambda\Gamma$ maiorem rationem habet, quam ad segmenta (nam segmenta maiora sunt triangulis), adparet, si ET secundum eam rationem secuerimus, quam habet triangulus ad segmenta, punctum hoc supra P casurum esse¹⁾, et propter proportionem contrariam centrum totius segmenti erit.²⁾

In prop. VI.

Centrum segmenti omnino unum est et uertici propius quam centra figurarum rectilinearum inscriptarum. nam trianguli $AB\Gamma$ centrum grauitatis sit E linea $B\Lambda$ ita secta, ut sit $EB = 2E\Lambda$. manifestum est, omnia centra figurarum rectilinearum inscriptarum inter puncta \odot , E cadere [cfr. supra p. 336, 1]. et quo plura latera habet figura proprie inscripta, eo magis puncto \odot adpropinquat. itaque manifestum est, lineam inter centra figurae rectilineae proprie inscriptae et segmenti positam maiorem linea $E\odot$ esse non posse, minorem uero non modo linea $\odot E$, sed quauis magnitudine data.

1) Nam quo longius punctum sectionis a T abest, eo maior erit ratio partium lineae ET , cum terminus praecedens sit pars ad T uersus posita.

2) Cfr. omnino $\pi\epsilon\sigma\lambda \acute{\epsilon}\pi\iota\pi. \iota\sigma\sigma\sigma. I, 8.$

Εἰς τὸ ζ'.

Ἐγγεγράφθω δὲ εἰς τὸ $ABΓ$ τμᾶμα τῷ ἐν
 τῷ EZH τμᾶματι ὁμοιον εὐθύγραμμον, τουτ-
 ἔστιν ὁμοίως γνωρίμως] ὁμοίως γὰρ γνωρίμως
 5 ἔγγράφεται, ὅταν αἱ τομαὶ τῆς $ABΓ$ παραβολῆς ἴσαι
 γένωνται ταῖς τῆς EZH , ὥστε τὰς πλευρὰς τοῦ ἐν
 τῷ $ABΓ$ τμήματι ἐγγεγραμμένου γνωρίμως ἰσοπλη-
 θεῖς εἶναι ταῖς τοῦ ἐν τῷ EZH ἐγγεγραμμένου εὐθυ-
 γράμμου. ἐπεὶ γὰρ δὴ κορυφαὶ εἰσὶ τὰ B, Z σημεῖα
 10 τῶν ὁμοίων τμημάτων, ὁμοιά ἐστὶ τὰ οὕτως γνωρίμως
 ἐγγραφόμενα.

Εἰς τὸ η'.

Καὶ ἐπεὶ ἐστὶν, ὡς ἂ $BΘ$ ποτὶ $ΘΔ$, οὕτως ἂ
 KM ποτὶ MZ (ὁμοία γὰρ ὄντα τὰ τμήματα ἔξει κέν-
 15 τρα εἰς τοὺς αὐτοὺς λόγους τέμνοντα τὰς διαμέτρους),
 καὶ συνθέντι, ὡς ἂ $BΔ$ ποτὶ $ΔΘ$, ἂ KZ ποτὶ ZM ,
 καὶ ἐναλλάξ, ὡς ἂ $BΔ$ ποτὶ KZ , οὕτως ἂ $ΔΘ$
 ποτὶ MZ , τετραπλασία δὲ ἂ $BΔ$ τᾶς KZ · τοῦτο
 γὰρ ἐπὶ τέλει δεικνύται, οὗ σαμεῖον \mathcal{C}] ἐξῆς δὲ
 20 αὐτὸ ἡμεῖς δείξομεν.

ἔστω παραβολὴ ἡ $ABΓ$, ἥς διάμετρος ἡ $BΔ$. καὶ
 ἤχθω τεταγμένως ἡ $ΑΔ$, καὶ ἐπεξεύχθω ἡ AB , καὶ
 δίχα τετημήσθω ἡ AB κατὰ τὸ Z , καὶ διὰ τοῦ Z τῆ

2. δέ] scripsi cum Archimede II p. 212, 16; γὰρ F, uulgo.
 τῷ] το F; corr. Torellius. 3. EZH] $ΔEZ$ F; corr. Torellius.
 6. ταῖς] om. F; corr. Torellius. EZH] EZ F; corr. Torellius.
 Lin. 6—9 signum adp. F. 8. τοῦ] addidi; om. F, uulgo.
 9. B, Z] $BΔZ$ FV. 13. ποτὶ] πρὸς per comp. F; corr. V.
 14. ποτὶ] πρὸς per comp. F; corr. Torellius, ut lin. 16 bis, 17, 18.
 15. τᾶς] per comp. F. 17. KZ] KA F. 18. ἂ] ἡ F, uulgo.
 τᾶς] τῆς per comp. F; corr. Torellius. 20. ἡμ cum comp. ἡς F. 23. τό] τον F.

In prop. VII.

II p. 212, 16—21: inscribatur autem segmento $AB\Gamma$ figura rectilinea figurae segmento EZH inscriptae similis, h. e. similiter proprie] nam similiter proprie [figura] inscribitur, si sectiones parabolae $AB\Gamma$ sectionibus parabolae EZH [numero] aequales sunt, ita ut latera figurae rectilineae segmento $AB\Gamma$ inscriptae proprie totidem sint, quot latera figurae segmento EZH inscriptae. nam quoniam puncta B , Z similium segmentorum uertices sunt, etiam figurae ita proprie inscriptae similes sunt.

In prop. VIII.

II p. 214, 15—19: et quoniam est

$$KM : MZ = B\odot : \odot\Delta$$

(nam cum segmenta similia sint, centra in eadem proportione diametros secabunt)¹⁾, et componendo

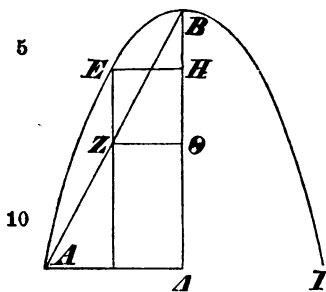
$$KZ : ZM = B\Delta : \Delta\odot,$$

et uicissim $B\Delta : KZ = \Delta\odot : MZ$, sed $B\Delta = 4KZ$. hoc enim in fine demonstratur, ubi est signum \mathcal{J} nunc autem nos demonstrabimus.

sit $AB\Gamma$ parabola, cuius diameter sit $B\Delta$ et ordinate ducatur $A\Delta$, et ducatur AB , et AB in Z in partes aequales secetur, et per Z lineae $B\Delta$ par-

1) Hic errauit Eutocius; neque enim segmenta similia sunt. tamen quod contendit Archimedes recte se habet, quia propositio 7, sicut prop. 3 (cfr. uol. II p. 199 not. 5), non tantum de similibus, sed de quibusuis segmentis uera est (Nizze p. 34 not. γ). sed cum Archimedes propp. 3 et 7 de similibus segmentis solis demonstrauerit, non constat, quo modo hoc loco concludi uoluerit. cfr. Nizze p. 34 not. α .

$B\Delta$ παράλληλος ἤχθω ἡ EZ . διάμετρος ἄρα ἐστὶν τοῦ AB τμήματος. καὶ ἀπὸ τῶν E, Z παρατεταγμένως ἤχθωσαν αἱ $EH, Z\Theta$. ἐπεὶ οὖν ἴση ἐστὶν ἡ AZ



τῇ BZ , διπλῆ ἐστὶν ἡ AB τῆς ZB , καὶ ἡ ΔB τῆς $B\Theta$, καὶ ἡ $A\Delta$ τῆς $Z\Theta$, τουτέστι τῆς EH . ὥστε τὸ ἀπὸ $A\Delta$ τοῦ ἀπὸ EH ἐστὶ τετραπλάσιον, καὶ διὰ τοῦτο ἡ ΔB τῆς BH ἐστὶ τετραπλάσια μήκει. ἐπεὶ οὖν ἡ $B\Delta$ τῆς [μὲν] $B\Theta$ διπλῆ, ἡ

$B\Theta$ τῆς BH ἐστὶ διπλῆ. καὶ ἡ ΘH τῇ HB ἴση, τουτέστι τῇ EZ διὰ τὸ παραλληλόγραμμον εἶναι τὸ $EHZ\Theta$.
15 τετραπλάσια ἄρα ἡ $B\Delta$ τῆς ZE .

Καὶ ἐπεὶ τετραπλάσιον ἐστὶν ἂ $B\Delta$ τῆς $B\Sigma$ · καὶ γὰρ τοῦτο δεῖκνύται] δέδεικται γὰρ ἐν τῷ λήμματι ἡ $B\Delta$ ἑκατέρας τῶν BH, EZ τετραπλάσια. ὥστε ἡ BH τῇ EZ ἐστὶν ἴση. καὶ διὰ τοῦτο ἐνταῦθα
20 ἡ $B\Sigma$ τῇ KZ ἴση, καὶ ἡ $B\Delta$ ἑκατέρας αὐτῶν τετραπλάσια.

[Ἄ $B\Xi$ ἄρα τῆς $B\Delta$ τρίτον μέρος] ἐπεὶ γὰρ τετραπλάσιον ἡ $B\Delta$ τῆς $B\Sigma$, οἷον ἄρα ἡ $B\Delta$ τεσσαρῶν, ἡ $B\Sigma$ ἑνός, καὶ οἷον ἄρα ἡ $B\Delta$ δώδεκα, τοιούτων ἡ $B\Sigma$ τριῶν. τριπλῆ δὲ ἡ $B\Sigma$ τῆς $\Sigma\Xi$. οἷον ἄρα ἡ $B\Sigma$ τριῶν, ἡ $\Xi\Sigma$ ἑνός, καὶ ὅλη ἡ $B\Xi$ τεσσαρῶν. τούτων δὲ ἦν ἡ $B\Delta$ δώδεκα. ἡ $B\Xi$ ἄρα τῆς $B\Delta$ τρίτον μέρος ἐστί.

Τριπλοῦν δὲ τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον τῶν τριμα-

2. AB] AEB Torellius. τῶν] per comp. F. 6. $B\Theta$] BE FV. 7. EH] EB FV. 12. μὲν] deleo. 14. τῇ EZ] ἡ

allela ducatur EZ . itaque diametrus est segmenti AB . et a punctis E, Z ordinatae parallelae ducantur $EH, Z\Theta$. quoniam igitur $AZ = BZ$, erit $AB = 2ZB$, $\Delta B = 2B\Theta$, $A\Delta = 2Z\Theta = 2EH$. quare $A\Delta^2 = 4EH^2$, et ideo $\Delta B = 4BH$ [Apollon. I, 20]. quoniam igitur $B\Delta = 2B\Theta$, erit $B\Theta = 2BH$. et $\Theta H = HB$, h. e. $HB = EZ$, quia $EHZ\Theta$ parallelogrammum est. itaque $B\Delta = 4ZE$.

II p. 216, 4—5: et quoniam est $B\Delta = 4B\Sigma$; nam hoc quoque demonstratur] nam in scholio [p. 340, 9 sq.] demonstratum est, esse $B\Delta = 4BH = 4EZ$. itaque $BH = EZ$.¹⁾ itaque hoc loco [u. fig. II p. 214] $B\Sigma = KZ$ et $B\Delta = 4B\Sigma = 4KZ$.

II p. 216, 6: erit igitur $B\Xi = \frac{1}{3}B\Delta$] nam cum sit $B\Delta = 4B\Sigma$, si $B\Delta = 4n$, erit $B\Sigma = 1n$; quare si $B\Delta = 12m$, erit $B\Sigma = 3m$. sed $B\Sigma = 3\Sigma\Xi$ [ex hypothesi]. itaque si $B\Sigma = 3m$, erit $\Xi\Sigma = 1m$ et $B\Xi = 4m$. sed erat $B\Delta = 12m$. quare $B\Xi = \frac{1}{3}B\Delta$.

II p. 216, 15: sed triangulus $AB\Gamma$ triplo maior²⁾)

1) Omittendum erat $\eta B\Delta$ — τετραπλασία lin. 18. nam esse $B\Delta = 4EZ$, inde demonstratum est, quod $BH = EZ$.

2) τριπλοῦν. (pro τετραπλασίον) hic quoque interpolatori debere uidetur.

EZ? 16. $B\Sigma$] BE FV. 18. τῶν] per comp. F. τετραπλασία] τριπλασία F. 22. ἄ] η F; corr. Torellius. $B\Xi$] BZ FV. τὰς] της per comp. F; corr. Torellius. 29. sine signo F.

των] δέδεικται γὰρ ὑπ' αὐτοῦ ἐν τῷ περὶ τῆς τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς, ὅτι πᾶν σχῆμα περιεχόμενον ὑπὸ εὐθείας καὶ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς ἐπι-
 5 αὐτῷ καὶ ὕψος ἴσον. ὥστε τὸ $AB\Gamma$ τμήμα τοῦ $AB\Gamma$ τριγώνου ἐπίτριτόν ἐστιν. καὶ διελόντι τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον τῶν AKB , $B\Lambda\Gamma$ τμημάτων τριπλασίον ἐστιν.

Καὶ ἐντι τᾶς $E\Delta$ τριπλασία ἂ ΔB . ἡμιολία ἄρα ἐντι ἂ $B\Theta$ τᾶς $\Theta\Delta$. ὅπερ ἔδει δείξαι] ἐπεὶ
 10 γὰρ τριπλῆ ἐστὶν ἡ $B\Delta$ τῆς ΔE , οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$ δεκαπέντε, τοιούτων ἡ $E\Delta$ πέντε· οἷων δὲ ἡ ΔE πέντε, τοιούτου ἡ ΘE ἑνός, καὶ ὅλη ἡ $\Theta E\Delta$ ἕξ. ἕξαπλασία ἄρα ἡ $\Delta\Theta$ τῆς ΘE . οἷων ἄρα ἡ $B\Delta$ δεκαπέντε, τοιούτων ἡ $\Delta\Theta$ ἕξ, καὶ λοιπὴ ἡ ΘB ἑννέα.
 15 ὥστε ἡμιολία ἐστὶν ἡ $B\Theta$ τῆς $\Theta\Delta$.

Εἰς τὸ θ'.

Τὸ ἑνατον θεώρημα πάνυ ὄν ἀσαφὲς ἐκδησόμεθα παραφράζοντες σαφῶς κατὰ τὸ δυνατόν.

ἐπεὶ γὰρ ἀνάλογόν εἰσιν αἱ AB , $B\Gamma$, ΔB , BE ,
 20 καὶ διελόντι καὶ ἐναλλάξ αἱ $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, ΔE ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσίν. ἐπεὶ οὖν αἱ AB , $B\Gamma$, $B\Delta$, BE ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶ καὶ αἱ $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, ΔE , ἐστὶν, ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγούμενον καὶ μέσον πρὸς ἐπόμενον, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἡγού-
 25 μενον καὶ μέσον πρὸς ἐπόμενον. ὡς ἄρα συναμφοτέρος ἡ $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, τουτέστιν ἡ $A\Delta$, πρὸς ΔE , οὕτως συναμφοτέρος ἡ AB , ΓB πρὸς ΔB . ὡς δὲ συναμ-

1. περὶ τετραγωνισμοῦ τῆς Torellius. 8. ἂ] η F; corr. Torellius. 12. $\Theta E\Delta$] scripsi; ΘE , ΔE F, vulgo. 13. ἄρα] (prius) om. F; corr. Torellius. 17. ἑνατον Torellius. 21.

est segmentis] nam ab eo in libro de parabola [*τετραγ. παραβ.* 17 et 24] demonstratum est, quamvis figuram comprehensam linea recta et sectione conii rectanguli tertia parte maiorem esse trianguli eandem basim habenti et altitudinem aequalem. quare segmentum $AB\Gamma$ tertia parte maius est triangulo $AB\Gamma$, et dirimendo triangulus $AB\Gamma$ triplo maior est segmentis AKB , $B\Lambda\Gamma$.

II p. 216, 21–22: et est $\angle B = 3\angle E$. quare est

$$B\Theta = \frac{2}{3}\Theta\Delta;$$

quod erat demonstrandum] nam cum sit $B\Delta = 3\Delta E$, si $B\Delta = 15m$, erit $\Delta E = 5m$, et si $\Delta E = 5m$, erit $\Theta E = 1m$ [II p. 216, 19], et $\Theta E\Delta = 6m$. itaque $\Delta\Theta = 6\Theta E$. quare si $B\Delta = 15m$, erit $\Delta\Theta = 6m$, et $B\Theta = B\Delta \div \Delta\Theta = 9m$. quare $B\Theta = \frac{2}{3}\Theta\Delta$.

In prop. IX.

Nonum theorema, quod obscurissimum est, explicabimus per metaphrasim quam planissimam.

nam cum AB , $B\Gamma$, ΔB , BE proportionales sint, etiam dirimendo et vicissim $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, ΔE in eadem proportione erunt. quoniam igitur AB , $B\Gamma$, $B\Delta$, BE^1) in eadem proportione sunt ac $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$, ΔE , erit, ut in primis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens, ita in secundis magnitudinibus praecedens cum medio ad sequens. itaque

$$A\Gamma + \Gamma\Delta : \Delta E = AB + \Gamma B : \Delta B = \Delta\Delta : \Delta E.$$

1) Uidetur delendum esse BE (ΔE) lin. 21; cfr. p. 344, 6.

- φότερος ἢ AB , $ΓB$ πρὸς $ΔB$, οὕτως ἢ $β'$ συναμ-
 φοτέρου τῆς AB , $BΓ$ πρὸς τὴν $β'$ τῆς $BΔ$, διότι
 τὰ μέρη τοῖς ὡσαύτως πολλαπλασίοις τὸν αὐτὸν ἔχει
 λόγον. καὶ ὡς ἄρα ἢ $ΑΔ$ πρὸς $ΔE$, οὕτως ἢ $β'$
 5 συναμφοτέρου τῆς $ABΓ$ πρὸς τὴν $β'$ τῆς $ΔB$. πάλιν
 ἐπειδὴ αἱ $ΓB$, $BΔ$, BE ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶν καὶ
 αἱ $ΑΓ$, $ΓΔ$, $ΔE$, ἔστιν διὰ τὰ πρότερον εἰρημένα,
 ὡς ἢ $ΑΔ$ πρὸς $ΔE$, οὕτως συναμφοτέρος ἢ $ΓB$, $BΔ$
 πρὸς BE . ἦν δὲ καὶ, ὡς ἢ $ΑΔ$ πρὸς $ΔE$; ἢ $β'$ συν-
 10 αμφοτέρου τῆς AB , $BΓ$ πρὸς τὴν $β'$ τῆς $BΔ$. καὶ
 ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα πρὸς ἅπαντα. ὡς
 ἄρα ἢ $ΑΔ$ πρὸς $ΔE$, οὕτως τὰ ἡγούμενα πρὸς τὰ
 ἐπόμενα. ἔστιν δὲ ἡγούμενα μὲν ἢ $β'$ συναμφοτέρου
 τῆς AB , $BΓ$ καὶ συναμφοτέρος ἢ $ΓB$, $BΔ$, τουτέστι
 15 δύο αἱ AB καὶ τρεῖς αἱ $ΓB$ καὶ μία ἢ $BΔ$ ἐπόμενα
 δὲ ἢ $β'$ τῆς $BΔ$ καὶ ἢ BE μόνη. ἔστιν οὖν, ὡς ἢ
 $ΑΔ$ πρὸς $ΔE$, ἢ συγκειμένη εὐθεῖα ἐκ τε τῆς $β'$ τῆς
 AB καὶ $γ'$ τῆς $ΓB$ καὶ τῆς $ΔB$ μόνης πρὸς τὴν συγ-
 κειμένην ἐκ τε τῆς $β'$ τῆς $BΔ$ καὶ μόνης τῆς EB .
 20 καὶ ἐπεὶ μείζων ἐστὶν ἢ συγκειμένη ἐκ τε τῆς $β'$ τῆς
 AB καὶ τῆς $δ'$ τῆς $ΓB$ καὶ τῆς $δ'$ τῆς $ΔB$ καὶ τῆς $β'$
 τῆς BE τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς $β'$ τῆς AB καὶ $γ'$
 τῆς $ΓB$ καὶ τῆς $BΔ$ μόνης, ἔξωθεν δὲ ἐστὶν ἢ συγ-
 κειμένη ἐκ τε τῆς $β'$ τῆς $ΔB$ καὶ μόνης τῆς EB , τὸ
 25 δὲ μείζον πρὸς τὸ αὐτὸ μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ τὸ
 ἔλαττον, μείζονα ἄρα λόγον ἔχει ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς
 $β'$ συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ $δ'$ συναμφοτέρου
 τῆς $ΓB$, $BΔ$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς $β'$ τῆς $ΔB$
 καὶ τῆς EB μόνης, ἥπερ ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς $β'$ τῆς

1. AB] $ΑΓ F$; corr. A, ed. Basil. 7. τὰ] το F. 11. οὐ-
 τως] per comp. F. 21. $ΓB$] $ΓΔ F$; corr. A, ed. Basil. 23.

sed $AB + B\Gamma : \Delta B = 2(AB + B\Gamma) : 2B\Delta$, quia partes eandem habent rationem quam multipla similia. quare etiam $A\Delta : \Delta E = 2(AB + B\Gamma) : 2\Delta B$. rursus quoniam $\Gamma B, B\Delta, BE$ in eadem proportione sunt ac $A\Gamma, \Gamma\Delta, \Delta E$, eadem de causa, qua supra [p. 342, 22 sq.], erit $A\Delta : \Delta E = \Gamma B + B\Delta : BE$. erat autem etiam

$$A\Delta : \Delta E = 2(AB + B\Gamma) : 2B\Delta.$$

quare ut unus ad unum, ita omnes ad omnes [Eucl. V, 12]. ergo ut $A\Delta : \Delta E$, ita praecedentia ad sequentia. sed praecedentia sunt

$$2(AB + B\Gamma) \text{ et } \Gamma B + B\Delta,$$

h. e. $2AB + 3\Gamma B + B\Delta$, sequentia autem $2B\Delta$ et BE . quare

$$A\Delta : \Delta E = 2AB + 3\Gamma B + \Delta B : 2B\Delta + BE.$$

et quoniam

$$2AB + 4\Gamma B + 4\Delta B + 2BE > 2AB + 3\Gamma B + B\Delta,$$

et praeterea data est linea $2\Delta B + EB$, et maius ad idem maiorem rationem habet, quam minus [Eucl. V, 8],

$B\Delta$] $\Gamma\Delta$ FV. 24. ΔB] scripsi; ΔE F, ulgo; $B\Delta$ ed. Basil., Torellius, A. 28. ΓB] $\Gamma\Delta$ F. 29. $\mu\omicron\nu$ cum comp. $\omicron\nu$ F.

AB και τῆς γ' τῆς ΓB και μόνης τῆς ΔB πρὸς τὴν
 συγκειμένην ἐκ τῆς διπλῆς τῆς $B\Delta$ και μόνης τῆς EB .
 ἀλλ' ὡς ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB και γ' τῆς ΓB
 και τῆς $B\Delta$ μόνης πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς
 5 $B\Delta$ και μόνης τῆς EB , οὕτως ἐδείχθη ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔE .
 και ἡ συγκειμένη ἄρα ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB ,
 BE και δ' συναμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγ-
 κειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς $B\Delta$ και μόνης τῆς EB
 μείζονα λόγον ἔχει, ἥπερ ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔE . ἐὰν ἄρα
 10 θελήσωμεν ποιῆσαι τὸν αὐτὸν λόγον τῆς $A\Delta$ πρὸς
 ἄλλην τινά, ἐλάσσων ἔσται ἐκείνη τῆς ΔE . ἔστω ἡ
 ΔO . ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ $A\Delta$ πρὸς ΔO , ἡ συγκειμένη
 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE και δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 15 β' τῆς $B\Delta$ και μόνης τῆς EB . ἀνάπαλιν ἄρα ἐστίν,
 ὡς ἡ $O\Delta$ πρὸς ΔA , ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς $B\Delta$
 και μόνης τῆς EB πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 συναμφοτέρου τῆς AB , BE και τῆς δ' συναμφοτέρου
 τῆς ΓB , $B\Delta$. και συνθέντι, ὡς ἡ $O\Delta$ πρὸς $A\Delta$,
 20 οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB και δ' τῆς ΓB
 και ϵ' τῆς $B\Delta$ και γ' τῆς BE πρὸς τὴν συγκειμένην
 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE και δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$. ἢ τε γὰρ $B\Delta$ ἐξάκις παρ-
 ελήφθη, τετράκις μὲν ἐν τοῖς προτέροις, δις δὲ ἐν τοῖς
 25 δευτέροις, και ἡ BE τρις ἐλήφθη, δις μὲν ἐν τοῖς
 πρώτοις, ἅπαξ δὲ ἐν τοῖς δευτέροις. ὑπόκειται δὲ και
 ἡ $A\Delta$ πρὸς $H\Theta$ τοῦτον ἔχουσα τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ
 συγκειμένη ἐκ τῶν ϵ' συναμφοτέρου τῆς AB , BE και
 30 ι' συναμφοτέρου τῆς ΓB , $B\Delta$ πρὸς τὴν συγκειμένην
 ἐκ τῆς β' τῆς AB και δ' τῆς ΓB και ϵ' τῆς $B\Delta$ και

erit

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2\Delta B + EB \\ > 2AB + 3\Gamma B + \Delta B : 2B\Delta + EB.$$

sed

$$2AB + 3\Gamma B + B\Delta : 2B\Delta + EB = A\Delta : \Delta E,$$

ut demonstratum est. quare etiam

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB > A\Delta : \Delta E.$$

si igitur rationem, quam habet $A\Delta$ ad aliam lineam, eandem¹⁾ facere uoluerimus, illa minor erit quam ΔE [Eucl. V, 10]. sit ΔO . erit igitur

$$A\Delta : \Delta O = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB.$$

e contrario igitur

$$O\Delta : \Delta A = 2B\Delta + EB : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

et componendo

$$O\Delta : \Delta A = 2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta);$$

nam $B\Delta$ sexies sumitur, quater in primis, bis in secundis, et BE ter sumitur, bis in primis, semel in secundis. supponitur autem

$$A\Delta : H\Theta = 5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ : 2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE,$$

1) Sc. ac

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) : 2B\Delta + EB.$$

ceterum lin. 10 uidetur scribendum: τὸν αὐτὸν τὸν λόγον et p. 348, 1 ἡ ἀναλογία.

cum comp. or F; corr. AB. 29. ε'] om. F; corr. ed. Basil. ΓB] ΓΔ F; corr. AB.

γ' τῆς BE , καὶ ἐστὶ τεταραγμένη ἀναλογία. δι' ἴσων
 ἄρα, ὡς ἡ OA πρὸς $H\Theta$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ ι' τῆς GB , BA
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς
 5 AB , BE καὶ δ' τῆς GB , BA . τὸ γὰρ τῆς γεγραμ-
 μένης ἀναλογίας οὕτως ἐστὶ δῆλον· ἐπεὶ γὰρ ἐστὶν,
 ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγούμενον ἡ OA πρὸς
 ἐπόμενον τὴν AD , οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν
 ἡγούμενον ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς
 10 GB καὶ ε' τῆς BA καὶ γ' τῆς BE πρὸς ἐπόμενον
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE
 καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς GB , BA , ὡς δὲ ἐν τοῖς
 πρώτοις μεγέθεσιν ἐπόμενον ἡ AD πρὸς ἄλλο τι τὴν
 $H\Theta$, οὕτως ἐν τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ
 15 συγκειμένη ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ
 ι' συναμφοτέρου τῆς GB , BA πρὸς ἡγούμενον τὴν
 συγκειμένην ἐκ τε τῆς β' τῆς AB καὶ δ' τῆς GB καὶ
 ε' τῆς BA καὶ γ' τῆς BE †. ἐπεὶ ἡ ε' συναμφοτέρου τῆς
 AB , BE πρὸς τὴν β' τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν πέντε
 20 πρὸς δύο, ἔχει δὲ καὶ ἡ ι' συναμφοτέρου τῆς GB ,
 BA πρὸς τὴν δ' τῆς αὐτῆς λόγον, ὃν πέντε πρὸς δύο,
 ἐπειδὴ καὶ τὰ πέντε πρὸς δύο καὶ τὰ δέκα πρὸς τέσσαρα
 λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο, καὶ ἡ συγκειμένη ἄρα
 ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ ι' συν-
 25 αμφοτέρου τῆς GB , BA πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 β' συναμφοτέρου τῆς AB , BE καὶ δ' τῆς GB , BA
 λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο. ὥστε καὶ ἡ AO πρὸς

2. ἄρα ἐστὶν vulgo; sed ἐστὶν om. FD. 7. ὡς] om. F.
 9. AB] AD FV. 12. BA] scripsi; BA FV; AB vulgo.
 16. ἡγούμενον] om. F; corr. Torellius. 18. ἐπεὶ δέ Torellius;
 fort. ἐπεὶ οὖν. 27. ὥστε] ὡς δε F; corr. Torellius.

et proportio est perturbata. ex aequali igitur [Eucl. V, 23]

$$OA : H\Theta = 5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta) \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta).$$

nam ratio huius proportionis ita erit manifesta: quoniam enim est, ut in primis magnitudinibus praecedens OA ad sequens $A\Delta$, ita in secundis praecedens

$$2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE$$

ad sequens

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta),$$

et ut in primis magnitudinibus sequens $A\Delta$ ad aliud $H\Theta$, ita in secundis aliud

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta)$$

ad praecedens

$$2AB + 4\Gamma B + 6B\Delta + 3BE$$

[cum perturbata sit proportio (Eucl. V def. 20), erit ex aequali (Eucl. V, 23), ut in primis magnitudinibus primum OA ad extremum $H\Theta$, ita in secundis primum

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta)$$

ad extremum

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta)].¹⁾$$

iam quoniam

$$5(AB + BE) : 2(AB + BE) = 5 : 2,$$

$$\text{et } 10(\Gamma B + B\Delta) : 4(\Gamma B + B\Delta) = 5 : 2,$$

quia $5 : 2 = 10 : 4 = 5 : 2$, erit

$$5(AB + BE) + 10(\Gamma B + B\Delta)$$

$$: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) = 5 : 2.$$

1) Haec uel similia excidisse uidentur (cfr. Eucl. V def. 18). saltem sententia aliqua primaria ad *παι* lin. 6 pertinens deest.

ΗΘ λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο. πάλιν ἐπεὶ ἐδείχθη
 ἐν τοῖς ἀνωτέρω, ὅτι ἡ $ΟΔ$ πρὸς $ΔΑ$ τὸν αὐτὸν ἔχει
 λόγον, ὃν ἔχει ἡ $ΕΒ$ μετὰ τῆς $β'$ τῆς $ΒΔ$ πρὸς τὴν
 ἴσην τῇ συγκειμένη ἐκ τε τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς
 5 $ΑΒ, ΒΕ$ μετὰ τῆς $δ'$ συναμφοτέρου τῆς $ΓΒ, ΒΔ$,
 ἔστιν δὲ καί, ὡς ἐπόμενον ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν
 ἡ $ΑΔ$ πρὸς ἄλλο τι τὴν $ΔΕ$, οὕτως ἐν τοῖς δευτέ-
 ροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς $β'$ τῆς $ΑΒ$
 καὶ $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ μόνης τῆς $ΔΒ$ πρὸς ἡγούμενον
 10 τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς $ΕΒ$ καὶ τῆς $β'$ τῆς $ΒΔ$,
 ἀνομοίως τῶν λόγων τεταγμένων, τουτέστι τεταραγμέ-
 νης οὔσης τῆς ἀναλογίας, δι' ἴσου ἐστίν, ὡς ἡ $ΟΔ$
 πρὸς $ΔΕ$, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς $β'$ τῆς $ΑΒ$ καὶ
 τῆς $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ μόνης τῆς $ΒΔ$ πρὸς τὴν συγκειμένην
 15 ἐκ τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒ, ΒΕ$ καὶ $δ'$ τῆς $ΓΒ, ΒΔ$.
 ὥστε καὶ ἀνάπαλιν, ὡς ἡ $ΕΔ$ πρὸς $ΔΟ$, οὕτως ἡ συγ-
 κειμένη ἐκ τῆς $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒ, ΒΕ$ καὶ $δ'$
 συναμφοτέρου τῆς $ΓΒΔ$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε
 τῆς $β'$ τῆς $ΑΒ$ καὶ $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ μόνης τῆς $ΒΔ$.
 20 καὶ ἀναστρέψαντι, ὡς ἡ $ΔΕ$ πρὸς $ΕΟ$, τὸ ἡγούμενον
 φημι πρὸς τὴν ὑπεροχὴν, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 $β'$ συναμφοτέρου τῆς $ΑΒΕ$ μετὰ τῆς $δ'$ τῆς $ΓΒΔ$
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς $ΓΒ$ μόνης καὶ $γ'$ τῆς
 $ΒΔ$ καὶ τῆς $β'$ τῆς $ΕΒ$. ἐν μὲν γὰρ τῷ ἡγουμένῳ ἡ
 25 $β'$ τῆς $ΑΒ$ καὶ τῆς $ΒΕ$, ἐν δὲ τῷ ἐπομένῳ ἡ $β'$ τῆς
 $ΑΒ$ μόνης· ὥστε περιλείπεται ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς ἡ $β'$
 τῆς $ΕΒ$. πάλιν ἐν μὲν τῷ ἡγουμένῳ ἡ $δ'$ συναμφο-
 τέρου τῆς $ΓΒΔ$, ἐν δὲ τῷ ἐπομένῳ ἡ $γ'$ τῆς $ΓΒ$ καὶ
 ἡ $ΒΔ$ μόνη· ὥστε περιλείπεται ἐν ταῖς ὑπεροχαῖς ἡ

2. ἀνωτέρω F. 11. τεταγμεν cum comp. ην F. 12. οὔ-
 σης] ης ούσης F; corr. A, ed. Basil. 21. οὕτως] per comp. F.

quare etiam $AO : HO = 5 : 2$. rursus quoniam supra [p. 346, 12] demonstratum est, esse

$OA : AA = EB + 2BA : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA)$,
et praeterea est [p. 344, 16], ut in primis magnitudi-
nibus sequens AA ad aliud AE , ita in secundis aliud
 $2AB + 3\Gamma B + BA$ ad praecedens $EB + 2BA$, cum
rationes dissimiliter ordinatae sint, h. e. cum pertur-
bata sit proportio, ex aequali erit

$$OA : AE = 2AB + 3\Gamma B + BA \\ : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA).$$

quare etiam e contrario

$$EA : AO = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ : 2AB + 3\Gamma B + BA.$$

et conuertendo praecedens ad excessum [Eucl. V def. 17]

$$AE : EO = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ : \Gamma B + 3BA + 2EB;$$

nam in praecedenti est $2AB + 2BE$, in sequenti autem
 $2AB$; quare in excessu relinquitur $2EB$; rursus in
praecedenti est $4(\Gamma B + BA)$, in sequenti autem

$$3\Gamma B + BA;$$

quare relinquitur in excessu $\Gamma B + 3BA$. recte igitur
diximus, conuertendo esse

$$AE : EO = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA) \\ : \Gamma B + 3BA + 2EB.$$

ΓΒ μόνη και ἡ γ' τῆς ΒΔ. καλῶς οὖν ἐλέχθη, ὅτι
 ἐστὶν ἀναστρέψαντι, ὡς ἡ ΔΕ πρὸς ΕΟ, ἡ συγκει-
 μένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ δ'
 συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε
 5 τῆς ΓΒ καὶ τῆς γ' τῆς ΔΒ καὶ τῆς β' τῆς ΕΒ. ὥστε
 καὶ ἀνάπαλιν, ὡς ΟΕ πρὸς ΕΔ, οὕτως ἡ συγκειμένη
 ἐκ τῆς ΓΒ μετὰ τῆς γ' τῆς ΒΔ καὶ β' τῆς ΕΒ πρὸς
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ
 καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ. ἔστιν δὲ καί, ὡς ἡ
 10 ΔΒ πρὸς ἄλλο τι τὴν ΕΒ, ἡ ΑΒ πρὸς ΒΓ, καὶ δι-
 ελόντι, ὡς ἡ ΔΕ πρὸς ΕΒ, ἡ ΑΓ πρὸς ΓΒ. διὰ τὰ
 αὐτὰ δὴ ἐστὶν, ὡς ἡ ΓΔ πρὸς ΔΒ, οὕτως ἡ ΔΕ πρὸς
 ΕΒ. καὶ ὡς ἄρα ἡ γ' τῆς ΓΔ πρὸς τὴν γ' τῆς ΔΒ,
 οὕτως ἡ β' τῆς ΔΕ πρὸς τὴν β' τῆς ΕΒ. τὰ γάρ
 15 μέρη τοῖς ὡσαύτως πολλαπλασίοις τὸν αὐτὸν ἔχει λό-
 γον. καὶ ὡς ἄρα ἐν πρὸς ἐν, οὕτως ἅπαντα τὰ ἡγού-
 μενα πρὸς ἅπαντα τὰ ἐπόμενα. ἔστιν ἄρα, ὡς ἡ ΔΕ
 πρὸς ΕΒ, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΑΓ καὶ τῆς γ'
 τῆς ΓΔ καὶ ἡ β' τῆς ΔΕ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ
 20 τε τῆς ΓΒ καὶ τῆς γ' τῆς ΒΔ καὶ τῆς β' τῆς ΕΒ.
 ἐπεὶ οὖν ἐδείχθη, ὡς ἐν τοῖς πρώτοις μεγέθεσιν ἡγού-
 μενον ἡ ΟΕ πρὸς ἐπόμενον τὴν ΔΕ, ἐν τοῖς δευτέ-
 ροις μεγέθεσιν ἡγούμενον ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΓΒ
 καὶ τῆς γ' τῆς ΒΔ καὶ β' τῆς ΒΕ πρὸς ἐπόμενον τὴν
 25 συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ
 δ' συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ, ὡς δὲ ἐν τοῖς πρώτοις
 μεγέθεσιν ἐπόμενον ἡ ΔΕ πρὸς ἄλλο τι τὴν ΕΒ, ἐν
 τοῖς δευτέροις μεγέθεσιν ἄλλο τι ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 ΑΓ καὶ γ' τῆς ΓΔ καὶ β' τῆς ΔΕ πρὸς ἡγούμενον

6. ὡς ἡ ΟΕ? 15. πολλαπλασιοι F. 18. τῆς γ'] om. F;
 corr. ed. Basil. 20. τῆς ΕΒ] om. F; corr. ed. Basil. 25.

quare etiam e contrario

$$\begin{aligned} OE : EA &= \Gamma B + 3BA + 2EB \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA). \end{aligned}$$

sed etiam $\Delta B : EB = AB : B\Gamma$ [ex hypothesi], et dirimendo $\Delta E : EB = A\Gamma : B\Gamma$. eadem de causa est $\Gamma\Delta : \Delta B = \Delta E : EB$.¹⁾ quare

$$3\Gamma\Delta : 3\Delta B = 2\Delta E : 2EB;$$

partes enim cum multiplis similibus in eadem proportione sunt. quare etiam ut unus ad unum, ita omnes termini praecedentes ad omnes sequentes. itaque

$$\Delta E : EB = A\Gamma + 3\Gamma\Delta + 2\Delta E : \Gamma B + 3BA + 2EB.$$

iam quoniam demonstratum est, esse, ut in primis magnitudinibus praecedens OE ad sequens ΔE , ita in secundis praecedens $\Gamma B + 3BA + 2BE$ ad sequens

$$2(AB + BE) + 4(\Gamma B + BA),$$

et est, ut in primis magnitudinibus sequens ΔE ad aliud EB , ita in secundis aliud $A\Gamma + 3\Gamma\Delta + 2\Delta E$

1) Nam $\Gamma B : \Delta B = \Delta B : EB$ (ex hypothesi). itaque
 $\Delta E : EB = A\Gamma : B\Gamma = 3\Gamma\Delta : 3\Delta B = 2\Delta E : 2EB$.

$\tau\eta\varsigma$ AB ad $\sigma\nu\nu\alpha\mu\phi\omicron\tau\acute{\epsilon}\rho\omicron\nu$ lin. 26 om. F; corr. ed. Basil. 29.
 γ'] scripsi; η' γ' F, vulgo. β'] η F, ν V.

τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς ΓΒ καὶ γ' τῆς ΔΒ καὶ β'
 τῆς ΒΕ, δι' ἴσου ἐν τῇ τεταραγμένη ἀναλογία, ὡς ἡ
 ΟΕ πρὸς ΕΒ, ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς ΑΓ καὶ γ' τῆς
 ΓΔ καὶ β' τῆς ΔΕ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 5 συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ μετὰ τῆς δ' συναμφοτέρου
 τῆς ΓΒΔ. καὶ συνθέντι, ὡς ἡ ΟΒ πρὸς ΒΕ, οὕτως
 ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΑΓ καὶ γ' τῆς ΓΔ καὶ β' τῆς
 ΕΔ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ δ' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΓΒΔ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε τῆς
 10 β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς
 ΓΒΔ. ἀλλὰ ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς ΑΓ καὶ γ' τῆς ΓΔ
 καὶ β' τῆς ΔΕ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒ, ΒΕ καὶ
 δ' συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ ἴση ἐστὶ τῇ συγκειμένην
 ἐκ τε τῆς γ' τῆς ΑΒ καὶ ε' τῆς ΓΒ καὶ γ' τῆς ΔΒ.
 15 ἢ τε γὰρ ΑΒ δις παρελήφθη ἀντόθεν καὶ προσλαβοῦσα
 τὴν ΑΓ καὶ ἐκ τῆς δ' τῆς ΓΒ μίαν ποιεῖ τὴν γ' τῆς
 ΑΒ· πάλιν ἀφαιρεθείσης ἀπὸ τῆς δ' τῆς ΓΒ μιᾶς
 γίνεται γ', προσλαβοῦσα δὲ τὴν γ' τῆς ΓΔ καὶ γ' τῆς
 ΔΒ ποιεῖ τὴν ε' τῆς ΓΒ· πάλιν ἀφαιρεθείσης ἀπὸ
 20 τῆς δ' τῆς ΔΒ γ' μένει μόνη ἡ ΔΒ, προσλαβοῦσα
 δὲ τὴν τε β' τῆς ΔΕ καὶ τὴν β' τῆς ΕΒ ποιεῖ τὴν
 γ' τῆς ΒΔ. καλῶς οὖν λέγει, ὅτι ἡ ΟΒ πρὸς ΕΒ
 τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς
 γ' τῆς ΑΒ καὶ ε' τῆς ΓΒ καὶ γ' τῆς ΔΒ πρὸς τὴν
 25 συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ΑΒΕ καὶ δ'
 συναμφοτέρου τῆς ΓΒΔ. πάλιν ἐπεὶ αὐτὰ ΕΔ, ΔΓ,
 ΓΑ ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ εἰσὶ καὶ διὰ τὸ ἀνάπαλιν τῆς
 ὑποθέσεως συναμφοτέρος ἐκάστη τῶν ΕΒ, ΒΔ, ΔΒ,
 ΒΓ, ΒΓ, ΒΑ, ἐσται, ὡς ἡ ΕΔ πρὸς τὴν μέσην καὶ τὴν

4. ΓΔ] ΒΔ FVD.

β'] (prius) scripsi; ἡ β' F, vulgo.

8. ΕΔ] ΒΕΔ F. 9. ΓΒΔ] ΑΒΔ FVA. 12. τῆς ΑΒ, ΒΕ

ad praecedens $\Gamma B + 3\Delta B + 2BE$, ex aequali in proportione perturbata erit

$$\begin{aligned} OE : EB &= \Delta\Gamma + 3\Gamma\Delta + 2\Delta E \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta). \end{aligned}$$

et componendo erit

$$\begin{aligned} OB : EB &= \Delta\Gamma + 3\Gamma\Delta + 2E\Delta + 2(AB + BE) \\ &+ 4(\Gamma B + B\Delta) : 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta). \end{aligned}$$

sed

$$\begin{aligned} \Delta\Gamma + 3\Gamma\Delta + 2\Delta E + 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ = 3AB + 6\Gamma B + 3\Delta B; \end{aligned}$$

nam AB per se bis adsumpta est, et adsumptis ΔF et ex $4\Gamma B$ una facit $3AB$; rursus ex $4\Gamma B$ una ablata relinquitur $3\Gamma B$, adsumptis autem $3\Gamma\Delta$ et $3\Delta B$ facit $6\Gamma B$; rursus ab $4\Delta B$ ablati $3\Delta B$ relinquitur ΔB , adsumptis autem $2\Delta E$ et $2EB$ facit $3B\Delta$. recte igitur dicit [II p. 224, 6—11], esse

$$\begin{aligned} OB : EB &= 3AB + 6\Gamma B + 3\Delta B \\ &: 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta). \end{aligned}$$

rursus quoniam $E\Delta$, $\Delta\Gamma$, ΓA et $EB + B\Delta$, $\Delta B + B\Gamma$, $B\Gamma + BA$ (propter hypothesim et e contrario) in eadem proportione sunt¹⁾, erit, ut $E\Delta$ ad mediam cum

1) H. e.

$$\begin{aligned} E\Delta : \Delta\Gamma = \Delta\Gamma : \Gamma A = EB + B\Delta : \Delta B + B\Gamma \\ = \Delta B + B\Gamma : B\Gamma + BA; \end{aligned}$$

u. II p. 224, 11—13; cfr. II p. 225 not. 2.

$\kappa\alpha\iota \delta' \sigma\upsilon\nu\alpha\mu\phi\omicron\tau\acute{\epsilon}\theta\omicron\upsilon$] om. F; corr. ed. Basil. 14. ΔB] ΔE FV. 16. $\tau\eta\nu \gamma' \tau\eta\varsigma$ scripsi; $\tau\epsilon\tau\omicron\nu \tau\eta\nu$ F, vulgo. 17. $\alpha\phi\alpha\iota\omicron\theta\epsilon\iota\sigma\alpha \eta \delta \tau\eta\varsigma$ F; corr. ed. Basil. $\mu\acute{\iota}\alpha\varsigma$] scripsi; $\mu\acute{\iota}\alpha\nu$ F, vulgo; $\mu\acute{\iota}\alpha$ A. 18. $\gamma\acute{\iota}\nu\epsilon\tau\alpha\iota$] $\gamma\alpha\rho$ per comp. F; corr. AB. $\tau\eta\nu \gamma'$] $\tau\eta\varsigma$ (comp.) γ' F. 20. δ'] $\bar{\alpha}$ F; corr. ed. Basil. 21. $\delta\acute{\epsilon}$] δ F. 22. $\sigma\acute{\upsilon}\nu$] per comp. F. Huic lineae et lin. 26 signum adp. F. 24. γ'] (alt.) $\eta \gamma'$ FA. 26. $\Delta\Gamma$, ΓA] ΔI F; corr. A, ed. Basil. 29. $B\Gamma$] (alt.) om. F; corr. Torellius (ΓB).

ἐπομένην τὰς $\Delta\Gamma$, $\Gamma\Lambda$, τουτέστι τὴν $\Delta\Lambda$, οὕτως συναμφοτέρος ἢ EB , $B\Delta$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν ΔB , $B\Gamma$ μετὰ συναμφοτέρου τῆς ΓB , BA . καὶ συνιδέντι ἄρα, ὡς EA πρὸς $A\Delta$, οὕτως συναμφοτέρος ἢ $EB\Delta$
 5 μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Gamma$ καὶ μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Lambda$ πρὸς συναμφοτέρον τὴν $\Delta B\Gamma$ μετὰ συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Lambda$. ἀλλὰ συναμφοτέρος ἢ $EB\Delta$ μετὰ τῆς $\Delta B\Gamma$ καὶ τῆς $\Gamma B\Lambda$ ἴση ἐστὶ συναμφοτέρω τῇ $EB\Lambda$ καὶ δις συναμφοτέρω τῇ $\Delta B\Gamma$. ἄπαξ γὰρ
 10 αἱ ἄκρα παραλαμβάνονται καὶ δις αἱ μέσαι. συναμφοτέρος δὲ ἢ $\Delta B\Gamma$ μετὰ τῆς $\Gamma B\Lambda$ ἴση ἐστὶ συναμφοτέρω τῇ $AB\Delta$ καὶ δις τῇ $B\Gamma$ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. ὥστε ἐστίν, ὡς ἢ EA πρὸς $A\Delta$, οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τε τῆς $EB\Lambda$ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς
 15 $\Delta B\Gamma$ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τε συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Lambda$ καὶ τῆς β' τῆς ΓB . ὥστε καὶ ἢ διπλασία πρὸς τὴν διπλασίαν τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον. ὡς ἄρα ἢ EA πρὸς $A\Delta$, οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $EB\Lambda$ μετὰ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$
 20 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB . ὥστε καὶ, ὡς ἢ EA πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς $A\Delta$, οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τῆς β'
 25 συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB . ἀλλ' ὡς ἢ AE πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς $A\Delta$, οὕτως ἐλήφθη ἢ BE πρὸς ZH . καὶ ὡς ἄρα ἢ EB πρὸς ZH , οὕτως ἢ συγκειμένη ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ τῆς δ' συναμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$ πρὸς τὰ τρία πέμπτα

4. ὡς ἢ EA ? 11. $\Delta B\Gamma$] ΔBI FVD. 12. $AB\Delta$] $B\Delta A$ F; corr. A, ed. Basil. $B\Gamma$] scripsi; $A\Gamma$ F, uulgo; $\Gamma B A$, ed.

sequenti $\Delta\Gamma + \Gamma A$, h. e. ΔA , ita

$$EB + B\Delta : (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA).$$

quare etiam componendo

$$EA : \Delta A = (EB + B\Delta) + (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) \\ : (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA).$$

sed

$$(EB + B\Delta) + (\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) \\ = EB + BA + 2(\Delta B + B\Gamma);$$

nam termini extremi semel, medii bis adsumuntur. et

$$(\Delta B + B\Gamma) + (\Gamma B + BA) = AB + B\Delta + 2B\Gamma$$

eadem de causa. quare erit

$$EA : \Delta A = EB + BA + 2(\Delta B + B\Gamma) \\ : \Delta B + BA + 2\Gamma B.$$

quare etiam duplex ad duplex eandem rationem habebit. erit igitur

$$EA : \Delta A = 2(EB + BA) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ : 2(\Delta B + B\Delta) + 4\Gamma B.$$

quare etiam

$$EA : \frac{2}{3}\Delta A = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ : \frac{2}{3}(2(AB + B\Delta) + 4\Gamma B).$$

sed sumpsimus $AE : \frac{2}{3}\Delta A = BE : ZH$.¹⁾ quare

$$EB : ZH = 2(AB + BE) + 4(\Gamma B + B\Delta) \\ : \frac{2}{3}(2(AB + B\Delta) + 4\Gamma B).$$

1) Sumpsimus (II p. 218, 13 sq.) $BE : EA = ZH : \frac{2}{3}\Delta A$; tum uicissim.

Basil., Torellius. 14. β'] om. FVA. 15. $\Delta B\Gamma$] $\Delta\Gamma B$ F. 28. ABE] $AB\Delta$ F. 29. τὰ τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης] τὴν συγκειμένην F; corr. Torellius.

- τῆς συγκειμένης ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$
καὶ δ' τῆς ΓB . ἐπεὶ οὖν δέδεικται, ὡς ἠγούμενον ἡ
 OB πρὸς ἐπόμενον τὴν BE , οὕτως ἠγούμενον ἡ γ'
συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ μετὰ τῆς ε' τῆς ΓB πρὸς
5 ἐπόμενον τὴν β' συναμφοτέρου τῆς ABE καὶ δ' συν-
αμφοτέρου τῆς $\Gamma B\Delta$, ὡς δὲ ἐπόμενον ἡ EB πρὸς
ἄλλο τι τὴν ZH , οὕτως ἐπόμενον ἡ β' συναμφοτέρου
τῆς ABE καὶ ἡ δ' συναμφοτέρου τῆς $\Delta B\Gamma$ πρὸς τὰ
τρία πέμπτα τοῦ ἐπομένου, τουτέστι τῆς συγκειμένης
10 ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ τῆς δ' τῆς ΓB ,
τεταγμένης οὖν οὔσης τῆς ἀναλογίας δι' ἴσου ἐστίν,
ὡς ἡ OB πρὸς ZH , οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς γ'
συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς ΓB πρὸς τὰ τρία
πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου
15 τῆς $AB\Delta$ καὶ δ' τῆς ΓB . ἡ δὲ συγκειμένη ἐκ τῆς γ'
συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς ΓB πρὸς τὴν συγ-
κειμένην ἐκ τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ δ'
τῆς ΓB λόγον ἔχει, ὃν τρία πρὸς δύο, πρὸς δὲ τὰ
τρία πέμπτα τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς δύο.
20 † τὰ δὲ ἑξαπλάσια τῶν αὐτῶν τῶν τετραπλασίων ἡμιόλια
ἐστίν· πρὸς δὲ τρία πέμπτα τῆς αὐτῆς λόγον ἔχει, ὃν
πέντε πρὸς δύο. ἐπειδὴ γὰρ τὰ ἠγούμενα τῶν ἐπο-
μένων ἡμιόλια, καὶ λόγον ἔχει πρὸς αὐτά, ὃν τρία
πρὸς δύο. ἔχει ἄρα καὶ, ὃν τεσσαράκοντα πέντε πρὸς

5. ἐπόμενον] om. F; corr. Torellius. δ'] om. FAD. 7. τὴν ZH] τὰ τρία πέμπτα τῆς ZH F; corr. ed. Basil. ἐπόμενον] ἠγούμενον F; corr. Torellius. 8. $\Delta B\Gamma$] scripsi; $\Delta E\Gamma$ F, uulgo; $\Gamma B\Delta$ A, ed. Basil., Torellius. 9. τοῦ ἐπομένου] ἄλλο τι Torellius. 12. ἡ OB] ἡ EB F; corr. B. 15. $AB\Delta$] hic repetitur καὶ ε' τῆς ΓB lin. 13 ad τῆς $AB\Delta$ lin. 15 in F; corr. ed. Basil. 16. $AB\Delta$] $\Gamma\Delta B$ F. 18. ὃν τρία ad λόγον ἔχει lin. 19 addidi; om. F, uulgo. Torellius lin. 16 scripsit πρὸς τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης. 19. Post δύο Torellius: ἡ μὲν

quoniam igitur demonstratum est, esse, ut praecedens OB ad sequens BE , ita praecedens

$$3(AB + BA) + 6GB$$

ad sequens $2(AB + BE) + 4(GB + BA)$, et ut sequens EB ad aliud ZH , ita sequens

$$2(AB + BE) + 4(AB + BG)$$

ad tres quintas partes sequentis, h. e.

$$\frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4GB),$$

cum ordinata sit proportio [Eucl. V def. 19], ex aequali est

$$\begin{aligned} OB : ZH &= 3(AB + BA) + 6GB \\ &: \frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4GB). \end{aligned}$$

sed

$$3(AB + BA) + 6GB : 2(AB + BA) + 4GB = 3 : 2$$

et

$$3(AB + BA) + 6GB : \frac{2}{3}(2(AB + BA) + 4GB) = 5 : 2.$$

[nam triplum eiusdem dimidia parte maius est duplo¹⁾, et sexcuplum eiusdem dimidia parte maius est quadruplo. sed ad tres quintas partes eiusdem²⁾ eam rationem habet³⁾, quam 5 : 2. nam quoniam praecedentia dimidia parte maiora sunt sequentibus, eam ad ea rationem habent, quam 3 : 2. quare etiam eam rationem habent, quam 45 : 30 (nam $45 = 3 \times 15$,

1) Sic fere lacuna explenda est.

2) H. e. tres quintas partes dupli et quadrupli.

3) Subiectum est: triplum et sexcuplum eiusdem.

γὰρ τριπλασία συναμφοτέρων τῆς $AB\Delta$ τῆς διπλασίας συναμφοτέρων τῆς $AB\Delta$ ἡμιολία ἐστὶ. deinde sic correxit ἡ δὲ ἑξαπλασία τῆς $ΓΒ$ τῆς τετραπλασίας τῆς $ΓΒ$ ἡμιολία ἐστὶ, omiſſis uerbis πρὸς δὲ lin. 21 ad πρὸς δύο lin. 22. 21. δὲ τὰ τρία? 22. γὰρ] scripsi; δε F, uulgo.

τριάκοντα· ἐκάτερον γὰρ ἐκατέρου ἐστὶ πεντεκαίδεκαπλάσιον. καὶ ἐστὶ τὰ τρία πέμπτα τῶν τριάκοντα δεκαοκτώ. ἔχει ἄρα τεσσαράκοντα πέντε πρὸς δεκαοκτῶ λόγον, ὃν πέντε πρὸς δύο. τὰ γὰρ πέντε καὶ τὰ δύο ἀμφοτέρων
 5 εἰσὶν ἔννατα. ἐπεὶ οὖν δέδεικται ἡ μὲν OA πρὸς $H\Theta$ λόγον ἔχουσα, ὃν πέντε πρὸς δύο, ἡ δὲ OB πρὸς ZH τὸν αὐτὸν λόγον, δύο πεμπτημόριά ἐστὶν ὅλη ἡ $Z\Theta$ ὅλης τῆς AB .

Εἰς τὸ ι'.

10 Φανερόν δὴ, ὅτι καὶ τοῦ $\triangle AEF$ τόμου διάμετρος ἐστὶν ἡ ZH] ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται ἡ ZB διάμετρος τοῦ τμήματος, καὶ αἱ AG , $\triangle A$ διχοτομούμεναι ὑπ' αὐτῆς κατὰ τὰ Z , H , παράλληλοι εἰσὶν τῇ κατὰ
 15 τὸ B ἐφαπτομένη τῆς τομῆς. καὶ δῆλον, ὅτι καὶ πᾶσαι αἱ ὁμοίως αὐταῖς ἀγόμεναι παράλληλοι εἴτε μεταξὺ αὐτῶν εἴτε καὶ μεταξὺ τῆς $\triangle A$ καὶ τῆς B κορυφῆς δίχα τμηθῆσονται ὑπὸ τῆς BZ . καὶ διὰ τοῦτο φησι διάμετρον εἶναι τοῦ τόμου τὴν ZH .

Ἄλλ' ὡς μὲν ὁ ἀπὸ ZA κύβος ποτὶ τὸν ἀπὸ
 20 $\triangle H$ κύβον, οὕτως τὸ [ἀπὸ] $AB\Gamma$ τμᾶμα ποτὶ τὸ $\triangle BE$ τμᾶμα] ἐπεὶ γὰρ δέδεικται ὑπ' αὐτοῦ, ὅτι τὸ $AB\Gamma$ τμῆμα τοῦ $AB\Gamma$ τριγώνου ἐστὶν ἐπίτριτον καὶ τὸ $\triangle EB$ τμῆμα τοῦ $\triangle EB$ τριγώνου, ἐστὶν, ὡς τὸ $AB\Gamma$ τμῆμα πρὸς τὸ $AB\Gamma$ τρίγωνον, οὕτως τὸ $\triangle EB$

1. εκατον γὰρ εκατερος (-ον et -ος comp.) F; corr. ed. Basil. 2. καὶ] om. F; corr. ed. Basil. δεκαοκτῶ] δε και (comp.) οκτώ F; corr. ed. Basil. 3. Post λόγον Torellius: ὃν ἡ συγκειμένη ἐκ τε τῆς γ' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ ε' τῆς ΓB πρὸς τὰ τρία πέμπτα τῆς συγκειμένης ἐκ τε τῆς β' συναμφοτέρου τῆς $AB\Delta$ καὶ δ' τῆς ΓB . οἷος καὶ ὁ λόγος ἐστὶ τῆς OB πρὸς ZH . ἀλλὰ τεσσαράκοντα πέντε πρὸς δεκαοκτῶ λόγον ἔχει. 5. Post ἔννατα Torellius: ὥστε καὶ ἡ OB πρὸς ZH λόγον ἔχει,

$30 = 2 \times 15$). et $\frac{2}{3} \times 30 = 18$. [quare, ut constet propositum, demonstrandum est, esse¹⁾] $45:18 = 5:2$ [et hoc est].¹⁾ nam $5 = \frac{1}{3} \times 45$, $2 = \frac{1}{3} \times 18$. quoniam igitur demonstratum est, esse $OA:H\Theta = 5:2$, et $OB:ZH = 5:2$, erit $Z\Theta = \frac{2}{3}AB$ [Eucl. V, 12].

In prop. X.

II p. 228, 23—230, 1: adparet igitur, etiam frusti $A\Delta E\Gamma$ diametrum esse ZH] nam quoniam suppositum est, ZB diametrum segmenti esse, etiam lineae $A\Gamma$, ΔE ab ea in partes aequales in Z , H sectae parallelae sunt lineae in B sectionem contingenti [quadr. parab. 1 extr.]. et adparet, etiam omnes lineas parallelas eodem modo ductas siue inter eas siue inter ΔE et uerticem B in partes aequales linea BZ sectum iri. ea de causa dicit, lineam ZH diametrum frusti esse.

II p. 232, 7—9: sed $ZA^3:AH^3 = AB\Gamma:\Delta EB$] nam quoniam ab eo demonstratum est [τετραγ. παραβ. 17 et 24], segmentum $AB\Gamma$ tertia parte maius esse triangulo $AB\Gamma$ et segmentum ΔEB triangulo ΔEB , segmentum $AB\Gamma$ ad triangulum $AB\Gamma$ eam habebit rationem, quam segmentum ΔEB ad triangulum ΔEB .

1) Haec uidetur esse horum uerborum sententia, sed tam obscure proposita est, ut oriatur suspicio, uerba aliqua excidisse. uerum tamen cum totus hic finis corruptissimus sit, emendationem admodum incertam tentare nolui; nec conatus Torellii probo.

δν πέντε πρὸς δύο. Lin. 10—11, 19—21 solis in hac propositione signa adp. F. 11. ἀ] η F; corr. Torellius. 13. τὰ] το F; corr. Torellius. 14. εραπτομενοι F; corr. ed. Basil. 16. καί] (prius) per comp. F. 17. BZ] BZH FVD. 19. ZA] scripsi; ZB F, uulgo; AZ Torellius. πρὸς F, uulgo, ut lin. 20. 20. ἀπό] delet Torellius; cfr. II, 232, 8.

τμήμα πρὸς τὸ $\triangle EB$ τρίγωνον. καὶ ἐναλλάξ, ὡς τὸ
 τμήμα πρὸς τὸ τμήμα, τὸ τρίγωνον πρὸς τὸ τρίγωνον·
 ὥστε καὶ τὰ ἡμίση αὐτῶν, ὡς τὸ $\triangle B\Gamma$ τμήμα πρὸς
 τὸ $\triangle EB$ τμήμα, οὕτως τὸ $\triangle ZB$ τρίγωνον πρὸς τὸ
 5 $\triangle HB$ τρίγωνον. ὥστε καὶ ἐὰν ἀναγράψωμεν τὰ παρ-
 αλληλόγραμμα τὰ διπλάσια τῶν τριγώνων, ἔσται ἰσο-
 γώνια διὰ τὸ παραλλήλους εἶναι τὰς $\triangle H, AZ$. ὥστε
 καὶ λόγον ἔξει τὸν συγκείμενον ἐκ τῶν πλευρῶν τῆς
 AZ πρὸς $\triangle H$ καὶ τῆς ZB πρὸς BH . ὁ αὐτὸς δὲ
 10 λόγος ἐστὶ τῶν τε τριγώνων καὶ τῶν τμημάτων. τὸ
 ἄρα τμήμα πρὸς τὸ τμήμα λόγον ἔχει τὸν συγκείμενον
 ἐκ τοῦ τῆς AZ πρὸς $\triangle H$ καὶ τοῦ τῆς ZB πρὸς BH .
 ὁ δὲ τῆς ZB πρὸς BH λόγος ὁ αὐτὸς ἐστὶ τῶ τοῦ
 ἀπὸ AZ πρὸς τὸ ἀπὸ $\triangle H$ τετράγωνον. ὁ ἄρα τοῦ
 15 τμήματος πρὸς τὸ τμήμα λόγος σύγκειται ἐκ τοῦ ἀπὸ
 AZ πρὸς τὸ ἀπὸ $\triangle H$ τετράγωνον καὶ τοῦ τῆς AZ
 πρὸς $\triangle H$. σύγκειται δὲ καὶ ὁ τοῦ ἀπὸ AZ κύβου
 πρὸς τὸν ἀπὸ $\triangle H$ κύβου λόγος ἐκ τῶν αὐτῶν, ὡς
 δέδεικται ἐν τοῖς σχολίοις τοῦ περὶ σφαίρας καὶ κυ-
 20 λίνδρου. ἔστιν ἄρα, ὡς τὸ τμήμα πρὸς τὸ τμήμα,
 οὕτως ὁ ἀπὸ AZ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ $\triangle H$ κύβον.

Καὶ ἐπεὶ τὸ στερεὸν τὸ βάσιν μὲν ἔχον τὸ
 ἀπὸ τῆς AZ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὰν συγκει-
 μέναν ἐκ τε τῆς β' τῆς $\triangle H$ καὶ τῆς AZ πρὸς
 25 τὸν ἀπὸ AZ κύβον λόγον ἔχει, ὃν ἂ β' τῆς
 $\triangle H$ μετὰ τῆς AZ ποτὶ $Z\Lambda$] ἐπὶ γὰρ τῶν αὐτῶν
 βάσεων ὄντα πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς τὰ ὕψη. — ἔστιν
 δὲ καὶ ὡς ἡ $\triangle H$ πρὸς AZ , ἡ ΞN πρὸς NM , καὶ
 ὡς ἡ β' τῆς $\triangle H$ πρὸς AZ , ἡ β' τῆς ΞN πρὸς NM .

1. $\triangle EB$] $\triangle EB$ FV. 7. $\triangle H$] $\triangle H$ FV. 9. δέ] γὰρ F;
 corr. Torellius. 13. δέ] γὰρ F; corr. Torellius. 23. τῆν

et uicissim, ut segmentum ad segmentum, ita triangulus ad triangulum. quare etiam sumptis eorum dimidiis, ut segmentum $AB\Gamma$ ad segmentum $\triangle EB$, ita triangulus AZB ad triangulum $\triangle H\ B$. quare etiam si construxerimus parallelogramma, quae duplo maiora sunt triangulis, aequales angulos habebunt, quia parallelae sunt $\triangle H$, AZ . quare etiam rationem ex rationibus laterum compositam habebunt [Eucl. VI, 23], $AZ : \triangle H \times ZB : BH$. et ratio et triangulorum et segmentorum eadem est. itaque segmentum ad segmentum eam rationem habet, quam

$$AZ : \triangle H \times ZB : BH.$$

sed $ZB : BH = AZ^2 : \triangle H^2$ [Apollon. I, 20]. itaque ratio segmentorum composita est ex

$$AZ^2 : \triangle H^2 \text{ et } AZ : \triangle H.$$

sed etiam $AZ^3 : \triangle H^3$ ex iisdem composita est, ut in scholiis ad opus de sphaera et cylindro [supra p. 242, 24 sq.] demonstrauius. segmentum igitur ad segmentum eam rationem habet, quam $AZ^3 : \triangle H^3$.

II p. 232, 13—17: et quoniam

$AZ^2 \times (2\triangle H + AZ) : AZ^3 = 2\triangle H + AZ : ZA$
nam cum in iisdem basibus sint, eam inter se rationem habent, quam altitudines. — sed etiam
 $\triangle H : AZ = \Xi N : NM$, et $2\triangle H : AZ = 2\Xi N : NM$;
et componendo

$$2N\Xi + NM : NM = 2\triangle H + AZ : AZ.^1)$$

1) Cfr. II p. 232, 17—18.

$\sigma\gamma\kappa\epsilon\iota\mu\epsilon\tau\eta\eta$ F; corr. Torellius. 24. $\tau\acute{\alpha}\varsigma$] $\tau\eta\varsigma$ F, ut lin. 25, 26; corr. idem. 25. $\acute{\alpha}$] η F, uulgo. 26. $\triangle H$] AB F. $\pi\rho\omicron\varsigma$ per comp. F; corr. Torellius.

καὶ συνθέντι, ὡς ἡ β' τῆς ΝΞ μετὰ τῆς ΝΜ πρὸς ΝΜ, ἡ β' τῆς ΔΗ μετὰ τῆς ΑΖ πρὸς ΑΖ. ἐδείχθη δὲ καὶ, ὡς ὁ ἀπὸ ΑΖ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΔΗ κύβον, οὕτως ὁ τε ἀπὸ ΜΝ κύβος πρὸς τὸν ἀπὸ ΝΞ κύβον
 5 καὶ ἡ ΜΝ πρὸς ΝΤ· αἱ γὰρ ΜΝ, ΝΞ, ΝΟ, ΝΤ τέσσαρες εἰσιν ἀνάλογον, καὶ ὡς ἡ πρώτη πρὸς τὴν τετάρτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης στερεὸν πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας ὁμοιον καὶ ὁμοίως ἀναγεγραμμένον.

Ὡς δὲ ὁ ἀπὸ ΔΗ κύβος ποτὶ τὸ στερεὸν τὸ
 10 βάσιν μὲν ἔχον τὸ ἀπὸ ΔΗ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὰν συγκειμέναν εὐθεῖαν ἔκ τε τᾶς β' τᾶς ΑΖ καὶ τᾶς ΔΗ, οὕτως ἂ ΔΗ ποτὶ τὰν συγκειμέναν ἔκ τᾶς β' τᾶς ΑΖ καὶ τᾶς ΔΗ] πάλιν γὰρ πρὸς ἄλληλά ἐστιν, ὡς τὰ ὕψη. — ὡς δὲ ἡ ΔΗ πρὸς
 15 τὴν β' τῆς ΑΖ μετὰ τῆς ΔΗ, οὕτως ἡ ΤΝ πρὸς τὴν συγκειμένην ἔκ τε τῆς β' τῆς ΟΝ καὶ τῆς ΤΝ. ἔστιν γὰρ ὡς ἡ ΑΖ πρὸς ΔΗ, ἡ ΜΝ πρὸς ΝΞ, καὶ ἡ ΟΝ πρὸς ΝΤ. καὶ ἀνάπαλιν, ὡς ἡ ΔΗ πρὸς ΑΖ, ἡ ΤΝ πρὸς ΝΟ. καὶ ὡς ἡ ΔΗ μετὰ τῆς β' τῆς ΑΖ πρὸς
 20 ΑΖ, οὕτως ἡ ΤΝ μετὰ τῆς β' τῆς ΝΟ πρὸς ΝΟ. Γέγονεν οὖν τέσσαρα μεγέθη ἐξῆς ἀλλήλων κείμενα, πρῶτον μὲν τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ ΑΖ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἔκ τῆς β' τῆς ΔΗ καὶ τῆς ΑΖ, καὶ δεύτερον ὁ ἀπὸ τῆς ΑΖ κύβος,
 25 καὶ τρίτον ὁ ἀπὸ τῆς ΔΗ κύβος, καὶ τέταρτον τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ τῆς ΔΗ τετράγωνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἔκ τε τῆς β' τῆς ΑΖ καὶ

2. μετὰ] με F. 3. ὁ] om. F. 4. οὕτως] per comp. F. MN] AN FVA. 5. αἱ γὰρ ΜΝ, ΝΞ, ΝΟ, ΝΤ] om. F; corr. Torellius. 8. ἀναγεγραμμένον] alt. μ supra manu 1 F. 9. πρὸς per comp. F, ut lin. 12; corr. Torellius. 11. τὴν συγκειμένην F; corr. Torellius, ut lin. 12. τῆς bis F; corr. idem,

sed demonstratum est [II p. 232, 5 sq.], esse

$$AZ^3 : \Delta H^3 = MN^3 : N\Xi^3 = MN : NT.^1)$$

nam MN , $N\Xi$, NO , NT quattuor sunt proportionales, et ut prima ad quartam, ita figura solida in prima constructa ad figuram solidam similem et similiter constructam in secunda [Eucl. V def. 11].

II p. 232, 20—24: et $\Delta H^3 : \Delta H^3 \times (2AZ + \Delta H) = \Delta H : 2AZ + \Delta H$] rursus enim eam inter se rationem habent, quam altitudines. — sed

$$\Delta H : 2AZ + \Delta H = TN : 2ON + TN.$$

nam $AZ : \Delta H = MN : N\Xi = ON : NT$. et e contrario $\Delta H : AZ = TN : NO$.

et $\Delta H + 2AZ : AZ = TN + 2NO : NO.^2)$

Sunt³⁾ igitur quattuor magnitudines deinceps positae, prima figura solida basim habens AZ^3 , altitudinem autem $2\Delta H + AZ$, secunda AZ^3 , tertia ΔH^3 , quarta figura solida basim habens ΔH^3 , altitudinem autem

1) Cfr. II p. 232, 9—10.

2) Haec proportio ex antecedentibus (*ἀνάπαλιν* p. 364, 18) componendo sequitur, sed hic locum non habet, cum concludendum esset (p. 364, 14 sq.):

$$\Delta H : 2AZ + \Delta H = TN : 2NO + TN \text{ (cfr. II p. 232, 23 sq.).}$$

itaque Torellius lin. 19—20 scripsit: *καὶ ὡς ἡ ΔΗ πρὸς τὴν β' τῆς ΑΖ μετὰ τῆς ΔΗ, οὕτως ἡ ΤΝ πρὸς τὴν β' τῆς ΝΟ μετὰ τῆς ΤΝ*. sed tum *ἀνάπαλιν* prauum est; nam proportio, quam quaerimus, ex proportione $AZ : \Delta H = ON : NT$ ita sequitur $2AZ : \Delta H = 2ON : NT$; componendo

$$2AZ + \Delta H : \Delta H = 2ON + NT : NT.$$

tum *ἀνάπαλιν*. puto, Eutocium ipsum errasse.

3) Cfr. II p. 234, 2 sq.; hinc paraphrasim dedit Eutocius.

ut lin. 12, 13 ter. 12. *οὕτως ἡ ΔΗ πρὸς τὰν συγκειμένων ἐκ τῆς β' τῆς ΑΖ καὶ τῆς ΔΗ*] om. F; in mg. addidit manus 2 adposito signo \mathcal{S} , cui respondet simile in textu; corr. B, ed. Basil. α] ἡ F; corr. Torellius. 24. *καὶ*] (alt.) per comp. F. 26. ΔH] ΔH F; corr. C.

τῆς ΔΗ, καὶ ἄλλαι τινὲς εὐθεῖαι ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ
 σύνδυο λαμβανόμεναι, ἧ τε συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς
 ΝΞ καὶ μόνης τῆς ΜΝ, καὶ δευτέρα ἡ ΜΝ, καὶ τρίτη
 ἡ ΝΤ, καὶ τετάρτη ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β' τῆς ΟΝ
 5 καὶ τῆς ΝΤ. δι' ἴσου ἄρα γενήσεται, ὡς τὸ στερεὸν
 τὸ βάσιν μὲν ἔχον τὸ ἀπὸ ΑΖ τετραγώνον, ὕψος δὲ
 τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ΔΗ καὶ τῆς ΑΖ μό-
 νης πρὸς τὸ στερεὸν τὸ βάσιν ἔχον τὸ ἀπὸ ΔΗ τετρα-
 γώνον, ὕψος δὲ τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ΑΖ
 10 καὶ μόνης τῆς ΔΗ, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ τῆς β'
 τῆς ΞΝ καὶ μόνης τῆς ΜΝ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ
 τῆς β' τῆς ΝΟ καὶ μόνης τῆς ΝΤ. ἀλλ' ὡς τὰ εἰρη-
 μένα στερεὰ πρὸς ἄλληλα, οὕτως ἐδείχθη ἡ ΘΙ πρὸς
 ΙΚ. καὶ ὡς ἄρα ἡ ΘΙ πρὸς ΙΚ, οὕτως ἡ συγκει-
 15 μένη ἐκ τῆς β' τῆς ΞΝ καὶ μόνης τῆς ΝΜ πρὸς
 τὴν β' τῆς ΟΝ καὶ μόνης τῆς ΝΤ. καὶ συνθέντι,
 ὡς ἡ ΘΚ πρὸς ΚΙ, οὕτως ἡ συγκειμένη ἐκ συν-
 αμφοτέρου τῆς ΜΝΤ καὶ β' συναμφοτέρου τῆς ΞΝΟ
 πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β' τῆς ΟΝ καὶ μό-
 20 νης τῆς ΝΤ. καὶ τῶν ἡγουμένων τὰ ε', ὡς ἡ ΗΖ
 πρὸς ΚΙ, οὕτως ἡ ε' συναμφοτέρου τῆς ΜΝΤ καὶ ι'
 συναμφοτέρου τῆς ΞΝΟ πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς
 β' τῆς ΝΟ καὶ μόνης τῆς ΝΤ. καὶ ὡς ἄρα ἡ ΖΗ
 πρὸς ΖΚ οὕσαν αὐτῆς δύο πέμπτα (ἐκατέρα γὰρ τῶν
 25 ΗΘ, ΖΚ δύο πεμπτημόρια ἐστὶ τῆς ΗΖ, ἐπειδὴ τὸ
 μέσον πεμπτημόριον ἡ ΘΚ ὑπόκειται), οὕτως ἡ συγ-
 κειμένη ἐκ τῆς ε' συναμφοτέρου τῆς ΜΝΤ καὶ ι' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΞΝΟ πρὸς τὴν β' συναμφοτέρου τῆς
 ΜΝΤ καὶ δ' συναμφοτέρου τῆς ΞΝΟ. καὶ γὰρ τὰ β'
 30 τῶν ε', καὶ τὰ δ' τῶν ι' δύο πεμπτημόρια ἐστὶν. ἐπεὶ

$2AZ + \Delta H$, et lineae quaedam, duae simul sumptae in eadem proportione, $2\Xi N + MN$, secunda MN , tertia NT , quarta $2ON + NT$. quare ex aequali figura solida basim habens AZ^2 , altitudinem autem $2\Delta H + AZ$ ad figuram solidam basim habentem ΔH^2 , altitudinem autem $2AZ + \Delta H$ eam habebit rationem, quam $2\Xi N + MN : 2NO + NT$. sed demonstratum est, figuras illas solidas eam inter se rationem habere, quam $\Theta I : IK$. itaque

$$\Theta I : IK = 2\Xi N + NM : 2NO + NT.$$

et componendo

$$\Theta K : KI = MN + NT + 2(\Xi N + NO) : 2ON + NT.$$

et praecedentibus quinquies sumptis erit

$$HZ : KI = 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) : 2NO + NT.$$

quare etiam $ZH : ZK$ (quae est $\frac{2}{3}ZH$; nam

$$H\Theta = ZK = \frac{2}{3}HZ,$$

quia suppositum est, ΘK mediam esse partem quintam)

$$\begin{aligned} &= 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) \\ &: 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO); \end{aligned}$$

$NT]$ N supra manu 1 F. 17. $KI]$ $K\Gamma$ F. 18. $\Xi NO]$ ZNO F. 21. $\epsilon']$ β F. 23. ZH πρὸς $ZK]$ ZK πρὸς (comp.) ZH F; corr. Torellius. 24. $\omicron\upsilon\sigma\alpha\nu]$ $\omicron\upsilon\tau\omega\varsigma$ per comp. F; corr. Torellius. 25. $\acute{\epsilon}\pi\epsilon\iota\theta\eta]$ $\epsilon\pi\epsilon\iota$ δε F; corr. Torellius.

οὖν ἐδείχθη, ὡς ἡ ZH πρὸς IK , οὕτως ἡ ϵ' τῆς
 MNT καὶ ι' τῆς ΞNO πρὸς τὴν β' τῆς NO καὶ μό-
 νην τὴν NT , πάλιν δὲ ἐδείχθη, ὡς ἡ ZH πρὸς ZK ,
 ἡ ϵ' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι' τῆς ΞNO πρὸς
 5 τὴν β' τῆς MNT καὶ δ' τῆς ΞNO , ἔσται, ὡς ἡγού-
 μενον πρὸς τὰ δύο ἐπόμενα, οὕτως ἡγούμενον πρὸς
 τὰ δύο ἐπόμενα, ὡς ἡ ZH πρὸς ZI , οὕτως ἡ συγ-
 κειμένη ἐκ τῆς ϵ' συναμφοτέρου τῆς MNT καὶ ι' συν-
 αμφοτέρου τῆς ΞNO πρὸς τὴν συγκειμένην ἐκ τῆς β'
 10 τῆς ON καὶ μόνης τῆς NT καὶ τῆς β' συναμφοτέρου
 τῆς MNT καὶ δ' τῆς ΞNO , ἣ ἔστιν ἴση τῇ συγκει-
 μένῃ ἐκ τῆς β' τῆς MN καὶ δ' τῆς $N\Xi$ καὶ ϵ' τῆς
 NO καὶ γ' τῆς NT . οὕτως γὰρ εἰληπται καὶ ἀνωτέρω.
 ἐπεὶ οὖν τέσσαρες εὐθεταὶ ἐξῆς ἀνάλογόν εἰσιν αὐτῶν $MN\Xi$,
 15 ONT , καὶ ἔστιν, ὡς μὲν ἡ NT πρὸς TM , οὕτως εἰλημ-
 μένη τις ἡ PI πρὸς τὴν $Z\Theta$, τοιούτεστι πρὸς τὰ τρία
 πέμπτα τῆς HZ , τοιούτεστι τῆς MO , καὶ δεδειγμένα εἰσὶν
 αὐτῶν ἐν τῷ ρητῷ ἀναλογίαι, ἔσται διὰ τὸ προειρημένον
 ἡ PZ δύο πέμπτα τῆς MN , τοιούτεστι τῆς ZB . τρία
 20 ἄρα πέμπτα ἔστιν ἡ BP τῆς BZ . ἡ BP ἄρα πρὸς
 PZ λόγον ἔχει, ὃν τρία πρὸς δύο. ὥστε κέντρον βάρους
 ἐστὶ τοῦ $AB\Gamma$ τμήματος τὸ P σημεῖον. εἰ δὲ
 λάβωμεν τὸ τοῦ $\triangle BE$ τμήματος τὸ X , τρία πέμπτα
 ἔσται ἡ BX τῆς BH . γέγονεν οὖν, ὡς ὅλη ἡ ZB
 25 πρὸς ὅλην τὴν BP , οὕτως ἀφαιρεθεῖσα ἡ BH πρὸς
 ἀφαιρεθεῖσαν τὴν BX . ἐκατέρα γὰρ αὐτῶν πρὸς ἑκα-

1. ZH] ZN (?) F. 8. ϵ' συναμφοτέρου ad ἐκ τῆς lin. 9
 om. F; corr. ed. Basil. 11. MNT] ONT F. 12. $N\Xi$]
 om. F lacuna 4 litterarum relicta; corr. ed. Basil. 13. ἀνω-
 τέρω F. 14. $MN\Xi$, ONT] scripsi; MN , ΞO , $\bar{N}T$ F (cfr. V);
 MN , $N\Xi$, ON , NT uulgo. 17. MO] $M\Theta$ FV. 21. τρία]
 scripsi; πεντε F, uulgo. 23. λάβωμεν] A; λαβομεν F, uulgo.

nam $2 = \frac{2}{3} \times 5$, $4 = \frac{2}{3} \times 10$. iam quoniam demonstratum est, esse

$ZH:IK = 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO):2NO + NT$,
et rursus demonstratum est, esse

$$\begin{aligned} ZH:ZK &= 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) \\ &: 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO), \end{aligned}$$

erit, ut praecedens ad duo sequentia, ita praecedens ad duo sequentia, h. e.

$$\begin{aligned} ZH:ZI &= 5(MN + NT) + 10(\Xi N + NO) \\ &: 2ON + NT + 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO); \end{aligned}$$

sed

$$\begin{aligned} 2ON + NT + 2(MN + NT) + 4(\Xi N + NO) \\ = 2MN + 4N\Xi + 6NO + 3NT; \end{aligned}$$

nam hoc etiam supra [in prop. 9 p. 346, 19 sq.] sump-
tum est. iam quoniam quattuor lineae proportionales
sunt, MN , $N\Xi$, ON , NT , et est

$$NT:TM = PI:Z\Theta,$$

$$\text{h. e.} = PI:\frac{2}{3}HZ, \text{ h. e.} = PI:\frac{2}{3}MO,$$

et demonstratae sunt proportiones in uerbis Archi-
medis propositae [II p. 236, 9—18], erit propter prae-
cedentia [prop. 9] $PZ = \frac{2}{3}MN = \frac{2}{3}ZB$. itaque

$$BP = \frac{2}{3}BZ, \text{ et } BP:PZ = 3:2.$$

quare P centrum grauitatis est segmenti $AB\Gamma$. si
igitur centrum segmenti $\triangle BE$ sumpserimus X , erit
 $BX = \frac{2}{3}BH$. est igitur $ZB:BP = BH:BX$; utra-
que enim [ZB , BH] ad utramque [BP , BX] eam

$\triangle BE$] ABE FV.

24. BH] XH F.

$\omicron\upsilon\upsilon$] om. F; corr.
Torellius.

τέραν λόγον έχει, ὃν πέντε πρὸς τρία. καὶ ἡ λοιπὴ ἄρα ἡ ΖΗ πρὸς λοιπὴν τὴν ΧΡ λόγον ἔχει, ὃν πέντε πρὸς τρία. ἐπεὶ οὖν ὑπόκειται, ὡς ὁ $\Delta ΔΕΓ$ τομεὺς πρὸς τὸ $\Delta ΒΕ$ τμήμα, οὕτως ἡ $ΜΤ$ πρὸς $ΝΤ$, ὡς δὲ ἡ $ΜΤ$ πρὸς $ΤΝ$, οὕτως τὰ τρία πέμπτα τῆς $ΗΖ$, τουτέστιν ἡ $ΖΘ$, ἥτοι ἡ $ΧΡ$, πρὸς $ΠΙ$, ἔσται ἄρα καὶ, ὡς ὁ τομεὺς πρὸς τὸ τμήμα, ἡ $ΧΡ$ πρὸς $ΠΙ$. καὶ ἀντιπεπόνθασιν† ὅπερ τὸ P κέντρον τοῦ ὅλου τμήματος. τοῦ ἄρα τόμου κέντρον ἐστὶ τὸ I .

2. $ΧΡ$] $ΧΕΡ$ FV . 4. $ΝΤ$] om. F lacuna 5 litterarum relicta; corr. ed. Basil. „ tn “ Cr . 6. $ΖΘ$] $ΙΘ$ F . 8. ὅπερ] (-περ per comp. F) corruptum; καὶ ἐστὶ B , ed. Basil., Torellius, Cr . In fine F : *Ευτοκίου Ασκαλωνίτου υπομνημα εἰς το β τῶ ἰσοροπικῶν Ἀρχιμηδους.*

rationem habet, quam 5 : 3. quare etiam

$$ZH : XP = 5 : 3.$$

iam quoniam suppositum est, esse

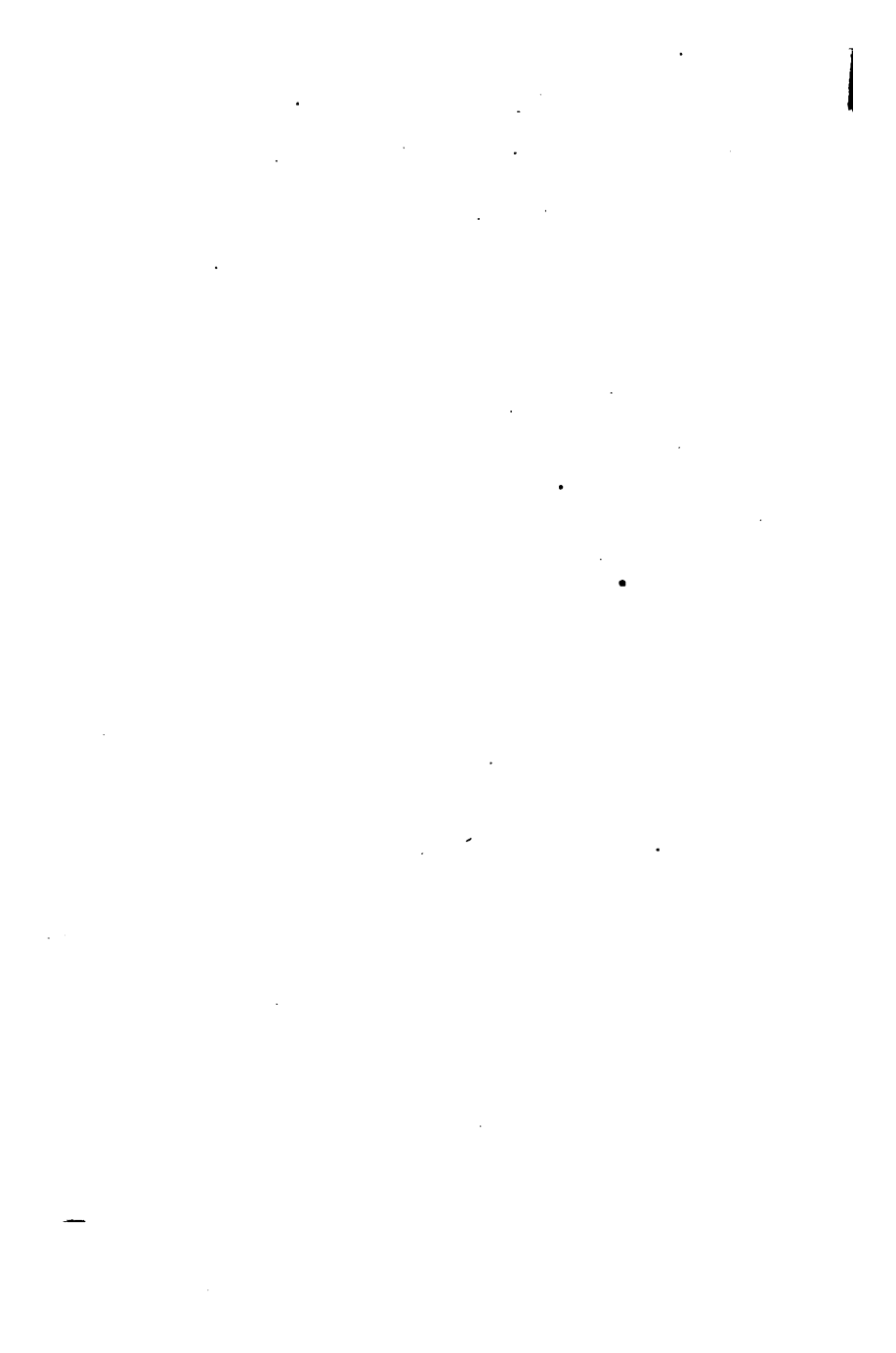
$$A\Delta E\Gamma : \Delta BE = MT : NT,$$

et $MT : TN = \frac{2}{3}HZ : PI = Z\Theta : PI^1) = XP : PI,$

erit igitur $A\Delta E\Gamma : \Delta BE = XP : PI.$ et in contraria
proportione sunt²⁾, et P centrum est totius segmenti.
itaque I centrum est frusti.

1) Hac proportione opus non est.

2) H. e. gravitates ($A\Delta E\Gamma, \Delta BE$) in contraria proportione
sunt ac lineae a centrīs earum (supponimus enim, I centrum
esse frusti) ad centrum totius ductae; itaque aequilibratam
seruabunt (*ἐπιπ. ἰσορρ.* I, 6—7). et seruant, quia P centrum
grauitatis est totius segmenti. ergo recte supposuimus, I cen-
trum esse frusti. cfr. II p. 239 not. 1.



SCHOLIA CODICIS FLORENTINI.

Haec scholia breuissima fere et perpauca nec ita magni pretii in margine codicis Florentini prima manu scripta sunt.

Uol. I p. 80, 3¹): *οἱ γὰρ κύκλοι πρὸς ἀλλήλους εἰσίν, ὡς τὰ ἀπὸ τῶν διαμέτρων τετράγωνα* (etiam in BC).

I p. 242, 19: *δηλαδὴ τῶν κόνων μέσων λαμβανόμενων* (etiam in C).

5 I p. 292 lineis *A, B, Γ, Δ, E, Z* adponuntur hi numeri singuli singulis *β δ η ις λβ κδ*, supra *ὀμοῦ πς*, lineis *H, Θ, I, K, Λ, M* numeri *γ σ ιβ κδ μ η λς, ὀμοῦ ρκθ*.

I p. 293 lineis *N, Ξ, O, Π, P, Σ* adponuntur *ς δ*
 10 *ς ιβ η δ, ὀμοῦ μ*, lineis *T, Τ, Φ, X, Ψ, Ω* numeri *θ ς θ ιη ιβ ς, ὀμοῦ ξ*. et hi numeri recte se habent.

I p. 302, 4: *ἐν τῷ γ τῶν Ἀπολλωνίου κωνικῶν θεωρημάτι κ'*. (etiam in ABC; in nostris codd. est Apollon. III, 17).

1) Hoc scholium in FC ad lemma p. 80, in B suo loco legitur. I. Cremonensis habet p. 80, 9: nam circuli quicunque sic se habent ad inuicem comparati, sicut quadrata suarum diametrorum.

1. γὰρ] γ cum comp. ην F; γην B, τ' C. πρὸς] comp. F; ποτὶ C. εἰσίν] comp. F; εἰσι BC. 2. ὡς] πρὸς per comp. F, πρὸς B, ποτὶ C. τὰ] του F. 12. ἐν] ἐκ C. 13. θεωρημα τ cum comp. ων, et deinde :~ F; θεωρημάτων ABC. κ'] om. A.

I p. 312, 17: hic desinit fol. 44 uers. codicis; in ima pagina legitur ἐξῆς ἡ καταγραφὴ (etiam in BC).

I p. 332, 19: διὰ τὸ κ' τοῦ α' τῶν κωνικῶν Ἀπολλωνίου (etiam in BC; in nostris codd. est Apollon. I, 21).

II p. 20, 6: δέδεικται γὰρ ἐν τῷ ᾱ θεωρηματι τοῦ 5 περὶ σφαιρας καὶ κυλίνδρον (etiam in ABCD).

II p. 28, 22: ἡ γὰρ ΚΓ πρὸς ΓΑ μεζονα λόγον ἔχει ἥπερ πρὸς ΞΓ καὶ διὰ τοῦτο μεζων ἐστὶν ἡ ΞΓ τῆς ΓΑ (etiam in BC).

II p. 30, 4: ἴσον¹⁾ γὰρ τὸ μὲν ὑπὸ ΙΚ, ΝΙ τῷ 10 ὑπὸ ΞΙ, ΙΑ· ἐν κύκλῳ γὰρ δύο εὐθεῖαι τέμνουσιν ἀλλήλας· τὸ δὲ ὑπὸ ΚΙ, ΓΑ τῷ ὑπὸ ΚΕ, ΙΑ, τριγώνου γὰρ ἐστὶ τὸ ΙΚΑ, καὶ παρὰ μίαν ἦται ἡ ΕΓ. ἀνάλογον οὖν ἐστὶν, ὡς ΙΚ πρὸς ΚΕ, ἡ ΙΑ πρὸς ΑΓ. καὶ διὰ τοῦτο τὸ ὑπὸ τῶν ἄκρων ἴσον ἐστὶ τῷ ὑπὸ 15 τῶν μέσων (etiam in BC).

II p. 36 lineis figurae hi numeri adscripti sunt manu 2: in A: $\overline{\iota\sigma} \overline{\alpha} \overline{\sigma\nu\sigma}$; in B: $\iota\delta \overline{\alpha} \overline{\varrho\varsigma\varsigma}$, in F: $\overline{\iota\beta} \overline{\alpha} \overline{\rho\mu\delta}$; in Δ: $\overline{\iota} \overline{\alpha} \overline{\varphi}$; in E: $\overline{\eta} \overline{\alpha} \overline{\xi\delta}$; in Z: $\overline{\sigma} \overline{\alpha} \overline{\lambda\sigma}$; in H: $\overline{\delta} \overline{\alpha} \overline{\iota\sigma}$; in Θ: $\overline{\beta} \overline{\alpha} \overline{\delta}$ ($\overline{\alpha}$ significat ἀπό, h. e. quadrata 20 numerorum). deinde in mg. ad lineam Θ legitur: τὰ ἐκ τῶν ἴσων τῇ ΙΑ μετὰ τοῦ ἐκ τῆς Α γίνονται $\overline{\beta\tau\delta}$.

1) Hoc scholium F manu 1 in textu est inter τῶν et ΚΙ, ΙΝ lin. 4—5; sed in margine legitur σχολιον manu 1; deinde manus 2 haec uerba in textu uncis inclusit; in mg. BC.

2. καταγραφὴ] $\overline{\kappa}$ γρ^α FBC. 3. α'] πρώτου BC. Ἀπολλωνίου BC. 5. τοῦ] τῷ D. 8. μεζ cum comp. on F. 10. ΙΚ, ΝΙ] ΘΚ ΝΜ F manu 1, C; corr. F manu 2, B. τῷ] το F. 11. τεμνουσιν F. 12. τῷ] το F. 14. ΙΚ] ΙΝ FBC; corr. F manu 2. πρὸς] (alt.) om. FC. 15. τῷ] το F. 21. τὰ et syll. -τα in μετὰ lin. 22 sic scribitur in F: τ̄.

deinde paullo infra: τὸ ὑπὸ τῆς Θ καὶ πασῶν τῶν τῷ
 Ἰσφ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν γίνονται ρμδ· ὁμοῦ βνμη.
 et infra lineas: τὰ ἐκ πασῶν τῶν τῷ Ἰσφ ἀλλήλων
 ὑπερεχουσῶν γίνονται ωις. deinde in ima pagina figura
 5 repetitur sine numeris. apte igitur scholiastes proposi-
 tionem Archimedis arithmetico exemplo illustravit.¹⁾

Π p. 138 sq. In fine libri περὶ ἐλλίκων (fol. 92) in
 F exstat scholium sequens, quod ad prop. X pertinet:

Σχόλιον εἰς τὸ ἰ' θεώρημα.

- 10 Ἴνα δὲ καὶ διὰ τῶν ἀριθμῶν ἀκολούθως τῇ λέξει
 σαφηνισθῇ τὸ θεώρημα, ὑποκείσθω τὰ ἀντὰ²⁾ καὶ οἱ
 ἀριθμοὶ ὑπογεγράφθωσαν, ὡς ὑπόκειται, σὺν τοῖς
 πολλαπλασιασμοῖς. ἔστιν οὖν συνθέντι εὑρεῖν τὰ ἀπὸ
 τῶν τῷ Ἰσφ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν μετὰ τῶν ἀπὸ I,
 15 K, A, M, N, Ξ, O καὶ τοῦ ἀπὸ τῆς A ἀχλβ, τὰ δὲ
 ἀπὸ τῶν τῷ Ἰσφ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν ωις. δῆ-
 λον οὖν τὸ λεγόμενον. λοιπὸν ἐπιδείξει βούλεται,
 ὅτι τὰ δις ὑπὸ πασῶν μετὰ τῶν [ἀπὸ] I, K, A, M,
 N, Ξ, O μετὰ τοῦ ὑπὸ τῆς β καὶ πασῶν τῶν τῷ Ἰσφ
 20 ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν ἴσον ἔστι τοῖς ἀπὸ πασῶν τῶν
 τῷ Ἰσφ ἀλλήλων ὑπερεχουσῶν. καὶ ἔστι μὲν αὐτόθεν
 ὑποκειμένων τῶν ἀριθμῶν πρόχειρον. ὁ δὲ γε Ἄρχι-

1) Exstat etiam in A cum sequenti coniunctum, cuius quasi summa est.

2) Sc. ac in scholio praecedenti.

1. τῷ Ἰσφ] ἰσων F. 3. τῷ] το F. 10. διὰ] om. F. τῶν]
 τον per comp. F; corr. cett. codd. 14. ὑπερεχοντα F; corr. B.
 18. πασῶν] παντα F; fort. πασῶν, τῶν B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ
 καὶ τῶν I cett. 19. μετὰ] om. F. β] B F; fort. Θ. 20.
 τοῖς] των F; corr. cett. codd. ἀπό] obscuro compendio F; τε-
 τραγώνοις BC.

μήθης γραμμικῶς αὐτὸ βουλόμενος δεῖξαι μετάγει τὸν λόγον καὶ φησιν· ἐπεὶ δύο μὲν τὰ ὑπὸ τῶν B, I περιεχόμενα ἴσα τῷ ὑπὸ τῆς διπλασίας τῆς B καὶ τῆς Θ καὶ τὰ ἐξῆς. φανερὰ δὲ ταῦτα ἀναγράφαντί σοι τὰ χωρία. δῆλον δέ, ὅτι καὶ οἱ ἀριθμοὶ ἀπαντήσωσιν. 5
ὡς γὰρ ἐπὶ τοῦ δις ὑπὸ B, I ἐστὶν ἢ μὲν $B \bar{\iota}\delta$, ἢ δὲ δὲ $I \bar{\beta}$. ὥστε καὶ τὸ ὑπ' αὐτῶν γίνεται $\bar{\nu}\zeta$. καὶ ἐστὶν ἢ $B \bar{\iota}\delta$ · ἢ ἄρα διπλῆ $\bar{\kappa}\eta$, ἐπὶ τὸν $\bar{\beta}$ διὰ τὸ ἴσην εἶναι τὴν $I \tau\eta \Theta$ γίνεται $\bar{\nu}\zeta$. ὁμοίως δὴ ἢ τετραπλῆ τῆς Γ γίνεται $\bar{\mu}\eta$, ἢ δὲ ἐξαπλῆ τῆς Δ γίνεται $\bar{\xi}$, ἢ δὲ ὀκταπλῆ τῆς 10
 E γίνεται $\bar{\xi}\delta$, καὶ ἐφεξῆς, ὡς ὑπόκειται. ὥστε ἢ ἀποπασῶν τῆς τε διπλῆς καὶ τετραπλῆς καὶ ἐξαπλῆς καὶ τῶν λοιπῶν ἐν τῷ διαγράμματι γίνεται $\bar{\tau}\lambda\varsigma$. εἶτα πάλιν· τὰ οὖν σύμπαντα ποτιλαβόντα τὸ περιεχόμενον ὑπὸ τε τᾶς Θ καὶ τᾶς ἴσας πάσαις ταῖς $A, B, \Gamma, \Delta, E, Z, 15$
 H, Θ ἐσσοῦνται ἴσα τῷ περιεχομένῳ ὑπὸ τε τᾶς Θ καὶ τᾶς ἴσας πάσαις· τᾶ τε A καὶ τᾶ τριπλασία τᾶς B καὶ ἐξῆς. ἐπεὶ γὰρ λέγων τὸ δις ὑπὸ τᾶς B καὶ τετραπλῆς τῆς Γ καὶ ἐξῆς ἐπάγει σὺν αὐτοῖς τό τε ὑπὸ τῆς Θ καὶ τῆς ἴσης πάσαις ταῖς τῷ ἴσῳ ἀλλήλων ὑπερ- 20
εχοῦσαις, οὐδὲν ἕτερον ἢ ὅτι τῆ διπλῆ τῆς B ἐπάγει καὶ ἕτεραν ὡς γίνεσθαι τριπλῆν, καὶ τῆ τετραπλῆ τῆς Γ ἐπάγει καὶ πέμπτην, καὶ ἐξῆς ὁμοίως. γίνεται οὖν, ὡς εἴρηται, ἢ διπλῆ τῆς B καὶ τετραπλῆ τῆς Γ καὶ ἐξῆς τῶν λοιπῶν $\bar{\tau}\lambda\varsigma$ · καὶ ἐστὶν ἢ $\Theta \bar{\beta}$ · τὸ ὑπὸ δη- 25

5. ἀπαντήσωσιν? 7. τὸ δις ὑπ'? 9. τῆς I τῆς Θ F ; corr. BC. $\bar{\nu}\zeta$] om. F ; sed habet lin. 9 post Γ , duobus punctis notatum. 11. ὡς] om. F . ἀπό] comp. F . 13. ἐν] Θ F ; corr. BC. Lin. 15—17 signum adp. F . 16. εσονται F ; corr. BC. 17. τᾶς] (alt.) τῆς F . 18. τᾶς] τῆς? 19. τό] τῷ F . 20. των — ὑπερχουσαν F ; corr. B.

λονότι $\overline{\chi\omicron\beta}$. ἡ δὲ $\iota\sigma\eta$ πάσαις ταῖς $\tau\tilde{\omega}$ $\iota\sigma\omega$ ἀλλήλων
 ὑπερεχούσαις γίνεται $\overline{o\beta}$, ἃ ἐπὶ τὸν β γίνεται $\overline{\rho\mu\delta}$.
 ὁμοῦ μετὰ τῶν $\overline{\chi\omicron\beta}$ γίνεται $\overline{\omega\iota\epsilon}$. ἡ δὲ τριπλῆ τῆς B
 γίνεται $\overline{\mu\beta}$, καὶ ἐξῆς, ὡς ὑπόκεινται. ἔστιν οὖν ἡ συγ-
 5 κειμένη ἐκ τῆς A καὶ τῆς τριπλῆς τῆς B καὶ πεντα-
 πλῆς καὶ τῶν ἐξῆς $\overline{\upsilon\eta}$. ἐπὶ τὸν δύο γίνεται $\overline{\omega\iota\epsilon}$,
 ἃπερ ἔστι καὶ τὰ ἀπὸ τῶν A, B, Γ, Δ, E, Z, H, Θ.¹⁾

1) Exstat etiam in VABC, sed fere mendosius; quare so-
 lius codicis F scripturam discrepantem totam recepi, ex ceteris
 ea tantum, quae rectiora praebebant.

1. ἀλλήλων] ἀλλήλαις F; corr. BC. 2. ὑπερεχουσων F;
 corr. B. 6. τόν] των F; corr. VBC.

P. 379 col. 8 lin. 6: τεσσαρισκαὶ δεκά F; corr. cett. codd.
 Lin. 9: ὑπερεχουσων F; corr. B. col. 7 lin. 11: $\nu\beta$] $\omicron\beta$ F;
 corr. B.

α	β	ι	γ	κ	δ	λ	ε	μ	ζ	ν	η	ξ	θ	ο
ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο	ο
μ ις	μ ιδ μ β	μ ι μ ς	μ ι β μ δ	μ ι μ ς	μ ι μ ς	μ ι μ ς	μ η μ η	μ ς μ ι	μ ς μ ι	μ ς μ ι	μ δ μ ι β	μ δ μ ι β	μ β μ ι δ	μ β μ ι δ
π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο	π ο π ο
α μ σνς	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ	α μ α μ
	ρ ς ς δ	ρ λς	ρ μ δ ις	ρ λς	ρ λς	ρ λς	ξ δ ξ δ	λς ρ	λς ρ	λς ρ	ις ρ μ δ	ις ρ μ δ	δ ρ ς ς	δ ρ ς ς
	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο	π ο
	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς	δ ις ν μ ς
	ή διπλή τής	ή τετραπλή	ή τετραπλή	ή τετραπλή	ή εξεπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή	ή δεκαπλή
	Β μ κ η	τής Γ μ μ η	τής Γ μ μ η	τής Γ μ μ η	τής Δ μ ξ	τής Δ μ ξ	τής Ε μ ξ δ	τής Ε μ ξ δ	τής Ζ μ ξ	τής Ζ μ ξ	τής Ζ μ ξ	τής Ζ μ μ η	τής Ζ μ μ η	τής Ζ μ μ η

ομοῦ ἐκ πασῶν συνάγεται τλς, ἐπὶ τὸν δύο μετὰ τοῦ ὑπὸ τής θ καὶ τής ἴσης πάσαις ταῖς τῶ ἴσφ ἀλλήλων ὑπερχούσαις, τουτέστι ρμδ, γίνεται μ ωις.

ή γ ^{ων} τής Β	ή ε τής Γ	ή ζ τής Δ	ή θ τής Ε	ή ια τής Ζ	ή τρι τής π	ή ιε π τής θ
μ μ β	μ ξ	μ ο	μ ο β	μ ξς	Η μ ν β	μ λ

ομοῦ ἢ ἐκ πασῶν συγκειμένην τριπλήν τε καὶ πενταπλήν καὶ τῶν λοιπῶν μ ν η, ἐπὶ τὸν δύο γίνον-
ται ωις.

Π p. 66, 12: ἐν τῷ ιδ (etiam in BC).

Π p. 126, 17: ὅτι δὲ ἡ β' ἔλιξ πρὸς τὸν β' κύκλον λόγον ἔχει, ὃν ζ πρὸς ιβ καὶ ἀνωτέρω δέδεικται, οὐχ ἦντον δὲ καὶ νῦν δι' ἀριθμῶν ἐπιστῆσαι, ὅπως καὶ
 5 τὰ ἐφεξῆς εὐπαρακολούθητα γένηται. ἐπεὶ γὰρ ἐδείκνυτο ἡ β' ἔλιξ πρὸς τὸν β' κύκλον λόγον ἔχουσα, ὃν συναμφοτέρα τὸ τε ὑπὸ τῶν BΘ, ΘΑ καὶ τὸ τρίτον μέρος τοῦ ἀπὸ τῆς AB πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς AB, ὑποκείσθω ἡμῖν ἡ AΘ μονάδων οὔσα ις, ὡς δῆλον τῆν
 10 BΘ γίνεσθαι μ^ο λβ. γίνεται οὖν τὸ ὑπὸ BΘ, ΘΑ μ^ο φιβ, τὸ δὲ τρίτον τοῦ ἀπὸ τῆς BA μ^ο πε γ'. ὁμοῦ γίνονται μ^ο φρξ γ'. τὸ δὲ ἀπὸ BΘ μ^ο ακδ. καὶ ἔχει τὰ φρξ γ' πρὸς ακδ λόγον, ὃν ἐπὶ πρὸς ιβ. :~¹) τὸ δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ β' κύκλου μ^ο ακδ, τὸ
 15 δὲ ἀπὸ τῆς ἐκ τοῦ κέντρου τοῦ α' κύκλου μ^ο σνς. καὶ ἔχει πρὸς ἄλληλα λόγον, ὃν ιβ πρὸς γ. τὰ λοιπὰ δὲ φανερά· συνάγεται γὰρ ἐν τῷ δι' ἴσου καὶ διελόντι :~²) (etiam in BC).

Π p. 128, 6: δῆλον, ὅτι ἐνταῦθα προσυπακου-
 20 στέον· καὶ δι' ἴσου τὸ ὑπὸ ΓΘ, ΘΒ μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς ΓΒ πρὸς τὸ ὑπὸ ΒΘ, ΘΑ μετὰ τοῦ

1) Haec pars scholii usque ad lin. 12: καὶ signo ζ (ad locum suum refertur in F, ubi simile signum inter τὰ et ζ' II p. 126, 17 est.

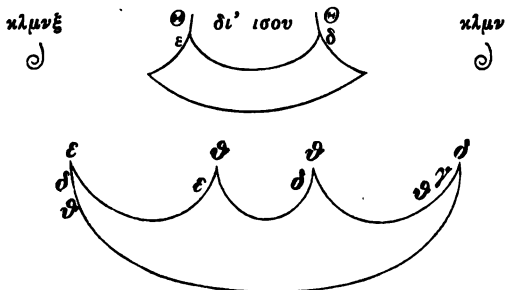
2) Finis partis prioris et pars secunda in F in imo margine sunt cum superioribus signo √ iuncta. pertinet altera ad p. 126, 18 sq.

2. β'] ω' F; corr. B (bis); sic etiam lin. 6 bis. 7. του τρίτου μέρους F; corr. B. 8. τὸ ἀπὸ] ἀπὸ in F compendio obscuro scribitur; τὸ τετράγωνον B. AB] (alt.) debebat esse BΘ. 9. ὡς] per comp. F. 20. τό] του F; corr. B.

γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς BA λόγον ἔχει, ὃν τὰ KAM
 χωρία πρὸς τὰ KA . ταῦτα δέ, φησιν, τὸ ὑπὸ $\Gamma\Theta$,
 ΘB μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς ΓB πρὸς τὸ
 ὑπὸ $B\Theta$, ΘA μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς
 BA , λόγον ἔχει, ὃν $\iota\theta$ πρὸς ξ . τὸ γὰρ ὑπὸ $\Gamma\Theta$,
 ΘB ἴσθιν ἀφλς', τὸ δὲ γ' τοῦ ἀπὸ τῆς $B\Gamma$ ἴσθιν $\pi\epsilon\gamma'$,
 ἐπεὶ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς $\sigma\nu\varsigma$. ὁμοῦ $\alpha\chi\kappa\alpha\gamma'$. ἔστι δὲ τὸ
 ὑπὸ $B\Theta$, ΘA μετὰ τοῦ γ' μέρους τοῦ ἀπὸ τῆς BA
 $\varphi\rho\xi\gamma'$, ἅπερ πρὸς ἄλληλα λόγον ἔχει, ὃν $\iota\theta$ πρὸς ξ^1)
 (etiam in BC).

10

II p. 128, 21 ante ποτι τὸ ἀπὸ in F est \int signum;
 tum in mg. eodem signo adposito haec figura



II p. 130, 23: δηλονότι καὶ συνθέντι²) (etiam in BC).

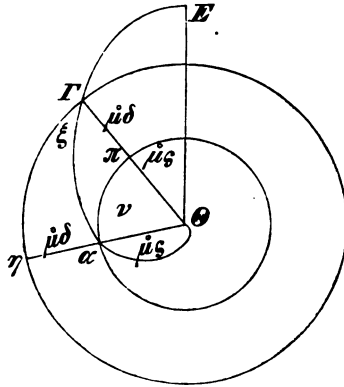
1) Hoc scholium in F ad locum suum refertur signo \int ante
 καὶ posito; ad eundem locum pertinet in BC. ceterum dubium
 esse potest, an uerba, quae scholiastes audienda esse putat, a
 librariis, non ab Archimede omissa sint; cfr. II p. 128 not. crit.
 ad lin. 7.

2) In F et B in mg., in C in textu inter $\Theta\Gamma$ et ΘB lin. 22.

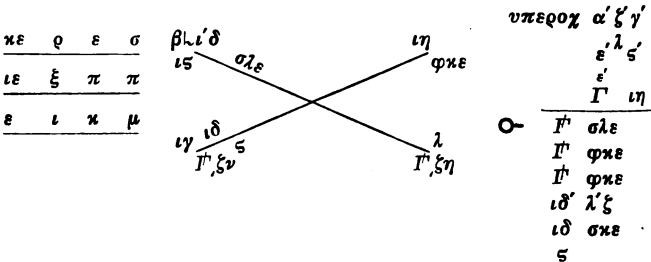
5. τὸ γὰρ] το ΓF ; τὸ τρίτον τῶν male B. 7. ἐπεὶ] ἐπι
 F; corr. BC. τὸ ἀπὸ τῆς] sc. $B\Gamma$. $\sigma\nu\varsigma$] $CH\Sigma F$; $\varsigma H\varsigma$
 B; $\Sigma H\varsigma$ C. 9. $\iota\theta$ πρὸς ξ] Θ πρὸς $ZI F$.

II p. 126 in figura praeter litteras κ , λ , μ , ν , ξ et θ , α , β , γ , δ , ε hi numeri additi sunt in F: in spirali tertia $\kappa\eta$, in quarta $\mu\delta$, in quinta ξ , et ad finem spiralis $\xi\beta$, $\xi\delta$.

II p. 135 figura codicis F haec est:



II p. 224, 26 inter AB , $B\Delta$ et $\mu\epsilon\tau\acute{\alpha}$ lacuna trium linearum in F relicta est, ubi manus 2 hanc figuram delineavit:



Hoc scholium explicare nequeo.

in F et $\delta\tau\iota$ et $\kappa\alpha\iota$ comp. scribitur; hinc B fecit $\omicron\delta\nu$ $\delta\tau\iota$ $\kappa\alpha\iota$.
 Apud Cr. hoc loco additur: „constat enim dividendo et con-

II p. 348 figura codicis F haec est; in qua numeris additis exemplo arithmetico illustrantur uerba Archimedis:

$\overline{\sigma\nu\varsigma}$	$\overline{\xi\delta}$	$\overline{\iota\varsigma}$	$\overline{\delta}$	$\overline{\alpha}$	$\overline{\kappa\alpha\gamma'}$	$\overline{\epsilon\gamma'}$	$\overline{\alpha\gamma'}$	$\overline{\gamma'}$
A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I

III p. 72, 1: *διὰ ιβ τοῦ α' τῶν Εὐκλείδου.*

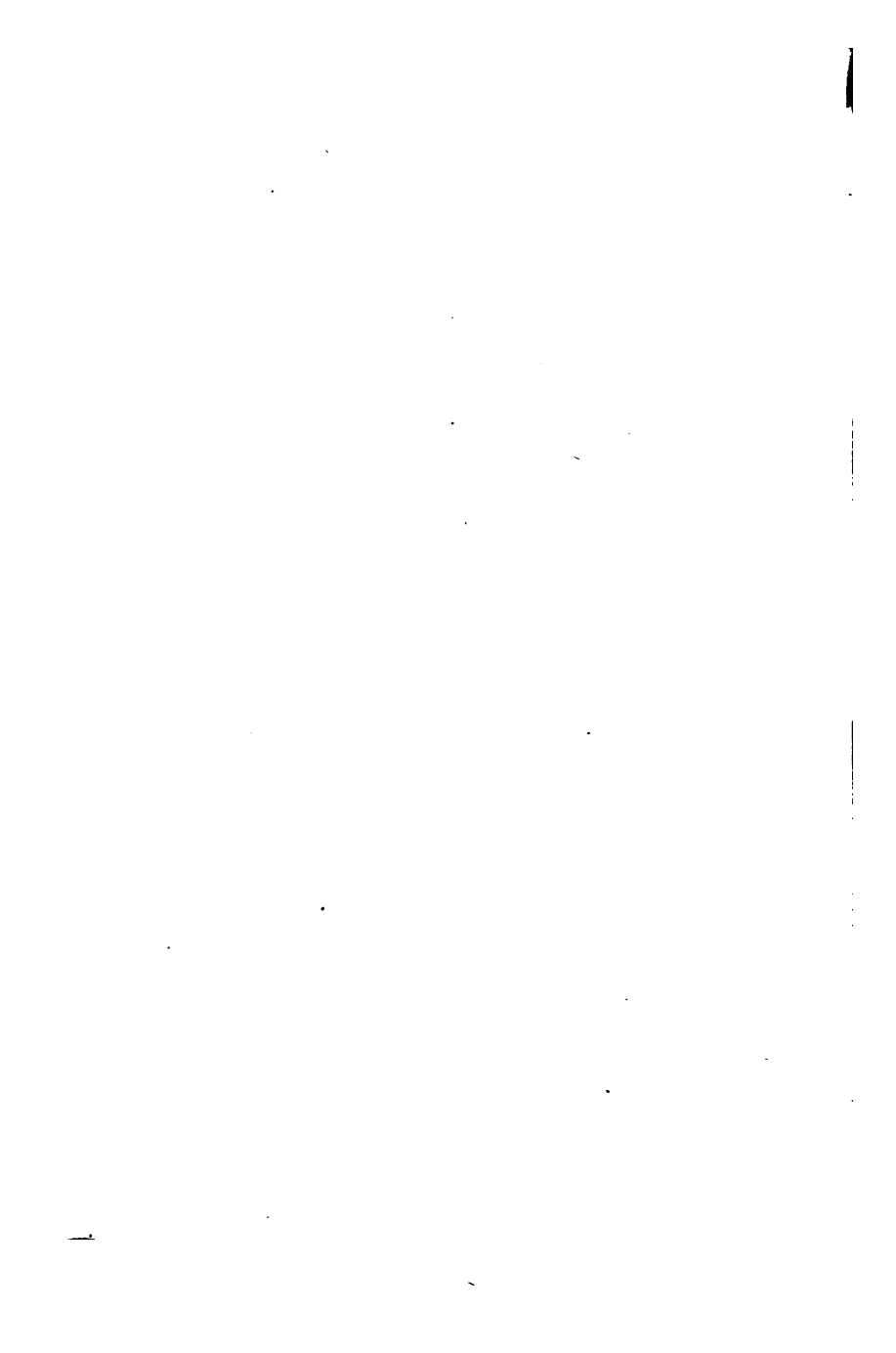
III p. 72, 4: *διὰ ε' τοῦ β' τῶν Εὐκλείδου.*

III p. 72, 8: *διὰ μη' τοῦ α' τοῦ Εὐκλείδου.*¹⁾

III p. 72, 17: *διὰ β' τοῦ ε' τῶν Εὐκλείδου.*

uersim“. puto, *καὶ ἀνάπαλιν* lin. 23 huius scholii partem esse, et totum scholium ad lin. 20—23 pertinere. nam ad hanc proportionem illustrandam primum adscriptum erat: *καὶ ἀνάπαλιν*; tum scholiastes posterior nostrum scholium ad illud supplendum addidit.

1) Cum ceteri numeri horum IV scholiorum recte se habeant (Eucl. elem. I, 12; refertur enim ad uerba *ἡχθω—κάθ' ε-τος* lin. 1; II, 6; VI, 2), hoc loco non I, 48, sed I, 47 citanda erat. praeterea pro *τοῦ* (alt.) scrib. *τῶν*.



INDICES.

Hos indices ita confeci, ut in primo omnia uocabula, quae apud Archimedem ipsum leguntur, colligerem, in qua re neglexi fragmenta, problema bouinum, et, quod per se intellegitur, scripta illa duo, quae Latine tantum habemus. uocabula semper in forma uulgari in ordinem relata sunt, ita tamen, ut ubi forma Dorica abhorreret, eam secundo loco indicarem. plerumque omnes locos recepi, uel certe recipere uolui (ubi hoc factum non est, quia non opus esse uidebatur, addidi „passim“ uel „al.“, h. e. alibi). ea re factum est, ut interdum in phrasibus singulorum uerborum indicandis breuior esse cogerer, quam uolueram, ne moles huius partis operis nimia esset. locis coniectura non prorsus certa restitutis addidi signum interrogationis, locis subditiuis, quos tamen saepe praetermisi, nisi si proprii aliquid habebant, crucem †. in altero indice uocabula apud Eutocium occurrentia digessi, in tertio nomina hominum et locorum ab Archimede et Eutocio commemorata comprehendi.

in locis disponendis et maxime in phrasibus ex pluribus uerbis compositis in ordinem referendis aequabilitatem non ubique seruata esse, ignoscet, qui difficultates et taedium laboris eiusmodi usu cognouerit.

I.

Index uerborum apud Archimedem occurrentium.

A.

- ἄγνοέω* ignoro. *ἄγνοεῖτο* I p. 4, 6. *ἄγνοεῖσθαι* I p. 6, 1.
ἄγω ducō lineam rectam (perdicularem, tangentem, parallelam). *ἄγω* Π p. 74, 20. 316, 27. *ἀγαγεῖν* Π p. 22, 4. 76, 4. *ἀγάγωμεν* I p. 20, 10. *ἀγαγῶν* Π p. 326, 22. *ἄκται* I 334, 1. 368, 15. Π p. 186, 5. 230, 20. 304, 2. 322, 2, 3. 336, 26. 338, 19. *ἀγέται* I p. 356, 12. 358, 4. Π p. 336, 16. *ἄχθῃ* (= *ἤχθῃ*) I p. 322, 19. *ἄχθῆσονται* I p. 58, 1. *ἄχθῆ* I p. 282, 9. 364, 8. 366, 18. Π p. 10, 22. 28, 20. 52, 22. 70, 20. 78, 4. 82, 19. 300, 16. 336, 19. *ἄχθῆσι* Π p. 302, 13 †. *ἄχθῶσι* I p. 34, 4. 38, 11, 15. 52, 15. 98, 27. *ἄχθέωντι* Π p. 300, 4 (?). *ἄχθεῖσα* I p. 20, 1. 90, 4. 98, 28. 276, 10. 278, 22. 318, 22. 320, 18. 326, 22. 358, 19. 362, 19. 376, 13. 380, 22, 23. 384, 10. Π p. 82, 8. 210, 22. 250, 23, 25. 252, 6, 8. 254, 3, 6. 302, 14, 15, 17, 18. 304, 9, 10. 306, 15, 17. 312, 5. 314, 1. 334, 26. 336, 22. 338, 11. 344, 10. *ἄχθέν* I p. 276, 3. 278, 17. 340, 19. 342, 6, 17. 344, 7. 348, 20. 352, 12. 356, 11. 358, 1, 15. 360, 5, 7. Π p. 8, 1, 15. *ἤχθω* (uel *ἄχθω*) I p. 16, 4. 40, 1. 54, 7. 234, 15, 16. 246, 23. 304, 4. 320, 15, 19, 21. 324, 25. 326, 29. 328, 2, 5. 332, 10. 336, 11, 12, 15. 344, 24. 346, 2, 11. 350, 4, 6, 10. 352, 21. 354, 3. 360, 20. 362, 1, 14. 364, 3, 14, 24. 368, 4. 372, 7. 380, 20. 398, 6. 406, 9. 408, 1. 412, 13. 430, 3. 476, 10. 494, 2. Π p. 22, 15. 24, 18. 68, 5. 72, 3. 78, 13. 84, 9. 162, 17. 164, 1. 174, 16. 176, 2, 10. 178, 21. 182, 15. 198, 16. 200, 1. 202, 16. 300, 14. 302, 10. 310, 16. 320, 1. 326, 11. 328, 19. 336, 1, 2, 25. 338, 15, 17. 340, 13. 342, 14, 18. *ἤχθωσαν* I p. 16, 10. 38, 21. 52, 24. 54, 8. 162, 18. 260, 8. 310, 1. 492, 13. Π p. 90, 4. 180, 1. 186, 1. 256, 2. 320, 6. 326, 15. 330, 17. *ἄχθων* I p. 330, 18. 332, 12. 376, 11. 384, 8. 454, 10. 476, 6. Π p. 214, 9. *ἄχθαι* I p. 440, 16. 454, 7. *ἀγομένη* I p. 2, 13. 26, 25. 42, 23. 82, 18. 86, 2. 94, 4. 116, 25. 118, 5. 134, 13. 158, 8. 188, 11. 282, 6. 302, 11. 304, 9, 12. 342, 25. 348, 5. 350, 2, 19. 354, 18. 356, 8, 9, 16, 17. 356, 21, 24. 358, 2, 6, 8, 9. 364, 14. 366, 20. 368, 16. 370, 1. Π p. 32,

4. 78, 26 96, 16. 142, 19. 168, 13. 170, 20. 174, 10. 178, 17. 182, 13. 200, 20. 306, 10. 336, 15. 338, 5, 7, 12. ἡγμένη (ἀγμένα) I p. 54, 2. 84, 5. 86, 8. 88, 24. 92, 21. 112, 23, 29. 114, 14, 26. 116, 5. 128, 4. 134, 7. 154, 5. 156, 11, 22. 158, 16, 22, 25. 160, 11, 19. 164, 21. 168, 7. 170, 1. 174, 7, 13. 176, 5. 178, 26. 300, 20, 22. 328, 17. 334, 8. 354, 6. 356, 22. 358, 9, 21. 368, 12. 434, 27. II p. 10, 2. 24, 13. 26, 14. 28, 14. 72, 15. 76, 2. 84, 19. 116, 17, 18, 22. 302, 20. 326, 8. ἡγμένον I p. 276, 18: 286, 23. 366, 2, 4. 368, 20. 410, 14. 454, 10. II p. 8, 24. τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρον ἐπὶ τὴν ΑΚ κάθετον ἡγμένην I p. 134, 7, 13. 174, 7, 13. alibi. τὴ ἀπὸ τῆς κορυφῆς τοῦ τμήματος ἐπὶ τὴν περιφέρειαν ἡγμένην I p. 154, 5. 170, 1 al. ἀπὸ τῶν περάτων ἀχθῶσιν ἐπιφανύουσαι I p. 52, 15. 54, 7 al. ἀπὸ τῶν Ε, Ζ σημείων ἤχθῶσαν εὐθεῖαι παρὰ τὸν ἄξονα I p. 54, 8. τὰς παρὰ τῶν βάσεων ἀγομένας I p. 302, 11. 304, 9 al. τὰς ἀχθεύσας διὰ τὰς κορυφᾶς παρὰ τὸν ἄξονα I p. 276, 10. 278, 22 al. ἤχθω ἀπὸ τοῦ Α τῇ ΑΚ πρὸς ὀρθᾶς ἢ ΑΜ I p. 16, 4. 234, 15. 236, 23 al. εὐθεῖα, ἃ ἔστιν ἐν τινος γωνίας ἐπὶ μέσων ἀγομμένα τῶν βάσεων II p. 174, 10. 182, 13, 16, 17. 178, 21. — ἀγειν ἐπίπεδον (praeter locos supra in ἀχθέν et ἡγμένον adlatos) I p. 234, 16. 276, 18. 278, 1. 282, 9. 360, 20. 362, 14. 364, 3, 24. 366, 18. 368, 4. 412, 13. 440, 16. 454, 7 (in ἀχθέν addantur I p. 362, 14. 364, 3, 24).
- ἀδύνατος. ὅπερ ἀδύνατον quod fieri non potest. I p. 64, 26. 68, 10. 72, 13. 74, 21. 144, 3. 146, 5. 178, 13. 184, 18. 186, 20. 310, 26. 312, 13. 360, 3. 364, 17. 392, 20. 424, 24. 428, 8. 438, 11. 450, 1. 452, 16. 458, 4, 16. 470, 10. 474, 11. II p. 66, 13. 70, 4. 74, 13. 76, 23. 80, 20. 114, 20. 148, 17. 170, 14. 178, 16. 182, 7. 210, 21. 212, 22. 332, 8. 350, 15. 352, 15. ὃ ἔστιν ἀδύνατον I p. 480, 8, 19. ὅπερ ἔστιν ἀδύνατον I p. 438, 24. II p. 86, 13. 334, 5. τὰ ἀδύνατα II p. 4, 4. 244, 21.
- ἀεί semper. I p. 20, 5. 24, 3. 42, 21. 376, 4. 444, 23. II p. 12, 6. 38, 11, 17. 88, 20. 96, 25. 124, 25. 174, 16. 192, 7. 268, 8, 20, 24. 340, 25. 342, 1. 350, 9, 19. 352, 6. αἰεὶ I p. 16, 16? II p. 2, 3. 126, 11. 162, 19.
- αἰσθάνομαι sentio. αἰσθάνομεθα II p. 2, 20.
- αἰτέω postulo. αἰτούμεθα II p. 142, 3.
- ἀκίνητος immotus. II p. 244, 13.
- ἀκούω audio. ἀκούσας II p. 294, 3.
- ἀκριβής verus. II p. 248, 24. 250, 1.
- ἄκρος extremus. τὸ ἄκρον II p. 250, 16, 23. 252, 5. ἀπ' ἄκρου τοῦ κανόνος II p. 254, 4.
- ἀλλά autem. I p. 42, 16. 44, 12. 62, 20. 78, 25. 80, 4. 94, 15. 166, 8. 172, 6. 178, 2. 184, 4. 206, 12. 262, 11. 266, 9. II p. 32, 24. 56, 22. 170, 11.

- 176, 19. 186, 22. 190, 19. 226, 20. uerum (post negationem). I p. 396, 12. 404, 6. II p. 68, 3. 102, 17. 106, 4. 112, 4. 122, 10. 124, 17. 142, 5, 9, 11. 144, 15. 146, 18. 242, 5. 252, 3. ἀλλ' I p. 84, 11. 86, 16. 92, 1, 8. 96, 5. 162, 25. 166, 12. 212, 21. 214, 7. 242, 20. 246, 1. 268, 7. 312, 1. 334, 17. 364, 23 al. II p. 68, 22. 186, 16. 220, 29. 226, 6. 232, 7. 284, 20. ἀλλά και I p. 46, 19. 50, 8. 108, 11. 110, 27. 118, 14. 168, 2. 228, 13. 230, 12. 268, 2, 3. II p. 166, 20. 244, 2. ἀλλά δή, ubi ad alteram demonstrationis partem transitur I p. 48, 17. ἀλλά eodem modo I p. 312, 1. 334, 17. 360, 17. 364, 23. 370, 15. 470, 13. 480, 9.
- ἀλλήλους. δύο διαμέτροι πρὸς ὁρθὰς ἀλληλαίς I p. 16, 12. 130, 20. II p. 28, 24 al. ἴσα ἀλληλοὶς I p. 28, 7. 32, 8. λόγον ἔχειν πρὸς ἀλληλα I p. 66, 26. 286, 15 al. praeterea u. I p. 38, 13. 288, 19. 290, 5. 294, 20. 296, 2, 17 al.
- ἄλλος alius. I p. 8, 25. 10, 10. 14, 22. 18, 16. 20, 17. 22. 60, 21. 66, 6. 70, 9. 72, 20. 130, 2 al. II p. 14, 3. 18, 9. 28, 5. 25. 42, 11 al. cum articulo I p. 378, 5. 394, 17. 402, 22. 422, 19. II p. 44, 5. 26. 62, 11. 242, 4. 266, 11. τὰ ἄλλα I p. 58, 3. 144, 20. 292, 2, 9, 19. II p. 14, 4. 38, 9. 94, 12. τὰ ἄλλα πάντα II p. 90, 19. ἄλλα πολλά II p. 2, 15. τὰ ἄλλα τὰ αὐτά I p. 112, 25. 124, 18. 354, 23. 394, 1. 434, 14. 450, 11. 470, 18. II p. 66, 25. 86, 19. 88, 1. 122, 14. 332, 17. 426, 4. μέγιστος τῶν ἄλλων II p. 8, 4. και ἄλλος I p. 150, 10. 420, 22. II p. 112, 30. 120, 14. 124, 2. -τις και ἄλλος I p. 372, 2. II p. 308, 24. 322, 3. ἄλλω τῷ δοθέντι I p. 218, 12. 226, 6. ἄλλο τι II p. 10, 6, 21. 210, 13. 300, 16. 304, 11 al.
- ἄλλως aliter. I p. 28, 17 †. 242, 1. II p. 166, 8. ἄλλως τε και II p. 250, 3.
- ἄμα simul, cum datiuo. II p. 10, 11. 52, 2.
- ἀμβλυγώνιος obtusiangulus. τρίγωνον ἀμβ. II p. 308, 14. 312, 3. ἀμβλυγωνίου κώνου τομά u. τομή.
- ἀμβλύς obtusus. ἀμβλεία γωνία II p. 62, 23. 64, 5. 66, 16. 68, 3. 70, 5, 15. 326, 9, 10.
- ἀμφοτέροι uterque. ἀμφοτέροι I p. 10, 2, 12. 46, 27. 56, 11. 78, 2. 104, 3, 6. 122, 13, 16. 372, 15. II p. 146, 20. 148, 6, 8. 152, 17. 158, 10. 160, 24. 168, 3. 180, 18, 27. 186, 9. 188, 6, 15. 190, 19, 20. 204, 4, 9. 206, 8, 9, 12. 214, 13. 216, 11. 220, 11. 258, 27. 332, 20. 348, 2. ἴσος ἀμφοτέροις τῷ τε ἄξονι και τὰ τετραπλάσια κτλ. I p. 280, 8, 16. 416, 7. 438, 4, 7. 488, 10, 24. 490, 9, 14. II p. 42, 18. 44, 12. 50, 15. 228, 19. 230, 6, 9. ἀμφοτέρων αὐτῶν II p. 346, 1.
- ἄμφω uterque. ἀμφοῖν I p. 8, 19.
- ἄν cum optativo I p. 4, 9? (cfr. p. 6, 4?). 132, 15. 186, 14. II p. 320, 23. 328, 8. cum pronomibus relatiuis I p. 6, 19. 8, 7. pro ἑάν αι II p. 151, 1. 316, 27. ὅπου ἄν II p. 230, 16. cfr. και, ἔστε, ἑάν.

- ἀναγκαῖος necessarius. ἀναγκαῖον sc. ἐστὶ I p. 320, 10. 338, 16. 364, 26. II p. 64, 8. 326, 7. 340, 10. ἀναγκ. ἐστὶ I p. 338, 19. 400, 23.
- ἀναγράφω construo. πρῶμα ἀναγ. ἀπὸ πολυγώνου I p. 60, 27. 66, 10. εἶδος I p. 64, 9†. II p. 42, 1. 50, 9. πυραμίδα ἀναγρ. ἀπὸ πολυγώνου I p. 70, 16. 72, 25. τετραγώνου I p. 444, 17. κώνου ἀναγρ. ἀπὸ κύκλου I p. 88, 18, 28. 92, 14, 25. 114, 4. 156, 19. 158, 1. 194, 24. κύλινδρον ἀπὸ κύκλου I p. 376, 16, 20, 22. 378, 3. 384, 15. τομὴ ἀπὸ γραμμῆς II p. 102, 5. 104, 17. 110, 8, 10. 114, 14. 120, 17, 20. 122, 6. 124, 8. τρίγωνον II p. 176, 12, 16. ἠναγραφέται II p. 110, 10. ἀναγραφόμενος I p. 378, 3. ἀναγραφῆ I p. 88, 18. 92, 14. ἀναγραφέωντι II p. 42, 1. 50, 9. ἀναγραφέντων I p. 376, 20, 22. ἀναγεγράφται II p. 120, 20. 124, 8. ἀναγραφάται II p. 102, 5. 110, 8. 114, 4. 120, 17. 122, 6. ἀναγεγράφονται? II p. 104, 17. ἀναγεγράφθω I p. 60, 27. 66, 10. 72, 25. 88, 28. 92, 25. 156, 19. 444, 17. ἀναγεγράφθωσαν I p. 114, 4. 158, 1. 194, 24. ἀναγεγράφθων I p. 376, 16. 384, 15. ἀναγεγραμμένον I p. 64, 9†. 70, 16. 176, 12, 16. perscribo. ἀναγράφαντες I p. 6, 8. II p. 298, 1.
- ἀνάγω adduco. ἀναγμένον II p. 296, 26.
- ἀναλαμβάνω expleo. ἀνελάβον II p. 266, 3.
- ἀναλογία proportio. ἐν τῷ συνεχεῖ ἀναλογία II p. 216, 25. ἐν τεταραγμένῃ ἀναλογία II p. 220, 24. 224, 2. cfr. 222, 15. ἀναλογίαν ἔχειν II p. 244, 19. ἐν τῷ ἀντὶς ἀναλογίας II p. 270, 23, 24. 276, 6, 7. 278, 6. 280, 4, 5, 26, 27. 282, 22. 284, 16. 286, 14, 16. 290, 10, 11. ἐν τῷ ἀντὶς ἀναλογία II p. 278, 4. ἐν τῷ ἀναλογίας II p. 272, 7, 15. ἐν τῷ τῶν δεκαπλασίων ὄρων ἀναλογία II p. 276, 4.
- ἀνάλογον proportionaliter, pro adiectivo ponitur. μέση ἀνάλογον I p. 22, 5†. 62, 22†. 70, 1. 76, 10. 78, 9. 146, 24. ἄ ἀνάλογον τομά II p. 162, 3. ἀνάλογον εἶναι I p. 64, 6†. 224, 24. 490, 7. II p. 172, 10, 15. 216, 24. 218, 12, 23. 234, 8. 270, 2, 22. 272, 4, 9. 302, 2. αἱ ἀνάλογον II p. 218, 2, 4, 10. ἀπέχει ἀπὸ μονάδος ἀνάλογον II p. 270, 26. 276, 4. 278, 3. 280, 2, 25. 282, 20. 284, 15. 286, 13. 290, 8. 302, 16 corruptum.
- ἀνάλυσις resolutio problematis. I p. 216, 15. 230, 2.
- ἀναλύω resolvere problema. ἀναλυθήσεται I p. 214, 25.
- ἀναμφιλόγως sine controversia. II p. 248, 13? ἀναμφιλογώτατα II p. 266, 7.
- ἀνάπαλιν Eucl. V def. 14. I p. 14, 7. 212, 9. 224, 22. 228, 12. 270, 6.
- ἀναπληρῶω expleo. ἀναπληρώσθω ὁ κύκλος I p. 224, 9. ἀναπληρωμένων II p. 242, 11.
- ἀναρροστέω II p. 290, 23?
- ἀναστρέφομαι uersor. ἀναστρεφόμενος I p. 6, 9. ἀνεστραμμένους I p. 4, 7?
- ἀναστρέφονται Eucl. V def. 17. I p. 216, 25.

- ἀνατέλλω orior (de sole). ἀνατέλλειν II p. 250, 11.
- ἀνατολή ortus solis. II p. 250, 13.
- ἀνευ praeter. I p. 296, 11, 28. 298, 12. sine. II p. 296, 24.
- ἀνέλεγκτος non perspectus. I p. 2, 7?
- ἀνήρ II p. 294, 6.
- ἀνισος -ον inaequalis I p. 10, 1, 11, 18. 12, 17, 18, 22, 24. 14, 15, 20. 18, 14. 60, 19. 70, 6. 136, 13, 15. 140, 23, 24. 182, 7 al. II p. 14, 7, 8. 20, 10. 62, 22. 70, 12. 148, 18 al. εἰς ἀνισα in partes inaequales. II p. 6, 11, 15.
- ἀνίστημι erigo lineam. ἀνεστακούσα ἀπὸ τοῦ κέντρου ὀρθά I p. 318, 3, 6, 10, 12, 16. 324, 5, 9, 14. 330, 4, 7, 12. 334, 8. 382, 3. 400, 1, 2. 430, 17.
- ἀνεστακίτω I p. 332, 12. 334, 20. erigo planum. ἀνεστακὸς διὰ εὐθείας I p. 324, 6. 330, 5. 372, 8. ἀνεστακίτω ἀπὸ εὐθείας I p. 320, 4. 324, 25. 330, 23. 334, 11. 362, 1. 376, 13. 380, 17. 398, 7. 430, 10. 454, 13. 476, 7. 492, 14.
- ἀνεστακίτων I p. 384, 10.
- ἀνασταθῆ I p. 364, 9. πυραμὶς ἀνεστάτω I p. 70, 16.
- ἀνομοίως I p. 420, 9. 462, 29. II p. 220, 23. 222, 13. 224, 1.
- ἀντιβλεπέσθαι II p. 250, 15.
- ἀντιπαράβállω comparo. I p. 4, 9.
- ἀντιπάσχω in contraria proportionem sum. ἀντιπεπόνθασιν I p. 82, 6, 7. 84, 20. 88, 12. 220, 12 †. 286, 17, 20(?).
- ἀντιπέπονθε II p. 308, 4. ἀντιπεπονθέμεν II p. 162, 1.
- ἀντιπεπονθότως in contraria proportionem. II p. 152, 12. 158, 5. 188, 10.
- ἄνω supra. II p. 304, 26. ἐν τοῖς ἄνω I p. 184, 18.
- ἀξιόπιστος fide dignus. II p. 250, 1.
- ἄξιος dignus. λόγον ἄξιος I p. 4, 18.
- ἄξιωμα postulatum. I p. 6, 11. sed quae ibidem ἀξιώματα inscribuntur, potius definitiones sunt.
- ἄξων axis (h. e. media linea corporis circumuolutione orti). coni. I p. 8, 18. 78, 5, 7. 82, 10. 198, 2, 3. 276, 16. 278, 5. 280, 5. 304, 3. 404, 12. 406, 13, 14. 440, 5, 21, 24. 444, 5. 452, 26. 456, 3. 458, 25. 482, 23. 488, 15. 490, 21 al. cylindri I p. 54, 8. 82, 2, 3. 190, 18. 192, 23, 27. 330, 7, 16. 332, 3. 374, 26. 376, 5, 8, 16. 378, 9. 382, 6. 390, 2 sq. 392, 7, 15, 17. 396, 11. 400, 4, 10. 402, 4 sq. 404, 4. 426, 10 al. conoidis I p. 276, 11, 14. 278, 7. 280, 3, 8. 340, 15, 19, 20, 22, 24. 342, 1 sq. 344, 3 sq. 346, 6. 348, 16, 21, 24. 358, 14, 19, 20. 360, 5 sq. 362, 13, 18. 364, 3, 7. 380, 20. 404, 16 al. II p. 8, 11, 20, 27. 10, 3. segmenti conoidis I p. 276, 8, 19. 278, 21. 280, 6, 15. 398, 1, 6, 10, 11. 428, 14, 18, 24. 430, 8 al. ad segmenta enim conoidis, coni, cylindri, quae circumuolutione non semper orta esse possunt, huius uocabuli usus a totis corporibus translatus est. sphaeroidis I p. 282, 5, 6, 21. 364, 22, 24. 366, 1, 5, 7, 8. 370, 9 sq. 378, 13. 380, 8, 13. 440,

- 3 sq. 454, 2, 10. 458, 28. 476, 2, 14 al. segmenti conii I p. 288, 13. 474, 20 al. segmenti sphaeroidis I p. 454, 17. 474, 23, 24 al. segmenti cylindri I p. 290, 4.
- ἀοίκητος desertus. II p. 242, 6.
- ἄπειρος infinitus. II p. 242, 3, 7.
- ἀπεναντίον pro adiectivo usurpatur. ἀπεναντίον est circulus basi cylindri oppositus I p. 44, 26. 56, 9, 15, 19. αὐτὸ ἀπεναντίον γωνία I p. 130, 23. αὐτὸ ἀπεναντίον II p. 190, 17.
- ἀπέχω disto. ἀπέχει ἀπό II p. 270, 26. 272, 1 sq. 276, 9, 10. ἀπέχονται II p. 272, 2, 19. 276, 10. ἀπέχων II p. 270, 24. 272, 7, 16. ἀπέχοντα II p. 150, 16. 152, 4. ἀφέξει II p. 272, 1.
- ἀπλανής fixus (de stellis). II p. 244, 12, 16, 19. 246, 3, 9. 288, 9, 14, 19, 22. 290, 3, 15.
- ἀπλῶς. οὕτως ἀπλῶς I p. 214, 16.
- ἀπό. ἄγειν εὐθείαν ἀπὸ σημείου u. ἄγω. ἀναγράφειν εἶδος ἀπὸ u. ἀναγράφειν. ἀνεστακῆτα εὐθεῖα ἀπὸ u. ἀνίστημι. ἀφαιρεῖν τμήμα ἀπὸ u. ἀφαιρέω, ἀποτέμνω, ἀπολαμβάνω. τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ u. τετράγωνον. breuiter dicitur τὸ ἀπὸ εὐθείας linea quadrata I p. 62, 2, 3, 5, 6. † 80, 1, 2. 108, 15. 110, 26, 28, 29. 112, 1. 154, 28. 168, 4. 172, 7. 190, 22, 26, 27. 192, 1, 2. 196, 16, 17. 198, 28. 200, 6, 7. 204, 5 sq. 206, 16, 17 al. 326, 9. 328, 7, 19 sq. 332, 18, 22. 338, 2 sq. 350, 22 al. II p. 36, 12 sq. 38, 1. 44, 19. 48, 1 sq. 50, 4. 118, 8, 12. 122, 6, 7. 124, 13. 128, 8. 130, 4 sq. 136, 5 sq. 138, 2 sq. al. εἶδεα ἀπὸ II p. 42, 4, 6. 50, 11 sq. ἐπίπεδον ὀρθὸν ἀπὸ εὐθείας I p. 372, 14. 430, 17. τομήεις ἀπὸ II p. 102, 8 sq. 104, 25 sq. 110, 11 sq. 114, 6 sq. 120, 21 sq. 122, 1. 124, 9, 10. ἐφαπτομένη ἀπὸ σημείου I p. 16, 27; cfr. 20, 9. ἂ τομὰ ἀπὸ I p. 344, 18. σχῆμα ἀπὸ πολυγώνου I p. 104, 23. 110, 2. ἀπὸ εὐθείας pars a linea absumpta I p. 276, 9. 278, 22. 282, 14. 348, 19. 352, 10. suspensum ex II p. 142, 3 sq. 144, 1 sq. 146, 2 sq. 148, 17. 152, 11. 158, 5, 20. ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρον u. κέντρον.
- ἀποδείκνυμι demonstro. ἀποδεικνύται I p. 340, 4. II p. 298, 4. ἀποδεικνύομαι I p. 386, 6. ἀπεδείχθη I p. 82, 13. 108, 18. ἀποδεδείχται II p. 296, 15. ἀποδεικνύεται I p. 302, 3. II p. 300, 10, 21. ἀποδεικνύειν II p. 246, 16. ἀποδειχθῆναι I p. 4, 11? ἀποδειχθέντων I p. 282, 11. ἀποδεδειγμένος I p. 58, 18. II p. 274, 1. 296, 25.
- ἀπόδειξις demonstratio. I p. 2, 3, 8. 6, 8, 12. 188, 3, 6. 274, 3. 288, 1. 290, 12. 342, 27. II p. 2, 3, 7. 4, 2, 5. 6, 8. 10, 4, 8. 14, 3, 5. 242, 16. 246, 4. 250, 4. 290, 22. 296, 9. 298, 1, 5. ἂ αὐτὰ ἀπόδειξις ἐστὶ καὶ διότι I p. 340, 5, 10.
- ἀποκαθίστημι restituo in locum pristinum. ἀποκατασταθῆ (de linea circumacta) II p. 10, 10. 52, 1. ἀποκατασταθέντων II p. 12, 1. ἀποκατασταθεῖσα II p. 10, 15, 22. de figura plana, quae circumacta corpus solidum efficit.

- ἀπουατασταθῆ I p. 162, 4.
274, 17. 278, 1. 280, 21, 25.
- ἀπολαμβάνω abscindo, aufero. partem rectae I p. 278, 22 (sed dubium). 304, 14 (ἀπό). 306, 12, 14. 380, 24. 392, 4, 11 (ἀπό). 394, 22 (ἀπό). 396, 5 (ἀπό). 402, 27 (ἀπό). II p. 14, 15. 24, 6. 28, 8, 10 (ἀπό). 30, 18, 25 (ἀπό). 34, 8 (ἀπό). 44, 17 (ἀπό). 76, 6 (ἀπό). 160, 9 (ἀπό), 13, 18. 178, 12. 200, 14. 210, 16. partem figurae planae I p. 24, 16? II p. 134, 3 (= περιλαμβάνω. sed dubium), partem solidi I p. 288, 6, 8, 23 (ἀπό). partem superficiei solidi corporis I p. 38, 18. ἀπολαμβάνειν εὐθείαν ἴσαν εὐθεία I p. 412, 2. II p. 166, 15. 320, 14. 326, 23. ἀπολαμβάνοντι (-ουσι) I p. 304, 14. ἀπολαμβάνόμενος I p. 38, 18. ἀπέλαβον II p. 326, 23. ἀπολαφθείς I p. 24, 16? 278, 22. 288, 6, 8, 23. 306, 12, 14. II p. 14, 15. 24, 6. 28, 8, 10. 30, 18, 25. 34, 8. 76, 6. 134, 3(?) . 160, 9, 13. 178, 12. 200, 14. 210, 16. ἀπολελάφθω I p. 380, 24. 412, 2. II 44, 17. 160, 18. 320, 14. ἀπολελαμμένος I p. 392, 4, 11. 394, 22. 396, 6. 402, 27.
- ἀπόλειμμα reliquum. I p. 26, 7, 11. 42, 24.
- ἀπορήω haesito. ἀπόρησα I p. 274, 7. ἀπορηθέντα I p. 274, 9.
- ἀποστασία distantia. II p. 244, 20.
- ἀπόστασις distantia. II p. 270, 8.
- ἀποστέλλω mitto. I p. 274, 2. ἀποστέλλομεν I p. 6, 7. II p. 298, 2. ἀπέστειλα I p. 188, 3, 5. ἀποστειλαί I p. 190, 3. II p. 294, 8. ἀποσταλέντων II p. 2, 2. ἀπέσταλκα I p. 190, 1. ἀπεστάλακμεν I p. 2, 2. ἀπεσταλμένος I p. 274, 4. II p. 4, 6.
- ἀπόστημα distantia. II p. 264, 22. 290, 20.
- ἀποτέμνω abscindo. partem ambitus I p. 10, 28. 130, 18. partem superficiei solidi corporis I p. 46, 1, 15. 48, 1, 7, 14. 50, 5, 13, 22. 52, 4, 10. partem figurae planae I p. 160, 24. 302, 13. hic uulgo dicitur ἀποτεμνεσθαι ὑπὸ εὐθείας. partem solidi: ἀποτέμνειν (ἐπιπέδῳ) ἀπό. I p. 286, 22. 302, 6. 396, 21. II p. 6, 4. uel omisso ἀπό I p. 276, 13, 17. 280, 2, 10. 374, 12. 378, 13. 380, 1. 386, 8, 11. 396, 21, 25. 404, 15, 18. 410, 14, 17. 416, 2, 10. 428, 15, 23. 460, 3, 12. II p. 8, 24. τὸ ἀποτμαθὲν τμήμα I p. 276, 5, 14, 18. 278, 18. 280, 3, 11. 286, 24. 288, 20. II p. 8, 16. 8, 21. τὸ ἀποτεμακός ἐπίπεδον I p. 374, 21. 380, 9, 11, 12. 398, 1, 3. 428, 25. 430, 1. τὸ ἀποτεμνον ἐπίπεδον I p. 276, 7. 278, 19. 374, 24. 386, 15. 416, 14. 454, 9. 460, 9. II p. 8, 16, 26. ἐπίπεδον ἀποτέμνει τμήμα I p. 276, 4. 278, 17. II p. 8, 15. ἀποτέμνεσθαι ὑπὸ ἐπίπεδον I p. 372, 17, 18. 374, 2, 4, 14. ἀ ἀποτεμνουσα εὐθεία I p. 302, 20. 306, 10. formae uerbi occurrunt hae: ἀποτέμνει I p. 160, 24. ἀποτέμνων u. supra. ἀποτεμνόμενος I p. 10, 28. 46, 1, 15. 48, 1, 7, 14. 50, 5, 13, 22. 52, 4, 10. 130,

18. 372, 17, 18. 374, 2, 4, 14. ἀποτέμῃ I p. 276, 4. 278, 17. II p. 8, 15. ἀποτεμεῖν I p. 286, 22. II p. 6, 4. ἀποτμαθῆ I p. 276, 13. 280, 2, 10. 396, 21. 428, 15. ἀποτμαθέωντι I p. 276, 17. 302, 6. 404, 15. 410, 14. II p. 8, 24. ἀποτεμιάσθω I p. 302, 13. 404, 18. 410, 17. ἀποτεμαμένος I p. 374, 12. 386, 8, 11. 396, 25. 416, 2, 10. 428, 23. 460, 3, 12. ἀπότμημα segmentum. ἀπότμημα κώνον definitur Ip. 288, 10. u. praeterea I p. 280, 13. 284, 26. 286, 10. 340, 5, 6, 9. 396, 22. 400, 11. 408, 3, 4, 26. 410, 7, 10. 428, 16. 432, 3, 6, 9. 452, 25 al. ἀπότμημα I p. 410, 4.

ἀποφαινομαι. ἀποφαινομένου declarante. II p. 248, 8. ἀποφαινέσθαι praestare II p. 250, 1.

ἀπόφασις iudicium. I p. 6, 6.

ἀποχράω sufficio. ἀπόχρη II p. 250, 4. ἀποχρέοντι II p. 268, 10.

ἀποχρεόντως satis. II p. 266, 16.

ἀποχωρίζω remoueo. ἀποχωριζόμενος II p. 250, 18.

ἄπτομαι sensu uulgarī: adtingo. ἀπτομένα II p. 266, 3. proprie: tango (cum genetiuo). de linea circulum tangente I p. 122, 7. 162, 8. uel conī sectionem I p. 360, 30. uel helicem II p. 58, 2. de plano conoides tangente. I p. 278, 20. 358, 13, 17. 360, 4. uel sphaeroides. I p. 362, 12, 13, 16, 17. 364, 2, 13. his tamen omnibus locis multo usitatius est ἐφάπτομαι uel ἐπιψάω. proprie ἄπτομαι

sic usurpatur: τὸ σαμεῖον, καθ' ὃ ἀπτεται ὁ ἄξων τοῦ κωνοειδέος h. e. occurrit (ita ut productus secaturus sit) I p. 274, 21. 278, 9. ἀπτεται I p. 274, 21. 278, 9, 20. 358, 17. 362, 17. II p. 58, 2. ἀπτονται I p. 122, 7. 162, 8. ἀπτήται I p. 362, 12. ἀπτεέσθω I p. 362, 16. ἀπτομένα I p. 360, 30. ἀψέται I p. 358, 13. 360, 4. 362, 13. 364, 2, 13.

ἄρα igitur. ἔστιν ἄρα, ὡς I p. 14, 6 al. τὰ ἄρα τρίγωνα I p. 42, 18. 140, 10. 152, 2. II p. 64, 4 al. οὐκ ἄρα I p. 144, 9. 178, 20 al. in apodosi I p. 14, 9. 18, 4. 22, 6. 32, 4, 19. 148, 6. 168, 1. 198, 10, 20, 24. 200, 11. 216, 24. 234, 29. II p. 176, 17. 180, 11. 260, 4. φημι ὅτι ἄρα I p. 246, 15. δέ—ἄρα I p. 48, 22 †. propter collocationem ab initio sententiae remotiorem memorabiles sunt hi loci: I p. 14, 11, 14. 178, 12. 180, 15. 184, 6. 198, 17. II p. 164, 12. 200, 6.

ἀριθμῶ numero. ἀριθμείσθων II p. 266, 21. 268, 2.

ἀριθμός numerus. ὁ ἀριθμός τῶν περιφορῶν II p. 62, 15. 82, 11. πλεονᾶν II p. 194, 17. τῶ ἀντῶ ἀριθμῶ πολλαπλασία II p. 82, 12. 274, 9. κατὰ τὸν ἐντὶ ἐλάσσονα ἀρ. II p. 88, 4. κατὰ τὸν αὐτὸν ἀρ. II p. 96, 6. 114, 28. 116, 1, 4. οἱ ἐξῆς περισσοὶ ἀρ. II p. 192, 15. 196, 2. μυριάδων ἀρ. II p. 266, 17. similiter II p. 272, 2, 19. 276, 9. ὁ ἀρ. τοῦ ψάμμον II p. 242, 3. 244, 1. 246, 12. 264, 24. 274, 12, 15, 27. 276, 24. 278, 26. 282, 16. 290, 4. οἱ ἀριθμοὶ II p. 242, 18. 266, 10, 15.

- πρώτοι, δευτέροι κτλ. ἀρ. II p. 266, 20 sq. 268, 1 sq. 270, 1 sq. 274, 19. 276, 3. 278, 11 sq. al. ἀριθμοί τινες et similia II p. 272, 4, 10. 274, 17. ὁ γενόμενος ἀρ. II p. 276, 6. 282, 17. 284, 4. 286, 10. 290, 5.
- ἀρμόζω. ἀρμόζουσα apta. I p. 6, 5.
- ἀρτι nuper. II p. 296, 25.
- ἀρτιογώνιος. polygonum ἀρτ. h. e. cuius anguli (et latera) pares sunt numero. I p. 182, 20. 186, 9.
- ἀρτιόγωνος idem. I p. 124, 23. 152, 11. 170, 10. † 176, 18. 306, 19.
- ἀρτιόπλευρος. polygonum ἀρτ. h. e. cuius latera paria sunt numero. I p. 96, 10. 100, 6. 148, 23. 156, 15. 312, 3.
- ἀρτιος par numero. I p. 98, 26. II p. 152, 2. 156, 6, 17. 164, 8.
- ἀρχή initium. ἐν ἀρχῇ initio II p. 2, 12. ἀρχὰ τὰς ἑλικος definitur II p. 52, 7. u. praeterea II p. 52, 21. 26. 54, 6. 56, 7. 58, 6, 15. 60, 11. 62, 21. 64, 1. 70, 14, 19, 22, 24. 78, 4, 7. 82, 8, 16 sq. 84, 5. 86, 22. 88, 16. 94, 3. 96, 15, 22. 100, 2. 106, 23. 116, 14 sq. 118, 1. 126, 5. 132, 24, 26. 134, 14. ἀρχὰ τὰς περιφορᾶς definitur II p. 52, 9. u. praeterea II p. 56, 8. 58, 16. 64, 1. 70, 20. 72, 1. 78, 4. 82, 8, 25. 84, 2, 8. 88, 10, 17. 92, 22. 94, 8, 4. 96, 5. 98, 27. 100, 3. 106, 12, 24, 25. 126, 6.
- ἀρχικά sc. διάμετρος axis parabolae. II p. 230, 19.
- ἀρχομαι incipio. ἀρξάμενος ἀπό II p. 10, 13. 52, 3. ἀρξάτο II p. 52, 8. 250, 19.
- ἀστρολόγος astrologus. II p. 244, 4, 8. 248, 4, 7. 288, 5.
- ἄστρον sidus. II p. 244, 12, 16. 246, 3, 10. 288, 9, 14, 19, 22. 290, 3, 15. cfr. ἀπλανής.
- ἀσύμμετρος. ἀσύμμ. μεγέθηα magnitudines, quibus non est mensura communis II p. 158, 4, 7.
- ἀσφαλῶς firmiter. ἀσφαλέστατα I p. 4, 11?
- ἄτοπος absurdus. ὄπερ ἄτοπον quod fieri non potest. I p. 138, 17. 140, 6. 260, 5, 15. II p. 200, 19.
- αὐτός ipse. I p. 4, 3, 5. 72, 2. 74, 11. 118, 13. 130, 9. 150, 17. 188, 3. 302, 7. 342, 14. 360, 1. 370, 6, 12, 18. 416, 13. II p. 6, 1. 248, 21. 298, 8, 17. 300, 3, 14. solus I p. 26, 1, 5. 298, 11. 300, 8. 496, 13. II p. 128, 13. 136, 1. 348, 13, 15. ὁ αὐτός idem. τρίγωνον τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχον τῷ τμήματι καὶ ὕψος ἴσον I p. 2, 6. 4, 13, 15. 8, 17. 200, 20. 232, 4. 284, 5, 9, 23. 286, 5. 302, 8. 394, 9, 20. 396, 18, 24. 400, 12 sq. al. II p. 8, 22. 296, 7, 19, 21 al. cfr. ἔχω, et praeterea λόγος. ἐπὶ τὰ αὐτὰ (cum dativo) in eandem partem. I p. 6, 16, 18, 21. 8, 4, 6, 8, 9. 10, 2, 12. II p. 12, 19. 116, 19. 160, 8. u. ἐπὶ, κοίλος. cfr. διά, κατά. εἰς τὸ αὐτό I p. 162, 4. ἴσον τὸ αὐτό I p. 218, 13. 226, 6. cfr. II p. 148, 27. τὰ αὐτὰ πέροια et similia I p. 10, 1, 4, 8, 10. 38, 12. 40, 24. 46, 9, 23. 48, 4, 11. 50, 2 sq. 92, 15. 130, 9. 162, 2. 226, 9. 302, 5. 310, 20. 364, 10. 366, 1, 3. 394, 11. 428, 6. II p. 4, 23. 16, 20. 112,

19. 318, 18 τὰ ἀντά I p. 154, 11. 202, 1. 230, 1. II p. 26, 6, 15. 30, 21. 66, 18, 22. cfr. ἄλλος. αὐτὸ ἑαυτῷ I p. 10, 20. II p. 10, 12. 14, 9, 14. 18, 3, 9. 20, 15. 52, 3. 60, 2, 28. 296, 11. 330, 6. 332, 12. αὐτὰ ταῦτα II p. 350, 18. αὐτόν pronomen est tertiae personae I p. 2, 3. 8. 4, 4. 8, 2. 274, 7, 20. saepe sine causa additur I p. 96, 12. 290, 4. 310, 5. 320, 16, 18. 332, 10. 336, 16. 350, 3. 368, 9, 11. 398, 6. 408, 2. 430, 6. 440, 14. 454, 6. 460, 10. 476, 12. 482, 8. 494, 4. II p. 32, 13. 66, 3. 72, 4. 78, 5, 14. 82, 21. 84, 10. 176, 4. 320, 8. 326, 16. 330, 14, 18. 340, 17. admodum dubius locus est I p. 356, 1: αἱ αὐτῶν τομαί propter collocationem insolentem.

ἀφαιρέω aufero. κοινὸν ἀφαιρέσθω I p. 36, 10. 42, 4. 44, 8. 48, 6. 50, 11. κοινὸν ἀφαιρέθεντος I p. 56, 14. 198, 18. 200, 14. II p. 334, 3. ἀφαιρέται cum gen. I p. 48, 22 †. ἀφαιρέθεντων imperatiue I p. 52, 8. ἀφ. ἀπό I p. 88, 20. 90, 9. 92, 16, 27. 248, 6. 406, 5. 444, 17, 21, 24. 446, 14, 20, 27. 448, 3, 7, 9, 21. 450, 23. 452, 2, 8, 11. 464, 10, 14, 17, 21. 466, 15, 21. 468, 1. 472, 6, 11, 17. 474, 1. II p. 142, 11, 12. 144, 9 sq. 146, 7, 9 etc. praeter formas supra adatas hae inueniuntur: ἀφαιρουμένου I p. 474, 1. II p. 228, 7. 340, 25. ἀφαιρέθη II p. 142, 12. ἀφαιρέθη I p. 88, 20. 92, 16. II p. 142, 11. 160, 4. ἀφαιρέθεις I p. 248, 6. II p. 144, 9, 16, 18. 146, 7. 178, 14.

ἀφρηται II p. 144, 11. 146, 9. 178, 7. ἀφρησθω (ἀφαιρησθω) I p. 444, 17, 21, 24. 464, 10, 14. II p. 158, 15. 160, 16. ἀφρημένος (ἀφαιρημένος) I p. 90, 9. 92, 27. 282, 23. 406, 5. 444, 25. 446, 14, 20, 27. 448, 3, 7, 9, 21. 450, 23. 452, 2, 8, 11. 464, 15, 17, 21. 466, 15, 21. 468, 1. 472, 6, 11, 17. II p. 160, 8, 12. 178, 9.

ἀφή punctum tactionis. lineae et circuli I p. 32, 2, 4. 38, 13. 120, 14. 162, 11. II p. 22, 7. 32, 1. plani et sphaeroidis I p. 282, 18. 362, 13. 364, 3, 20, 24. 366, 2 sq. 368, 3, 8. uel conoidis I p. 358, 14. 360, 5, 21. lineae et spiralis II p. 62, 19. 66, 1. 70, 13. 82, 16, 20, 24.

ἀφικνέομαι peruenio. ἀγραμμά ἀπό τὰς AB ἐπὶ τὰν ΔΓ ἀφικνεῖται II p. 54, 14, 23. ἀφίστημι remoueo. ἀφιστακός II p. 252, 14. ἀποσταθέντος ἀπό II p. 254, 1.

B.

βάρος pondus. II p. 142, 3 sq. 144, 8, 12, 14. 146, 2, 4. 152, 12. 160, 12, 13. κέντρον τοῦ βάρους u. κέντρον. ἴσον βάρος ἔχοντι II p. 148, 23. 150, 6, 17. 152, 5.

βασιλεύς rex. II p. 242, 2. 290, 17.

βάσις basis. trianguli I p. 26, 23. 44, 2. 258, 4. 260, 17. 302, 8. II p. 170, 20. 174, 11, 13. 186, 5. 192, 4, 6. 296, 7. 308, 14. 310, 3. 334, 15, 22. 340, 4, 8, 9. 342, 7, 9, 16. 344, 1, 15, 22. 346, 6. 348, 24, 27. 350, 8, 11. conii. I p. 8, 18.

34, 9. 58, 13, 16. 68, 22. 70, 4. 76, 3, 4. 82, 6 sq. 84, 2 sq. 92, 2, 4, 5. 102, 10, 12, 16. 114, 6 sq. 116, 2 sq. 118, 3, 9. 126, 13. 128, 1 sq. 134, 3, 4. 158, 5, 13. 160, 1, 2, 15. 168, 15, 24 al. 276, 15. 280, 4. 284, 5 sq. 340, 3 sq. 386, 10, 17, 21. 414, 2. 416, 4, 18, 24. 420, 5 al. cylindri I p. 4, 1, 15. 52, 16, 22. 58, 22. 60, 4 sq. 82, 1 sq. 146, 14, 17, 23. 148, 7, 8. 188, 12. 190, 17. 192, 21, 26. 376, 7. 378, 8. 386, 22. 388, 10, 12. 392, 3 sq. 394, 21. 396, 4 al. prismatis I p. 4, 13. segmenti cylindri I p. 288, 25. 382, 12. 384, 4. 386, 1. 400, 9, 16. 402, 3 sq. 404, 3. 430, 28, 24 al. segmenti sphaerae I p. 2, 14. 98, 27, 29. 100, 8. 148, 18 sq. 152, 12. 154, 6, 8. 160, 11, 16. 162, 17, 22. 164, 22. 168, 7. 170, 1. 176, 5, 8. 178, 26. 218, 15 sq. 226, 21, 23. pyramidis I p. 26, 22. 30, 18. 32, 25. 58, 7, 12, 15. parallelogrammi I p. 50, 1 sq. polygoni I p. 100, 7. 164, 14. figurae solidae I p. 162, 14 al. 280, 12. 284, 22, 27. 286, 5. segmenti conoidis I p. 276, 4. 278, 17. 412, 4, 14 al. II p. 8, 16. segmenti sphaeroidis I p. 282, 10 sq. 440, 18. 486, 7 al. segmenti coni I p. 288, 11. 400, 11 sq. 404, 11. 406, 12. 428, 17. 452, 25. 456, 2. 474, 19. 492, 2. 494, 9. 498, 2. segmenti parabolae I p. 302, 11. II p. 192, 12. 214, 3. 336, 15, 19 al. cfr. definitio II p. 386, 13. βάσις τόμον παραβολαί α μιλίων II p. 228, 15. ἐλάσσων II p. 228, 12 sq. solidi ficti II p. 228, 14, 17. 230,

5, 8. 232, 13, 20. 234, 2 sq. cfr. omnino ἔχω.
βιβλίον liber. I p. 188, 21. 274, 2. II p. 2, 6. 4, 6, 11. 10, 8. 14, 3, 7. 266, 11, 14. ἐν τῷ πρώτῳ βιβλίῳ I p. 196, 10. 198, 7 †. 208, 9. ἐν τῷ πρώτῳ I p. 200, 5.
βίλος uita. II p. 2, 14.
βλέπω uideo. βλέποντι ἀπό II p. 252, 3. βλέπειν ἀπό II 250, 22. βλέπων dum uixit. II p. 290, 4?
βούλομαι uolo. II p. 2, 21.
βουλέσθαι II p. 2, 8. βουλόμενος II p. 266, 6.

Γ.

γάρ nam. passim. εἰ γὰρ μή ἐστιν I p. 70. 4. cfr. μή. καὶ γάρ = nam II p. 2, 22. u. καὶ. parenthetice: καὶ γὰρ κατὰ διαίρεσιν I p. 230, 12 al. δέδεικται γὰρ τοῦτο u. δεικνυμι. γε quidem. II p. 244, 21?
γένος genus. II p. 10, 6.
γεωμετρώ. τὰ γεωμετρούμενα quae in geometria tractantur, geometrica. II p. 14, 5. 298, 3.
γεωμέτρης geometra, mathematicus. I p. 4, 18. II p. 296, 13.
γεωμετρία geometria. I p. 4, 7. II p. 2, 11, 16. 294, 5, 13.
γεωμετρικός ad geometriam pertinens. II p. 242, 17. 294, 9, 12.
γῆ terra. II p. 242, 11, 13. 244, 2 sq. 246, 2, 6, 14, 18. 248, 1, 3. 254, 22, 25. 256, 1. 262, 10 sq. 264, 8 sq. 288, 12, 17. 290, 20.
γίγνομαι fio. I p. 20, 5, 7. 48, 24. 58, 2. 128, 23. 130, 24. 150, 7. 164, 3. 168, 12. 280, 13. 284, 23. 286, 10. 288, 8,

- 20, 22. II p. 2, 8. 10, 21. 52, 23. 254, 7, 10. 352, 7. *γενόμενος* πρὸς versatus I p. 274, 9. oriri operatione aliqua geometrica I p. 88, 18, 20, 28. 92, 14, 16, 27. 94, 10. 116, 21. 120, 7. 152, 16. 162, 1, 20, 25, 26. 166, 4. 182, 27. 186, 11. 282, 10. 284, 4, 8, 21, 26. 306, 15. 344, 6. 348, 19. 352, 10. 364, 8. 366, 20. 368, 2. 474, 22. 482, 17. 492, 5. 494, 3. II p. 36, 3, 5. 44, 6, 8. 58, 11. 94, 10. 192, 8. 234, 2. 346, 8. 350, 10. *εἰ γένοιτο σφαῖρα ἐκ τοῦ ψάμμου* II p. 246, 7. 274, 24. 276, 21. 278, 23. 280, 18. 282, 13. 284, 8. 286, 6. 290, 1. *γεγονέτω* initio demonstrationis analyticae I p. 206, 5. 226, 16. 232, 11. *ὁ γενόμενος (ἀριθμός)* productum. II p. 270, 23. 272, 6, 14, 27. 276, 6, 24. 278, 5, 26. 280, 4, 21, 27. 282, 16, 22. 284, 11, 17. 286, 10, 15. 290, 5, 10. *γενόμενον* σημείον I p. 368, 2. *ἐπὶ τὰ αὐτὰ γενόμεναι* I p. 370, 1. *γίνεται ὡς* I p. 200, 19. II p. 178, 4. 234, 13. *γεγενησθαι* fuisse II p. 294, 4, 7. I p. 4, 18. effici, impleri I p. 18, 24. 20, 22. formae occurrunt hae: *γίνεται* I p. 20, 7. 150, 7. 164, 3. 168, 12. 200, 19. 280, 13. 284, 21. 286, 10. II p. 254, 7. *γίνονται* I p. 130, 24. *γινόμενος* I p. 20, 5. 48, 24. 116, 21. 120, 7. II p. 58, 11. 350, 10. *ἐγένετο* II p. 254, 10. *γενήται* I p. 18, 24. 20, 22. 288, 8. II p. 52, 23. 352, 7. *γένωνται* I p. 288, 20, 22. *γενέσθαι* I p. 58, 2. *γενόμενος* I p. 88, 18, 20. 92, 14, 16. 282, 10. 344, 6. 348, 19. 352, 10. 364, 8. 366, 20. 368, 2. 474, 22. 492, 5. 494, 3al. II p. 10, 21. 36, 3, 5. 44, 6, 8. 192, 8. 270, 23. 346, 8. plura u. supra. *γένονται* u. supra. *γενάμενος* I p. 284, 4, 8, 21, 26. II p. 294, 7. *γενησέται* II p. 234, 13. *γενηθέν* † I p. 152, 16. 162, 1, 20. *γέγονεν* II p. 234, 2. *γεγονέτω* I p. 206, 5. 232, 11. II p. 178, 4. *γεγονώς* I p. 92, 27. *γεγενησθω* † I p. 166, 4. 182, 27. 186, 11. 226, 16. *γεγενησθαι* I p. 294, 4. II p. 2, 8. *γεγενημένος* I p. 4, 18. 88, 28. 94, 10. 116, 25, 26. II p. 94, 10.
- γινώσκω* cognosco. *γινωσκομένοι* II p. 268, 11. 270, 21. *γινώσκονται* II p. 242, 14? *ἐγνωκότες ἡμεῖς* constitueramus. II p. 294, 9.
- γνώμων* gnomon. I p. 80, 19†, 23†. 444, 18, 21, 24, 26. 446, 2, 13, 19. 448, 3, 7, 8, 23. 450, 22. 452, 2, 7, 10. 464, 11 sq. 466, 15, 20. 468, 5, 9, 21. 472, 5, 11, 17. 474, 1.
- γνώριμος* necessarius, amicus. II p. 294, 4.
- γνωρίμως* proprie. *γν. ἐγγραφέσθαι* definitur II p. 192, 9. u. praeterea II p. 192, 19, 23. 194, 11, 16. 198, 21. 202, 5, 11. 204, 14, 16, 19. 208, 7, 11, 17, 21. 212, 8, 21. 214, 7.
- γραμμὴ* linea. *καμπύλη* I p. 6, 14, 19, 21. II p. 336, 13, 14. de quavis linea I p. 8, 23, 25. 10, 18. 276, 24. II p. 20, 10, 12, 14. linea recta I p. 132, 16. 182, 8, 12. 250, 3. 294, 20. 296, 22, 23. 298, 13, 15. 302, 1. 318, 2. 324, 4. 330, 2, 8, 12. 334, 20. 356, 22. 358, 9. 366, 4. 372, 15, 25. 382, 3.

398, 15. 420, 11. 430, 16. 444, 14. 448, 10, 12. 464, 4. 468, 9. II p. 10, 11, 22, 26. 12, 14. 14, 8 sq. 16, 2 sq. 18, 2 sq. 24, 2, 5. 26, 15. 28, 4, 10. 30, 22. 34, 11 sq. 38, 11, 18, 20. 42, 10, 11, 24. 46, 1. 48, 9. 52, 2. 58, 23, 26. 60, 1, 23. 62, 2. 72, 1, 12. 74, 22. 78, 12, 23. 100, 28. 102, 2. 104, 7, 11. 110, 2, 5. 112, 28, 30. 122, 29. 124, 2. 170, 20. 216, 24. 218, 12. 260, 15, 17. 302, 3. 304, 25. 306, 9, 14. 308, 12. 316, 10. *εὐθεία γραμμῆ* I p. 318, 10. II p. 10, 9. 50, 22. 52, 22. 56, 5. 62, 19, 20. 64, 2. 70, 18. 82, 15. *γραφῆ* scriptum. II p. 244, 10? *γράφω* scribo, perscribo. I p. 2, 3. 6, 11. 188, 2. 190, 1. 274, 2. 288, 1. II p. 2, 8, 5, 6. 10, 8. 14, 4. 266, 12. 294, 8, 9, 14. 296, 23. *resoluo* (problema) I p. 188, 4, 20. *describo* circulum I p. 102, 5. 120, 15, 24. 162, 6, 10. 230, 4. 320, 6. 324, 27. 336, 4. II p. 10, 17. 12, 12, 15. 28, 22. 32, 14. 52, 25, 27. 64, 6. 82, 13, 23, 25. 84, 7. 86, 23. 88, 3. 90, 7, 9, 13, 18. 98, 1. 118, 2. 132, 26. 134, 16. *ellipsim* I p. 318, 18. 324, 27. *spiralem*. II p. 10, 14. 52, 4, 16, 19. 54, 6. 58, 5, 14. 60, 10, 16. 62, 7, 18, 25. 66, 22, 25. 70, 11, 17. 78, 2, 10. 82, 6, 14. 84, 4. 86, 18, 25. 88, 9, 16. 98, 26. 100, 2. 106, 11, 23. 114, 27. 116, 13, 28. 126, 4. 132, 22. 134, 12. *τὰ γεγραμμένα* II p. 242, 19. *τὰ γραφόμενα* II p. 244, 8? *γράφειν* *περὶ* = *περιγράφειν* II p. 92, 13. — *γράφουσιν* I p. 120, 15. 162, 6. *γράφειν* II p. 92, 13. 294, 9, 14. *γρά-*

φεται I p. 188, 20. *γράφονται* I p. 6, 11. II p. 14, 4. *γραφόμενος* u. *supra*. *γράφεσθαι* I p. 188, 4. *ἔγραφον* II p. 296, 23. *γράφει* II p. 10, 14. 52, 4. *γραφοῦμεν* I p. 288, 1. *γράφουσι* I p. 162, 10? *γράφαι* I p. 190, 1. II p. 2, 3. *γράφαντες* I p. 2, 3. 188, 2. 274, 2. II p. 2. 6. 294, 8. *γραφῆ* II p. 82, 18. *γραφείωντι* II p. 12, 15. 132, 26. *γραφείς* II p. 10, 17. 52, 16, 19, 25, 27. 82, 23, 25. 86, 23. 88, 3. *γεγραφήκαμες* II p. 10, 8. *γεγράφθω* I p. 230, 4. 320, 6. 324, 27. 336, 4. II p. 28, 22. 32, 14. 64, 6. 84, 7. 90, 7, 9, 13. 96, 23. 118, 2. *γεγράφθωσαν* II p. 90, 18. 98, 1. 134, 16. *γεγραμμένος* I p. 102, 5. 120, 24. 318, 18. II p. 2, 5. 12, 22. 54, 6. 58, 5, 14. 60, 10, 16. 62, 7, 18, 25. 66, 22. 25. 70, 11, 17. 78, 2, 10. 82, 6, 14. 84, 4. 86, 18, 25. 88, 9, 16. 92, 21. 94, 2. 96, 4, 14. 98, 26. 100, 2. 106, 11, 23. 114, 27. 116, 3, 28. 126, 4. 132, 22. 134, 12. 266, 12. *γωνία* *angulus*. *ἡ ὑπὸ τῶν ΔΗΓ γωνία* I p. 16, 14, 18, 21†, 26. 20, 4, 9. *ἡ ὑπὸ* I p. 16, 19, 20, 22†. 18, 3, 4, 5. 20, 6, 7. 208, 10. 264, 2 sq. 266, 1 sq. 268, 1 sq. *γωνία τις* I p. 20, 6. II p. 170, 20. 174, 10. *γωνίαι πολυγώνου* I p. 102, 3, 7. 120, 17. 124, 3, 11. 126, 2. 130, 23. 132, 11, 14. 162, 6, 7. 164, 13. *cf.* 170, 23. 172, 4. 310, 1. 312, 4. II p. 182, 13. 192, 11. *ἡ γωνία ἃ περιεχομένη ὑπὸ τῶν ΑΗ, ΑΓ* II p. 56, 12. 64, 21. 250, 25. 252, 8. 254, 6. 256,

9, 10, 11. 258, 3. 260, 8, 9, 18, 19, 22, 23, 25. 262, 1. ἄγωνία ἄ. ὑπὸ Π p. 68, 2. ἄγωνία ἄ. ποτὶ τῷ Θ Π p. 96, 25. 304, 28. 310, 7. 312, 18. 316, 9. 322, 12. 324, 3. ἄ. ποτὶ Π p. 118, 13. u. πρὸς. αἱ Δ, Α, Β γωνίαι I p. 152, 14. ὀξεῖα γωνία II p. 72, 5. u. ὀξύς, ἀμβλύς. ὀρθά γωνία II p. 94, 8. u. ὀρθός. αἱ γωνίαι αἱ τέσσαρες ὀρθαί II p. 90, 2. ἴσαι γωνίαι I p. 282, 26. II p. 54, 24. 90, 3, 17. 94, 12. 104, 5. 118, 13. 168, 13. 172, 9, 15 al. εὐθεία γωνίας ποιεῖ ποτὶ εὐθείαν II p. 70, 13. 90, 4, 17. 98, 2. 100, 26. 112, 26. 120, 9. 170, 9. ἄ. γωνία, εἰς ἃν ὁ ἄλλιος ἐναρμόζει τὰν κορυφῶν ἔχουσαν ποτὶ τῷ ὄψει h. e. angulus uisus. II p. 248, 22. 250, 6, 8, 26. 252, 9, 27. 254, 7, 13. 258, 2. u. praeterea II p. 56, 17, 23. 78, 14. 250, 5, 7. 252, 26. 254, 8. 258, 28. 260, 13.

Δ.

δακτυλῖαιος digitalis. II p. 266, 4. 274, 5, 14, 21.
 δάκτυλος digitus. II p. 264, 26. 266, 6. 274, 4, 8, 20, 26. 276, 17 sq. 278, 13, 17.
 δέ autem. passim. tertio loco I p. 6, 22. quarto II p. 172, 18.
 δείκνυμι demonstro; sequitur ὅτι uel ὡς (u. infra) et participium I p. 64, 28†. 72, 14†. 76, 13. 146, 20. 154, 16. 178, 13. 184, 18. 266, 8. 312, 11. 314, 19. 320, 9. 334, 16. 348, 5. 350, 18. 354, 4. 402, 27. 422, 19. 424, 20, 24. 426, 25. 428, 9. 438, 11, 19. 456, 13. 458, 12. 470, 7, 10. 474, 12. 480, 3.

494, 17. 498, 9. II p. 68, 18. 78, 14. 84, 22. 118, 22. 126, 15. 130, 17. 132, 15. 134, 21. 154, 17. 254, 17. 262, 18. 264, 10. 286, 26. 298, 17. 328, 9. 332, 7. 332, 8. 334, 5. 346, 4. participium ὦν interdum omittitur: I p. 44, 14. 88, 13. 112, 13. 118, 5. 128, 1. 146, 24. 154, 21. 160, 4. 198, 21. 204, 7, 24. 246, 1. 392, 20. 396, 14. 450, 3. 452, 18. 480, 15. II p. 46, 7. 108, 9. 172, 19. 216, 17. 308, 20. 316, 5. 318, 19. cum infin. I p. 390, 21? δεικνύται ὅτι. II p. 62, 11. δεικνύται ὅτι II p. 126, 14. 214, 19. 216, 5. 262, 9. 296, 5. δεικνύειν II p. 242, 16. 248, 10 (ὅτι). δείξομεν (δείξομες) ὅτι I p. 22, 24. 50, 1. 186, 12. 282, 19. 364, 5. II p. 48, 16. δείξας I p. 24, 12. ἐδείξαμεν I p. 216, 15. δείξαι ὅτι I p. 176, 11. 246, 20. 248, 1, 4. 376, 28. 384, 21. II p. 8, 23. 10, 3. 166, 8. ὅπερ ἔδει δείξαι I p. 200, 17. II p. 198, 8. 216, 22. 228, 5. ἔδει δὲ τοῦτο δείξαι II p. 210, 24. ὃ ἔδει δείξαι I p. 328, 28. 334, 4. 458, 20. 480, 21. II p. 328, 16. δειχθήσεται I p. 58, 4. 122, 4 (ὅτι). 198, 21. 222, 6†. 320, 9. 312, 11. 334, 16. 348, 5. 384, 23 (ὅτι). 390, 21. 402, 27. 404, 8 (ὅτι). 422, 19. 438, 19. 456, 13. 458, 12. 480, 3, 15. 494, 17. II p. 16, 17 (ὅτι). 60, 6 (ὅτι). 62, 6 (ὅτι). 66, 17 (ὅτι). 70, 10 (ὅτι). 82, 2 (ὅτι). 86, 14, 17 (ὅτι). 90, 24 (ὅτι). 108, 9. 114, 25 (διότι). 118, 22. 128, 17 (ὅτι). 130, 17. 132, 15. 156, 8 (ὅτι). 254, 17. 274, 2. 288, 11 (ὅτι). 25 (ὅτι). 308, 20. 312,

14. 316, 5. 318, 19. 322, 7. 328, 9. 344, 9. 346, 4. *ἐδείχθη* I p. 40, 9†. 44, 14. 68, 19 (ὄτι). 74, 26 (ὄτι). 76, 13. 88, 13. 110, 18 (ὄτι). 112, 13. 118, 5. 140, 10 (ὄτι). 146, 10 (ὄτι). 174, 13. 178, 20 (ὄς). 200, 5. 204, 3, 7, 24. 222, 15. 238, 20, 24. 266, 8. 246, 1. 364, 18 (ὄτι). 392, 20. 396, 14, 16 (ὄτι). 424, 20, 24. 428, 8. 438, 11. 450, 3. 452, 18. 470, 7, 10. 474, 12. II p. 154, 17. 172, 19. 216, 17. 226, 12. 228, 1 (ὄτι). 262, 18. 286, 26. 332, 8, 25. 334, 5, 9 (ὄτι). 352, 16 (ὄτι), 20 (ὄτι). *ἐδείχθη, ὡς ἡ ΑΚ πρὸς τὴν ΕΑ, οὕτως κτλ.* I p. 174, 13. 200, 5. 204, 3. 222, 15. 238, 20, 24. II p. 226, 12. *δειχθῆ-σούντι* I p. 350, 18. 354, 4. *δειχθῆ* II p. 46, 7. *δειχθῆ-σεν* II p. 246, 10. *δειχθεῖν* κα I p. 498, 9. *δεικνύσθαι* II p. 266, 7. *δειχθῆναι* I p. 248, 7 (ὄτι). *ἐδείχθησαν* I p. 160, 4. *δειχθείς* II p. 4, 11 (ὄτι). *δεδείχθαι* II p. 78, 14. *δέδεικται* I p. 36, 25. 64, 28†. 72, 14†. 114, 26. 124, 8 (ὄτι). 128, 1. 134, 9. 146, 20, 24. 154, 16, 21. 178, 13. 184, 18. 196, 10. 200, 5. 220, 9. 230, 22. 300, 5. 304, 15. 314, 19. 346, 23. 406, 7. 426, 25. 428, 12. 448, 19. 478, 18. 482, 23. II p. 8, 6 (ὄτι). 48, 13. 50, 5. 60, 5. 66, 11, 15 (ὄτι). 68, 18. 70, 2. 74, 11. 76, 21. 80, 18. 84, 22. 102, 10. 104, 26. 110, 16. 126, 15, 25 (ὄτι). 134, 21. 166, 2, 5. 182, 22. 186, 25. 264, 2 (ὄτι), 10. 274, 9 (ὄτι). 276, 8 (ὄτι). 288, 7 (ὄτι), 17. 304, 10, 19, 21. 306, 19, 26. 314, 3. 324, 1, 10. *δειγμένους* I p. 58, 5. 190, 7.

II p. 46, 13. 248, 13. 258, 13. 334, 12. 340, 22. *δεικτέον ὅτι* I p. 24, 8. 54, 3. 60, 14. 76, 7. 112, 29. 132, 1. 150, 3. 154, 14. 166, 22. 170, 15. 182, 3. 246, 18. 292, 10. 296, 25. 302, 17. 308, 2. 314, 2. 316, 8. 344, 17. 354, 10. 386, 18. 400, 13. 406, 1. 410, 20. 416, 7. 432, 5. 440, 17. 460, 14. 476, 25. 482, 11. 494, 7. II p. 14, 22. 18, 16. 36, 3. 44, 7. 54, 10. 58, 20. 60, 18. 64, 4, 23. 72, 6. 78, 15. 82, 5. 84, 11. 100, 5. 106, 27. 118, 4. 126, 9. 134, 17. 146, 5. 152, 16. 160, 20. 174, 13. 188, 15. 192, 24. 198, 14. 212, 4. 214, 6. 218, 21. 230, 10. 272, 8. 304, 12. 344, 2. 350, 2. *δεικτέον ταῦτα* II p. 192, 17. *δείξεις demonstratio.* I p. 28, 17†. *δέκα* decem. I p. 262, 21. 270, 9. II p. 276, 1, 3. 278, 10, 27. 280, 2 sq. 286, 12. *δεκαπλάσιος* II p. 218, 7, 19. 220, 19, 26. 222, 1. 234, 26. 236, 1, 5, 16. 246, 19. 276, 4? *δεκαπλάσιων* II p. 270, 12, 16. *δεκάς* numerus denarius. II p. 266, 23. 268, 3. 270, 3. *δέκατος* decimus. II p. 276, 3. *δευτέρος* alter, secundus. I p. 190, 12. II p. 4, 14. 218, 4, 7. al. *δευτέρα περιφορά* II p. 12, 3, 8, 10. 126, 4. u. *περιφορά*. *δευτέρον χωρίον* II p. 52, 17. 126, 2, 7. *δευτέρος κύκλος* u. *κύκλος*. *δευτέρα περίοδος* u. *περίοδος*. *δευτέροι ἀριθμοί* II p. 266, 21, 22. 268, 1, 17. 270, 6, 13, 15, 18. 274, 17, 19. 276, 1, 2, 14, 18. 278, 1, 2. 282, 3, 26. 284, 20. 286, 19. *δέω*. *δει oportet*. I p. 18, 21.

- 20, 21. 176, 11. 192, 14. 210, 5. 214, 14. 218, 18. 222, 23. 226, 14. 228, 22. 232, 7. 234, 2. 248, 4. 318, 19. 324, 17. 330, 15. II p. 8, 23. 10, 3. 144, 5. 250, 1. *δεήσει* I p. 248, 7. *ἔδει* u. *δείκνυμι*.
- δή* igitur. passim, uelut I p. 6, 18. 8, 1. 20, 4. 24, 15, 23. 32, 9, 24. 34, 19, 23. 36, 14. 40, 18. 46, 11. 106, 18. 130, 25. 140, 23. 162, 15 al. in apodosi I p. 26, 16 f. *ὃ δὴ* II p. 296, 4. ubi ad alteram partem demonstrationis transitur (cfr. *ἀλλὰ δὴ*) I p. 42, 20. *δὲ δὴ* II p. 162, 18.
- δηλον ὅτι* uidelicet. II p. 306, 1 f.
- δηλος* manifestus. I p. 124, 13. 128, 5. 306, 17. 352, 15. 354, 10. 356, 18. 364, 23. 438, 25. II p. 2, 14. 126, 20. 178, 19. 264, 12. 328, 16. *δῆλον (ὄν, ἄρα, γὰρ, δέ, δὴ) ὅτι* adparet. I p. 56, 24. 76, 21. 96, 20. 102, 1. 116, 8, 13. 120, 10. 122, 24. 126, 8. 132, 26. 136, 2. 146, 21. 156, 1. 164, 4. 212, 15. 238, 17. 250, 20. 254, 9, 18. 288, 6, 20. 294, 6. 300, 12. 306, 8. 310, 9. 312, 15. 314, 24. 316, 15. 322, 23. 328, 26. 334, 2, 5. 338, 13, 19. 348, 10. 352, 1. 354, 20. 360, 7. 362, 7. 364, 1. 374, 8. 378, 6. 380, 24. 390, 13. 396, 7. 404, 9. 418, 29. 424, 9. 426, 8. 434, 9. 436, 24. 442, 9. 448, 22. 450, 13. 462, 13, 20. 468, 3. 470, 21. 472, 24. 474, 3. 490, 19. II p. 8, 5, 20, 26. 16, 14, 22, 26. 40, 9. 60, 3. 62, 1. 64, 22. 70, 5. 82, 2. 84, 10. 92, 3, 8. 94, 19. 100, 20. 104, 3. 108, 27. 112, 24. 120, 7. 122, 26. 128, 15. 132, 13. 138, 10. 148, 19. 150, 9. 156, 17. 184, 11. 194, 5. 198, 4. 200, 1, 12. 202, 1. 204, 9. 208, 3. 210, 23. 212, 23. 254, 12. 258, 23. 262, 7. 272, 14. 278, 17, 25. 280, 20, 26. 282, 7, 22. 286, 15. 288, 1, 18. 290, 1, 10. 302, 6. 318, 4. 324, 20. 348, 18. 410, 6. 414, 24. *δῆλον ὡς* I p. 42, 1. 118, 13. 278, 2. 368, 15, 20. 370, 12. 372, 26. 394, 5. 444, 6. 468, 16. II p. 4, 13. 16, 5. 20, 6. 20. 58, 23. 168, 3. 196, 3. 206, 13. 242, 9. 262, 16. 264, 16. 19. 274, 4, 13, 26. 276, 6, 23. 278, 5. 280, 4. 282, 15. 284, 16. 308, 4. 310, 25. 330, 20. 336, 10. 338, 1, 20. 350, 19. 352, 14. *δῆλον ὅτι ὡς?* II p. 340, 22. 346, 1.
- διά* cum genetiuo: per (*ἄγειν, τέμνειν*, similia) punctum: I p. 138, 2. 152, 8. 226, 20. 320, 22. 324, 24. 328, 2, 5. 346, 2. 350, 4. 354, 3. 356, 23. 358, 2, 3, 14. 360, 5, 20. 362, 13. 364, 3. 368, 2, 14, 19. 370, 5, 8. 372, 1, 6. 412, 13. 430, 3. 436, 1. 440, 3 sq. 452, 23. 454, 6, 7. 458, 23. 460, 4. 474, 18. 480, 24. 482, 16. 490, 25. 494, 12. II p. 8, 1. 90, 16. 98, 1. 174, 15. 178, 17. 184, 17. 186, 4. 198, 16. 200, 19. 202, 15. 210, 21. 254, 21, 22. 300, 17, 19. 314, 1. 328, 19. 330, 15. 340, 14. lineam I p. 324, 7. 342, 1 sq. 344, 8, 13. 346, 3. 348, 23. 350, 5. 352, 12, 14, 16. 356, 11. 358, 1, 20. 360, 7, 17. 362, 19. 364, 7, 9, 24. 366, 1, 8, 20. 370, 9 sq. 372, 3. 374, 20. 380, 8. 382, 5. 386, 13. 396, 26. 404, 20. 410, 22. 412, 3. 416, 12. 440, 8. 454, 2.

- 460, 5. 476, 2. 482, 4. 492, 9. figuram planam II p. 330, 23. ope alicuius rei. I p. 188, 5, 21. 190, 1. II p. 8, 5. 242, 16. 250, 1. 294, 11, 12. 298, 2, 3. *διὰ τούτων* I p. 286, 12. II p. 266, 7. *διὰ τῶν αὐτῶν* I p. 334, 15. 404, 8. 480, 15. II p. 138, 16. *διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου* II p. 82, 5. 86, 17. 96, 2. 114, 25. cum accusativo: propter. I p. 110, 15†. II p. 236, 18. 290, 22. *διὰ τί quare*. I p. 276, 12, 16. 280, 2, 9. 284, 2, 19. *διὰ τοῦτο* I p. 22, 14. 26, 16. 32, 24. 134, 19. 268, 9. II p. 342, 1. *διὰ ταῦτα* I p. 106, 18. II p. 146, 14. *διὰ ταῦτα πάντα* II p. 174, 2. *διὰ τὰ αὐτά* I p. 38, 1. 100, 11. 210, 22. 264, 12. 268, 13. 292, 18. 374, 8. 472, 18. II p. 16, 11. 160, 1. 166, 3. 172, 18. 180, 17. 186, 7. 314, 10. 318, 1. 324, 11. 348, 4. *διὰ τό se quente infinitivo* I p. 40, 8. 78, 23. 426, 20. 490, 7. II p. 2, 8. 32, 26. 38, 5, 7. 48, 8. 64, 15. 78, 14. 156, 7. 170, 12. 176, 13, 22. 180. 5. 210, 2. 248, 25. 252, 1. 258, 10. 264, 15. 266, 13. 274, 22.
- διάγω* duco lineam per figuram aliquam. I p. 34, 10 (εἰς). 96, 11. 100, 4 (εἰς). 318, 23 (ἀπό). II p. 22, 8. 32, 6 (ἐν). produco ultra lineam nel terminos figurae alicuius I p. 418, 8. 434, 10. 464, 24. II p. 120, 8. *δύο διηγμέναι* lineae parallelas secantes I p. 98, 2†. *διάχθω εὐθεία* ducatur per planum, fere i. q. *ἄχθω* II p. 320, 14. *διαχθῶσι* I p. 96, 11. *διαχθεῖσα* II p. 22, 8. *διάχθω* (διήχθω) I p. 34, 10.
- 100, 4. 318, 23. 418, 8. 434, 10. 464, 24. II p. 32, 6. 320, 14. *διάχθωσαν* II p. 120, 8.
- διαίρεσις* diuisio. *κατὰ διαίρεσιν* i. q. *διελόντι* (u. *διαίρῳ*) I p. 230, 12. punctum diuisionis. I p. 376, 11. 384, 8. *τὰ κατὰ τὰς διαιρέσις σαμεία* II p. 164, 1. *τὰ τῶν διαιρέσιων σαμεία* II p. 330, 12.
- διαίρῳ seco*, diuido. lineam I p. 376, 9 (εἰς). 384, 7 (εἰς). II p. 20, 16 (εἰς). 154, 18 (εἰς). 162, 20 (εἰς). 176, 1 (εἰς). 180, 1, 16 (εἰς). 184, 1 (εἰς). 228, 10 (εἰς). 230, 3 (εἰς). 262, 5 (εἰς). 320, 4 (εἰς). 326, 13 (εἰς). 330, 11 (εἰς). solidum I p. 102, 26. 122, 8. 390, 8 (εἰς). 444, 11 (εἰς). 466, 4 (εἰς). angulum II p. 90, 1. 94, 11, 254, 10, 11, 15, 16 (εἰς). 258, 1, 4, 6. 262, 2, 3. planum I p. 122, 11. II p. 164, 2. punctum lineam diuidit II p. 188, 9. 196, 11. 198, 1, 6. 212, 27. lineam diuiditur *εἰς τοὺς τῶν ἐξῆς ἀριθμῶν λόγους* II p. 196, 1. — *διαίρει* II p. 198, 6. 212, 27. *διαίρεται* II p. 196, 1. *διαίρεων* II p. 188, 9. 196, 11. 198, 1. *διαίρεθήσεται* I p. 122, 11. II p. 164, 2. *διαίρεθῆις* I p. 102, 26. II p. 20, 16. 94, 11. 154, 18. 184, 1. 228, 10. 230, 3. 254, 10 sq. 258, 1 sq. 262, 2, 3. *διαίρησθω* (διηρησθω) I p. 376, 9. 384, 7. II p. 162, 20. 176, 1. 184, 16. 320, 4. *διαίρησθωσαν* II p. 90, 1. *διαίρημένος* (διηρημένος) I p. 122, 8. 390, 8. 444, 11. 466, 4. II p. 262, 5. — *διελόντι* Eucl. V def. 16. I p. 26, 6. 196, 12. 198, 24. 202,

- 12, 14. 234, 11. 248, 12. II p. 130, 6. 178, 1. 232, 10.
- διακοσιοστός* ducentesimus. II p. 256, 12. 260, 26.
- διακούω* comperio. *διάκουσας* II p. 244, 9?
- διάμετρος* diameter. circuli I p. 16, 11. 96, 15, 23. 98, 23. 100, 2, 27. 102, 6. 114, 3. 126, 6. 130, 19, 22, 25. 136, 1, 2. 142, 13, 16. 152, 15, 18. 162, 7, 11. 166, 27. 178, 17, 18. 194, 18. 206, 6, 22. 248, 18, 20. 250, 2. 306, 20, 23. 310, 2. 312, 22. 314, 1. 316, 11. 374, 25. 392, 3. 394, 21. 402, 26. II p. 24, 3, 15. 28, 5, 16. 32, 6. 84, 16. 88, 19. 258, 9, 19, 23, 25. 264, 3, 16. 296, 15. u. *κύκλος*. terrae II p. 246, 21. 248, 3. 262, 10, 15, 17, 24, 26, 27. 264, 7, 9, 15, 17, 19. 288, 17. sphaerae I p. 4, 3. 146, 15. 154, 11. 180, 5. 188, 13. 190, 18. 192, 28. 194, 8, 9. 226, 24. 232, 7. 234, 5. II p. 6, 15, 18 (*ἐν*), 23. 8, 2. 274, 5 sq. 276, 16, 19, 20, 23. 278, 13 sq. 280, 13 sq. 282, 8 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sq., 24. 288, 15, 19, 22. 296, 17. solis II p. 248, 2 sq. 254, 18. 262, 7 sq. lunae II p. 248, 1 sq. 262, 14, 16. mundi II p. 262, 10, 11. 264, 1 sq. 286, 26. 288, 17, 20. *τῆς βάσεως* (cylindri, conii, segmenti conoidis et sphaeroidis). I p. 60, 8, 11. 82, 9, 12 (*ἐν*). 134, 17. 146, 25. 148, 1, 4. 282, 27, 28. papaueris II p. 264, 25. 266, 5. 274, 3. parallelogrammi I p. 80, 11 †. 464, 10. II p. 164, 20. 166, 4, 9. parabolae I p. 274, 17, 20. 340, 17. 356, 13, 16. 404, 21. II p. 8, 10, 11. 298, 8, 17. 300, 4, 14. 320, 1, 2. 326, 7. = *δ. τῆς τομῆς* I p. 304, 1, 7. 306, 11, 12. 342, 4, 15. 344, 17. 348, 27. 360, 25. 374, 23. segmenti parabolae I p. 302, 7. (definitur 302, 9), 15. 304, 5, 19. 306, 13. 406, 6. II p. 198, 13. 202, 9. 210, 28. 212, 2, 5. 214, 4. = *δ. τοῦ τμήματος* II p. 192, 14, 21. 194, 14, 17. 196, 4. 198, 12. 204, 17. 214, 1, 10. 228, 22. 230, 19, 20. cfr. *παρὰ διάμετρον* II p. 298, 8, 17. 300, 3, 14. 302, 11, 21. 304, 1. 320, 6. 322, 1, 4. 326, 8, 11, 14. 328, 20. 330, 17. 334, 25. 336, 2 sq., 20, 21, 25. 338, 1, 16, 19. 340, 17. 342, 14, 18. hyperbolae (Zeitschr. f. Math. XXV p. 55 not.) I p. 276, 22, 23. 278, 5. 358, 5. *διάμετρος τόμου* parabolae II p. 228, 9, 23 (cfr. Eutocius). ellipsis. *ἂ μείζων δ.* I p. 280, 21. 306, 21, 25. 318, 26. 320, 25. 322, 3, 7. 344, 5, 11, 19. 348, 17. 352, 2, 9. 354, 10, 20, 23. 398, 13. 430, 14. 440, 11. *ἂ ἐλάσσων διάμ.* I p. 284, 24. 306, 22. 308, 1. 318, 13, 14. 344, 9, 21. 352, 21. 354, 24. 440, 13. u. praeterea I p. 312, 21, 25. 316, 1, 5, 7, 21. 324, 12. 328, 17. 348, 11. 352, 19. 354, 9. 370, 20. 372, 5. 380, 14. 382, 5. 402, 12, 14, 16. 408, 14. 430, 18. 434, 24. 440, 9. 476, 16. 482, 6. cfr. *ὄξυγωνίου κώνου τομῆς*. sphaeroidis I p. 282, 5, 21. 286, 17, 19.
- διανοέω* sentio. *διανοέσθαι* II p. 244, 25.
- διανύω* perficio, conficio. de puncto, quod in linea mouetur. *διανυέσθαι* II p. 18, 6.

- διανύση* II p. 52, 18. *διανυσθεῖς* II p. 10, 18.
διαπορεύομαι permeo. de puncto, quod in linea mouetur. *διαπορεύεται* II p. 16, 15, 18, 20, 23. 54, 16, 19, 25. 60, 23, 26. *διεπορεύθη* II p. 14, 21. *διαπορεύεσθω* II p. 18, 13, 15. *διεπορεύετο* II p. 18, 18, 21. *διαπορεύθη* II p. 52, 10.
διάστημα distantia I p. 330, 20. 334, 7. 344, 9. radius circuli. II p. 10, 18. 12, 15. 52, 26. 54, 1. 64, 7. 82, 18. 84, 6. 90, 6, 13. 96, 24. 118, 2. 132, 25. 134, 16.
διαφέρω differo. *οὐδὲν διαφέρει* II p. 230, 16. *διόσει οὐδὲν* I p. 440, 11.
διαφορά differentia. I p. 186, 7.
δίδωμι do. *διδόμεν* II p. 2, 9. de magnitudine aliqua, quae tractanda proponitur. *διδόμενος* I p. 190, 14. 234, 2 (εἰς). *δοθῆ* I p. 24, 1. *δοθεῖς* I p. 12, 17. 14, 20, 26. 20, 16. 22, 24. 24, 8, 11. 190, 5, 12. 192, 6, 13. 206, 2, 4, 22. 210, 2, 4, 5, 7. 214, 21, 27. 218, 12, 13, 14. 226, 5 sq. 228, 21. 232, 2, 4, 6, 10. 234, 1, 4, 6. 286, 21 sq. 318, 2, 7. 324, 4, 10. 330, 2, 8, 10, 17. 374, 11. 378, 12. 380, 9. II p. 4, 6, 8, 15 sq. 6, 4. 20, 2, 10, 12, 20. 22, 2, 8, 13, 14, 21, 23, 25. 24, 2, 11. 26, 12, 16. 28, 4, 12. 32, 2. 66, 2. 188, 4. 208, 9. 294, 15, 16. *δεδοσθω* I p. 24, 14. 216, 1. 318, 9. 374, 19. 380, 7. II p. 22, 10, 11. 24, 14, 15. 26, 15. 28, 16. 32, 5. 208, 15. *δεδομένος* II p. 24, 5, 7, 10, 12. 26, 6, 13. 28, 6, 10, 13, 15. 30, 21. 32, 3. 78, 23? praetera *δοθεῖς* de magnitudine definita et nota usurpatur I p. 192, 5, 8. 206, 12, 18. 210, 10, 18, 22. 212, 18, 19. 214, 3 sq. 222, 8, 9, 10, 20. 224, 5. 228, 17, 18, 19. 232, 15, 16.
δίσταμαι disto. *ἴσα διέστα κεν* II p. 156, 16.
διόπερ quare I p. 274, 7. II p. 290, 23.
διορισμός definitio. I p. 214, 16, 20.
διότι quia. I p. 66, 16†, 20†. 144, 5†. 252, 9. 310, 22. 344, 26. 346, 24. 350, 23. 360, 1. 362, 25. 452, 11. II p. 22, 21. 72, 15. 108, 7. 258, 20. — *ἔτι*. I p. 188, 8, 11, 16. 248, 2. 286, 16. 340, 5. II p. 96, 2. 114, 25. 244, 4. 264, 3. 296, 20.
διπλάσιος duplex, duplo maior, cum genetiuo. I p. 32, 14 sq. 62, 24†. 168, 1, 2. 214, 22. 254, 11. 280, 9, 17. 284, 4, 22. 296, 24. 306, 6. 400, 18. 416, 8. 428, 21. 440, 4, 20. 444, 5, 22. 452, 24. 456, 4, 5. 464, 7. 482, 19, 22. II p. 12, 4. 36, 22, 26. 38, 26. 40, 1 sq. 48, 3, 8, 22. 50, 2. 78, 7, 16. 80, 12. 124, 24. 126, 10. 128, 15. 154, 5, 9. 202, 12. 218, 3, 16, 26, 27. 220, 4 sq. 222, 3 sq. 224, 4 sq. 226, 2 sq. 228, 16, 19. 230, 7, 9. 232, 15 sq. 234, 1 sq. 236, 2, 7, 13. 312, 27, 28. 344, 5, 6, 7. *ἄ διπλασία εὐθεῖα* II p. 54, 1. 80, 7. *ἐλάσσων ἢ διπλάσιος* I p. 16, 19. 18, 3. 290, 10. 396, 6, 8, 11. II p. 82, 2. *μείζων ἢ διπλάσιος* I p. 290, 11. 392, 14, 16, 18. 396, 13. *λόγος διπλασιος* I p. 22, 15. 138, 7†, 8†. 176, 28. 276, 19. II p. 6, 19. — huc eos quoque locos

- rettuli, ubi legitur διπλάσιον generis neutri, quamquam etiam ad synonymum διπλάσιων referri possunt.
- διπλάσιων I p. 266, 10. 396, 13. 440, 22. II p. 38, 6. ἐλάσσων ἢ διπλάσιων I p. 250, 20, 21. 298, 9. μείζων ἢ διπλάσιων I p. 298, 10. 404, 4, 6. διπλάσιονα λόγον ἔχειν ἤπερ (ἦ) I p. 130, 6. 132, 3. 134, 1. 170, 17. 172, 12. 240, 1†. II p. 6, 11.
- διπλοῦς I p. 262, 5†. 266, 10†.
- δὶς bis. δὶς τὰ ἡμίσεα et sim. I p. 108, 7. 232, 27. II p. 62, 10. 80, 15, 16.
- δισμῦρια II p. 262, 2.
- δίχα in duas partes aequales (τέμνειν) I p. 16, 15, 16, 26. 20, 4, 5, 9. 258, 8. 260, 7. 264, 5. 266, 3. 398, 7. II p. 56, 13, 16, 23. 88, 22. 96, 26. 94, 7. 302, 19. 304, 9. 306, 18. 314, 2. 334, 26. 342, 14, 17. omisso uerbo τετμήσθω I p. 264, 11, 15. 266, 1. 268, 1, 12, 16. 270, 3.
- διχοτομέω in duas partes aequales seco. διχοτομούμενος II p. 162, 18.
- διχοτομία punctum medium. II p. 156, 19. 162, 10, 14. 182, 28. 184, 2, 8.
- δοκέω. δόξαντα I p. 4, 10.
- δοκιμάζω existimo. δοκιμάζοντες I p. 6, 6. = ἀξιῶ. δοκιμάζομαι II p. 4, 7.
- δοξάζω sentio. δοξαζόντες II p. 242, 9. δεδοξασμένος II p. 246, 19.
- δρόμος cursus siderum. II p. 244, 15.
- δύναμαι possum. δυνάμεθα II p. 188, 4. δύνασθαι I p. 6, 4. δυναμένον II p. 250, 14. δυνησόμενος I p. 6, 2. ualere in quadrato. τὸ ὑπὸ AB, AH δύναται ἢ ἐκ τοῦ κέντρον I p. 78, 25, 28, 29. 104, 15. 108, 12, 14. 110, 12. 124, 9. 132, 9. 150, 6, 15. 164, 11. 304, 16, 17. ἴσον δύναται I p. 124, 1. 148, 16, 25. 150, 10. 154, 17. 166, 6, 12. 170, 22. 172, 2. ὧ μείζον δυνάται I p. 334, 18. δύνανται τὸ ὑπὸ I p. 108, 6, 10. 304, 2, 13. δυνάσθω τὸ ὑπὸ I p. 78, 14, 15. 106, 2, 7, 9, 11, 13, 15, 17. ἐδύνατο ἴσον I p. 152, 2. δυνασείται ἴσον I p. 346, 7. 350, 9. δυνησόνται ἴσον I p. 150, 21.
- δύναμις potentia, quadratum. δυνάμει λόγον ἔχειν I p. 62, 17, 19. 66, 27. 68, 2. 70, 19, 20. 72, 28. 264, 10. 316, 20. 390, 19. 394, 15. 402, 13, 15. 422, 5. 434, 24. II p. 10, 1. 108, 8. 118, 21. 132, 1, 3, 4. 300, 8, 21. 302, 2. 338, 22. ἐλάσσων ἢ διπλάσιων δυνάμει I p. 250, 20, 21. δυνάμει ἴσα τῷ ὑπὸ = δυνάται τὸ ὑπὸ II p. 108, 4. 118, 11.
- δυνατός. δυνατὸν ἐστι fieri potest I p. 320, 1. δυνατὸν δέ ἐστι τοῦτο I p. 326, 21. δυνατὸν ἐστι sequente infinitiuo I p. 10, 21. 12, 17, 23. 14, 20, 27. 18, 14. 22, 25. 24, 2, 9. 60, 20. 136, 14. 208, 10. 318, 5. 324, 8. 330, 6. 374, 14. 380, 1. 382, 6. 400, 3, 6. 430, 19, 26. 454, 17, 23. II p. 4, 13. 14, 10. 20, 2, 11. 22, 3, 12. 26, 1, 7, 25. 28, 25. 64, 25. 72, 16. 76, 21. 78, 27. 84, 19. 88, 11. 92, 12, 23. 94, 19. 96, 17. 98, 17. 100, 8. 102, 21. 108, 16. 112, 8. 118, 29. 122, 14. 294, 14. 296, 11. 330, 6. 332, 14. 340, 23. δυνατὸν, omisso ἐστι, cum infinit. I p.

- 24, 14. 70, 8. 140, 24. 308, 16. 312, 1. II p. 24, 3. 28, 6. 30, 22. 32, 20. 68, 18. 84, 22. 96, 2. *μη γάρ, ἀλλ' ἐὶ δυνατόν* II p. 160, 22. 162, 17. 170, 3. 174, 15. 178, 24. *ἐὶ δυνατόν* I p. 60, 18. 66, 4. 138, 25. 140, 19. 144, 11. 258, 7. 260, 6. 308, 15. 312, 1. 358, 16. 388, 4. 400, 26. 418, 3. 424, 27. 434, 1 (*ἐστὶ*?). 440, 27. 450, 5. 456, 7. 460, 25. 470, 13. 478, 9. 480, 10. II p. 56, 11. 64, 24. 68, 3. 72, 9. 74, 17. 78, 20. 84, 13. 100, 8. 102, 20. 108, 15. 112, 7. 118, 29. 148, 10. 330, 4. 332, 11. 350, 5. 352, 4. *ἐὶ γάρ δυνατόν ἐστὶ* I p. 72, 18.
- δύο* I p. 8, 16. 12, 18. 24. 14, 14. 26. 16, 1, 11. 302, 6, 14. II p. 6, 7. 38, 2, 4, 6. 186, 20, 21, 22, 24. 226, 25. 228, 1, 2, 3. pro genetivo I p. 8, 7. 12, 17. 14, 20. 18, 14. 22, 24. 24, 18. 60, 18. 176, 15. 182, 6. 192, 6. 214, 21. 222, 20. 224, 5. 226, 9. II p. 18, 2. pro dativo II p. 36, 11, 13.
- δυσί* I p. 180, 15. 474, 4. II p. 36, 16. 38, 3. 44, 4. *δυσὶς* I p. 288, 16. 468, 23. 470, 2. *δυσῶν* II p. 260, 11.
- δυσκαιεικοστός* II p. 278, 5. 280, 2.
- δυσκαιπεντακοστός* II p. 286, 15. 290, 7.
- δύσκολος* difficilis. I p. 274, 6.
- δωδεκαπλάσιος* II p. 248, 9.
- E.**
- ἐάν* si, cum coniunctivo. I p. 10, 8, 11, 23. 12, 2. 20, 8. 24, 1. 26, 21. 30, 17. 34, 2. 38, 11. 44, 20. 52, 14. 58, 4, 6, 18. 60, 1. 76, 25. 82, 1, 15, 88, 17. 90, 8. 92, 12. 96, 10. 130, 2. 166, 16, 28, alibi saepe, maxime in initiis propositio- num. consulto reliqui *ἐάν* cum indicativo I p. 8, 25; nam fieri potest, ut a trans- scriptore illatum sit; neque enim apud Graecos postre- mae aetatis inauditum est. *καὶ ἐάν* I p. 178, 23. — etiam in libris Dorice scriptis hic illic occurrit. *ἐάν* (II p. 168, 7. 184, 10. 210, 9. 352, 16. *κᾶν* II p. 298, 10), sed uix a manu Archimedis. nam alibi semper in his libris legitur *εἰ κα*. I p. 274, 16. 276, 1, 12, 16, 21. 280, 20, 24. 280, 14. II p. 24, 11. 26, 12. 28, 11, 20 al. saepissime. *καὶ εἰ κα* etiamsi. II p. 10, 20. 12, 11. 60, 7. 62, 6, 15. 66, 17. 70, 7, 10, 12. 82, 5. 86, 17. 156, 8. 158, 4 al. *εἰ οὖν κα* II p. 46, 6.
- ἐαυτόν* ipsum. *ἐαυτῶ* Ip. 14, 3. 58, 4†. 470, 28 al. cfr. *αὐτός*.
- ἐβδομηκοστομόνον* $\tau\tau$ I p. 262, 21.
- ἑβδομος* septimus. II p. 6, 3. 276, 5. 278, 4. 280, 3, 25. 282, 21. 284, 15. 286, 14 al. cfr. *ἀριθμός*. *τὸ ἑβδομον (μέρος)* I p. 262, 5, 20. 266, 14, 16, 18. 270, 14.
- ἐγγιγνώσκω* noui. *ἐγγι- γνώσκομες* II p. 266, 17?
- ἐγγράφω* inscribo. polygonum circulo uel segmento circuli, solidum sphaerae uel seg- mento sphaerae. I p. 18, 2†, 12†, 16, 17, 20. 20, 17, 18. 22, 9, 13, 19, 21, 26, 27. 24, 21, 26. 26, 1. 60, 22, 25. 66, 7. 70, 9, 10. 72, 8, 20, 23. 74, 16. 104, 24. 108, 4. 110, 4. 116, 23, 25.

- 118, 6, 15, 16. 126, 19. 130, 5, 10, 15, 18. 132, 3, 9. 134, 9. 136, 3. 138, 5, 15, 29. 140, 4, 8. 142, 20, 28. 144, 5. 146, 3, 6. 152, 5. 160, 1, 3, 13, 17. 170, 16, 19. 172, 5, 11. 174, 8, 23. 176, 20 al. *εἰς* I p. 20, 8, 21. 24, 2. 26, 27. 60, 21. 58, 7, 19. 66, 5, 9, 10. 72, 19, 24. 74, 4. 96, 10. 98, 25. 100, 5, 25. 104, 14, 25. 106, 5. 108, 22. 124, 6. 180, 12. 132, 28. 138, 3. 142, 5, 18, 21. 144, 17. 148, 14, 21. 152, 10. 154, 9. 156, 14. 164, 15. 168, 18. 170, 9. 176, 17. 186, 18. 308, 19, 24. 312, 9. II p. 248, 18. 254, 19. 262, 20. *ἐν* I p. 26, 21. 64, 20, 24. 66, 1, 11, 13, 16, 25. 68, 3, 4, 6, 8, 10. 72, 11, 27. 74, 3 sq. 96, 19. 102, 22. 104, 2, 22. 110, 1. 112, 18, 27. 114, 1. 116, 9, 13, 16, 22. 118, 4. 122, 2. 124, 7, 22. 126, 18. 130, 2, 8, 27. 142, 18. 148, 17. 154, 2, 10. 156, 5. 184, 16. 310, 6, 18, 21, 24. 312, 7, 11. II p. 258, 10. 264, 6. figuram conic sectioni. I p. 302, 8 (*εἰς*), 18 (*ἐν*). 306, 9 (*εἰς*). 310, 5 (*ἐν*), 18 (*ἐν*). 312, 2 (*εἰς*), 3, 8 (*ἐν*), 12 (*ἐν*). II p. 192, 3, 5, 8, 9 (*ἐν*), 10, 20, 22 (*εἰς*). 194, 11 (*εἰς*), 15. 198, 17, 20 (*εἰς*), 23, 5, 7 (*ἐν*). 200, 2 (*ἐν*), 10 (*εἰς*), 11 (*ἐν*), 15 (*ἐν*). 202, 5 (*εἰς*), 8. 204, 13, 15 (*εἰς*), 19 (*ἐν*). 208, 5, 7 (*εἰς*), 11 (*εἰς*), 13, 16, 20 (*εἰς*), 22. 212, 7 (*εἰς*), 10, 13, 16 (*εἰς*), 18 (*ἐν*). 214, 7 (*εἰς*). 340, 3 (*εἰς*), 5, 6 (*εἰς*), 23 (*εἰς*). 342, 6, 7 (*εἰς*), 11, 12. 344, 10. 346, 8 (*εἰς*), 10. 350, 6, 7 (*εἰς*), 10 (*εἰς*), 14 (*εἰς*), 19. 352, 18 (*εἰς*). figuram solidam conoïdi uel sphaeroidi uel segmentis eorum. I p. 374, 15, 17. 376, 19 (*ἐν*), 24. 378, 2, 7. 380, 2 (*εἰς*), 4. 384, 19, 22, 25 (*ἐν*). 388, 4 (*εἰς*), 7, 14. 390, 12, 13 (*ἐν*), 17, 23. 392, 1, 8, 16, 18, 19, 22. 394, 3. 400, 26, 29. 402, 6, 20, 24. 406, 12 (*ἐν*). 414, 1. 418, 3 (*εἰς*), 27, 29. 422, 21. 424, 5, 11, 18, 22, 27 (*εἰς*). 426, 2, 5, 7, 21. 434, 1 (*εἰς*), 5, 8, 9, 11 (*ἐν*), 17. 436, 6, 11, 19. 438, 6, 10, 11, 15 (*εἰς*), 17. 440, 27 (*εἰς*). 442, 4, 7, 9 (*ἐν*). 444, 8. 446, 7, 16, 25. 448, 5. 450, 1, 2, 6 (*εἰς*), 9, 12. 456, 7 (*εἰς*), 11, 13 (*ἐν*). 458, 2 (*ἐν*), 6 (*εἰς*), 9. 462, 1 (*εἰς*), 4, 11, 14. 466, 1 (*ἐν*), 8, 18, 27. 468, 7 (*ἐν*), 26. 470, 5 (*ἐν*), 9, 11, 13 (*εἰς*), 16, 19, 21. 478, 9 (*εἰς*). 480, 1, 4, 6, 10 (*εἰς*), 13. 488, 24 (*ἐν*). 494, 14 (*εἰς*), 19, 20, 23, 24 (*ἐν*), 27 (*ἐν*). 496, 4, 18, 22, 24 (*ἐν*). 498, 6 (*ἐν*). figuram planam ex sectoribus circuli compositam spirali. II p. 88, 12, 13. 90, 22, 23. 92, 1, 4 (*ἐν*), 9, 16, 17. 98, 12, 14, 21, 22. 102, 22, 23, 25. 104, 1, 3. 106, 1, 2, 4. 110, 11 (*εἰς*). 112, 17, 20, 22, 24. 114, 13 (*ἐν*), 15, 19. 122, 15 (*εἰς*), 18, 21, 24, 26. 124, 14, 16. — *ἐγγράφω* II p. 350, 10. *ἐγγράφειν* II p. 92, 16. *ἐγγράφω* I p. 24, 2. *ἐγγραφέσθαι* II p. 192, 9. *ἐγγραφόμενος* I p. 18, 2, 12. 20. 8. 26, 1. 104, 14. 106, 5. 112, 18. 302, 8, 18. 306, 9. 380, 4. II p. 198, 23. 204, 13. 212, 10. 248, 18. 259, 19. 262, 20. 346, 8. 350, 14. 352, 18. *ἐνέγραφα* I p. 456, 7. 462, 1. 478, 9. II p. 350, 6, 7. *ἐγγράφω* I p. 18, 16, 22. 20, 17, 21. 22, 26. 60, 21. 70,

9. 308, 19. 312, 2. 374, 15. 380, 2. Π p. 88, 12 al. *ἐγγραφῇ* I p. 10, 24. 26, 21. 58, 7, 19. 96, 10. 98, 25. Π p. 192, 3, 20. 194, 11. 202, 5. 340, 3. 342, 6. *ἐγγραφεῶντι* Π p. 192, 5, 8. 342, 7. *ἐγγραφέν* I p. 20, 18. 22, 13, 19, 21, 27. 24, 21, 26. 60, 22. 104, 25. 110, 4. 116, 25. 142, 28. 312, 9. 374, 17. 388, 7, 14. 394, 3. 400, 29. 426, 2 al. *ἐγγέγραπται* I p. 124, 6, 22. 126, 18. 494, 24. Π p. 204, 19. *ἐγγεγράφθω* I p. 22, 9. 24, 21. 26, 27. 66, 9. 100, 5, 25. 104, 22. 110, 1. 130, 12. 148, 21. 152, 10. 154, 9, 10. 156, 14. 170, 9. 176, 17. 178, 16. 182, 12. 258, 7. 308, 24. 312, 3. 388, 4. 392, 22. 400, 26. 418, 3. 424, 27 al. *ἐγγεγράφθων* I p. 96, 19. *ἐγγεγράφθωσαν* I p. 414, 1. *ἐγγεγραμμένος* I p. 18, 17. 60, 25. 64, 20, 24. 66, 1 sq. 68, 3 sq. 70, 9, 10. 72, 8 sq. 74, 3 sq. 102, 22. 104, 2, 24. 108, 4, 22. 112, 27. 114, 1. 116, 9 sq. 118, 4 sq. 122, 2. 124, 7. 126, 19. 130, 2 sq. 132, 3, 9. 134, 9. 136, 3 al. *ἐγγύς* prope, cum genetiuo. Π p. 252, 18, 21. *ἐγγότερον* Π p. 202, 6. 204, 12, 20. 208, 5. 212, 22. 228, 11. *ὡς ἔστιν ἐγγυτάτω* Π p. 252, 15. *αἱ ἐγγιστα ἀπό* Π p. 192, 11. *ἐγγιστα* I p. 262, 15. *αἱ ἐγγιστα τῆς τοῦ ἀμβλυγωνίου κώνου τομαῆς (εὐθείαι)* I p. 276, 22. 278, 1, 10. *αἱ ἐγγιστα* I p. 278, 4. 436, 1. *ἐγχεῖρω* conor. *ἐγχειρήσαντα* Π p. 296, 3. I p. 274, 5. *ἐγώ* ego. Π p. 242, 16. 246, 18. 248, 12. *με* Π p. 2, 9. *μοι*

I p. 188, 2. 274, 6. Π p. 2, 3. 14, 2. 250, 4. *ἡμῖν (ἀμῖν)* I p. 248, 1. Π p. 266, 15, 18. 294, 4, 11. *ἡμῶν (ἀμῶν)* I p. 4, 7. Π p. 242, 7. 244, 27. 246, 7. 258, 18. 288, 13. 296, 4, 26. *εἰ* si. passim. u. *δυνατός, ἑάν, μή*. siquidem I p. 24, 26. *εἰ δὲ τοῦτο* Π p. 172, 15. 180, 24. 228, 3. 232, 1. *εἶδος* species. Π p. 8, 3. figura in linea aliqua descripta. I p. 64, 8 †. Π p. 42, 1 sq. 50, 11 sq. *εἶδος τετράγωνον* I p. 296, 1, 15. 420, 15. 424, 8. 436, 14, 22. 464, 19, 23. 468, 11. 472, 21. *εἰκοσαπλασίων* Π p. 248, 12. *εἴκοσι* uiginti. *δύο καὶ εἴκοσι* Π p. 278, 7. *ὀκτώ καὶ εἴκοσι* Π p. 280, 6. *εἰκοστός* uigesimus. *τὸ εἰκοστόν* sc. μέρος Π p. 248, 20. *εἰμί* sum. passim. *ἔστω* data uel proposita sit. I p. 78, 5, 10. 112, 24, 25. 166, 1, 5. 170, 7, 21. 174, 1, 5. 176, 7. 180, 1, 28. 194, 18. 196, 5. 202, 2. 206, 21. 218, 23. 222, 24. 386, 11, 16, 22. 428, 22. 440, 6, 22. 444, 1. 460, 19, 20. Π p. 94, 1. 96, 21. 106, 22 sq. 108, 3. 134, 12. 188, 12. 198, 13. 300, 12. 302, 9. 334, 17 al. similiter *ἐστὶ* I p. 70, 6. 136, 18. *εἶσιν* I p. 40, 20. *ὄντων* I p. 18, 14. 60, 19. 176, 16. 182, 7. *ἐστὶν* aequalis est I p. 42, 17. *ἔσται* = *ἐξέσται* I p. 24, 12. I p. 166, 8. *ἔσται* oriatur I p. 90, 1. 114, 5. 176, 22. u. praeterea *ὡς. ἔστιν ἀπό* constructus est in. I p. 250, 25. 252, 5. 316, 11. 320, 7. 332, 2. 334, 14. 336, 6, 11. 374, 26. 482, 18. *ἐστὶν ἐπί* positum est in. Π p. 148, 11 al.

cfr. *πῶς* I p. 402, 2 et *διὰ*
 I p. 382, 5. *ἔστι* omissum.
 I p. 26, 11. 38, 7. 170, 10.
 178, 20, 21. 186, 23. 194, 1, 6.
 198, 4, 25. 202, 17. 204, 1.
 230, 22. 238, 14. 352, 1. 356,
 18. 404, 9. II p. 38, 23. 74,
 15. 76, 25. 86, 15. 166, 4. 168,
 2. 186, 7, 12. 200, 10. 210, 21.
 238, 10 al. in locis, quales
 sunt I p. 26, 26. 30, 21. 44,
 25. 52, 24. 76, 5. 78, 5. 86, 4
 al. non *ἔστω* audiri, quod
 putaueris, sed *ἔστι*, adparet
 ex I p. 78, 9. 60, 15. 100, 8.
 176, 11 al. cfr. tamen I p.
 90, 3. 154, 13. *εἶσιν* omissum
 I p. 46, 9, 21. 48, 4, 10, 12.
 50, 2 sq. 52, 2. *ἔστιν*, *ὡς* —
οὕτως u. *ὡς*. *ἔστω* omissum.
 I p. 152, 9. 154, 11. uerbum
εἶμὶ saepe cum participio perfecti
 uel etiam praesentis alius
 uerbi coniungitur. *ἔσται περι-*
γεγραμμένος I p. 60, 27. 120,
 29. 368, 11, 12. 418, 16. 444,
 11. 466, 4. *ἔστι* I p. 14, 14.
 168, 18. 356, 22. 358, 21. 406, 5.
 434, 27. 448, 21. 454, 10. *ἔστω* I
 p. 282, 23. 372, 20. 400, 1, 2.
 406, 12. 480, 10. II p. 88, 28.
 94, 10. *ἔσται περιεχόμενος*
 I p. 152, 16. II p. 156, 13.
 196, 12. *ἔστω ἔχων* I p. 116,
 26. 134, 3. 140, 20. 360, 17.
 362, 4. II p. 266, 18. 268,
 12. formae occurrunt hae:
ἔστι passim. *ἔντι* = *ἔστι* I p.
 304, 5. 306, 11. 332, 22. 338,
 10, 15. 340, 5. 344, 21. 346,
 24. 350, 4. 354, 20. 490, 13.
 II p. 40, 2. 46, 14. 56, 25.
 78, 16. 170, 19. 186, 17. 216,
 21. 218, 22. 228, 4. 262, 6.
 330, 15. *εἶσι* I p. 18, 5. 40,
 12 al. *ἔντι* I p. 324, 20. II

p. 28, 24 al. *ἦ* I p. 82, 16,
 18. 164, 3. 334, 6. 368, 20.
 II p. 20, 18. 34, 12. 168, 7, 9.
 170, 19. 248, 13. 270, 3. 298,
 7 sq. 300, 2. *ὄσι* I p. 8, 19.
 10, 2, 12. 52, 15. 44, 21. 82,
 15 al. *ἔωντι* I p. 276, 21. 280,
 1. 290, 5. 294, 20. 296, 1, 3.
 300, 20. 404, 16. II p. 8, 26.
 10, 5. 148, 23 al. *εἶη* II p. 200,
 17. 204, 12. 260, 26. 264, 6.
 274, 15. 290, 12. 306, 8. 320,
 23. 324, 9. 328, 8. 334, 3 al.
ἔστω I p. 12, 22, 23. 14, 4, 5,
 26. 16, 2, 9. 18, 29. 22, 1. 26, 26.
 30, 21. 34, 23, 25. 36, 13. 38,
 19 al. u. supra. *ἔστωσαν* I p.
 52, 23. 100, 27. 130, 20. 142,
 1. 170, 11 al., etiam in Do-
 ricis, uelut I p. 296, 13. II p.
 42, 24 al. *ἔστων* I p. 296, 15.
 302, 16. 404, 24. II p. 34, 21.
 266, 18. 268, 12 al. *ὄν* I p. 8,
 25. 16, 22, 23. 20, 6. 24, 17.
 36, 15. 38, 12, 21. 40, 2. 102,
 8. 104, 26 al. *ἔών* I p. 282,
 25. 296, 8, 10. 312, 12. 320,
 9. 334, 1, 16. 342, 25. 344, 22.
 382, 5. 386, 20 al. *εἶναι* I p.
 8, 24. 10, 1 sq. 24, 11, 17. 208,
 1 al. *εἶμεν* I p. 286, 23. 320,
 11. 454, 10. II p. 6, 25. 10,
 16, 24. 12, 10. 14, 10. 48, 10.
 64, 20 al. *ἦν* I p. 230, 14.
 274, 10. 310, 26. 338, 19. 392,
 19. II p. 6, 2. 114, 20. *ἦς* II
 p. 250, 25. 252, 8. *ἦσαν* I p.
 56, 24†. *ἔσται* I p. 20, 11.
 24, 5, 24. 26, 17, 18. 34, 7, 19.
 66, 14. 72, 17. 132, 1 al. *ἔσ-*
σείται I p. 302, 1. 306, 16.
 312, 6. 318, 7, 20. 320, 16.
 II p. 270, 13, 17, 23. 298, 10.
 300, 7, 21. 302, 16, 21 al. *ἔσονται*
 I p. 8, 4. 32, 3. 82, 18.
 102, 6. 150, 20. 158, 23. 162,

- 11 al. *έσσούνται* I p. 302, 7.
 II p. 8, 25. 34, 18. 36, 2. 38,
 14. 42, 5. 44, 6. 62, 22. 270,
 5, 8. 272, 3. 298, 11, 21 al.
έσσεισθαι II p. 12, 4, 8. 290, 22.
ένεκεν cum genet., alicuius
 rei causa. II p. 294, 6.
έλεσθ siquidem. II p. 144, 9.
έλες uel *ές* in. passim. u. *δαι-
 ρείω, έγγράφω, έναρμόζω*. praeter-
 terea cfr. II p. 296, 25. *χρείαν
 έχειν έλες* II p. 14, 5. 296, 9.
ά έλες αυτό I p. 258, 4? cfr.
 II p. 90, 7, 8.
έλες I p. 124, 1, 10. 126, 1. 296,
 7, 10. 464, 13. II p. 12, 12.
 20, 18. 192, 15. 250, 22. 252,
 3. *έν ενλί έπιπέδω* I p. 104,
 3; u. *έπιπέδον. ενλί έλάσσων*
 I p. 96, 16. 464, 14. II p. 42,
 12. 62, 14. 88, 4. 110, 6. 114,
 2. 116, 5. 120, 14. 124, 4.
 272, 1, 18. 22. 276, 8. *ό έλες*
 I p. 306, 14. II p. 10, 19. 20,
 17. 168, 8. 170, 18. cfr. I p.
 226, 10. — *τις* I p. 26, 25.
 84, 4. 86, 2. 88, 24. 96, 13.
 112, 23. 28. 116, 24. 128, 3. 156,
 10, 21. 158, 25. 160, 19. 258, 3.
είτε. είτε — είτε siue — siue.
 I p. 226, 9. 440, 11. II p. 4,
 23. 146, 10. *είτε καί — είτε
 καί* II p. 230, 17.
έκαστος quisque. I p. 48, 18.
 116, 11. 290, 8, 9. 294, 21.
 296, 4, 14, 19, 21, 23, 24. 298,
 7, 17. 310, 11, 12. 376, 15.
 378, 1. 384, 14. 390, 25. 392,
 1, 24. 394, 17, 19. 402, 22, 23.
 420, 13, 14, 24. 422, 20, 26.
 426, 14, 20, 21. 436, 9. 444,
 16, 17, 26. 446, 15. 448, 14,
 15. 450, 24. 464, 6 sq. 466,
 16. 468, 10, 16, 17. 472, 7.
 II p. 16, 6. 20, 5. 38, 23. 42,
 13. 44, 7, 17. 90, 19. 92, 1.
 98, 4. 102, 4. 104, 16. 122, 7.
 156, 1, 9. 296, 24. 306, 23.
 346, 18. *έκαστον έκάσταις* II
 p. 170, 10. *συναμφοτέρα έκασ-
 τα* II p. 224, 12. cfr. *κατά.
 έκάτερος* uterque. I p. 46, 4.
 76, 15†. 176, 27. 192, 5, 9.
 228, 17. 242, 13. 282, 1. 284,
 4, 21. 306, 16. 358, 18. 362,
 18. 366, 1. 374, 7. 376, 16.
 412, 9. 414, 19. 470, 28. 486,
 25. 496, 7. II p. 18, 2, 4. 36,
 27. 48, 4. 60, 2, 28. 154, 2, 6,
 10. 162, 20. 176, 1. 180, 15.
 182, 21. 190, 3, 6. 194, 10. 202,
 14. 204, 17, 18. 214, 9. 342,
 10. 344, 27. *ά έκατέρα* II p.
 62, 16. *έκατέρα ταύτα* I p.
 214, 25. *έκατέρα έκατέρας* I
 p. 268, 15. 270, 1. 426, 14 al.
έκατόν centum. II p. 276, 5.
 280, 25.
έκατοντάς II p. 266, 23. 268, 3.
έκατοστός centesimus. II p.
 258, 18, 24. 260, 1.
έκβάλλω produco. lineam
 rectam. I p. 16, 27. 102, 14,
 19. 176, 15. 312, 5. 318, 22.
 320, 18. 328, 1. 336, 16. 380,
 22. 406, 9. 430, 6. II p. 12,
 20. 22, 17. 26, 7 sq. 30, 22,
 23, 25. 34, 6, 7. 58, 6, 10. 72,
 17, 18. 78, 28. 80, 1. 84, 20.
 100, 23. 104, 4. 108, 28. 112,
 25. 134, 2. 160, 6, 10, 18. 166,
 15. 176, 9. 178, 12. 182, 6.
 200, 1, 14. 210, 15. 300, 15.
 320, 9. 326, 17, 22. *planum*.
 I p. 390, 4. 444, 7. *planum*
 ducere (*διά εύθείας* et simil.)
 I p. 206, 2. 216, 8. 224, 13.
 226, 20. 318, 18. 346, 4. 358,
 20. 362, 19. 412, 3. II p. 254,
 21, 23. — *έκβεβλήσθω* I p. 206,
 2. 216, 8. 224, 18. 226, 20.
 318, 18. 320, 18. 328, 1. 346,

4. 380, 22. 390, 4. 412, 3. 430, 6. II p. 22, 7. 166, 15. 176, 9. 200, 1. 300, 15. 326, 22. ἐκβεβλήσθων I p. 318, 22. ἐκβεβλήσθασαν I p. 16, 27. 176, 15. 312, 5. II p. 100, 23. 104, 4. 108, 28. 112, 25. 320, 9. 326, 17. ἐκβεβλημένος II p. 26, 7 sq. 30, 22 sq. 34, 6, 7. 72, 17, 18. 78, 28. 80, 1. 84, 20. 254, 21. ἐκβαλλόμενος I p. 102, 14, 19. II p. 82, 6. ἐκβληθέντι II p. 58, 6. ἐκβληθείς I p. 336, 16. 358, 20. 362, 19. 406, 9. II p. 12, 20. 134, 2. 160, 6 sq. 178, 12. 200, 14. ἐκβάλης II p. 184, 10.
- ἐκδέχομαι existimo. ἐκδεκτέον II p. 244, 24.
- ἐκδίδωμι edo (librum). ἐκδίδομαι II p. 2, 7. ἐκδιδόμενος II p. 298, 1. ἐκδίδοσθαι I p. 6, 8. ἐξέδωκεν II p. 244, 10. ἐκδοθέντος II p. 4, 10. ἐκδεδομένος I p. 300, 6. 448, 19. II p. 14, 7.
- ἐκείνος ille. I p. 58, 17†. II p. 142, 9.
- ἐκκαίδεκα sedecim. II p. 276, 11.
- ἐκκαιδέκατος sextus decimus. II p. 276, 7. 278, 2.
- ἐκκειῶμαι expositus sum, ponor. ἐκκεισθῶ I p. 20, 20. 76, 11. 78, 8. 86, 5, 12. 90, 2. 94, 1. 106, 1. 110, 10. 386, 20. ἐκκεισθασαν I p. 78, 13. 90, 13. 94, 7. 144, 15. 208, 4. ἐκκειμένος I p. 116, 4.
- ἐκπίπτω producor. ἐκπιπτόντων (imp.) II p. 58, 18.
- ἐκτός extra. I p. 212, 15. 356, 9, 18, 25. 358, 10. 364, 15. 366, 21. 368, 17. 370, 2. 376, 1. 382, 9. II p. 4, 22. 26, 1. 64, 15. 68, 2. 90, 9. 164, 15. 340, 17.
- ἔκτος sextus. II p. 12, 10. 286, 2, 11, 12, 20. 284, 24, 25.
- ἐκφέρω profero. ἐκφερόντες II p. 4, 3.
- ἐλασσόω diminuo. ἐλασσόντες II p. 342, 1.
- ἐλάσσω (ἐλάττω) minor. saepe cum genet. comparationis. I p. 10, 5, 9, 16, 20, 25, 27. 12, 20, 21. 14, 25. 16, 4. 24, 5, 11, 17, 24. II p. 74, 22 al. u. εἰς, λόγος, διπλασιῶν, τριπλασιῶν etc. ἐλάσσω ἢ διπλασιῶν et simil. I p. 18, 2. 118, 11. II p. 40, 17, 21. 42, 5. 102, 8, 15 al. μείζων ἐλάσσου I p. 262, 20. 266, 16. 270, 14. II p. 88, 14. 90, 23. 92, 15, 17, 23. 94, 15, 20, 22. 96, 8, 11, 20. cfr. II p. 158, 15. οὐκ ἐλ. I p. 42, 11. II p. 250, 8. 252, 10 al. ἐλάχιστος I p. 8, 23. 290, 6. 296, 3, 18. 298, 15. 388, 12. 390, 2. 420, 16, 22. 448, 11. 468, 13. II p. 34, 12. 42, 16, 19, 20. 50, 13, 16, 17. 100, 19. 102, 1. 104, 2, 9. 108, 26. 110, 4, 10, 13, 20, 24. 112, 30. 120, 7, 13, 23. 122, 25. 124, 2. 216, 25, 26. 346, 14.
- ἐλέγγω redarguo. ἐλεγκάνται II p. 4, 3?
- ἑλίξ linea spiralis. definitur II p. 10, 14. 52, 4. cfr. praeterea I p. 190, 2. 300, 6. 448, 19. II p. 10, 15, 20. 12, 3, 11, 19, 20, 22. 14, 3. 52, 15, 18, 22. 54, 5, 9. 56, 5, 9, 26. 58, 1, 2, 4. 62, 24. 66, 3, 18, 22, 25. 68, 1, 9. 70, 11, 17, 24. 72, 3. 76, 9. 78, 3, 9, 12. 80, 4. 82, 6, 14. 84, 3. 86, 18, 26. 88, 9, 15. 90, 4 sq. 92, 20.

- 94, 1. 96, 4, 14, 21. 98, 2, 8, 25. 100, 1, 9, 28. 102, 19, 22. 104, 8. 106, 6, 10. 108, 1, 11. 110, 3. 112, 6, 10, 15, 29. 114, 22, 26. 116, 12, 20, 27. 118, 5, 25. 120, 12. 122, 12. 124, 1, 19, 22. 126, 3. 132, 21. 134, 1, 4, 12.
- ἐμπεριέχω* comprehendo, contineo. *ἐμπεριεχόμενος* I p. 8, 13.
- ἐμπίπτω* concurreo (cum dative). *ἐμπεσεῖν* II p. 10, 23. *incurro* (σίς) = *διάγεσθαι*. *ἐμπέση* I p. 34, 3. *ἐμπεσοῦσα* I p. 34, 6. *ἐμπεσῶντι* (ποτὶ) II p. 54, 7.
- ἐμπροσθεν* ante. I p. 58, 4.
- ἐμφανίζω* communico. *ἐμφανίζαι* II p. 4, 7. *ἐμπεφανισμένοι* II p. 250, 4.
- ἐν* in. passim. u. *ἐγγράφω*. *ἐν ἐπιφανείᾳ* I p. 52, 14, 26. 54, 1. 318, 7, 20. II p. 246, 1, 6 al. *ἐν ἐπιπέδῳ* I p. 56, 11. 142, 17. 336, 1, 3. 338, 1. 342, 24. II p. 178, 18 al. cfr. II p. 174, 12. *χωρῖα, ἐν οἷς τὰ Α* et simil. I p. 298, 3 sq. 300, 6 sq. 308, 6. 312, 25. 314, 1. 316, 4, 10. 416, 23. 420, 23. 422, 27. 424, 6. 436, 16. 440, 22. 460, 21. 478, 4. cfr. *κύκλος, χρόνοι, ἐν οἷς* II p. 14, 16, 20, 21.
- ἐναλλάξ* Eucl. V def. 13. I p. 64, 26. 68, 14 †. 144, 3. 184, 15. 192, 3. 194, 1. 196, 14. 198, 26. 202, 12, 15. 204, 3. 222, 16. 224, 22. 228, 16. 248, 10. II p. 76, 10. 80, 4. 190, 14. 214, 16.
- ἐναπολαμβάνω* abscindo partem (lineae), ita ut intra figuram aliquam cadat. *ἐν-*
- απολαφθεῖσα εὐθεῖα* I p. 276, 9 (*ἐν*). 282, 14 (*ἐν*). 344, 5. 348, 18 (*ἀπό*). 352, 10 (*ἐν, ἀπό*). 354, 24 (*ἐν*). II p. 26, 10.
- ἐναρμόζω* aptor (σίς). *ἐναρμόζει* II p. 246, 4. 248, 23. 250, 6, 9, 26. 252, 9, 27. 254, 7, 13. 258, 2 (de angulo, cui sol aptatur, et quo diameter eius definitur).
- ἐνδίδωμι* colloco, propono. *ἐνδεδομένων* II p. 242, 18.
- ἐνθάδε* hic. I p. 214, 17.
- ἐννεαπλάσιον* II p. 248, 7.
- ἐντός* intra, cum genetiuo. I p. 8, 14. 342, 15. 356, 10, 18, 26. 358, 11, 24, 25. 360, 2. 362, 22, 24, 26. 364, 18. 370, 3. II p. 26, 26. 58, 1. 64, 12. 68, 1. 90, 8. 144, 5.
- ἐξ** ex. passim. u. *κέντρον, συνόπται, ἐκ τούτου* (φανερὸν et simil.) solemne corollarium initium. I p. 128, 8. 160, 8. 168, 23. 316, 18. II p. 40, 15. 92, 12. 98, 17. cfr. I p. 190, 7. *ἄγειν ἐξ* II p. 174, 10. 182, 12. *τὸ ἐξ* sc. *συγκείμενον* II p. 148, 8. 190, 19, 20. u. *σύνκειμαι*.
- ἐξάγωνον* hexagonum. II p. 264, 6.
- ἐξακισμύριοι* II p. 276, 6, 16.
- ἐξαπλάσιος* I p. 146, 18. 148, 9. II p. 38, 7. 190, 7. 216, 20. 218, 5, 17. 220, 14, 22. 224, 8. 226, 13, 18, 22. 236, 8, 14.
- ἔξεμι*. *ἔξεσι licet*. II p. 268, 11. *ἔξεσται* I p. 6, 1, 9.
- ἐξεργασία* consummatio. II p. 2, 12.
- ἐξευρίσκω* inuenio. *ἐξευρον* I p. 274, 9. *ἐξευρών* II p. 2, 15.

*) Peruerse enim in lexicis forma ἐκ primaria habetur.

- ἑξηκοστός sexagesimus. τέταρτος καὶ ἑξηκοστός II p. 290, 11.
- ἑξῆς deinceps. I p. 48, 24. II p. 34, 11. 42, 10. 52, 20. 54, 2. 126, 11. 192, 12. 234, 11. 344, 13. 346, 13. 352, 6. ἑξῆς κείμενοι II p. 42, 25. 270, 3. 344, 20. 346, 17. 350, 15. 352, 16. ἑξῆς ἀνάλογον II p. 236, 9. οἱ ἑξῆς ἀριθμοί (ἄρτιοι uel περισσοί) II p. 12, 7. 38, 11, 17. 40, 13. 124, 26. 126, 12. 128, 16. 132, 18. 192, 15.
- ἐπάνω supra. ἐν τοῖς ἐπάνω I p. 238, 15†. II p. 48, 14. cfr. 60, 6?
- ἐπαφῆ punctum contactus. I p. 40, 15†.
- ἐπεκβάλλω insuper produco. ἐπεκβληθῆ II p. 12, 17.
- ἐπί quoniam. ante sententiam, cuius causam adfert. I p. 26, 13†. 268, 1? II p. 126, 14. 172, 7. 180, 3. 206, 11. 222, 6. 262, 18. 304, 1, 14. 324, 23. post eam. I p. 166, 28. 304, 18, 21. 320, 2. 324, 20. 326, 21. 328, 16. 332, 19. 334, 1. 338, 1, 6, 12. 354, 13. 358, 23. 362, 9. 364, 16. 372, 14. 376, 2. 402, 11, 16. 410, 9. 424, 2. 434, 22, 27. 440, 15. 454, 6, 9. 460, 11. 488, 22. 490, 19. 498, 2. II p. 26, 2. 72, 5. 86, 4. 132, 12. 144, 19. 180, 22. 196, 8. 230, 1. 256, 8. 258, 26. 270, 12, 16. 314, 16. 330, 15. ἐπεὶ γάρ I p. 12, 8. 28, 3. 30, 26. 84, 7. 198, 22. 250, 12. 292, 14. 310, 7. 406, 4. II p. 150, 6. 152, 19. 194, 1. 218, 23. 236, 25. 244, 22. 262, 18. 264, 12. 274, 2. 288, 11. 306, 8. 350, 15. ἐπεὶ δὲ I p. 36, 24. 196, 10. 212, 17. 228, 10. 338, 15. 374, 6. 428, 10. 448, 20. 452, 19. 458, 18. 474, 14. II p. 156, 20. 176, 14. 204, 7. 208, 25. 252, 2. 260, 5. 274, 11. 276, 2. 278, 1. 280, 23. 284, 13. 286, 11. 288, 21. 308, 2. 318, 2. 336, 8. ἐπεὶ οὖν I p. 32, 13. 34, 26. 70, 17. 72, 6, 26. 86, 14. 118, 3, 10. 124, 22. 206, 10. 212, 19. 262, 6. 266, 3, 8. 304, 5. 320, 23. 348, 1. 368, 12. 374, 23. 380, 12. 382, 10. 384, 14. 394, 2. 398, 10. 426, 5. 434, 6. 442, 5. 444, 3. 450, 12. 462, 8, 17. 470, 19. 472, 18. 476, 14. 486, 21. II p. 16, 3, 13. 24, 2. 26, 27. 28, 23. 32, 16, 22. 132, 2. 136, 18. 148, 12. 158, 17. 160, 22. 168, 1. 170, 5. 174, 4. 178, 5. 194, 18. 200, 10. 208, 2. 236, 9. 238, 2. 262, 26. 264, 18. 272, 9. 286, 26. 302, 19. 306, 26. 308, 26. 310, 17. 314, 12. 322, 11. 324, 15. 330, 18. 332, 18. 334, 23. 336, 4, 25. 338, 18. 340, 8, 18. 344, 26. 348, 1. 352, 12. καὶ ἐπεὶ in transitu. I p. 14, 8. 40, 4, 7. 46, 6, 14. 50, 5. 62, 14. 64, 19. 66, 24. 78, 20. 88, 1. 132, 14. 134, 9. 192, 29. 200, 5. 202, 11. 208, 10. 212, 2, 8. 216, 18, 22. 218, 1. 220, 9. 222, 4, 11. 228, 2. 230, 11. 232, 20. 234, 25. 238, 11, 22. 240, 5. 390, 11. 406, 10. 418, 24. 420, 3. 430, 12. 468, 9. II p. 136, 5. 154, 3, 7. 190, 16. 204, 1, 18. 214, 15. 216, 4, 9. 224, 11. 230, 18. 232, 13. 260, 3, 25. 278, 15. 280, 1. 282, 19. 290, 6. 310, 23. 320, 24. 346, 2. ἐπεὶ καὶ I

- p. 238, 18. 260, 2. 354, 15. 368, 12. II p. 222, 24 al.
- ἐπειδὴν quoniam. I p. 8, 11, 16. 10, 2, 12.
- ἐπειδὴ quoniam. I p. 62, 6†, 9†. 116, 11. 128, 12. 22. 224, 15, 20, 24. II p. 16, 9. 26, 26. 40, 18, 20. 54, 24. 56, 20, 26. 64, 22. 76, 2. 144, 11, 17. 146. 8. 150, 7. 210, 14. 230, 21. 244, 25.
- ἐπειδὴπερ quoniam quidem. I p. 64, 11†. 180, 17†. II p. 154, 7. 180, 15, 21. 186, 3. 204, 6. 216, 7, 16†.
- ἐπεὶπερ quoniam quidem. I p. 16, 21†. 210, 20†. 386, 24†.
- ἐπειτα deinde. I p. 2, 10. II p. 250, 14. 294, 12. 350, 18, 19.
- ἐπί ad, cum accusat. passim. u. ἄγω, ἐπιζεύγνυμι, κάθετος. ἐπὶ τὰ ἀντὰ I p. 224, 14. 288, 6, 9. 356, 8, 17, 24. 358, 9. 374, 3, 5, 6. 376, 17, 20, 22. 378, 4, 18, 20. 384, 16, 17. II p. 52, 23. 178, 18. 200, 20. 210, 22. 304, 25. 326, 8. u. ἀντὸς. ἐφ' ἅ I p. 304, 4? 356, 8, 17, 24. 358, 9 al. cfr. II p. 54, 11. ἐπί (sc. ἤχθω) II p. 162, 13. 174, 12. ἐπὶ τὰ ἕτερα I p. 8, 10. u. ἕτερος. ἐπὶ θάτερα I p. 356, 10, 18, 26. 358, 11. 370, 3. II p. 52, 24. 326, 22. 304, 26. ἐπὶ θάτερον μέρος II p. 178, 18. ἐφ' ἑκάτερα I p. 8, 17. II p. 156, 7. 164, 10. 190, 8. 250, 20. 252, 2, 21. ὄπειν ἐπὶ II p. 142, 5, 9, 11. u. ὄπω. in multiplicando I p. 244, 3 sq. 246, 2 sq. ἐπὶ cum genetiuo. ἐφ' ἑκάστου I p. 464, 12? cfr. I p. 24, 12, 13. 26, 19. 120, 28. 142, 7. 230, 1. II p. 208, 6. εὐθεῖαι ἐφ' ἅν τὰ A. I p. 296, 14, 19. 298, 7, 15. 306, 24, 25. 308, 1. 420, 12, 21. 444, 15. 448, 12. 464, 4. 468, 10. cfr. ἔλιξ ἐφ' ἅς ἁ ΑΒΓΔ. II p. 54, 9. 56, 7. 60, 15. 84, 3. 88, 15. 94, 1. 96, 21. 100, 1. 106, 22. 116, 27. 134, 12. τμήμα κύκλου ἐπὶ εὐθείας I p. 36, 16, 19, 21, 27. 38, 2. cfr. πολύγωνον I p. 100, 5. παραλληλόγραμμον I p. 46, 8. πυραμῖς ἐπὶ βάσεως I p. 40, 21. σημείον ἐπ' εὐθείας I p. 340, 21. 342, 9, 20, 24. 344, 23. 350, 1. 356, 15. 358, 8. 368, 2. II p. 162, 1, 10, 16. 164, 13, 16. 166, 2, 3. 170, 19, 22. 172, 1, 2. 174, 9, 13. 176, 5 sq. 178, 12, 22. 180, 20. 182, 4 sq. 184, 9, 13, 14, 15. 186, 3, 6, 11, 13. 188, 7. 192, 21, 25. 194, 2 sq. 196, 7. 198, 2, 15, 24. 202, 1, 17, 18. 204, 5, 11. 206, 14, 19. 228, 8, 10. 236, 23. cfr. ἐφ' ἔλικος II p. 12, 11. 132, 21. 134, 13. in ellipsi I p. 320, 11, 13, 21. 322, 26. 326, 26. 332, 5, 7. 336, 8, 10, 13. ἐπὶ σαμείον ἐφαπτόσθαι II p. 230, 22. ἐπ' εὐθείας u. εὐθεῖα. ἐπὶ τὰς ἀντὰς εὐθείας I p. 290, 4. ἐπὶ cum datiuo non occurrit.
- ἐπιγίγνομαι accedo. ἐπιγεγεννημένον. II p. 2, 19.
- ἐπιδελννυμι insuper demonstro. ἐπιδείξομες II p. 36, 25.
- ἐπιδειχθέν II p. 294, 12.
- ἐπιζεύγνυμι iungo, duco. lineam rectam inter duo puncta. ἐπεζεύχθω I p. 16, 20. 42, 26 (ἐπὶ). 230, 8. II p. 64, 4 (ἀπὸ ἐπὶ). 84, 6 (ἀπὸ ἐπὶ). 166, 14. 170, 4, 26. 172, 4, 6. 176, 3. 9. 204, 1. ἐπεζεύχθωσαν I p. 34, 17. 36, 1,

17. 44, 26. 46, 5. 48, 20. 96, 19, 25. 100, 7, 10. 104, 25. 110, 7. 196, 3. 206, 8. 208, 4. 210, 15. 216, 13. 228, 1. 236, 15. 242, 8. 310, 3. II p. 56, 12. 96, 22. *ἐπί* I p. 34, 11. *ἀπό ἐπί* I p. 38, 23. 40, 4. 160, 26. 180, 8. II p. 134, 15. 178, 24 (*ἐπί*). 180, 2. 186, 1. 194, 18. 198, 24. 214, 13. 320, 8. 326, 17. 330, 13. *ἐπιξενύξωμεν* I p. 166, 16. *ἐπιξενυνύμεναι* I p. 40, 15†. *ἐπί* I p. 32, 25. 130, 23. *ἀπό ἐπί* I p. 100, 3. *ἐπεξενύκται* II p. 180, 25. *ἐπεξευγμένος* I p. 154, 12. II p. 258, 22. *ἐπιξευχθῆ* I p. 166, 28. II p. 50, 22. 82, 17. *ἐπί* II p. 62, 20. *ἐπιξευχθεώντι ἐπί* II p. 132, 23. *ἀπό ἐπί* II p. 12, 13. *ἐπιξευχθεΐσα* I p. 34, 8. 323, 1. 454, 15. II p. 12, 17. 62, 22. 82, 18. 148, 5. 160, 17. 184, 16. 300, 15. *ἐπί* I p. 34, 6. 38, 16. II p. 12, 16. 70, 13. *ἀπό ἐπί* I p. 176, 15. 288, 15. 430, 5. II p. 22, 17. 82, 20. 116, 26. *ἀπό ποτί* II p. 24, 8. 26, 9. — iungo, de linea recta duo puncta iungente. *ἐπιξευγνύουσιν* I p. 162, 7. *ἐπιξευγνύετω* II p. 84, 8. *ἐπιξευγνύουσα* I p. 6, 15. 44, 24. 96, 11, 14. 98, 28. 102, 7. 104, 17. 124, 2, 11, 22. 126, 2. 162, 11. 228, 9†. 282, 15, 18. 286, 1, 7. 290, 2. 364, 20. 366, 21. 368, 3, 9. 474, 22. 476, 11. 492, 4. 494, 3. II p. 12, 23. 134, 5. 148, 2. 152, 8. 160, 7, 10. 162, 10. 164, 13. 182, 27. 188, 8. 192, 11. de linea angulos iungente. *ἐπιξευγνύουσα* I p. 132, 11, 14. 164, 12. 166, 7. 170, 23. 172, 4 (τὰς γωνίας). *ἐπεξεύχθω* de punctis II p. 206, 3. † *ἐπιθεωρέω* considero. *ἐπιθεωρήσαι* II p. 290, 23. *ἐπικοινωνανέω* commune aliquid habeo. *ἐπικοινωνούντων* II p. 10, 6. *ἐπίλοιπος* reliquus. I p. 248, 1. *ἐπιμελῶς* diligenter. *ἐπιμελέστερον* I p. 274, 9. *ἐπίπεδον planum*. *ἐν ἐπιπέδῳ* I p. 6, 14. 8, 2, 3, 25. 10, 11. 318, 18. 320, 6. 324, 6, 27. 330, 4, 14. 332, 1. 334, 12. II p. 178, 18. u. *ἐν τῷ αὐτῷ ἐπιπέδῳ* I p. 38, 12, 21. 52, 25. 366, 6. cfr. I p. 104, 3. *ἐπίπεδον ἐν ᾧ* I p. 120, 9. 142, 17. 318, 4, 11. 320, 5, 16. 324, 7, 16, 21, 26. 330, 5, 14. 332, 11. 334, 11. 336, 1, 3. 338, 1. 344, 25. 350, 3. *ἐπίπεδον κατὰ εὐθείαν* I p. 102, 26. 326, 23. 328, 3. 344, 18. u. *κατὰ διὰ εὐθείας* I p. 194, 19. 206, 20. 232, 8. cfr. I p. 346, 3. 356, 11. II p. 8, 15. 254, 20. *ἐπίπεδα παράλληλα* I p. 76, 26. 78, 2, 4, 6. 80, 7. 88, 23. 92, 18. 114, 19, 24, 28. 150, 13, 18. 158, 11, 15, 18, 21. *ἐπίπεδον ὀρθόν* I p. 320, 4. 334, 11 al. u. *ὀρθός*. *τέμνον ἐπίπεδον* I p. 276, 7. 346, 1. 348, 20 sq. 350, 6. 352, 11, 13, 18. 364, 15. 370, 18, 21. cfr. I p. 340, 18. 342, 5, 16. 344, 7. *τέμνειν ἐπίπεδον* I p. 76, 25. 82, 1. 88, 17, 25. 92, 13, 23. 138, 2. 152, 8. 180, 2. 346, 5. II p. 4, 17, 19. 6, 4. *ἐπίπεδον ἐπιφανῶν* I p. 276, 2, 3. 278, 16. 360, 18, 27. 362, 4 sq. 364, 4, 25. 366, 9, 18, 20. 368, 10, 19. II p. 8, 14. *ἐπίπεδον τῆς*

- βάσεως* et simil. I p. 8, 18, 46, 19, 26. 50, 8. 52, 17. 282, 25. *ἐπίπεδον τοῦ κυλίνδρου* h. e. basis. I p. 390, 5. 402, 2. 418, 8. 434, 10. 444, 7. 464, 25. cfr. praeterea I p. 116, 3. 276, 3, 5. 346, 1. II p. 8, 15. 254, 24. proprie neutrum est adiectiui.
- ἐπίπεδος planus. ἡ ἐπίπεδος (ἐπιφάνεια)* I p. 10, 9, 14. 104, 8. 122, 17. *τὸ ἐπίπεδον τμήμα* I p. 46, 12. 48, 2, 8, 18, 22†. 50, 6, 15, 24. 52, 6. *σχῆμα ἐπίπεδον* II p. 98, 10, 18. 100, 10. 108, 18. 110, 12. 120, 1. 122, 16. 142, 13.
- ἐπιπίπτω* incido. *ἐπιπεσόντων* I p. 2, 7?
- ἐπιπλατὺς* latus. *ἐ. σφαιροειδές* definitur I p. 280, 27. u. praeterea I p. 274, 14. 354, 22.
- ἐπισκεῖτομα* perscrutor, considero. *ἐπισκεψασθαι* I p. 6, 2, 9. *ἐπισκεπτέσθαι* I p. 274, 6. *ἐπισκεψάμενος* II p. 248, 21. 266, 1.
- ἐπισκοτέω* officio lumini. *ἐπισκοτεῖ* II p. 252, 22. *ἐπισκοτεῖται* II p. 250, 18. *ἐπισκοτεῖν* II p. 254, 3.
- ἐπίσταμαι* noui. *ἐπιστάσαι* II p. 258, 12. *ἐπιστάμεθα* II p. 2, 16. 296, 4.
- ἐπιστέλλω* mitto. II p. 2, 6? iubeo. *ἐπιστέλλεις* II p. 2, 3. *ἐπέστευλας* I p. 188, 2.
- ἐπιστρέφω* conuerto. *ἐπεστράφη* II p. 250, 15.
- ἐπισυντίθημι* deinceps addo. *ἐπισυντιθέμενον* I p. 14, 3.
- ἐπίταγμα* propositum. I p. 12, 25. 14, 15, 28. 18, 24. 286, 26.
- ἐπιτάττω* iubeo. *τὸ ἐπιταγθέν* = *ἐπίταγμα* I p. 20, 23. *ἐπιτήθειος* captus. II p. 252, 22.
- ἐπιτίθημι* adicio, adfigo. *ἐπιτεθῆ ἐπὶ* II p. 156, 2, 9. *ἐπίτριτος* tertia parte maior. I p. 2, 5. 306, 7, 8. II p. 216, 16†. 296, 6. 334, 14. 336, 11. 338, 12, 23. 344, 4. 346, 15. 348, 20, 23. 350, 1. 352, 2, 10, 11, 22, 23. *ἐλάσσων ἢ ἐπίτριτος* II p. 352, 1.
- ἐπιφάνεια* superficies. I p. 8, 1, 6, 9. 10, 7, 10, 19. 40, 20. 46, 20. 48, 3, 9. 50, 8, 16. 56, 1, 6, 10, 17, 21. 110, 3. *κατὰ* I p. 182, 2. *sphaerae* I p. 2, 9. 4, 4. 8, 14. 102, 2, 5, 25. 104, 12. 120, 11, 12, 22. 122, 24. 136, 6, 9, 12, 13, 16. 138, 16, 18, 24, 28. 140, 5, 8, 9, 11. 146, 17. 148, 10, 12. 162, 5. 180, 16. 188, 6, 15. 190, 6, 10. 202, 3. II p. 4, 9, 12, 14. 244, 21, 23. *segmenti sphaerae* I p. 2, 11. 122, 20, 22. 152, 20. 162, 17, 21. 164, 6. 176, 3, 11, 16, 20. 178, 5, 9, 19, 24. 180, 19, 21, 25. 188, 8, 18. 196, 6. 200, 2. 206, 3 sq. 208, 7, 15, 16. 226, 11 sq. 228, 4, 23. 230, 19 sq. 236, 5, 12, 13. 238, 2, 3. 240, 22 sq. 242, 6, 7. 248, 16. 250, 9, 12. II p. 6, 2, 3, 12, 20. 8, 5, 8. *prismatis* I p. 58, 19. 60, 2. 62, 8, 13. 64, 16, 22. 66, 19, 24. 68, 9. *parallelogrammi* I p. 56, 20 (corruptum?). *cylindri* I p. 4, 4. 44, 20, 21, 23. 52, 14, 21, 23. 54, 2, 5, 7. 56, 16, 26. 58, 21. 60, 3 sq. 64, 21, 25. 66, 3, 8. 68, 18. 146, 16, 23. 148, 6, 8, 11. 188, 15. 330, 8, 16. 332, 3, 6, 9, 27. 334, 1, 2, 15. 336, 6, 9. 338, 16 sq. 376, 1. 382, 7, 9. 390, 5. 400, 5. 402, 3. 418, 19. 430, 21. 434, 12. 444, 9. 454, 18. 466,

1. 476, 18. pyramidis I p. 26, 22. 28, 1. 30, 18, 24. 32, 24. 42, 1. 44, 4. 58, 7, 12†, 15. 70, 23. 72, 3, 4, 9. 74, 3 sq. coni I p. 8, 13. 34, 7, 14, 27, 28. 36, 4, 7, 11, 18, 20, 22, 26. 38, 1, 3, 17. 58, 13†, 16. 68, 22. 70, 3 sq. 72, 8, 12, 17, 22. 74, 16, 20, 25. 76, 2, 8, 12, 22, 26. 78, 11, 17, 19. 80, 5, 6. 82, 16. 84, 7, 10, 11, 25. 86, 6. 88, 2, 5, 22. 90, 1, 3, 17, 26, 29. 92, 2, 3, 18. 94, 2, 11 sq. 102, 9. 106, 19, 20, 21. 108, 3. 114, 13 sq. 116, 3. 150, 8. 158, 5. 162, 26. 318, 7, 20. 320, 8, 10, 12, 14. 322, 23, 24, 27. 324, 1, 10, 18. 326, 19, 23, 27, 28. 328, 5, 26, 27. 400, 7. 432, 1. 454, 24. 476, 20. cfr. *κωνιδριτικός, κωνικός, μεταξύ του σχήματος* I p. 102, 24. 104, 1, 9, 11. 112, 14, 20, 26. 118, 4, 6. 122, 20 sq. 124, 8, 16, 20. 126, 9, 15. 128, 2, 13, 17. 130, 4, 6. 132, 2 sq. 138, 13 sq. 140, 4, 7. 148, 14. 150, 4, 20. 152, 5, 19. 154, 2, 15, 16, 28. 156, 2, 9, 20. 162, 16. 164, 5, 9, 19. 168, 5, 9, 15. 170, 16, 17, 25. 172, 5, 10, 11. 176, 25. 178, 8, 11, 14. cfr. 342, 24. sphaeroidis I p. 282, 4, 17. 362, 24. 370, 7, 12, 14. segmenti sphaeroidis I p. 372, 21, 22. 374, 9. conoidis I p. 276, 1. 278, 9. 356, 7, 21. 358, 23, 26. 364, 13. 384, 12. 386, 13.
- ἐπιχειρέω* conor. *ἐπιχειρήσαν* II p. 294, 14.
- ἐπιψάσω* contingo (cum genetiuo). de linea tangenti circulum. I p. 38, 11, 15. 52, 16, 19, 24. 54, 2, 4, 7. 58, 1. 120, 14. 130, 17. 362, 5. II p. 22, 2, 4, 5, 11. 28, 5, 11, 17. 30, 16, 18, 25. 32, 6. 34, 8. 256, 3, 4, 5. uel cylindrum II p. 250, 24. 252, 6. 254, 5. 256, 3, 4, 5. uel spiralem. II p. 10, 20, 24. 56, 5, 6, 9, 10, 11. 58, 1. 62, 19. 64, 2, 25, 26, 27. 66, 17, 18, 22, 24. 68, 4, 6. 70, 7 sq. 72, 2. 74, 23. 76, 4, 7. 78, 3, 5, 6, 12. 82, 6, 9, 15, 21. 84, 4. 86, 18, 21, 26. uel coni sectionem I p. 300, 19, 21, 24. 302, 2. 346, 11, 14. 350, 10. 354, 2, 13. 358, 10, 12. 364, 8, 9, 11, 16, 20. 366, 10, 12. 368, 14, 17. 380, 15, 16. 398, 8. 402, 17. 430, 4. 436, 2. 454, 11. 476, 6. 492, 13. II p. 298, 9, 12, 19, 21. 300, 6. 302, 11, 22. 304, 2. 320, 3. 322, 2. 326, 12. 328, 21. 330, 15. 334, 27. 336, 3, 5, 6. 338, 2, 20. 340, 12. de plano conoides uel sphaeroides contingenti I p. 276, 2, 3, 8. 278, 16, 21. 282, 8, 12, 16. 358, 15, 17. 360, 1, 2, 6, 10, 14, 18, 27. 362, 4, 8, 14, 25, 26. 364, 4, 10, 25. 366, 9, 18, 20. 368, 10, 19. 380, 18. 398, 4. 430, 11. 454, 14. 476, 8. 492, 15. II p. 8, 14, 17. — *Conspectus formarum hic est: ἐπιψάσει* I p. 276, 8. 364, 10, 11. II p. 8, 17. 64, 25. *ἐπιψάουσι* I p. 120, 14. *ἐπιψάουσι* I p. 282, 11. 368, 14. 454, 14. *ἐπιψάση* I p. 276, 2. 278, 16. II p. 8, 14. 10, 20. 56, 5. 62, 19. 66, 18, 22. 70, 8, 11, 18. 78, 3. 82, 6, 15. 86, 18, 26. *ἐπιψάουσι* I p. 282, 8. 300, 19. 364, 20. 366, 12. *ἐπιψανέτω* I p. 346, 14. 380, 16. 430, 4. II p. 22, 11. 28, 17. 32, 6. 56, 9, 11. 64, 2. 66, 24. 72, 2. 84, 4. *ἐπιψανέτωσαν* I p. 130, 17.

- ἐπιφανόντων II p. 256, 4, 5.
 ἐπιφανούσα I p. 52, 16, 19, 24.
 54, 2, 4, 7. 58, 1. 300, 21, 24.
 302, 2. 346, 11. 354, 2, 13.
 358, 10, 12. 362, 5. 364, 8, 9,
 16. 366, 10. II p. 10, 24, 22,
 2, 4, 5. 28, 5, 11. 30, 16, 18,
 25. 34, 8. 58, 1. 64, 26, 27.
 74, 23. 76, 4, 7. 78, 5, 6, 12.
 82, 9, 21. 86, 21. 250, 24. 252,
 6. 254, 5. 256, 3 al. ἐπιφανῶν
 I p. 276, 3. 278, 16, 21. 282,
 16. 358, 15, 17. 360, 1, 2, 6,
 10, 14. 362, 4, 8, 14. 364, 4,
 25. 366, 9 al. II p. 8, 14. ἐπι-
 φανύειν II p. 56, 10. ἐπι-
 φανύσει I p. 380, 18. 398, 8.
 430, 11. II p. 56, 6. 68, 4. ἐπι-
 φανσοῦντι I p. 476, 8. 492, 15.
 ἔπομαι sequor. ἐπόμενος I
 p. 446, 19. 464, 13. II p. 38,
 11, 18. 40, 13. 90, 20. 98, 6.
 124, 25. 126, 10, 11. 128, 16.
 344, 21. 346, 18. τὰ ἐπόμενα
 (in spirali) definitur II p. 52,
 24. u. praeterea II p. 62, 23.
 64, 14, 20. 68, 1. 70, 15. 90, 8.
 ἑπτακοσιοστός septingente-
 simus. II p. 248, 21.
 ἔρχομαι peruenio, cado. ἐρχόν-
 ται ἐπὶ τὸ αὐτὸ σαμεῖον II
 p. 184, 11. ὅπου ἂν ἐρχήται
 τὸ σαμεῖον II p. 230, 16.
 ἔστε usque ad. ἔστε ποτὶ I
 p. 376, 12. 384, 9. 434, 11.
 444, 9. II p. 90, 4? 266,
 17. ἔστε κα II p. 90, 9, 14.
 ἔστ' ἂν II p. 90, 18. 100, 26.
 104, 5. 108, 29. 112, 26. 120, 10.
 ἔσχατος ultimus. I p. 424, 5,
 9. 436, 19, 23. 444, 18, 25, 28.
 466, 27. 468, 2. 470, 27. 472,
 12, 16, 25. II p. 6, 22. 10, 21.
 268, 14, 18, 22. 276, 14. 278,
 10. 280, 10. 282, 6, 29. 284,
 24. 286, 21. 352, 7.
- ἔτερος alius. I p. 86, 12. II
 p. 234, 10. ἔτερός τις I p. 86,
 5. II p. 236, 17. ὁ ἔτερος.
 alter. I p. 10, 3, 14. 46, 26.
 56, 13. 82, 15, 16. 84, 26. 86,
 2. 92, 13 sq. 102, 20. 104, 1,
 7. 116, 5. 122, 17. 226, 12.
 248, 21. 250, 1. 252, 8. 296,
 5, 26. 302, 1, 20. 316, 7. 364,
 25. 370, 13, 14, 15. 372, 18,
 19. 382, 5. 404, 15, 16. 410,
 2?, 9 sq. 426, 26. 430, 24. 446,
 1. 448, 1, 21. 468, 4, 18. II p.
 6, 2, 3. 8, 18. 10, 10. 16, 19.
 18, 13, 15, 20, 22. 24, 9. 50,
 23. 60, 7. 114, 14. 142, 8, 10.
 144, 11, 19. 146, 9. 230, 16.
 252, 23. ἃ ἔτερα διάμετρος
 ellipsis. I p. 324, 7, 23. 326,
 8. 330, 4, 11, 19. 332, 19. 334,
 6 sq. 338, 13. ἡ ἔτερα βάσις
 cylindri I p. 54, 1, 9. 56, 4.
 ἐπὶ τὰ ἔτερα I p. 6, 17, 22.
 8, 5. cfr. ἐπὶ αὐτῆρα II
 p. 260, 12, 13.
 ἔτι praeterea. I p. 6, 3. 10, 18.
 12, 13. 18, 9. 24, 3. 44, 3. 96,
 27. 98, 6, 8, 9. 108, 1. 114,
 26. 150, 2. 164, 13. 216, 6.
 258, 11. 260, 14. 262, 20. 264,
 15. 266, 1. 268, 16. 270, 3. II
 p. 60, 25, 28. 86, 23. 88, 5.
 190, 5. 194, 4. 262, 11? 294,
 3. 296, 17. 328, 13. 346, 14.
 ἔτος annus. II p. 2, 19.
 εὖ bene. u. πρᾶττω.
 εὖδηλος. εὖδηλον ὡς satis
 adparet. II p. 244, 21.
 εὐθεῖα linea recta. passim,
 uelut I p. 2, 4. 6, 16, 20. 8,
 8, 24. 10, 4. 12, 18, 19, 24.
 14, 14. 16, 1. 26. 18, 25. 28,
 14. 32, 3. 34, 10. 38, 14, 17.
 96, 11. 284, 11, 17. II p. 24,
 4, 6, 7. 30, 17, 23. 32, 5. 52,
 3 sq. al. u. ἄγω; ἐπιφανῶ.

- ἐπ' εὐθείας (saepe cum dative) I p. 8, 19. 86, 8. 94, 4. 322, 22. 328, 25. 330, 7, 16. 366, 14. 400, 4. 430, 20. 476, 17. II p. 148, 23. 150, 2, 15. 152, 3. 164, 9. 236, 23. 266, 2. ἐπ' εὐθείας κείμενα II p. 156, 5. ἃ διὰ τῶν *A, Γ* εὐθεία II p. 300, 17. εὐθεία ἐν ἐπιπέδῳ I p. 362, 9. ἃ ἐν τῷ κύκλῳ εὐθεία II p. 26, 6. 76, 5. εὐθεία γραμμῆ I p. 14, 2. 34, 3, 4. u. γραμμῆ. εὐθεία omissum I p. 20, 1. 38, 11. 42, 26. 62, 10†. 326, 22. 328, 3. 344, 6, 10. 348, 18. 352, 10. 368, 16. 430, 6. 454, 10. II p. 22, 17. 24, 12. 30, 23. 134, 15. 160, 9. 164, 2. 176, 2. 218, 1, 9. 300, 4. 302, 12, 18. 304, 11. cfr. praeterea ἢ *AB* et sim. pass. εὐθεία πρώτα, δευτέρα cet. in spirali definiuntur II p. 52, 10 sq. εὐθεία, ἃ ἔστιν πρώτα II p. 52, 17, 26. ἃ πρώτα εὐθεία τῶν ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς περιφορᾶς II p. 88, 10. 98, 26. 100, 3. 106, 24. ἃ εὐθεία ἃ δευτέρα II p. 52, 19. ἃ ἔστιν δευτέρα II p. 92, 22. ἃ δευτέρα τῶν ἐν ἀρχῇ τῆς περιφορᾶς II p. 94, 4. 106, 12, 25. cfr. II p. 96, 5. 124, 23.
- εὐθείως statim. II p. 250, 13.
- εὐθύγραμμον figura rectilinea. I p. 50, 11, 12. 60, 26, 27. 62, 2, 5, 14, 18. 64, 13, 16, 17, 19, 24. 66, 1, 5, 13, 15, 25. 258, 10. 260, 2, 4, 15. 308, 26. 310, 5 sq. 312, 1. II p. 192, 19, 23, 24. 194, 6, 11, 12, 13, 16. 198, 5, 21, 23. 200, 2, 6, 11, 16. 202, 5, 8. 204, 15, 19, 21. 208, 6 sq. 210, 5, 10, 17. 212, 8, 10, 13, 19, 20. omissum I p. 68, 10. 72, 27. proprie est neutrum (sc. σῆμα) adiectivi.
- εὐθύγραμμος rectilineus. χωρὸν εὐθύγραμμον II p. 294, 16.
- εὐκαιρος. οὐκ εὐκαιρόν ἐστι nihil adinet. II p. 250, 3.
- εὐμέθδος facilis inuenta. II p. 2, 11.
- εὐπαραχώρητος veri similis. II p. 294, 19.
- εὐπιστος credibilis. II p. 290, 18.
- εὔρεσις inuentio. I p. 274, 7.
- εὐρίσκω inuenio. εὐρίσκονται I p. 190, 1. 286, 12. εὐρισκῆται II p. 252, 11. εὐρισκόμενος II p. 296, 1. εὐρίσκειν II p. 4, 2, 4. εὐρών II p. 2, 15. εὐρεῖν I p. 12, 18, 24. 18, 12. 190, 5, 13. 192, 17. 218, 18. 226, 10, 14. 318, 5, 19. 324, 9, 17. 330, 7, 15. 382, 6. 400, 4, 6. 430, 20, 26. 454, 18, 22. II p. 4, 9, 14, 15. 6, 1. 294, 16. εὐρημέαι εἰσίν I p. 14, 14. εὐρησθῶ I p. 218, 21. εὐρηκώς II p. 248, 19? εὐρησθῶσαν I p. 16, 1. 18, 25. 138, 26. 182, 7. εὐρεθείς I p. 430, 22. 432, 2. 454, 20. 456, 1. II p. 294, 12. εὐρήται II p. 296, 5.
- εὐτυχέω. εὐτύχει uale. I p. 288, 2.
- εὐχερής facilis. II p. 248, 24.
- ἐφάπτομαι contingo. de linea recta contingentī circum (cum genetiuo). ἐφαπτέσθω I p. 16, 27. ἐφαπτομένη I p. 20, 10. 32, 3. 38, 20. 40, 1, 16†. 42, 23. 162, 18. 260, 8. 264, 2. uel spiralem. ἐφαπτομένη II p. 62, 21. uel conī sectionem. ἐφαπτομένη II p. 280, 2, 22. de plano conoides contingentī.

- ἐφαπτεται* I p. 360, 7. *ἐφαπτή-
ται* I p. 358, 12. *ἐφαπτέσθω*
I p. 358, 16.
- ἐφαρμόζω* congruo. *ἐπί. ἐφαρ-
μοξεί* I p. 370, 13. 372, 13,
16. 374, 1, 7. II p. 142, 15.
- ἐφαρμόζοντι* I p. 372, 11. *ἐφαρ-
μοζομενος* II p. 142, 13. 164,
5. 166, 11, 16. *ἐφαρμοξεῖ* II
p. 166, 18. *ἐφαρμοξοῦντι* I p.
372, 27. cum datiuo. *ἐφαρ-
μοξεί* I p. 374, 4.
- ἐφεξῆς* deinceps. II p. 34, 21.
- ἐφίστημι. τμήμα ἐφεστάσθω*
ἐπ' εὐθείας I p. 224, 8.
- ἔχω* habeo. I p. 274, 3, 6. II
p. 2, 5, 4, 6. *ἔχειν βάσιν τὴν*
αὐτήν I p. 2, 6, 4, 13. 8, 17.
276, 15. 280, 4, 12. 284, 5, 14,
22, 27. 286, 5. 386, 10, 17.
396, 18, 23. 400, 11 sq. 402, 3.
404, 3, 11. 406, 12, 14. 416,
18, 21, 24. II p. 192, 4, 6 al.
βάσιν ἔχειν ἴσην I p. 28, 12.
30, 19. 32, 25. 84, 25. 86, 6,
13. 92, 17. 94, 2. 160, 2, 17.
180, 25 al. *βάσεις ὁμοίας ἔχειν*
I p. 282, 24. *βάσιν ἔχ. τὸν*
κύκλον I p. 160, 9. 182, 1. 376,
7. 378, 8. 382, 12. 384, 4. 386,
1, 22. 388, 11, 12. 390, 1, 3,
6. 396, 10. 400, 9. 412, 5, 14.
414, 2. 418, 11. 420, 4. 422,
1, 14, 16. II p. 228, 14, 17.
230, 5, 8. 232, 13, 21. 234, 8,
6, 13, 16. 296, 7, 19, 21 al.
κορυφήν ἔχειν I p. 8, 12, 17.
92, 14, 26. 320, 7. 324, 9, 17.
τὰς πλευρὰς ἴσας ἔχ. I p. 18,
23. 100, 6. *παράλληλας ἔχ.*
τὰς πλευρὰς II p. 182, 26. 184,
7. *πέρας ἔχειν* I p. 8, 2, 4,
23. 10, 1, 4, 8. 12, 9. II p. 116,
13, 16. 118, 11. 180, 2. 184,
2. 206, 17. 208, 1. *ὄψος ἴσον*
ἔχ. I p. 158, 24. 400, 28. al.
- τὴν βασιν μείζονα ἔχειν* I p.
152, 20. 162, 21. 170, 4. *ἐλάσ-
σονα* I p. 118, 11 al. *κοινὰ ἔχειν*
I p. 10, 5, 16. u. *κοινός*. cfr. I p.
6, 16. 8, 5. *κέντρον ἔχειν τὸ*
Δ. I p. 18, 20. *κέντρον ἔχειν*
ἐπί I p. 376, 14. *τὸ αὐτὸ*
κέντρον ἔχειν I p. 120, 13.
162, 2. II p. 146, 20. 160, 5.
τὴν ἐκ τοῦ κέντρον ἴσην ἔχειν
I p. 70, 2. 76, 11. *ἐπιφάνειαν*
ἴσην I p. 226, 11, 19. 228, 23.
II p. 8, 4. *διάμετρον ἔχ.* I p.
302, 6. 306, 20. 360, 9. II p.
274, 5, 7, 14, 20, 21, 25. 276,
17, 19, 20, 22. 278, 13 sq. 280,
13 sq. 282, 8 sq. 284, 3 sq.
286, 1. *μέγεθος ἔχειν* II p.
244, 1, 3, 22. 246, 13. 274, 12.
276, 16. 278, 12, 18. 280, 12.
282, 8. 284, 2, 26. 286, 23.
288, 2, 5, 8, 26. 290, 14. *ἴσον*
βάρος ἔχειν II p. 148, 23. 150,
7. 152, 5 al. *ἄξονα ἔχειν* I
p. 376, 16. 382, 7. 384, 18.
390, 16, 17, 22, 26. 392, 2. 394,
7, 9, 12. 400, 4. 402, 5, 7, 23,
25. 414, 1 sq. *γωνίαν ὀρθὰν*
ἔχειν II p. 304, 27 al. u. etiam
λόγος. ἔχων portans, capiens
(h. e. fere i. q. cum) I p. 100,
28. 464, 10. II p. 156, 19.
ἐχόμενος sequens. I p. 444, 23.
— se habere. *τῶ τριγώνῳ*
ad triangulum I p. 258, 5†.
οὕτως ἔχειν II p. 270, 20. 306,
5. 308, 19. 310, 9. 312, 9, 24.
316, 4, 21. 318, 15. 320, 20.
322, 14. 324, 5. 328, 5. *οὐ-
τως* omissum est II p. 328, 1.
ὡς εἶν ἔχει I p. 306, 22.
καλῶς ἔχει I p. 6, 6. — *ἔχεις*
II p. 2, 5. 4, 6. *ἔχει* I p. 50,
7. 118, 11. 160, 2. 178, 4, 18.
292, 14. 296, 6. II p. 6, 7. 12,
24. 306, 22 al. saepissime.

ἔχουσι (*ἐχοντι*) I p. 158, 24, 286, 15. 290, 21. 316, 20, 21. II p. 14, 22. 18, 27 al. *ἐχη* I p. 10, 5, 16. 14, 24†. 22, 28†. 182, 25. *ἔχουσι* (*ἐχοντι*) I p. 8, 17. 10, 8. 206, 4. II p. 146, 20. 148, 23. 150, 17. 152, 5 al. *ἔχοι* I p. 304, 19. 408, 25. 486, 29? 488, 22? II p. 186, 14. *ἔχων* I p. 8, 12, 17, 23. 10, 4, 8, 15. 12, 9. 18, 20, 23. 40, 22. 76, 11. 84, 25. 160, 9, 17. 180, 25. 182, 1. 184, 1. 290, 25. II p. 8, 5. 14, 5. 96, 15 al. *ἐχέτω* I p. 60, 12†. 70, 2. 142, 11. 178, 18. 182, 9. 186, 5, 10. 226, 19. 290, 25. 292, 8, 9. 304, 11. II p. 26, 24. 28, 20. 66, 4 al. *ἐχόντων* imperat. II p. 194, 17. 268, 9, 20. *ἔχειν* I p. 274, 6. 318, 25. 326, 11. II p. 4, 18, 20. 6, 7. 64, 29. 80, 2. 84, 21 al. *ἔξει* I p. 62, 5, 17. 64, 22. 70, 9, 27. 134, 19. 136, 4. 142, 19. 144, 21, 26. 152, 20. 162, 2, 21. 170, 4. 280, 14. 284, 10, 28. 286, 6. II p. 6, 3, 12, 27. 12, 24. 16, 22. 26, 4, 23 al. *ἔξουσι* (*ἐξοῦντι*) I p. 276, 19. 290, 21. 294, 17. 296, 11. 300, 23. II p. 10, 1. 14, 15. 18, 6, 24. 196, 5. 270, 20 al. *εἶχες* I p. 274, 3. *εἶχον* I p. 310, 22. *ἐχόμενος* I p. 444, 23. *ἔως* cum genetiuo: ad. I p. 54, 9†. *ἔως* κα II p. 352, 7?

Z.

ζάω uiuo. *ζῶντος* I p. 6, 3. *ζητέω* quaero. *τοῦτο δὲ ἐζητοῦμεν* I p. 240, 5. *ζύγιον* libra. II p. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 318, 9. 320, 15. 326, 24. *ζυγός* libra. nominatiuus le-

gitur II p. 306, 8. 308, 1, 12. 310, 5. cfr. praeterea II p. 306, 1, 3. 308, 16. 310, 8. 312, 5, 22. 316, 2, 16, 28. 318, 13. 320, 17, 18. 322, 14. 324, 5. 328, 1, 2. *ζῳδία* signa duodecim. ὁ κύκλος τῶν ζῳδίων zodiacus. II p. 248, 20.

H.

ἦ quam. I p. 12, 20. 14, 24. 16, 3. 18, 18, 27. 20, 19. 22, 14, 28. 24, 22, 27. 402, 1. 404, 4. 418, 6, 27. 426, 3, 7. 434, 5, 8. 438, 18. 442, 4, 8. 450, 10. 456, 11. 458, 10. 462, 5, 12. 470, 17, 21. 480, 2, 14. II p. 202, 7. 204, 13, 21. 254, 12, 15, 16. 256, 12. 278, 14, 19. 282, 9. 284, 4. 286, 2, 25. 288, 3 sq. 290, 16 al. u. *μέγας, ἐλάσσων, λόγος, ἦπερ*. *ἦ* aut. I p. 24, 8, 10. 26, 13†. 364, 6. 370, 11. 374, 12. 378, 13. II p. 298, 8, 17. 300, 3, 14 al. u. *ἦτοι*. *ἦ—ἦ* I p. 290, 17. alioquin. II p. 2, 14? *ἦγέομαι* praecedo. *τὰ ἀγούμενα* termini proportionis praecedentes. II p. 234, 24. cfr. II p. 344, 21. *ἦδη* iam. I p. 258, 9. 274, 5. *ἦκω* cado. *ἦξει διά* I p. 336, 5. *ἦλικος* (*ἀλικος*) qualis, quantus. *ὑπερέχειν ἐλάσσονι ἦ ἀλλῶ ὑπερέχει* I p. 388, 18. 392, 24. 402, 1. 418, 6. 426, 3. 434, 5. 438, 18. 442, 4. 456, 11. 458, 10. 462, 6. 470, 17. 480, 2, 14. II p. 120, 3. 122, 20. *ταλικαύτα, ἀλικά* II p. 246, 9. 252, 24. 274, 25. 276, 22. 278, 24. 280, 19. 282, 14. 284, 9. 286, 7. 288, 9. 290, 2. cfr. *τὰ μὲν ἄλλα ἀλίκος* II p. 242, 11.

- ἥλιος (ἄλιος) sol. II p. 244, 7, 13, 14, 17. 248, 2 sq. 250, 6 sq. 252, 1, 9, 27. 254, 3 sq. 256, 2, 8. 258, 2. 262, 7 sq. 290, 21. v. διάμετρος.
- ἡμικύκλιον semicirculus. I p. 102, 20. 160, 24. 170, 8. 322, 18. 332, 15. 336, 13, 14. 346, 8. ἡ τοῦ ἡμικ. γωνία II p. 64, 23.
- ἡμιόλιος sesquialter siue dimidia parte maior. (ἀμιόλιος II p. 214, 1, 6. 216, 21.) I p. 4, 3. 146, 16, 17, 22. 148, 12. 156, 13. 188, 14, 15. 190, 16, 17. 192, 19. 194, 8. 276, 14. 336, 9, 19, 20. 338, 1†. 396, 17, 22. 400, 13, 15, 18. 404, 9. 410, 9, 10. 414, 19. 444, 6. 448, 9, 23, 25. 450, 2. 452, 9, 15, 17. 458, 2, 3, 15, 16. II p. 6, 21. 8, 21. λόγος ἡμιόλιος I p. 236, 6, 14. 240, 17, 27. 242, 8. 244, 14. 246, 3.
- ἡμισυς dimidius. ἡμίσειος I p. 386, 24. ἡμίσεια uel ἡμισεία I p. 16, 15. 20, 4. 36, 15. 62, 4. 96, 17. 98, 29. 106, 8 sq. 148, 19. 150, 2 sq. 152, 2. 164, 13. 166, 8. 170, 24. 172, 4. 284, 11, 16. 286, 1, 7. 318, 26. 320, 25. 322, 3, 6. 324, 23. 334, 18, 20. 338, 12. 392, 3. 394, 21. 402, 13, 26. 424, 17. 428, 1. 438, 4, 7. 458, 26. 468, 19, 23. 470, 1, 3. 472, 23. 474, 3, 21. 480, 27. 492, 4. II p. 24, 12. 26, 12. 28, 12. 32, 2. 72, 14. 76, 1. 84, 18. 172, 7, 8. 258, 20. 304, 28. 308, 16. 338, 12. ἡμισυ I p. 48, 23†. 54, 23. 56, 28. 252, 11. 254, 9. 260, 12. 458, 17. II p. 340, 5, 18, 20. ἡμίσειος I p. 58, 3. 374, 13 (corrigenendum in ἡμίσειος). τὰ ἡμίσεια I p. 108, 7.
- 296, 10. II p. 154, 7. ἡμίσειον I p. 450, 4, 6. 452, 19, 24. 454, 21. 456, 4 sq. 458, 3 sq. 486, 18 sq. 494, 5, 14, 18, 27. 496, 4. τοῦ ἡμίσειος I p. 376, 3. 378, 14. 382, 11. 450, 10. 458, 11. 486, 19? II p. 328, 1. 342, 1. τοῦ ἀμίσειος I p. 442, 6. τὸ ἀμίσειον I p. 440, 3, 17, 24, 26. 442, 1, 5, 8, 10. 460, 13.
- ἡμισφαίριον hemisphaera. I p. 104, 1, 9, 10. 116, 6. 176, 2, 8. 178, 23. 180, 4, 22. 248, 17. 250, 5 sq. 252, 7. 254, 19. II p. 8, 7.
- ἦν si. = ἔάν. II p. 314, 5 (corruptum?).
- ἦπερ quam. I p. 14, 10, 12, 13. 18, 6, 9, 10. 20, 14. 22, 20, 22. 26, 9. 64, 25. 392, 24. II p. 212, 22. 314, 16, 17. v. λόγος.
- ἦσσαν minus. οὐδὲν ἦσ. II p. 296, 24.
- ἦτοι. ἦτοι—ἦ aut—aut. I p. 6, 16, 20. 8, 4, 8. 10, 2, 13. 40, 18. 46, 12. 60, 17. 70, 5. 136, 11. 282, 25. 288, 4, 18. 330, 20. 358, 20. 368, 13. 370, 9. 372, 2. 382, 10. 388, 3. 400, 25. 418, 1. II p. 72, 8. 78, 18. 84, 12. 100, 7. 108, 13. 118, 27. 158, 13. 208, 25. 230, 19. 326, 7. 330, 3. 350, 4. ἦτοι—ἦ οὐ. I p. 34, 24. 54, 23.
- .
- θανμάξω miror. θανμάσης II p. 2, 6.
- θανμαστός admirabilis. II p. 294, 7.
- θέσις positio. θέσις τῆς γραμμᾶς II p. 52, 8. θέσει sc. data. I p. 206, 20.
- θεωρέω considero. θεωρῆσαι I p. 276, 12. 280, 1. 284, 1.

- ἐθεωρήθη* II p. 298, 3. *θεωρηθεῖς* I p. 4, 12. *τεθεωρηται* II p. 294, 11. *τεθεωρημένος* I p. 2, 2, 4, 10. II p. 294, 10.
- θεώρημα* theorema, propositio. I p. 2, 7. 188, 5, 20, 21. 190, 8. 274, 3, 10. 286, 11, 12, 25. II p. 2, 2, 11. 8, 6. 294, 9. 296, 23.
- θεωρία* disputatio, consideratio. I p. 190, 2. *τὸ ἐν θεωρίᾳ προκειμένον* quod sub oculis est. II p. 304, 28.
- θιγγάνω* tango (cum genitio). *θιγγάνειν* II p. 252, 15.
- I.
- ἴδιος* proprius. *βάσις ἴδια* I p. 84, 11. 88, 2, 5.
- ἱκανός* sufficiens. II p. 2, 13.
- ἴνα* = ὥστε. I p. 20, 22†. 22, 27†.
- ἰσάκεις* toties. II p. 38, 23†. 154, 15.
- ἰσογώνιος* cuius anguli aequales sunt. I p. 84, 17†. 120, 4. 268, 5.
- ἰσομεγέθης* magnitudine aequalis. II p. 154, 20.
- ἰσοπαχής* crassitudine aequalis. II p. 252, 12.
- ἰσόπλευρος* cuius latera aequalia sunt. I p. 16, 21, 25†. 18, 1. 24, 3. 26, 21, 27. 28, 3. 60, 20. 70, 8. 96, 11. 100, 25. 104, 22. 110, 1. 120, 3. 124, 22. 130, 13. 152, 11. 176, 18. 182, 19. II p. 264, 5.
- ἰσορροπέω* aequilibratam seruo (cum dativo). *ἰσορροπεῖ* II p. 310, 1, 17. 314, 11, 12. 318, 2. 322, 13. 324, 4. *ἰσορροπεόντι* II p. 144, 17. 146, 11, 13. 148, 18. 152, 11. 308, 2. *ἰσορροπεόντων* imperat. II p. 146, 5. *ἰσορροπέω* II p. 306, 4. 310, 9. 312, 7, 23. 316, 3, 20. 318, 14. 320, 19. 328, 4. *ἰσορροπεῖν* II p. 142, 3, 5, 8, 11. 158, 14, 16. 160, 2. *ἰσορροπῶν* II p. 142, 7. 144, 8, 11, 12, 19. 146, 8, 16. 306, 8. *ἰσορροπέωντι* II p. 144, 1. *ἰσορροπησεῖ* II p. 144, 2. 148, 16. 158, 12. 308, 2, 10, 25. 318, 1. 320, 22. 328, 7. *ἰσορροπησοῦντι* II p. 144, 10, 14, 16. 146, 2, 10. 148, 16. 158, 2, 5, 19.
- ἰσορροπήεις* aequilibratam seruans. *ἰσορροπέεις ἔστω* II p. 308, 18.
- ἴσος* aequalis. passim, uelut I p. 2, 6, 11. 4, 14, 16. 14, 2, 12. 16, 7. 18, 7. 36, 9. 132, 11, 13. II p. 38, 23 al. mire collocatum I p. 170, 3. cfr. *ἔχω, κείμαι, τῷ ἴσῳ* I p. 142, 2. 182, 18. 290, 5, 10. 296, 2, 16. 298, 3, 14. 300, 2. 420, 18. 468, 12. II p. 34, 11, 18, 21. 40, 17. 42, 2 sq., 21, 24. 44, 9, 17. 50, 10, 12. 54, 8, 10. 56, 1, 19. 100, 29. 102, 6, 9, 12. 104, 7, 21, 25, 28. 110, 2, 9, 12, 19. 112, 28. 114, 4, 7, 12. 120, 11, 19, 22. 122, 2, 29. 124, 5, 8, 10. *τὸ ἴσον* I p. 452, 6, 9. 472, 16. II p. 146, 11, 12. 148, 18. *ἢ ἴση* sc. *εὐθεία* I p. 146, 9. 148, 18. 152, 1. 376, 10. 384, 8. *τρία ἴσα* II p. 184, 17. 228, 10. 230, 3. *ἴσοι* tot. II p. 272, 16; cfr. 10. *ἴσος καὶ ὁμοῖος* congruens. I p. 288, 19. 872, 3, 10. *δι' ἴσον* Eucl. V def. 18. I p. 218, 3. II p. 154, 14. 172, 13. 220, 24. 222, 15. 224, 2. 226, 16. 234, 12.
- ἰσοσκελής* aequicrurius. conus. I p. 26, 21, 26. 28, 3. 30, 17.

34, 2, 9. 40, 8. 58, 6, 14. 76, 2, 5, 25. 68, 22. 82, 15. 84, 1, 24. 86, 3. 88, 17, 25. 90, 1. 92, 12, 22. 278, 3.
ἰσοταχέως aequali celeritate. II p. 10, 10, 12. 14, 13, 19. 16, 4. 18, 3, 9. 50, 23. 52, 3. 58, 25. 60, 2, 28.
ἰσοῦψής cuius altitudo aequalis est. I p. 46, 7.

Κ.

κα = ἄν. u. ἑάν, ἔστε, ἔως.
καθάπερ sicut. I p. 120, 28. 142, 7. 166, 4. II p. 244, 2.
κάθετος perpendicularis. de linea, quae a puncto sursum posito perpendicularis demittitur. I p. 32, 7, 12. 40, 9, 10. 208, 10. 258, 12. 310, 2, 8. 322, 19. 326, 22. 332, 17, 25. 338, 14. 346, 9†, 27. 348, 2, 6. 350, 8, 15, 19, 21. 356, 3. II p. 24, 7. = ὑψος I p. 200, 22†, 23†. 260, 16†. ἐπί I p. 32, 3, 5. 90, 5. 112, 23, 29. 304, 19. 328, 16. 336, 10. 344, 22, 25. 406, 9. II p. 306; 11. 314, 25. 318, 12. ἀπο I p. 114, 14. II p. 258, 22. 336, 16. ἀπό ἐπί. I p. 26, 25. 70, 25†. 74, 7†, 8†. 82, 17. 84, 5. 86, 1, 7. 88, 24. 92, 20. 94, 4. 114, 25. 116, 5, 24. 118, 5. 128, 4. 134, 7, 12. 156, 11, 22. 158, 8, 16, 22, 25. 160, 19. 168, 16. 174, 7, 13. 248, 1. 304, 4. 310, 1. 312, 4. 320, 15. 326, 29. 332, 10. 336, 15. 342, 25. 344, 24. 348, 5. 350, 2, 19. 354, 5, 17. 362, 1. 364, 14. 408, 2. II p. 24, 13. 26, 14. 28, 14. 32, 4. 72, 15. 76, 2. 78, 26. 84, 18. 336, 14. 338, 5. κατά κάθετον II p. 306, 24. cfr. ἄγω.
καθίστημι colloco. κατε-

στάθη II p. 250, 19 (ἐπί), 24 (ἐν). 252, 6 (ἐν). 254, 5 (ἐν). sisto. κατεστάθη II p. 250, 21.
καθόλου omnino. I p. 200, 19.
καθώς sicut. I p. 22, 14†. 36, 25. 144, 15. II p. 246, 16.
καί et. passim. ubi nos utimur signo + I p. 38, 6 al. saepissime. καί δέ I p. 436, 8. 450, 24. 472, 6. II p. 48, 10. 54, 2. 220, 11 al. καί ἐπει u. ἐπεί. καί γάρ = nam. I p. 24, 17. II p. 2, 22. 20, 24. 216, 4. etiam. I p. 4, 16. 24, 1, 13. 26, 6. 52, 4, 26. 64, 22. 144, 21. 174, 28. II p. 4, 10. 16, 17 al. mire collocatum II p. 260, 4.
καίπερ quamquam. II p. 246, 15. 248, 6.
καλέω uoco, nomen do definiendo. καλῶ I p. 6, 18. 8, 6, 11, 16. καλέω I p. 274, 14. 302, 10. 336, 13. καλεῖται II p. 244, 4. καλεῖσθαι I p. 278, 28. 282, 23. 288, 10, 11, 25. II p. 8, 13, 16. 52, 6 sq. 54, 2. 266, 21. 268, 1 sq. καλούμενος II p. 266, 20. 268, 13. 270, 5, 6, 7. 276, 12. 278, 8, 9, 10. 280, 7, 10. 282, 2, 5, 25, 28. 284, 19, 24. 286, 18, 20. 288, 6. καλεῖσθαι I p. 274, 19, 20. 276, 4. 278, 7, 12, 15, 18, 25. 280, 23. 282, 1 sq.
καλῶς I p. 6, 6. u. ἔγω.
καμπύλος curuus. I p. 6, 14 al. u. γραμμή.
κανόνιον regula parua. II p. 254, 2.
κανών regula. II p. 250, 10 sq. 252, 5. 254, 4. 266, 2.
κατά. cum accusatiuo. κατά πᾶσαν χώραν II p. 242, 5. κατά σημείον in puncto. de puncto, in quo concidunt lineae I p. 102,

14, 18. 278, 4. 320, 18. 328, 2. 436, 1. II p. 90, 10. 96, 25. 118, 4. 164, 20. 166, 4. 182, 12. uel in quo tangit linea uel planum. I p. 120, 14. 130, 17. 162, 8. 274, 21. 276, 7. 278. 9, 20. 282, 3, 12, 16. 346, 15. 350, 11. 354, 2. 358, 13, 16, 17. 360, 4 sq. 362, 12, 16, 17. 364, 2 sq. 366, 11. 380, 16, 18. 398, 5. 402, 17. 430, 5, 11. 436, 2. 454, 12, 14. 476, 7, 9. 492, 14. 494, 1. II p. 8, 17. 10, 20. 28, 6, 17. 32, 7. 56, 5 sq. 58, 2. 64, 3. 66, 18, 25. 68, 4. 70, 7, 12, 18. 72, 3. 74, 23. 78, 12. 82, 7, 15, 24. 84, 5. 86, 19, 26. 230, 2. 256, 4, 5. 298, 9, 12, 18, 21. 300, 5. 302, 12, 22. 304, 4, 5. 320, 3. 322, 3. 326, 13. 328, 21. 330, 15. 336, 1 sq. 338, 2, 19. 340, 12. uel in quo secat. I p. 206, 23. 214, 23. 216, 4, 6. 304, 6. 310, 2, 9. 376, 10. II p. 66, 3, 4. 68, 9, 12. 76, 9. 80, 3. 84, 8. 90, 5, 12, 16. 98, 2. 148, 6. 170, 25. 172, 4. 184, 17. 202, 11, 15. 256, 7. 306, 14, 18. 314, 2. 326, 16. 330, 16. 336, 21. 342, 10. *ἐπίπεδον καθ' εὐθείαν* I p. 114, 20, 24, 29. 116, 4. 150, 14, 19. 158, 12, 15, 18, 21. 180, 2. 372, 13 sq. 374, 1, 3, 5. 380, 17. 384, 2, 11. 398, 8, 11. 430, 10, 12, 25. 454, 13. 476, 8. 492, 15. 494, 13. *ἐπιφάνεια κατά περιφέρειαν* I p. 54, 5. 56, 7, 16, 27. 182, 2. *παράλληλογραμμον καθ' εὐθείαν* I p. 56, 2, 6, 18, 22. *τμήμα κατά περιφέρειαν* I p. 226, 13, 15, 16. 254, 19. *τέμνειν (σφαίραν) κατά κύκλον* I p. 138, 2. II p. 254, 24, 25. *τέμνειν (ἐπίπε-*

δον) κατά γραμμὴν I p. 250, 3. *κατ' ἀνόν* ei respondens. I p. 58, 24†. 180, 26. 426, 17. 436, 11. 450, 27. 466, 17. 472, 2, 8. *κατ' ἀριθμὸν τινα* II p. 38, 11. 82, 10. 88, 4. 96, 5. 114, 28. 116, 1, 3, 4. 124, 26. 126, 12. *κατά τῶν ἀνάλογον τομῶν εἶναι* II p. 162, 3. *τὰ κατά τὰς διαιρέσις σαμεῖα* II p. 164, 1. *κατά λόγον τινά* II p. 162, 2. *περιφέρεισθαι κατά κύκλον* II p. 244, 14, 18. 246, 2. *κεῖσθαι κατά* I p. 372, 24. *κρεμάσθαι κατά σαμεῖον* II p. 306, 4, 21, 23, 26. 308, 3, 4, 13, 18. 310, 6, 8. 312, 5, 7, 22. 314, 6, 12, 13. 316, 2, 17, 19, 28. 318, 2, 3, 13. 320, 17, 19. 322, 14. 324, 5. 328, 1, 3. *κατά κάθετον π. κάθετος. κατά σύνθεσιν τινα* II p. 14, 25. 16, 18, 20. cfr. *σύνθεσις, διαίρεσις*. distributue. *καθ' ἓν ἕκαστον* II p. 2, 21. *κατά δύο* I p. 290, 15, 25. 424, 1. 436, 17. 446, 23. 466, 25. *κατά τὰ αὐτὰ eodem modo, propter eadem*. I p. 36, 18. 58, 3. II p. 94, 13. 346, 3. cfr. I p. 58, 17†. — cum genetiuo. *πίπτειν κατὰ* I p. 6, 22. 8, 10. *φέρεσθαι κατὰ* I p. 102, 2 sq. 120, 11, 12, 20, 27. 152, 14, 16. 162, 5, 12, 18. II p. 10, 12, 26. 14, 13, 18. 16, 4. 18, 2 sq. 52, 3, 11. 54, 15, 25. 58, 24, 25, 27. 60, 22, 24. *καταγιγνώσκω coarguo. καταγιγνώσθην* II p. 296, 1 (cum dat.?). *κατάγω* duco lineam a puncto sursum posito. *κατήχθω* I p. 16, 8. in parabola de linea ab ambitu ad diametrum in angulo dato ducta. *εἰσι καταγ-*

- μέναι II p. 230, 21. cfr. τεταγμένως.
 καταλείπω relinquo aufere-
 rendo uel diuidendo. κατα-
 λειπόμενος I p. 376, 5. 384, 3.
 II p. 88, 25. 94, 9. 96, 27. 162,
 20. 174, 17. 178, 2. 192, 5, 7.
 216, 14. 350, 12. καταλείφω
 I p. 48, 25. καταλειμμένος
 I p. 376, 6 (ἀπό). καταλειφθη-
 σεται I p. 48, 24.
 καταμετρέω dimetior. κατα-
 μετρηθείς II p. 254, 9.
 κατανοέω intellego. κατα-
 νοηθῆναι I p. 6, 1. κατανοῆ-
 σαι p. 6, 5.
 κατασκευάζω comparo, con-
 struo (de iis, quibus praepa-
 ratur demonstratio). κατα-
 σκευασθέντι II p. 86, 20. 88,
 1. κατασκευασθείς II p. 94,
 13. κατεσκευάσθω I p. 144,
 20. 230, 1. 394, 2. 426, 4. 434,
 15. 450, 11. 470, 18. II p. 66,
 26. 122, 14. 332, 17. dubium
 est κατεσκευάσμενα ὑπό ef-
 fecta ab I p. 130, 4.
 κατασκευῆ constructio, prae-
 paratio demonstrationis. διὰ
 τῆς κ. I p. 212, 1. διὰ τὴν
 κ. I p. 216, 15.
 κατάστασις positio. κ. ἔχειν
 II p. 308, 1. 314, 9. 316, 29.
 καταναντίον (siue potius κατ'
 ἐναντίον) opposite. I p. 56, 4
 (cum genet.). de lateribus
 parallelogrammi II p. 162, 11.
 κατέχω scio. κατέχεις II p.
 244, 3. sustineo. κατεχομέ-
 νου τοῦ Δ II p. 148, 15.
 κατονομάζω denomino. κατ-
 ονομασμένος II p. 242, 8, 18.
 270, 1.
 κατονομαξία denominatio.
 κ. ἔχειν II p. 246, 11. idem est
 κατονομάξις II p. 266, 10.
 κάτω deorsum. II p. 304, 26.
 κείμει positus sum. κείμενος
 I p. 8, 19. 472, 16, 25. II p.
 148, 23. 150, 2, 15. 152, 4.
 156, 15. 164, 9. 228, 10. 244,
 15, 17. 250, 11, 17. 266, 3.
 270, 3. 344, 20. 346, 17. 350,
 15. 352, 16. cfr. ἐξῆς. ὡς
 νῦν κείται II p. 306, 6. 308,
 19. 310, 10. 312, 9. 316, 4.
 318, 15. 322, 15. 324, 6. 328,
 2, 5. κελῶν II p. 24, 28.
 ὁμοίως κείμενος definitur II
 p. 142, 17. u. praetera II p.
 168, 8, 13. 170, 8. 180, 14. 196,
 8. 198, 3. cfr. I p. 130, 22.
 ὁμοίως κέεσθαι(?) II p. 142,
 18. 168, 12 †. ὁ. κελῶν II
 p. 170, 12. ὁμ. κείται II p.
 174, 3, 5. κελῶν κατὰ ca-
 dere in. I p. 372, 24. κελ-
 μενος κατὰ II p. 158, 1. de
 magnitudine, quae in praepa-
 ratione demonstrationis pro-
 ponitur. κελῶν I p. 14, 3.
 32, 9. 60, 13. 182, 6. 190, 15.
 198, 29. ἔστι κείμενον I p.
 448, 10. 468, 10. ἔστω κελ-
 μενος I p. 420, 12. 444, 14.
 464, 4. II p. 34, 21. 42, 25.
 κελῶν ἴσον I p. 14, 1. 62, 11.
 212, 12. 216, 4. 222, 12. 242,
 12. 266, 15. II p. 22, 16. 154,
 2. 352, 4.
 κέντρον centrum. circuli. I
 p. 156, 13. 340, 21. 342, 9, 20.
 346, 6. 350, 8. 362, 3. 376, 14.
 II p. 22, 10, 17. sphaerae I
 p. 8, 12. 112, 22, 28. 114, 5.
 156, 8, 10, 19, 21. 160, 16, 25.
 170, 8. 194, 20. 226, 20. 232,
 11. 234, 6. II p. 244, 5, 16,
 20, 22. τῆς βάσεως I p. 88,
 23, 27. ellipsis I p. 288, 14.
 290, 3. 318, 3, 10, 14. 324, 5,
 13, 14. 330, 3, 11, 12. 352, 20.

- 366, 13. 370, 21. 372, 6. 382, 3. 398, 15. 440, 10. 454, 4. sphaeroidis I p. 282, 4, 5, 18. 284, 3, 7, 25. 364, 21. 366, 19. 368, 10, 15, 19. 370, 6, 8. 440, 3, 7, 16. 452, 23. 454, 7. 458, 23. 460, 5, 8. 474, 18. 476, 12. 480, 24. 482, 10, 16. 490, 25. 494, 4, 5, 13. ἡ ἐκ τοῦ κέντρον radius (alia res est ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρον ἀγομένη. u. ἄγω). circuli. I p. 60, 7, 14. 62, 7†. 68, 23, 24. 70, 2. 76, 4, 6, 11, 27. 78, 8 sq. 80, 1. 104, 15. 106, 2 sq. 108, 12, 14. 110, 11, 26, 29. 118, 1. 122, 29. 124, 9. 126, 5. 132, 10, 12. 146, 24. 148, 4, 15, 25. 150, 5, 10, 15. 152, 3. 154, 4, 13, 17, 27. 156, 1. 160, 9. 164, 11, 20. 166, 5, 11. 168, 6, 25. 170, 21. 172, 1. 174, 14, 15. 176, 3, 10. 178, 24. 180, 10, 13, 14. 188, 9. 196, 7, 18, 19. 200, 1, 7, 8. 208, 5, 6, 13, 14. 228, 5, 6. 230, 16 sq. 242, 10, 11, 13. 250, 21, 22. 258, 3. II p. 12, 24, 26, 27. 22, 6, 24. 64, 28. 106, 15 sq. 108, 3, 7, 8. 116, 3 sq. 118, 10, 20. 123, 18, 22, 23, 26. 134, 6 sq. 258, 9, 11. αὐτὸ ἐκ τῶν κέντρον I p. 62, 16. 66, 26. 68, 1. 72, 28. 76, 18, 20. 78, 3. 80, 2. 108, 5, 9, 15. 150, 21. 392, 10. 396, 4. αὐτὸ ἐκ τοῦ κέντρον I p. 62, 19†. 70, 19? sphaerae. I p. 2, 12. 116, 20. 126, 16. 128, 5, 12, 16, 22. 134, 5, 11. 140, 16, 22. 146, 10, 20. 160, 12. 170, 2, 5. 174, 2, 11. 180, 26. 188, 19. 194, 15. 196, 8. 198, 6. 200, 3, 21. 202, 4. 214, 5. II p. 244, 6. hyperbolae I p. 422, 10†. κέντρον γῆς II p. 244, 6, 7. 254, 22.
- 256, 1. κέντρον κόσμον II p. 244, 26. κέντρον ἄλλου II p. 244, 7. 254, 21. γράφειν κύκλον κέντρον μὲν τῷ σαμείῳ etc. II p. 10, 17. 12, 15. 52, 25, 27. 64, 6. 82, 17. 84, 6. 90, 6, 13, 18. 96, 23. 118, 2. 132, 24. 134, 15. cfr. γράφω. κέντρον τοῦ βάρους centrum grauitatis. II p. 144, 5. 146, 19. 148, 1 sq. 150, 5 sq. 152, 7, 18. 156, 3 sq. 158, 10. 160, 6, 15 sq. 162, 9, 15. 164, 6 sq. 166, 1 sq. 168, 2 sq. 170, 15 sq. 172, 2. 174, 5, 9, 14. 176, 5, 6, 8. 178, 6 sq. 180, 9 sq. 182, 2 sq. 184, 12, 13, 15. 186, 3 sq. 188, 5, 7. 190, 1 sq. 192, 20, 24. 194, 1, 5, 6. 198, 6 sq., 23. 200, 13, 18. 202, 2 sq. 204, 5 sq. 206, 2 sq. 208, 4, 15, 23. 210, 15, 19. 212, 3 sq. 214, 5 sq. 216, 7, 10, 12. 228, 8. 230, 10. 236, 22. 238, 8, 10. 306, 25. 310, 14. 314, 3. 316, 25. τὰ κέντρα τῶν βαρέων II p. 142, 14, 16. 160, 7. 170, 7, 8. 194, 13. 196, 7, 10, 12. 198, 2. 210, 27. κέντρα τῶν βάρους II p. 148, 3, 22. 150, 1, 15. 152, 3, 8. 156, 16. 188, 8, 12. 208, 12. κέντρον βάρους II p. 162, 6. 170, 1, 3. 174, 6. 236, 20, 21. 238, 9. 306, 19. τοῦ βάρους omissum est II p. 148, 7, 24. 152, 5, 14. 156, 19. 160, 5, 9, 11, 12. 162, 4. 164, 11. 182, 1. 184, 9. 194, 3, 4. 200, 10. 202, 8. 204, 13. 212, 8.
- κινέω moueo. κινούμενος II p. 246, 6. promoueo, adtingo. κεινημένος II p. 2, 21.
- κοῖλος cauus. ἐπὶ τὰ αὐτὰ κοῖλος I p. 6, 18. 8, 6. 10, 2,

13. 46, 27. 56, 12. 104, 6. 122, 16. II p. 144, 5.
- κοίλωμα** cauum. II p. 242, 13.
- κοινός** communis. **κοινά** ἔχει I p. 10, 5, 16. 56, 13. **κοινή** ἢ ΖΕ I p. 166, 20. **κοινά** πλευρά II p. 92, 2. **κοινόν** ἀφηγήσθω I p. 36, 10. 42, 4. 44, 8. 48, 5. 50, 1. 56, 14. 198, 18. 200, 14. II p. 334, 3. **κοινά** ἔστι II p. 43, 4 (cum genet.), 23. 332, 1. **κοινόν** προσκείσθω I p. 40, 5. 54, 16†. **κοινή** τομή I p. 203, 3. **u. τομή**. **κοινή** γωνία I p. 268, 3.
- κοινωνέω** particeps sum (cum genet.). **κεκοινωνηότες** II p. 290, 18.
- κομίζω** porto. **ἐκόμικεν** II p. 6, 9. **κομίζομεν** II p. 4, 7. **κομισθέντες** II p. 2, 4.
- κορυφή** (κορυφά) uertex. conii I p. 8, 12. 32, 4. 34, 5, 9, 11. 38, 14, 19, 22. 88, 19, 28. 102, 11, 13, 18. 114, 4, 7, 9. 150, 9. 156, 7, 19. 158, 2. 160, 16. 174, 5, 9. 184, 1. 194, 25. 196, 5. 220, 6. 236, 20. 242, 17, 19. 250, 25. 252, 5. 254, 16, 18. 278, 3, 13, 23. 288, 7 sq. 340, 24. 342, 3. 356, 23. 358, 2, 5. 380, 21. 386, 18. 400, 6. 408, 5. 410, 8. 414, 3. 430, 2, 26. 454, 23. 476, 20, 26. 482, 18. 484, 1. 486, 1, 3, 6. **segmenti** sphaerae I p. 2, 13. 154, 4. 160, 10. 164, 21. 168, 6, 26. 176, 4. 178, 25. 188, 10. 218, 16, 17, 22. **pyramidis** I p. 26, 24. 70, 16. 72, 25. **σχήματος** I p. 152, 18. **conoidis** I p. 274, 21 (definitur). 278, 13. 360, 6, 17. **segmenti** conoidis. I p. 276, 7, 10. 278, 8, 20, 23. 380, 25. 398, 10. 430, 7. II p. 8,
17. 10, 2. **segmenti** parabolae I p. 406, 1 sq. II p. 192, 11, 16. 202, 7. 204, 12, 21. 208, 5. 212, 21. 214, 2. 334, 19, 24. 336, 15 (definitur), 20. 338, 8. 340, 10. 342, 15, 19. 344, 25. **sphaeroidis** I p. 282, 3. **segmenti** sphaeroidis I p. 282, 12, 15. 286, 2, 8. 440, 19. 454, 16. 460, 13, 15, 24. 474, 22. 476, 10. 482, 9, 12, 21. 492, 4. 494, 2, 3. **segmenti** conii I p. 288, 12. 408, 3, 4. 410, 7. **anguli** II p. 248, 23. 250, 12, 17, 21, 24. 252, 2, 7. 254, 8, 14. 258, 2. **cf. ἔχω**.
- κόσμος** mundus. II p. 244, 3, 4 (definitur), 11 (Aristarchi), 27. 246, 7. 248, 18. 254, 20, 24. 262, 10, 12, 21. 264, 2 sq. 286, 26. 288, 3 sq. 290, 21.
- κρεμάννυμι** suspendo. in libra. **κρεμάσθω** II p. 306, 1, 2 (ἐκ). 308, 13 (κατά), 16 (ἐκ), 23 (ἐκ). 310, 5 (κατά), 7 (ἐκ — κατά), 8. 312, 4 (ἐκ — κατά), 6 (κατά), 21 (ἐκ — κατά). 314, 22 (id.). 316, 1 (id.), 14 (id.), 18 (κατά). 318, 12 (ἐκ — κατά), 13 (κατά). 320, 16 (ἐκ), 18 (ἐκ — κατά). 326, 24 (ἐκ), 25 (ἐκ — κατά). **κρεμάσθωσαν** II p. 328, 3 (id.). in multis horum locorum legitur in libris **κεκρεμάσθω** (sicut etiam **κεκρεμαμένος**), quas formas sustuli, fortasse paullo audacius. **κρεμασθῆ** II p. 306, 22 (κατά). 314, 7 (id.). 316, 28 (ἐκ — κατά). **κρεμαμένος** II p. 306, 5 (κατά), 23, 25. 308, 3 (κατά), 17 (id.). 314, 13 (id.). 318, 2 (id.). 322, 13 (id.). 324, 5 (id.).
- κρέμασις** suspendium. II p. 306, 21 (κατά).
- κρεμαστός**. **σαμείον** τοῦ κρε-

- μαστοῦ punctum suspendii. II
 p. 306, 25.
 κύβος cubus. ὁ ἀπό I p. 246,
 4, 5, 8, 9. II p. 232, 5 sq. 234,
 5. cfr. ἀπό.
 κύκλος circulus. I p. 10, 23,
 25 al. πρῶτος κύκλος II p. 52,
 27 (definitur). 58, 7, 16. 64,
 2, 78, 11, 88, 17, 98, 28, 100,
 4, 106, 17, 20, 126, 19, 21.
 δεύτερος κύκλος II p. 54, 1
 (definitur). 78, 7, 94, 5, 106,
 13 sq. 110, 1, 126, 15, 18, 128,
 2, 4, τρίτος κύκλος II p. 126,
 25, 128, 2. κύκλος μέγιστος
 σφαίρας I p. 128, 21, 130, 8,
 136, 9, 140, 12, 148, 8, 10, 11,
 18, 23, 152, 9, 206, 5, 21, 210, 11,
 222, 24, 224, 11, 226, 23, 230, 5,
 232, 6, 234, 5, 248, 20. τῶν ἐν τῇ
 σφαίρᾳ I p. 100, 24, 104, 21,
 108, 24, 26, 110, 6, 112, 13,
 16, 24, 118, 7, 120, 2, 124, 17,
 126, 11, 128, 11, 18, 136, 7,
 140, 15, 17, 146, 14, 148, 6,
 154, 7, 156, 12, 160, 23, 166,
 1, 170, 7, 176, 7, 180, 1, 28,
 188, 7, 13, 190, 9, 194, 18,
 236, 7, 242, 2, 248, 18. II p.
 4, 12, 248, 18, 254, 19, 262,
 20. μέγιστος omissum † I p.
 130, 12, 218, 23. κύκλος ἐν
 ᾧ τὸ Ψ II p. 118, 20. κύκλος,
 ὅς ἐστι βᾶσις τοῦ κώνου I p.
 34, 2, 38, 11, 52, 16. ὁ κύκλος
 ὁ περὶ διάμετρον τὴν ΑΓ I
 p. 86, 4, 88, 28, 92, 25, 102,
 10, 13, 17, 104, 4, 116, 1, 122,
 14, 154, 8, 156, 18, 158, 2,
 174, 9, 190, 18, 192, 22, 27,
 194, 25, 196, 4, 19, 198, 1, 4,
 19, 200, 9, 10, 12, 204, 13,
 218, 16, 17, 22, 220, 6, 13, 14,
 226, 1, 2, 230, 4, 236, 19, 242,
 17, 250, 25, 252, 3, 254, 12,
 13, 16, 17, 308, 2, 314, 10, 320,
 6, 324, 27, 332, 13, 334, 13,
 336, 4, 13, 376, 8, 378, 8, 386,
 22, 388, 11, 13, 390, 1, 3, 6,
 392, 6, 396, 10, 408, 10, 412,
 5, 15, 414, 2, 418, 11, 420, 4,
 422, 1, 3, 15, 17, 440, 18, 444,
 2, 482, 20, 26, 484, 15, 486,
 2, 5, διάμετρος omissum. I p.
 114, 6, 150, 9, 162, 15, 17, 22,
 166, 4, 174, 4, 176, 9, 200, 15,
 320, 20. κύκλος ὁσὶ διάμετρος
 ἅ I p. 314, 13, 21, 22. ὁ Μ
 κύκλος I p. 132, 7, 204, 10,
 206, 13, 15 al. κύκλος omis-
 sum. I p. 156, 1, 386, 21. cfr.
 διάμετρος, κέντρον, γραφῶν,
 ἔχω, περιφέρεια.
 κυλινδρικός cylindricus. κυ-
 λινδρική ἐπιφάνεια I p. 46, 1,
 15, 48, 1, 7, 14, 50, 5, 13, 22,
 52, 5, 10.
 κῦλινδριον cylindrus parvus.
 II p. 252, 11, 16, 18, 22, 25.
 κῦλινδρος cylindrus. I p. 4,
 1, 15, 44, 20, 25, 46, 10, 23,
 48, 5, 50, 2, 4, 10, 18, 20, 21,
 52, 14, 146, 13, 18, 26, 286,
 24, 288, 16, 21, 22, 23, 330, 6,
 15, 334, 5, 14, 340, 11, 12,
 374, 15, 26, 376, 3, 7, 15, 19,
 21, 378, 2, 3, 6, 8, 382, 6, 386,
 22, 24, 388, 6, 9, 14, 390, 8,
 15 sq. 392, 1, 8, 11, 14, 15,
 394, 6 sq. 396, 1 sq. 400, 4,
 416, 21. II p. 4, 15, 16, 250,
 12, 17, 21, 24, 252, 2, 7, 254,
 2, 3, 5, 296, 20. cfr. βᾶσις,
 ἐπιφάνεια.
 κωντός. τὰ κωντά pars con-
 uexa. I p. 354, 25, 356, 9, 17,
 358, 10.
 κωνικός conicus. ἐπιφάνεια
 κωνική I p. 34, 27, 28, 36, 4,
 7, 11, 38, 24, 40, 22, 42, 2, 9,
 15, 19, 44, 6, 11, 17, 58, 8, 10†,
 102, 12, 16, 21, 23, 108, 23.

110, 3. 112, 19. 120, 28. 122, 1. 124, 8. 126, 19. 148, 22. 150, 18. 152, 16, 17. 156, 5, 17. 162, 12, 14, 18. 170, 14. 176, 23. 182, 28. τὰ κωνικά doctrina conicorum. I p. 304, 15. II p. 298, 5. 300, 10. cfr. μεταξύ.
κωνοειδές I p. 190, 3. 276, 1, 8. 278, 21. 282, 22. 286, 15, 22. 344, 6, 15, 17, 18. 348, 18, 24, 27. 350, 6. 356, 10, 14, 22, 25. 358, 2, 6, 13, 18. 360, 3, 8. 364, 6. 374, 11. 376, 2. 378, 12. 380, 22. 382, 10. 392, 21. 394, 1. 398, 9, 12. 400, 24. 404, 19, 20. 410, 22. 416, 13. 430, 2, 11, 18. II p. 8, 12, 18, 23. κωνοειδές ὀρθογώνιον Ip. 274, 11, 15, 19. 276, 13, 17. 278, 28. 340, 14. 344, 2, 12. 352, 6. 380, 19. 386, 8, 11. 404, 14, 18. 410, 13, 17. κωνοειδές ἀμβλυγώνιον I p. 274, 12. 276, 20. 278, 7, 15, 27. 280, 2, 10. 340, 23. 348, 14, 22. 356, 20. 380, 20. 416, 2, 10. 428, 15, 22. κωνοειδές σχῆμα I p. 276, 2. 346, 5. 358, 12. 364, 5. II p. 8, 13.
κῶνος conus. I p. 4, 14. 8, 11, 15, 16, 19. 34, 2. 102, 9. 134, 2, 3, 17, 19. 140, 14. 156, 19. 336, 15. 386, 9, 17, 19, 20, 24. 388, 2, 9. 390, 13, 14. 392, 19, 20, 22. 394, 1. 400, 6. 402, 2. II p. 4, 15, 16. 8, 9. 296, 20, 21. al. cfr. τομή, βάσις, ἔχω, ἐπιφάνεια, μεταξύ, κορυφή, πλευρά. ὁ Ψ κῶνος I p. 394, 5. 396, 15, 16. 400, 14, 15, 24. al. ὁ κῶνος ὁ περιέχων τὸ κωνοειδές definitur I p. 278, 11. u. praeterea I p. 340, 25. 342, 4. 356, 23. 358, 2. 380, 21. κῶνος omissum. I p. 78,

19. 84, 7, 8. 88, 1, 5, 14. 90, 29. 114, 13. 118, 12. 174, 17, 18.

A.

λαμβάνω sumo. sensu vulgari II p. 2, 12, 13. 92, 7? 252, 4, 12, 16, 21. 272, 7. adsumo, de hypothesis et axiomatis. I p. 6, 11. 8, 21, 22. II p. 14, 6. 248, 3. 294, 19. 296, 8, 22. τὰ λαμβανόμενα I p. 6, 11. 8, 21. sumere punctum I p. 6, 19. 8, 7. 320, 13. 326, 28. 332, 7. 336, 9. 344, 23. 350, 1. 358, 17. 362, 16. 368, 1, 8. II p. 2, 12. 132, 22, 23. 134, 13. centrum sumere I p. 176, 14. 258, 11. II p. 310, 14. 316, 26, 26. de lineis et figuris, quae demonstrandi causa adsumuntur uel inveniuntur. I p. 22, 1. 134, 2. 136, 14, 17. 140, 24. 144, 12. 148, 24. 150, 5, 9, 15. 156, 20. 172, 1. 176, 10. 182, 11. 186, 6. 304, 2. 316, 10. 326, 16. 372, 2. 476, 16. 478, 4. II p. 14, 14, 19. 18, 4, 7, 10. 20, 3, 11. 22, 13. 44, 27. 72, 9. 74, 18. 78, 20. 84, 13. 88, 8. 90, 20. 92, 20. 94, 20, 21. 96, 3, 8, 10, 13. 218, 1, 9, 11. 236, 11, 17. 330, 7. 332, 14. περιφέρειαν λαμβάνειν II p. 58, 12. 60, 14? 84, 1. 86, 24. 88, 6. δις λαμβανόμενα II p. 62, 10, 14. cfr. 234, 9. γωνίαν λαμβάνειν II p. 248, 22, 24. 250, 1, 5, 7. 254, 1, 9. μέσσην ἀνάλογον λαμβάνειν I p. 22, 5. 76, 10. 192, 23†. 224, 6. II p. 230, 13. — sequitur formarum conspectus. λαμβάνω I p. 8, 22. 22, 1. II p. 14, 6. λαμβανέται II p. 252, 12. λαμβάνοντι (-ουσι) II p. 2, 12. λαμβάνων II p. 248, 3.

- 294, 19. 296, 22. II p. 88, 8. λαμβανόμενος I p. 6, 19, 8, 7. II p. 44, 27. 58, 12. 60, 14? 62, 10, 14. 84, 1. 86, 24. 88, 6. 234, 9. 296, 8. ἔλαβον II p. 72, 9. 74, 18. 316, 25. ἐλάφθη II p. 252, 4. 254, 1. λαφθῆ II p. 218, 1, 9. λαφθέωντι II p. 2, 12. 14, 14. 18, 4. 132, 22. λαβών II p. 2, 13. 92, 20. 96, 3, 18. ληφθεῖς I p. 22, 5. λαφθεῖς I p. 358, 17. 362, 16. 368, 8. II p. 18, 7. 90, 20. 94, 20, 21. 96, 8, 10. 132, 23. 218, 11. 252, 16, 21. 254, 9. λαβεῖν I p. 136, 14. 140, 24. II p. 20, 3, 11. 22, 13. 248, 22, 24. 250, 1, 5, 7. 330, 7. 332, 14. λαφθησεται II p. 316, 26. λειάπτει II p. 92, 7? ἐλήφθω I p. 76, 10. 148, 24. 150, 5, 9, 15. 156, 20. 172, 1. 176, 14. 192, 23. 258, 11. λειάφθω I p. 304, 2. 316, 10. 326, 16. 336, 9. 368, 1. 372, 2. 476, 16. 478, 4. II p. 78, 20. 84, 13. 134, 13. 230, 13. 272, 7. 310, 14. ἐλήφθωσαν I p. 134, 2. 136, 17. 144, 12. 182, 11. 186, 6. 224, 6. λειάφθωσαν II p. 14, 19. 18, 10. ἐλημμένος I p. 142, 2. λειλαμμένος I p. 320, 13. 326, 28. 332, 7. 344, 23. 350, 1. II p. 236, 11, 17.
- λέγω dico. λέγω (δῆ, οὖν), ὅτι in initiis demonstratorum ad repetendum, quod demonstrandum est. I p. 12, 5, 23. 14, 27. 28, 1. 30, 24. 34, 12. 38, 23. 46, 1. 70, 3. 72, 17. 78, 10. 84, 5. 86, 10. 90, 7. 94, 5. 96, 22. 100, 8. 106, 3. 110, 4. 136, 9. 138, 25. 194, 26. 216, 9. 224, 16. 234, 17. 236, 10. 238, 7. 242, 4. 250, 9. 258, 6. 308, 7. 388, 1. 456, 3. II p. 148, 6. 150, 4. 158, 9. 170, 1. 172, 1. 178, 22. 332, 10. 344, 23. cfr. φημί. λέγω δέ II p. 242, 3. λέγεσθαι (ποτὶ μέγεθος ἐν λόγῳ τινί). λεγέται I p. 446, 26, 29. λεγόνται I p. 290, 20, 22. 424, 3, 6, 9. 436, 18, 20, 23. 446, 23. 466, 25, 28. 468, 2. λεγῆται I p. 290, 16. 292, 3. 294, 12, 15. λεγόνται I p. 294, 11, 12, 14. λεγέσθω I p. 292, 3. τὰ ποτ' ἄλληλα λεγόμενα I p. 10, 22. II p. 14, 11. numerare, computare. λεγόμενος I p. 472, 12. εἰρημένος II p. 80, 15, 16. λεγόμενος κατὰ denominatus. II p. 82, 11. 96, 6. 114, 28. 116, 1, 5. cfr. λεγόνται II p. 88, 5. λεγέσθω II p. 192, 9. ὡς εἴρηται I p. 324, 14. 330, 12. 344, 13. 348, 23. 396, 26. 404, 19. 428, 23. 476, 1. 482, 3. 492, 8. II p. 198, 13. 270, 20. 350, 7. οἶος εἴρηται I p. 148, 22. 182, 6. 380, 7. II p. 92, 13. 98, 18. 188, 12. 192, 22. 202, 9. 208, 15. 212, 1. 214, 4. 340, 6. 342, 13. τὸ λεγόμενον I p. 168, 20†. εἴρημένος I p. 4, 6. 12, 24. 20, 2. 24, 22. 28, 2, 14. 30, 25. 32, 7. 34, 22. 36, 8, 9. 42, 12, 19. 56, 10, 20, 21, 28. 94, 5. 96, 22. 108, 18. 110, 17, 25. 112, 13. 116, 10, 12. 128, 24. 132, 16. 140, 19. 144, 14. 146, 26. 154, 9. 158, 22. 160, 4. 162, 15. 164, 14. 166, 8. 170, 4. 172, 6. 178, 5, 13. 182, 4. 184, 6. 206, 16. 242, 19. 250, 8, 12. 276, 24. 278, 25. 286, 11. 302, 18. 312, 15. 342, 22. 368, 1. 392, 10, 13. 400, 21. 410, 2. 420, 7, 10. 432, 6.

- 462, 27. 474, 9. 482, 21, 25. 496, 8. 498, 1. II p. 4, 8. 8. 19. 14, 2. 46, 1. 48, 9. 60, 13. 62, 9, 12. 68, 29. 80, 17. 86, 24. 88, 2, 5. 92, 13. 98, 18, 21. 100, 15, 18. 102, 23, 25. 116, 7 sq. 120, 1, 3, 4. 122, 7, 17. 160, 10. 162, 4. 168, 17. 176, 18, 23. 180, 27. 186, 7, 12. 188, 9. 198, 14. 234, 20, 21. 244, 12, 27. 246, 7, 13. 258, 8. 262, 22. 266, 19. 268, 13. 274, 9. 288, 13. 324, 18, 26. 330, 9. 332, 24. u. praeterea λέγομεν II p. 142, 17. 168, 11†. λεγόντες II p. 266, 17. λεγόμενος I p. 214, 16. II p. 192, 16. είπαμεν II p. 244, 2. ερηθήσαν I p. 116, 8. δηθείς II p. 48, 14. 50, 6. δηθήμεν II p. 242, 15? 266, 10.
- λεῖος laevis. II p. 266, 2.
- λείπω relinquo auferendo uel diuidendo. λείπειν I p. 24, 4. λειπόμενος II p. 200, 3. 342, 2, 8. λείφομεν I p. 16, 2. 36, 15. 42, 24. λειφθήσεται I p. 20, 5. λειλιφθω I p. 16, 19. 20, 7. 36, 16. 42, 25. λειλιφθωσαν I p. 260, 12. λείπεται έλάσσονι I p. 394, 4.
- λεπτός tenuis. II p. 252, 12. λεπτότερος II p. 252, 16, 19.
- λευκός albus II p. 252, 12, 13, 14, 18, 20.
- λήμμα propositio, quae demonstrationis causa adsumitur (ipsa non demonstrata) II p. 14, 7. 294, 19. 296, 8, 13, 16, 22, 25. falsarius hoc nomine significat notas Eutocii. I p. 14, 12. 40, 9. 142, 27. 164, 4. 198, 7.
- λόγος ratio*) (έχειν προς). έλάσσονα λόγον έχειν ή I p. 12, 19. 14, 24. 16, 2. 18, 18, 26. 20, 18. 66, 7. 74, 14, 20. 146, 2, 4. 184, 11. 266, 20. 268, 11, 14. 270, 1, 4, 5. 428, 3, 5. 438, 23. 474, 10. 480, 19. II p. 22, 6, 23. 24, 24. 42, 16. 44, 11. 50, 14. 66, 7. 68, 19. 70, 2. 72, 22. 74, 4. 76, 3, 6, 8, 11. 80, 6, 11, 13, 19. 110, 13, 21. 112, 1. 120, 24. 122, 3. 158, 18. 210, 2. 258, 9, 12, 17. 260, 2 sq. 318, 6. του, όν έχει. I p. 60, 23. 64, 19. 70, 11. 72, 21. 136, 15. 138, 6, 27. 140, 2, 25. 142, 10. 144, 1, 14. 178, 18. 182, 25. 184, 10. 186, 5, 10, 14. 238, 28. 296, 6, 27. 300, 15. 426, 26. 468, 18. 474, 2, 7. II p. 22, 20. 26, 4. 64, 29. 66, 5. 68, 14. ήπερ I p. 14, 10, 11, 13. 18, 8, 10. 20, 13. 64, 22. 72, 6, 9. 138, 16. 140, 5. 142, 23. 144, 2, 19, 25. 176, 20. 178, 4. 182, 9. 184, 5, 6. 238, 23, 25. 240, 7. 244, 9. 246, 21. 268, 10. II p. 66, 12. 76, 6, 12. έλάσσονα ή διπλασίονα λόγον έχειν του, όν I p. 236, 3. 238, 9. 240, 2, 25. 242, 6. ήπερ I p. 236, 10. έλάσσονα του διπλασίον I p. 244, 6. μέζονα λόγον έχειν ή I p. 74, 1, 9. 184, 12. 254, 12. 264, 13, 14, 16. 424, 15, 19, 21. 438, 3, 9. 468, 26. 470, 6, 9. 480, 7. II p. 76, 11, 15, 18, 22. 114, 8, 14. 124, 12. 200, 2, 7. 208, 2, 27. 210, 7. 240, 13. 260, 10, 15. 310, 25. 314, 15, 17. 318, 5. ήπερ I p. 18,

*) Debuī proportionem dicere (Hankel: Beitr. z. Gesch. d. Math. p. 389 not.), sed in uocabulo singulis paginis occurrenti commoditati studui.

6. 246, 6, 16. 248, 2, 5, 9, 11, 13. 254, 6, 9. 264, 9. 266, 2, 9, 12. 270, 7. II p. 124, 15. 176, 20, 23. 178, 3. *τοῦ ὄν ἔχει* I p. 232, 28. 234, 9. 438, 5. 468, 22. 472, 22. *τοῦ αὐτοῦ λόγον* I p. 296, 11. 298, 1. 300, 17. II p. 42, 23. 44, 15. 50, 19. *μείζων ὁ λόγος τοῦ* I p. 320, 2. *τοῦτον ἔχει τὸν λόγον ὄν*. I p. 280, 6, 14. 284, 10, 16, 28. 310, 13. 318, 25. 392, 3. 394, 21. 426, 18. 428, 18. 434, 18. 436, 12. 446, 18. 452, 1. 458, 26. 460, 17, 22. 466, 19. 470, 26. 474, 21. 478, 2, 6. 480, 27. 486, 9, 27. 488, 15. 490, 3, 5, 22. 492, 3. 494, 10. II p. 128, 12, 24, 27. 130, 18, 21. 132, 2, 14, 16. 134, 8. 136, 10, 23. 138, 11. 310, 24. *ὄν ἔχει*. I p. 96, 16. 286, 6: 326, 11. 416, 5, 25. 422, 23. 462, 26. 482, 14. II p. 10, 1. 12, 24. 76, 7. 106, 13. 116, 20. 118, 6. 126, 16, 26. 128, 19. 134, 22. 136, 2, 6, 19, 27. 138, 7. 176, 13, 19. 178, 13. 184, 3. *τοῦτον τὸν λόγον ἔχειν* I p. 310, 16, 22. II p. 118, 21. *τὸν αὐτὸν ἔχειν λόγον τῷ* I p. 76, 14. 82, 10. 96, 23. 134, 18. 232, 10. 234, 1, 20, 21. 282, 27. 402, 10. 410, 15, 20. 412, 11. 436, 17. 498, 3. II p. 42, 8. 50, 20. 152, 12. 158, 6. 188, 10. 196, 8. *ὄνπερ* I p. 62, 15. 64, 12. 434, 21. II p. 14, 15. *ὄν* I p. 66, 26. 70, 19. 72, 27. 76, 22. 100, 1. 124, 25. 134, 10, 18. 194, 14. 292, 1, 11, 14, 17. 294, 5, 7, 17. 300, 23. 304, 21. 306, 1, 22. 308, 4. 310, 7, 10, 19. 312, 9, 17, 20. 314, 4, 15, 22, 29. 316, 9, 12, 14, 16. 320, 25. 322, 1, 9, 13, 16, 20. 328, 18, 21, 22. 346, 20, 26, 29. 348, 4, 8. 350, 14, 17, 21. 354, 7, 12. 390, 18, 24. 392, 9. 394, 10, 14. 396, 2. 402, 8 sq. 408, 13. 414, 26. 420, 10. 422, 5, 18. 424, 12. 426, 13, 23. 432, 7. 434, 23. 436, 8, 25. 446, 8, 12. 448, 2, 6. 450, 18, 22. 452, 5. 462, 28. 464, 3. 466, 10, 14. 468, 4, 8. 472, 3, 9, 15. 486, 3, 20, 23. 488, 1, 4, 10, 19. 490, 6, 12. 494, 21, 24. 496, 5 sq. 498, 6. II p. 6, 17. 14, 22. 16, 22. 18, 6, 16, 23, 27. 22, 18. 26, 3, 4, 27. 28, 2, 21. 34, 9. 46, 4. 58, 8, 20. 60, 4, 12, 18. 62, 1, 8, 12. 72, 19. 76, 10. 80, 2, 4. 84, 21. 86, 1. 132, 9, 12. 158, 9. 176, 17. 212, 23. 220, 1, 3, 13, 18, 24. 222, 7. 224, 3, 7. 272, 11. 300, 17. 302, 3, 6. 304, 7 sq. 310, 20. 318, 3. 322, 4, 6, 8. 338, 21. *ὄν ἔχει* I p. 292, 21. 294, 1. 316, 19. II p. 118, 15. 134, 18. 136, 12. 160, 11, 19. 228, 13. 230, 5. 236, 24. cfr. 288, 12. *καί* I p. 68, 2. 70, 28. 72, 29. 76, 8. 332, 16. II p. 198, 3. *τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν* I p. 282, 21. 290, 15, 25. 356, 4. 420, 6. 424, 2. 446, 23. 466, 25. II p. 196, 5. 220, 12. 224, 22. 288, 16. *ἔχει λόγον ὄν* I p. 62, 18. 68, 1. 134, 16. 262, 3, 7, 8, 17. 264, 3, 4, 10. 410, 4. 416, 19. II p. 72, 20. 108, 2. 116, 2. 128, 7 sq. 130, 3, 7, 14. 136, 14. 186, 16. 190, 11. 200, 15. 210, 17. 222, 4. 226, 24, 25. 228, 1, 3. 232, 16. *ὄν δὲ λόγον ἔχει* — *τοῦτον ἔχει (ἔχεται)*. I p. 64, 9. 70, 21. 250, 23. 254, 7. 292, 7, 8. 308, 5. 304, 9. 402, 14. 18. 414, 8, 15. 432, 8. 434, 24. 470, 7. 474,

8. 484, 6. 494, 16. II p. 34, 4. 44, 18, 21. 66, 10. 68, 22, 29. 74, 9. 76, 19. 80, 16. 86, 10. 110, 25. 188, 14. 198, 19. 206, 20. 208, 18. 216, 25. 218, 3, 13, 15. 310, 10. 312, 10, 19, 27. 314, 27. 316, 10, 12. 318, 15, 17. *ὄν δὲ λόγον ἔχει*—*τούτον ἔχει τὸν λόγον* I p. 62, 20. II p. 122, 6. 244, 27. *ὄν ἔχει λόγον, τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον* II p. 206, 15. *λόγος* omissum. I p. 22, 16, 18. 184, 7, 8. 264, 17. 270, 5. 314, 20. 332, 19. 420, 7. 424, 20. II p. 128, 2, 4. *ἐλάσσονα λόγον* omissum. I p. 268, 16. 270, 2. *λόγον ἔχει* om. I p. 292, 18. *ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ* I p. 82, 4. 290, 19. 292, 7. 294, 15. 424, 9. 436, 23. 446, 28. 468, 1. II p. 196, 4. 218, 25. 224, 12. 232, 5. *εἰς λόγον τέμνειν* I p. 310, 8. II p. 192, 15. 196, 2. 302, 14. *τούτον ἔχει δυνάμει τὸν λόγον* II p. 108, 9. u. *δύναμις*. *λόγος ὁ αὐτὸς τῷ δοθέντι* I p. 206, 4. 210, 3. 414, 13. *λόγος ἐστὶ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν δοθείς* I p. 206, 10, 18. 210, 8, 17, 21. 212, 17, 18. 214, 2, 3. 222, 7, 8. 228, 16, 17. 232, 14, 15. *λόγος ὄν ἔχει* II p. 24, 16. 72, 13. 74, 24. 78, 24. 84, 17. *ὁ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν λόγος* I p. 212, 19, 23. 214, 6, 8, 9, 28. 234, 1. 242, 9, 14, 21 sq. 244, 1 sq. 246, 3, 4. 410, 3. II p. 178, 5. 190, 12. *μέσον λόγον ἔχειν* † I p. 60, 7, 12. 68, 24. 78, 1. *ὁ τῶν βάσεων λόγος* I p. 340, 3, 7. 408, 6. 488, 21. 498, 2. II p. 128, 16. 132, 18. *ὁ αὐτὸς ἐστὶν ὁ αὐτὸς τῷ, ὄν ἔχει* I p. 390,

19, 20. 394, 15. 422, 6. 466, 11. 498, 9. *ὄν δὲ λόγον ἔχει, ὁ αὐτὸς ἐστὶν τῷ, ὄν* I p. 484, 4, 13. 490, 1. cfr. II p. 176, 21. *τὸν ταχθεῖν λόγον ἔχειν* II p. 4, 18, 20. 6, 6. *οἱ λόγοι* I p. 176, 28. *ἔχεται τὸν αὐτὸν λόγον τὸν τοῦ* II p. 200, 9. *τριπλασίονα λόγον ἔχειν* II p. 274, 10, 23. 296, 17. u. *τριπλασίον*. *διπλασίονα* II p. 296, 14. u. *διπλασίον*. *ἐν τετραπλασίονι λόγῳ* II p. 344, 14. 346, 14. 350, 16. 352, 17. *λόγος ratiocinatio*. I p. 24, 13. II p. 208, 7. u. *ἄξιος*.

λοιπός reliquus. *λοιπός* ὁ I p. 36, 11. 38, 7. 42, 5. 44, 8. 48, 6, 14. 50, 12. 52, 10. 80, 6. 92, 10. 96, 7. 180, 20. 198, 20. 204, 25. 248, 8. II p. 30, 14. 34, 3. 158, 17? 172, 17. 174, 2. 184, 14. 200, 12. 214, 20. 216, 1, 8. 238, 1. *ὁ λοιπός* I p. 96, 8. 122, 21. 154, 11. 196, 16, 17. 200, 22, 23. 260, 2. 274, 3, 10. 290, 11. 296, 10, 28. 298, 10, 12. 300, 4, 16. 372, 21. 446, 3. 448, 17, 22. 452, 7, 10. 464, 18, 22. 472, 25. 474, 1. II p. 38, 23. 40, 9, 19. 42, 6. 48, 10. 56, 3. 66, 16. 70, 6. 144, 10. 160, 5, 13. 168, 10. 170, 21. 178, 10, 14. 184, 3. 208, 1. 228, 2. 278, 9. 280, 9. 282, 5. 284, 23. 286, 20. 348, 16, 18. *λοιπὸν ἐστὶν* I p. 214, 10. 376, 23. 384, 21. *λοιπὸν δεῖξομεν* deinde demonstrabimus. II p. 36, 25. 48, 16.

λυπέομαι doleo. *ἐλυπήθημεν* II p. 294, 6.

λύω soluo. *λυθῆ* II p. 806, 21. 314, 8. 316, 29 (*ἀπό*).

M.

μάθημα mathematica. II p.

2, 18. μαθήματα I p. 6, 7, 9.

II p. 2, 9. 290, 18. 294, 7.

μακρός longus. II p. 250, 10.

μάλλον magis. I p. 266, 17.

270, 12. μάλιστα I p. 6, 4.

II p. 246, 5. 252, 25.

μανθάνω disco. ἐμάθομεν

I p. 22, 14†.

μάστεισις perscrutatio. II p.

2, 13.

μαστεύω perscrutor. μαστεύ-

ειν II p. 2, 10.

μέγας u. μέζων.

μέγεθος magnitudo. I p. 12,

17, 20, 22. 14, 20, 24, 26. 16,

3. 18, 14, 18 sq. 20, 14 sq.

60, 18. 70, 6. 136, 13. 140, 23.

176, 15. 182, 6. 290, 5, 7, 8 sq.

292, 4. 294, 11. 374, 18. 376,

6, 9. 378, 1, 10. 380, 6. 384,

4, 7, 23. 386, 4. 418, 21. 422,

25, 27. 424, 1. 436, 15, 16.

446, 20, 24, 26. 466, 21, 22.

II p. 144, 1. 146, 19, 20. 148,

1 sq. 150, 1 sq. 152, 2 sq. 156,

2 sq. 158, 4 sq. 160, 4 sq. 162,

2, 5, 7. 164, 7, 12. 168, 4. 176,

8. 178, 5 sq. 180, 19. 182, 1,

3. 186, 10. 188, 7. 190, 1. 200,

12, 17. 204, 5. 206, 9. 214,

14. 216, 12. 234, 2, 8, 10. 252,

3 sq. 264, 23. 274, 13. 346,

13, 14, 17. τῷ μεγέθει I p.

188, 14. 290, 7. 296, 4, 20.

298, 7, 16. 390, 10. 420, 13,

23. 444, 13, 16. 448, 13. 464,

5. 466, 5. 468, 16. II p. 34,

14. 42, 13. 102, 4. 104, 15.

110, 7. 114, 3. 124, 5. 244, 17.

coniungitur cum ἴσος, ἡμιό-

λιος al. similiter usurpatur

ταλικαύτα τὸ μέγεθος II p.

246, 8. 274, 25. 276, 22. 278,

24. 280, 18. 282, 14. 284, 9.

286, 7. 290, 2. μέγεθος τῆς

σφαίρας et sim. II p. 246, 5,

18. 264, 21. 274, 12. 290, 20.

μέγεθος εἶχειν II p. 276, 16.

278, 12, 18. 280, 12. 282, 8.

284, 2, 26. 286, 23. 290, 14.

μέγεθος omissum. I p. 14,

2 sq. 18, 10. 22, 22. II p. 148,

8 al. τὸ A et sim. II p. 146,

4 sq. saepissime.

μείζων (neque enim μέγαθ

occurrit) maior. I p. 10, 19.

12, 3 sq. 14, 8, 24. 16, 1, 3.

248, 17†. al. saepe. καὶ μὴ

μείζων II p. 246, 15, 21. 248,

6, 16. ᾧ μείζων I p. 40, 16.

54, 21. II p. 158, 16. 298, 10.

300, 5. μείζων ἢ τετρακλά-

σιος et sim. I p. 124, 16. 126,

8. 128, 9, 18, 19, 23. II p. 40,

20. 42, 7. 50, 5. 56, 23. 78,

18, 22. 80, 9, 20. 104, 24. 106,

1. 258, 14. μείζων ἐλάσσονι

II p. 98, 19, 22. 100, 12. 102,

24. 108, 21. 112, 16. 120, 3.

122, 18. μείζονος πρὸς ἐλάσ-

σονα I p. 214, 28. cfr. II p.

170, 14. u. λόγος. μέγιστος I

p. 290, 8, 9, 11. 296, 5 sq. 298,

1 sq. 300, 1, 4. 388, 10. 390,

1, 10. 418, 22. 420, 15, 20. 424,

14, 15. 426, 21, 22. 438, 1, 3.

444, 14. 448, 14, 15, 18. 452,

12. 466, 6. 468, 16, 17. 472,

21. II p. 8, 4, 7. 34, 14, 15,

16. 36, 3. 40, 16, 19, 21. 42,

3 sq. 44, 7. 50, 12 sq. 100, 19,

29. 102, 5, 7, 8, 11. 104, 2 sq.

108, 26. 110, 3 sq. 114, 3 sq.

120, 6 sq. 122, 1, 24. 126, 1,

6, 7, 10, 11. 216, 26. 218, 2 sq.

336, 14, 16. 338, 6. 344, 14,

21. 346, 16, 18. 352, 2, 17. μέ-

γιστος κύκλος I p. 2, 10. 4, 2.

u. κύκλος.

μέλλω in eo sum, ut. ἡμελλεν II p. 250, 11.

μέν sequente δέ. passim. transpositum I p. 36, 18. cfr. ὁ μὲν οὖν I p. 188, 20. 274, 15. 278, 26. 288, 5, 19. 352, 14. 354, 8. 364, 22. 370, 11. 412, 7. II p. 6, 8. 8, 25. 48, 4. 84, 9 al.

μέντοι. μέν—μέντοι II p. 242, 7. μένω maneo. de linea in figuris circumuolutis quae immota manet. μένουσα I p. 100, 27. 120, 8. 130, 25. 142, 15. 152, 13. 156, 16. 162, 3. 170, 13. 274, 16. 276, 23. 280, 20, 24. II p. 8, 10. μεμενακῶσα I p. 274, 20. 278, 5. 282, 2. de puncto manenti in linea circumacta. μένων II p. 10, 9, 13, 17, 23. 50, 23. 52, 4, 7. μεμενακός II p. 12, 13, 15, 16. cfr. praeterea μένει II p. 306, 22, 24. 314, 8. μένειν II p. 244, 13. μενεῖ II p. 316, 29.

μέρος pars. τρίτον μέρος I p. 4, 12, 14. 296, 9. 400, 21. 420, 2. 424, 17. 428, 1. 434, 14. 438, 5, 8. 462, 16. 468, 20. 472, 24. II p. 42, 19. 44, 13, 20, 23, 25. 46, 6, 9, 18, 25. 48, 12. 50, 16. 98, 27. 100, 5. 106, 17. 108, 5. 110, 16, 24, 27. 114, 17. 116, 6, 22. 118, 8, 12, 17. 120, 26. 122, 6. 124, 13. 126, 27. 128, 6 sq. 130, 2 sq. 132, 2, 5, 8. 134, 23. 136, 5 sq. 138, 3, 6, 10, 12. 186, 4. 216, 6, 7, 9. 264, 4. 296, 18, 20. 306, 7. 308, 21, 25. 324, 20. 330, 1. 346, 15. 348, 1 sq. 352, 12. ἑβδομον μέρος I p. 258, 15. 262, 21. 266, 16, 18. 270, 14. τέταρτον μέρος II p. 348, 2. ἕκτον μέρος II p. 126, 1, 9,

13. διακοσιοστὸν μέρος II p. 256, 12. 260, 26. ἑκατοστὸν μ. II p. 258, 19, 24. 260, 1. τὸ ἕτερον μέρος I p. 370, 14, 15. II p. 306, 3. 320, 18. 328, 2. u. ἕτερος, ἐπί. ἔν μέρος II p. 254, 11, 12, 15, 17. 258, 1, 5. 264, 4. qθ' μέρη II p. 262, 2. cfr. praeterea II p. 214, 2. 252, 20. 330, 8, 10, 11, 12. 332, 15, 16. μέρος omisum I p. 264, 2. 266, 3, 20. II p. 114, 10. 126, 23. 310, 1. 346, 19. 348, 20. 352, 5, 10. μέσος medius. ὁ μέσος II p. 148, 27. 150, 11, 17, 20. 152, 4. 156, 20. 164, 9, 10, 14, 15. 228, 11. 230, 3. ἐπὶ μέσων τὰν βᾶσιν et sim. II p. 156, 3. 170, 20. 174, 10, 13. 178, 21, 25. 180, 20. 182, 13, 16, 17. 204, 5. 244, 15. 300, 13. 336, 19, 24. 338, 11, 12, 16, 17. τὸ μέσον I p. 130, 17. 282, 5. II p. 148, 2. 152, 8. 156, 10. 168, 4. cfr. μέσον II p. 180, 22. 308, 12. 310, 5. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 320, 15. 326, 24. κατὰ μέσον II p. 318, 9. ἐν μέσῳ II p. 250, 17. μέση ἀνάλογον I p. 138, 1, 29. 192, 6, 23. 222, 21. 224, 5. 346, 9. II p. 230, 13. cfr. λόγος.

μετά cum accusativo. post. II p. 2, 18. 250, 13. μετὰ ταῦτα I p. 2, 7. 288, 1. II p. 6, 9. 8, 8. 10, 4. 248, 4. 282, 25. 294, 16. 298, 3. μετὰ τοῦτο II p. 246, 21. μετ' αὐτούς II p. 270, 5. cfr. 276, 13. 278, 8. 280, 8. 282, 2 sq. 284, 20, 21, 22. cfr. praeterea II p. 90, 10, 15. cum genetivus. cum. I p. 2, 3. al. uulgo usurpatur pro nostro additionis sign o +

- I p. 34, 28. 36, 4, 6, 7, 19, 21, 23. 38, 4 sq. 146, 17. 148, 8. 158, 23. 244, 2. II p. 12, 25. 14, 1. 60, 13, 19, 20, 25, 27. 62, 3, 4, 9, 13. 68, 20 sq. 74, 7, 9. 80, 14. 184, 5, 6. 186, 20 sq. 220, 19, 26. 222, 1, 7, 9, 16, 20. 224, 3, 5, 8 sq. 226, 8, 11, 13. 232, 16, 18, 22 al.
- μετάγω** transfero. **μεταγαγεῖν** I p. 24, 12.
- μεταδίδωμι** communico. **μεταδιδόναι** I p. 6, 7.
- μεταλαμβάνω** particeps uel peritus sum. **μεταλελαβηκότεσσι** II p. 290, 19.
- μεταλλάττω**. **μετάλλαξεν τὸν βίον** II p. 2, 14.
- μεταξύ** inter. **ἡ μεταξύ τῶν σημείων εὐθεία** I p. 6, 20. 8, 7. 278, 12, 24. 358, 24. 362, 22. 372, 24, 25. II p. 148, 24. 150, 18. 152, 5. 160, 11. 164, 11. 204, 11. 208, 11. 212, 8. 244, 6. **ἡ ἐπιφάνεια (τοῦ κῶνου, κωνική et sim.) ἡ μεταξύ τῶν εὐθειῶν** I p. 34, 7, 14, 27. 36, 4, 5, 11, 18, 20, 26. 38, 1, 3, 22, 24. 40, 22. 42, 9, 15. 44, 6, 11, 17, 21. 52, 20. 58, 10†. 76, 26. 78, 11. 80, 6. 90, 3. 92, 1, 4, 18. 94, 2, 15. 96, 1. 106, 20, 21. 108, 2. 114, 17, 23, 27. 116, 3. 150, 13, 18. 158, 10, 14, 17. cfr. praeterea I p. 24, 16. 78, 1. 288, 21, 24. 392, 4, 12. 394, 22. 402, 27. II p. 12, 19. 22, 4, 7. 24, 6, 29. 26, 8. 28, 9. 30, 17, 24. 34, 6. 56, 25. 58, 9. 64, 27, 29. 70, 21. 72, 18. 76, 5. 78, 6, 28. 82, 22, 24. 86, 20, 23. 88, 2, 5. 116, 19. 134, 1. 280, 17.
- μετέωρος** sublimis. **σαμεῖον μετέωρον** I p. 320, 21. 328, 4. 332, 14. 336, 2.
- μετρέω** metior. **ἰσάνεις μετρέει** II p. 38, 23†. cfr. II p. 154, 7. I p. 16, 22, 23, 24†. **τὸ πλήθος τῶν πλευρῶν μετρέισθω ὑπὸ τετραδός** I p. 100, 26. 120, 5. 130, 14. 142, 4. cfr. **μετροῦνται** I p. 104, 28†. 110, 2.
- μέτρον** mensura. **κοινὸν μ.** II p. 154, 1, 18.
- μέχρι** usque ad. **ἡ μέχρι τοῦ ἄξονος parametris duplex parabola.** I p. 304, 3. **μέχρι ἐπὶ** II p. 10, 3?
- μῆ** ne. passim. post relatiuum I p. 320, 12. **μῆ ἔστω** II p. 146, 7. **μῆ θανμάσης** II p. 2, 6. **pro σὺ** II p. 242, 14? **εἰ γὰρ μῆ** in initiis demonstrationum apagogicarum. I p. 60, 17. 186, 11. 176, 13. 182, 5. 308, 9. 310, 20. 336, 8. II p. 72, 8. 78, 18. 84, 12. 100, 7. 108, 13. 118, 27. 146, 8. 198, 16. 208, 25. 212, 6. **εἰ δὲ μῆ** I p. 56, 27. 364, 14. 366, 2. II p. 304, 10. **μῆ — μηδέ** u. **μηδέ.**
- μηδέ** neu. **μῆ — μηδέ.** I p. 370, 16. 474, 18. 490, 25. cfr. **μηδέεις.**
- μηδέεις** nullus. I p. 6, 22. II p. 242, 7, 14. **μηδεμία** I p. 8, 10. **μηδέν** II p. 296, 24. **diuisum μηδ' ὑφ' ἑνός** I p. 6, 1. **μηδὲ ποθ' ἔν** I p. 294, 12, 15.
- μηδέτερος** neuter. I p. 306, 10.
- μῆκος** (μάκος). **longitudo. de brachio quod uocant librae mathematicae.** II p. 142, 3, 4, 6, 7. 144, 1 sq. 146, 2 sq. 148, 17, 18. 152, 11, 15, 16. 158, 5, 7, 9, 20. 308, 4. **τὸ δακτυλαῖον μάκος** II p. 266, 4.

μήκει λόγον ἔχειν h. e. linea ad lineam. opponitur δυνάμει. I p. 62, 21. 64, 10. 70, 21, 22. 74, 1. 76, 15. 264, 11. 402, 16. 414, 8, 9. II p. 232, 2, 4. 300, 20. 302, 1. 338, 13, 21, 23, 24.

μηκύνω multis loquor. μακύνειν II p. 250, 3.

μήκων (μάκων) semen papaveris. II p. 264, 24, 25. 266, 2, 3, 5. 274, 3, 6, 12.

μήτε — μήτε neue — neue. I p. 284, 24. 344, 3. II p. 248, 25.

μηχανικός. τὰ μηχανικά ars mechanica. II p. 294, 11. 298, 2. significatur liber I de planorum aequilibriis II p. 306, 20. 314, 4.

μικρός parvus. II p. 250, 12, 20. μικρόν II p. 254, 22.

μονάς unitas. II p. 266, 21, 22. 268, 1 sq. 270, 2 sq. 272, 1 sq. 274, 17, 19. 276, 1 sq. 278, 3, 4, 6, 7. 280, 2 sq. 282, 1 sq. 284, 15 sq. 286, 13 sq. 288, 3, 6. 290, 1 sq.

μόνον solum. οὐ μόνον II p. 242, 3. 244, 1.

μόνος solus. II p. 92, 6. καθ' ἓν μόνον σαμείον. I p. 282, 17. 358, 13. 360, 4. 362, 12. 364, 2. II p. 56, 6, 10. 58, 2.

μυριάκις II p. 262, 12. 264, 11, 21. 274, 16. 286, 3, 8, 24. 288, 1, 24. 290, 6, 8.

μυριακισμυριοστός II p. 268, 9, 21, 25.

μυριάς myrias. II p. 246, 15, 17, 20. 262, 12. 264, 11, 13, 17, 21. 266, 17 sq. 268, 4 sq. 270, 1, 11, 13, 15, 17. 274, 13, 22. 276, 2 sq. 278, 1 sq. 280, 1 sq. 282, 11 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sq. 288, 1, 10, 24. 290, 6, 9, 13, 16.

μύριοι decem millia. II p. 264, 25. 266, 15 sq. 268, 4 sq. 270, 1, 12, 17. 274, 13. 276, 19, 23. 278, 13, 16. 280, 15, 20. 282, 9, 18. 284, 5, 10. 286, 1, 5. 288, 24. 290, 6, 8.

μυριοπλασίον II p. 262, 11. 264, 7, 9, 19. 288, 18, 20.

N.

νεόω uergo. de linea, quae producta per punctum datum ibit. νεύουσα (ἐπί) II p. 20, 16. 26, 25. 30, 1. 32, 22. 312, 19. 314, 24. 316, 10. 318, 11. 322, 13. 324, 3.

νοέω intellego. νανοηκώς I p. 4, 8? fingo (cum participio). νοήσαιεν II p. 242, 10. νοηθῆ I p. 90, 9. νοείσθω I p. 60, 24. 66, 5. 70, 12. 72, 19, 23. 92, 27. 104, 24. 110, 3. 138, 1, 3. 142, 4. 144, 17. 180, 2. 192, 26. 196, 3. 200, 2. 226, 19. 230, 4. 308, 22. 318, 17. 320, 12, 20. 324, 15. 326, 27. 328, 4. 330, 13. 332, 7, 14. 336, 2, 13. 344, 23. 350, 1. II p. 254, 20. 304, 23, 26. 320, 15. 326, 23. νοείσθωσαν I p. 52, 26. 130, 22. 220, 5. 224, 10. 236, 18.

νῦν nunc. I p. 274, 12. II p. 48, 9. 244, 11. 266, 18. 268, 12. 294, 10. 296, 4. καὶ νῦν II p. 326, 18.

O.

ὁ articulus. passim. τοῦ, ὅν et simil. I p. 60, 23. 64, 21. 176, 28. 178, 18. 182, 26. 184, 2, 10. 186, 5. 212, 20, 24. 214, 4. 232, 28. 234, 3, 7, 10. 236, 4. 238, 9. 240, 3, 25. 242, 15. 246, 2. 298, 9, 11. 300, 8 sq. 320, 2, 16. 330, 15. 334, 11.

- 344, 26. 350, 3. 362, 7. 390, 19, 20. 394, 16. 408, 7, 10, 27. 410, 1. 414, 6, 12, 14. 422, 6. 426, 26. 438, 6, 8. 484, 2 sq. 490, 1. 494, 24. 498, 16. II p. 6, 7, 20. 22, 20. 24, 12, 16. 26, 12, 18, 21. 28, 12, 13, 19. 32, 2, 8, 9. 72, 14, 15. 76, 1, 2. 78, 25. 84, 17. 88, 4. 100, 5. 106, 14. 168, 9, 11. ὁ μὲν — ὁ δὲ alius — alius. I p. 176, 24. 274, 13. 384, 19. II p. 252, 12. 274, 1.
- ὄγδοος octauus. I p. 270, 10, 14. 288, 11. 290, 12, 13, 16.
- ὄγκος moles. II p. 242, 10, 11.
- ὄδε hic. de sequentibus. I p. 2, 9? 190, 4. 206, 2. 274, 16. 276, 12, 21. 280, 1, 20. 286, 13, 21. II p. 6, 14, 8, 9. 10, 9. 14, 7. 244, 25. 246, 14. 248, 21. 262, 9. 270, 21. 296, 8. fere i. q. οὗτος I p. 188, 21. 274, 2. II p. 2, 5, 4, 6. 10, 7. 14, 3. 252, 21. 266, 13. 296, 13.
- ὄθεν unde. I p. 274, 17. 278, 1. 280, 22, 26. II p. 10, 11, 16. 12, 2. 52, 1. 250, 11.
- οἰκεῖος proprius. I p. 4, 9? peritus (cum genetiuo) I p. 6, 7. II p. 294, 5.
- οἰκῆω habito. οἰκημέναν II p. 242, 6.
- οἶμαι credo. οἰόνται II p. 242, 2. ὡήθην II p. 290, 23.
- οἶος qualis. I p. 182, 6. 374, 19. 380, 7. II p. 8, 3. 92, 13. 96, 6. 98, 18. 188, 12. 202, 9. 208, 15. 212, 1. 214, 4. 244, 20. 340, 6. 342, 13. u. λέγω.
- οἶον uelut. I p. 84, 5. 286, 13, 21. οἶα quippe II p. 4, 3?
- ὀκνῶ dubito. ὀκνήσαιμι I p. 4, 9.
- ὀκταπλάσιος II p. 342, 11. 344, 2, 8, 27.
- ὀκτάς II p. 270, 8 sq.
- ὀκτώ octo. II p. 270, 4, 6 al.
- ὀκτωκαιδεκαπλασίων II p. 248, 11.
- ὀκτωκαιεικοστός uicesimus octauus. II p. 280, 5, 24.
- ὄλος totus. I p. 6, 16. 8, 4. 10, 3, 13. ὄλος ὁ I p. 12, 14. 26, 17. 36, 7. 38, 3. 40, 6. 54, 18†. 58, 11†. 104, 11. 116, 8. 122, 24. 148, 8, 11. 180, 16. 200, 16. 202, 18. 212, 4, 5. 310, 17, 18, 26. 322, 27. 418, 15. 424, 18. 428, 2. 438, 5. 470, 4. II p. 60, 13 sq. 62, 3 sq. 66, 6. 68, 16 sq. 74, 6, 7, 9. 80, 13. 86, 22. 156, 21. 190, 17, 18. 204, 10. 206, 13? 224, 6. 228, 2, 3. 254, 3. 294, 17†. ὁ ὄλος I p. 88, 20. 92, 15. 94, 1. 108, 8. 150, 20. 296, 7. 390, 8, 15, 26. 392, 17. 394, 7, 12, 18, 24. 402, 5, 20, 23. 422, 20, 26. 424, 10, 20, 21. 426, 10, 15. 422. 428, 4. 434, 16. 436, 5, 9, 15. 438, 9. 444, 11. 446, 5, 21. 448, 1. 450, 15, 19, 25. 452, 3. 466, 3, 7, 16, 22. 470, 24. 472, 1, 7, 13. 482, 19, 24. 486, 21, 29. 496, 3, 10. II p. 160, 5, 7, 9. 164, 2. 194, 6. 198, 5. 200, 10. 202, 6. 204, 13, 17, 19. 216, 9, 16†. 238, 7. 290, 21. 320, 23. 328, 7. 340, 8. 342, 12, 25.
- ὄμοιος (ὁμοῖος) sensu uulgarī I p. 24, 12. 102, 22. 260, 13. II p. 296, 22?, 26. proprie: similia polygonum I p. 18, 1†. 20, 12. 22, 26. 60, 26. 62, 14. 66, 9. 24. 70, 9, 13, 17. 72, 24, 26. 130, 3, 15. 132, 14. 134, 10. 138, 4. 142, 7. 170, 10. 176, 19. 178, 17. 182, 21. 308, 27. 312, 10. II p. 212, 19. εἶδεα II p. 42, 1, 8. 50, 9, 20. βιά-

- σις I p. 282, 24. *χωρίον* I p. 132, 15. *triangulus*. I p. 166, 21. 348, 1. II p. 24, 20. 168, 7. 170, 6, 18. 176, 12, 16, 22. 180, 3. *segmentum sphaerae uel circuli* I p. 218, 12, 20. 222, 4, 23. 224, 9, 14, 16. 226, 6, 11, 14, 18. 228, 10, 23. 230, 8, 11, 25. II p. 6, 2. *sector* II p. 88, 12. 90, 21. 92, 24. 96, 18. 98, 11. 100, 11. 102, 5. 104, 18. 108, 19. 110, 8. 112, 12. 114, 5. 120, 1, 18. 122, 16. 124, 7. *conus* I p. 222, 5. 224, 20. 280, 1. *σχήμα* I p. 282, 23. II p. 142, 13, 16, 18. 168, 12. 170, 8. *conoïdes* I p. 278, 27. *sphaeroides* I p. 282, 19. 286, 13. *segmenta sphaeroidis* I p. 282, 23. 286, 14. *ellipsis* I p. 316, 19. 342, 3, 4, 15. 356, 2. 384, 13. 402, 11. 434, 22. *segmentum parabolae* II p. 194, 9. 210, 26. *ἴσος καὶ ὁμοῖος* II p. 164, 4, 5. 166, 11. *u. ἴσος*. *ferē i. q. ὁμόλογος* I p. 294, 14. *ὁμοιόω* *similem reddo*. *ὁμοιώσαι* II p. 4, 22. *ὁμοίως* *similiter*, *eodem modo*. I p. 102, 8. 150, 14. 186, 4, 6, 12. 348, 5. 372, 28. 374, 14. 380, 1. 438, 19. 452, 23. II p. 18, 14. 54, 12. 92, 16. 184, 13. 248, 3. 270, 23. 308, 2. 352, 6. *ὁμοίως* *δέ* I p. 10, 7. 12, 10. 26, 19. 36, 5. 40, 8. 116, 5. 122, 21. 198, 21. 390, 21. 392, 22. 422, 19. 446, 14. 466, 15. II p. 16, 16. 40, 2, 7. 60, 6. 62, 10. 66, 17. 70, 26. 82, 1. 90, 16. 132, 15. 142, 10. 156, 8. 268, 18. 322, 7. 324, 14. 347, 9. *ὁμ. ὄν* I p. 350, 18. *ὁμοίως* *δή* I p. 8, 1. 22, 24. 50, 1. 152, 12, 19. 490, 3. 494, 17. II p. 36, 14. 38, 8. 66, 26. 96, 28. 308, 20. 316, 4. 318, 18. 328, 9 *al. ὁμοίως (δῆ) τοῖς πρότερον* *ut supra*. I p. 20, 12. 156, 15. 170, 13. 182, 27. 292, 3, 9, 19. 354, 4. 364, 4. 384, 24. 404, 1. 456, 13. 458, 11. 464, 24. 490, 3. 494, 17. 498, 9. II p. 86, 14. 96, 18. 312, 14. 316, 26. 328, 9. *cfr.* II p. 52, 13. *eodem modo ponitur ὁμοίως sine datiuo* I p. 20, 1. 42, 21. 44, 4. 94, 14. 100, 10. 102, 20. 138, 26. 178, 16, 23. 294, 15. 396, 22. II p. 88, 6. 158, 5. *ὁμοίως ἀγομένη* II p. 170, 22. 172, 3. *ὁμ. ἀναγραφόμενον* I p. 64, 9†. *ὁμ. κείσθαι* I p. 130, 21. *proprie (u. κείμαι)* II p. 142, 17. 168, 8, 11, 13. 170, 8, 12. 174, 3, 5. 180, 14. 196, 8. 198, 3. *ὁμ. λαμβανόμενον* II p. 44, 27. *ὁμ. διαίρειν* II p. 196, 11. 198, 1, 6. *ὁμ. τεταγμένος* I p. 290, 16. *ὁμ. τέμνειν* II p. 194, 13. *ὁμοίως γνωρίμας* II p. 212, 19. *ὁμόλογος* *respondens, eodem loco in proportione positus (cum dat.)*. I p. 290, 19. 292, 6. 300, 24. 422, 24. 424, 8. 426, 19. 436, 13, 22. 446, 27. 468, 1. 472, 10. II p. 302, 16. *ὁμόλογοι διάμετροι* I p. 282, 26, 28. 316, 21. 402, 12, 13. 434, 24. *γραμμά* II p. 16, 21. *πλευραί* II p. 142, 20. 168, 14. 170, 9. 180, 16. *ὁμωνόμας* *eodem nomine*. II p. 52, 14. *ὄνομα* *nomen*. II p. 266, 14. 268, 9, 20. *ὄξυγώνιος* *acutiangulus*. *ὄξυγ. κώνιος* *u. τομά*. *ὄξύς* *acutus*. *ὄξεῖα γωνία* II

- p. 62, 23. 64, 22. 66, 16. 70, 6, 15. 78, 15.
- ὅποιοςοῦν** qualislibet. I p. 6, 19. 96, 13. 290, 18. 292, 5. 300, 19. 342, 22. 364, 7. II p. 22, 8, 12. 54, 5. 70, 10. 82, 6. 86, 25. 96, 4. 114, 27. 132, 21.
- ὅποσοι** quotcunqve. II p. 150, 14 (κα).
- ὅποσοσοῦν**. in plurali: quotlibet. I p. 290, 5, 14. 294, 20. 296, 13. II p. 20, 2. 34, 11, 21. 42, 10, 24. 54, 7. 126, 5. 270, 19? 320, 5. 326, 14. 344, 13, 20. 346, 17. 352, 16.
- ὅποτεροσοῦν** uteruis. I p. 282, 7. 342, 11. 362, 11. 366, 17. 374, 11, 13. 378, 12, 14.
- ὅπου** ubicunqve. II p. 230, 16 (ἄν).
- ὅπως** ut. II p. 4, 2. 248, 13. 266, 11. = ὥστε I p. 8, 18†. 14, 22†. 18, 23†. 182, 13†, 22†. 206, 3†. 232, 8†.
- ὅπωςοῦν** quoquo modo. I p. 276, 18. 302, 6. 410, 14. II p. 8, 24.
- ὀράω** uideo. **ὀρήται** II p. 252, 18. **ὀράνται** II p. 252, 20. **ὀράσθαι** II p. 250, 11. **ὀρώμενον** II p. 304, 24†.
- ὀργανικῶς** per instrumenta mechanica. II p. 248, 22.
- ὄργανον** instrumentum. II p. 248, 25.
- ὀρθογώνιος** rectangulus. **ὀρθογ.** **τρίγωνον** I p. 258, 2. II p. 260, 6, 11. 304, 27. 310, 6. 320, 4. **κῶνος** I p. 2, 5. u. **τομή.** **κωνοειδές** I p. 396, 21, 25. u. **κωνοειδές**.
- ὀρθός** rectus. **ὀρθή γωνία** I p. 16, 22†. 18, 5. 164, 2†. 208, 10? 260, 9. 264, 3. 266, 3, 4, 6, 20. 268, 4. 346, 2. II p. 64, 28, 24. 66, 14. 68, 3, 4. 88, 21, 23. 94, 7, 8, 11. 254, 9 sq. 256, 12. 258, 4. 260, 12, 16, 17, 26. 262, 2, 3. 304, 27. 310, 7. 312, 18. 316, 9. 322, 12. 324, 3. **αἱ τέσσαρες ὀρθαί** II p. 90, 2. **αἱ περὶ τὴν ὀρθὴν** I p. 258, 3. II p. 260, 12, 17. **πρὸς ὀρθάς** (sc. **γωνίας**) de linea perpendiculari erecta. (cum dativo). I p. 16, 6, 11. 20, 1. 130, 20. 142, 14. 180, 6. 206, 19. 218, 25. 226, 25. 234, 15. 246, 24. 282, 6. 304, 1. 306, 11, 15. 320, 19. 328, 3. 330, 22. 332, 13. 336, 12. 338, 1. 350, 5. 354, 1. 360, 15. 482, 8. II p. 10, 22. 24, 19. 28, 24. 32, 18. 70, 20. 72, 4. 78, 4, 13. 82, 8, 19. 88, 20. 94, 6. 106, 27. 306, 9. 320, 1. 326, 7. de plano (cum dat.) I p. 176, 9. 194, 20. 208, 3. 344, 4. 348, 16. 352, 8. 364, 20. 370, 10. 398, 11. 454, 10. II p. 8, 2. **τέμνειν πρὸς ὀρθάς** I p. 152, 10. 370, 11, 16. II p. 6, 15. 8, 19 al. **ὀρθὴ πρὸς** (cum accusat.) de perpendiculari erecta. I p. 30, 26†. 282, 25. 318, 4, 10, 16. 320, 16. 324, 21. 326, 22. 332, 10. 336, 1, 16. 350, 3. 362, 6. 366, 4, 5. II p. 84, 9. **πρὸς ὀρθάς** sine dativo I p. 364, 23. 370, 10. de plano perpendiculari erecto I p. 102, 5, 17, 27. 104, 5. 120, 15, 24. 122, 9, 15. 206, 7. 216, 8. 224, 12. 226, 21. 230, 8. 234, 16. 236, 9. 242, 4. 250, 2. 276, 14. 280, 3, 11. 284, 3, 6, 20, 25. 318, 18. 320, 4. 324, 6, 16, 26. 330, 5, 14, 23. 334, 11. 340, 19, 20. 342, 7, 8, 18, 19. 344, 8, 14. 346, 1, 4, 5. 348, 21, 24. 350, 7. 352, 12, 16. 358,

15. 360, 5, 15. 362, 2, 8, 14. 364, 3, 9, 17, 25. 366, 3. 370, 17. 372, 8, 15. 374, 12, 24. 376, 4, 13. 378, 13. 380, 8, 13. 382, 3. 384, 9, 12. 396, 20. 398, 1. 400, 2. 404, 15, 23. 412, 3, 13. 416, 3, 11. 428, 14, 24. 430, 12, 18. 440, 3, 7, 16. 452, 22. 454, 2. 458, 23. 460, 4, 11. 474, 17. 476, 3, 14. 480, 24. 482, 4, 17. 490, 24. 492, 9. II p. 8, 26. 304, 49. 306, 10. *ἐπιπεδον ὀρθόν* I p. 180, 2: 328, 3. *εὐθεία* I p. 318, 16. 330, 3. cfr. II p. 250, 10, 13. *ὀρθὸς κῆνος* I p. 40, 14†. 112, 26. *ὀρθὸς κύλινδρος* I p. 44, 22, 25. 52, 14, 22. 58, 19. 60, 1, 6, 10. 334, 6.
- ὀρίζων* horizon, circulus visum definiens. II p. 250, 14. 254, 23. 256, 8. 304, 24. 306, 9, 10, 12.
- ὀρμάω* proficiscor, moueri incipio. *ὄρμασεν* I p. 274, 18. 278, 1. 280, 22, 26. II p. 10, 11, 16. 12, 2, 52, 1.
- ὄρος* mons. II p. 242, 14.
- ὄρος* terminus proportionis. II p. 276, 4.
- ὄς* qui. passim. uelut I p. 38, 6. 176, 4. 180, 22. 204, 24. 246, 20. 250, 6. 254, 10, 11. II p. 4, 9. 6, 1. 38, 23. 224, 18. genere adcommodatum I p. 166, 9, 14†. casu I p. 350, 21. *ἐν ᾧ* II p. 250, 19. u. *λόγος*.
- ὄσάκις* quoties. II p. 14, 26. 16, 1. 20, 14.
- ὄσακλάσιος* I p. 14, 4.
- ὄσακλάσιων* II p. 154, 11.
- ὄσος* quantus. II p. 16, 5, 8, 12. 18, 13, 15. 60, 22†. 62, 14. 276, 9. in plurali: quot. I p. 116, 7. 188, 20. 190, 1. II p. 270, 25. 272, 1, 8, 16, 18, 21, 22.
- ὄσπερ* qui. I p. 24, 5. 62, 16. 64, 14. 266, 14. 270, 8. 340, 10. II p. 14, 16. u. *λόγος*.
- ὄπερ* I p. 18, 12. 56, 11. 64, 26. 168, 15. 186, 10. u. *δείκνυμι*.
- ὄστις* quicumque. II p. 242, 8. = *ὄς* I p. 194, 14. II p. 238, 5. 250, 5, 8. 260, 21.
- ὄστισοῦν* quiuis. I p. 356, 6. II p. 14, 25. 16, 18.
- ὄταν* cum. I p. 164, 3.
- ὄτι* passim. u. *λέγω*, *δείκνυμι*.
- ὄτι μὲν* I p. 340, 2 al. cfr. *μὲν (οὖν)*. *auditur δεικτέον* I p. 202, 1. 244, 5, 11, 12. 248, 14. cfr. 248, 11. *quia*. I p. 260, 16.
- οὗ* ubi. II p. 214, 19.
- οὐδέ* ne—quidem. I p. 68, 19. 72, 17. 138, 25. 140, 10. 146, 10. 178, 21. 274, 7. 392, 22. 396, 17. 404, 9. 424, 26. 450, 4. 458, 17. II p. 66, 16. 76, 24. 82, 2. 86, 15. 102, 20. 122, 13. 160, 2. 244, 23. 332, 10. 334, 9. 352, 21. *οὐκ ἄρα οὐδέ* I p. 74, 24. 140, 9. 146, 7. 312, 13. 396, 15. 438, 24. 480, 20. II p. 106, 5. 114, 21. *οὔτε—οὐδέ* I p. 458, 18.
- οὐδέ τις* nullus. I p. 6, 16. 322, 26. 440, 11. II p. 4, 3. 244, 22, 23. 296, 3. *οὐδὲ ποθ' ἔν* I p. 424, 5, 9. 436, 20, 23. 446, 25, 28. 466, 27. 468, 2. II p. 2, 20.
- οὐκ* non. passim. *οὐκ ἄρα* I p. 68, 18. 72, 16. 186, 2. *οὐκ ἄρα οὐκ* II p. 170, 14. 182, 7. *οὐκ ἔστι δέ* I p. 364, 1. 396, 12. II p. 124, 17. u. *οὐδέ*. pro *μή* I p. 322, 26.

- 326, 27, 28. 332, 6, 8. 336, 9. 454, 9.
- οὐκ οὖν* itaque. I p. 158, 3. II p. 332, 9.
- οὖν* igitur. passim, uelut I p. 14, 4. 20, 7. 140, 18, 22. 142, 15. 150, 12, 17, 19. 158, 22. II p. 22, 23. in apodosi I p. 46, 8, 27. 428, 11. 442, 9. II p. 208, 4. 234, 2. 252, 7. *μὲν οὖν* I p. 6, 3. II p. 20, 18. 64, 21. 126, 13. 248, 24. 250, 21? 252, 16. 268, 11. 270, 10. 288, 4. 304, 9. *καὶ οὖν* I p. 452, 3. 490, 8.
- οὕτως* nondum. II p. 10, 4.
- οὕτως—οὕτως* neque—neque. I p. 428, 11. 452, 20 (u. praef. II p. III). 474, 14.
- οὕτως* hic. passim. u. *λόγος*. cfr. praeterea I p. 150, 12. 172, 5. 174, 3, 7, 10. 176, 18. 182, 21. 444, 19, 22. II p. 84, 8 al. interdum uocabulo suo postponitur. I p. 216, 9. 320, 6, 9. 332, 1, 2, 4. 334, 12, 14, 15. 336, 7. 456, 4. 482, 25. sine articulo II p. 130, 18. *ἐν τοῖς* hic. II p. 14, 6. *ταυτῶν* genet. plural. femin. legitur II p. 120, 15, et coniectura probabili restitutum est II p. 110, 7. 114, 2.
- οὕτως* ita (forma *οὕτω* rara est; *οὕτως* etiam ante consonantes ponitur). passim, uelut I p. 26, 13†. 204, 16. 304, 8. II p. 192, 10. 254, 1, 2, 9, 24. 268, 8, 20. 270, 1. 350, 19. u. *ὡς*, *ἐξ*. ad sequentia relatum, ut *ὡςδε*. I p. 192, 12. 206, 21. 214, 27. *καὶ οὕτως* II p. 246, 10. *ἢ οὕτως* I p. 198, 8†. *οὕτως ὡςτε* II p. 14, 25.
- ὄφειλω* debeo. *ὄφειλε* Ip. 6, 3.
- ὄψις* oculus. II p. 248, 24, 25. 250, 7 sq. 252, 1 sq. 254, 1 sq. 256, 2. 258, 3.

II.

- πάλιν* rursus, ut antea. I p. 18, 14, 19. 36, 17. 44, 3. 100, 10. 102, 22. 114, 15. 140, 1. 158, 16. 162, 4. 170, 7. 178, 15. 186, 3. 198, 29. 264, 11. 274, 17. 278, 1. 280, 21, 26. 298, 13. 334, 9. 350, 10. 392, 22. 426, 25. 438, 19. 480, 10. II p. 10, 11. 12, 2. 52, 1. 68, 5. 74, 17, 19. 94, 21. 96, 9. 98, 21. 102, 21. 204, 15. 224, 1. 250, 7. 308, 12. 312, 2, 16. 314, 20. 316, 7. 318, 9. 326, 5, 24. 328, 18. 342, 17. *πάλιν δὴ* I p. 42, 27. 72, 18. 186, 4. 312, 1. 402, 4. 426, 9. 434, 15. 450, 6, 14. 454, 22. 470, 13, 23. 480, 15. II p. 32, 14. 48, 18. 84, 15. 90, 11. 122, 14. *πάλιν ἄρα* II p. 332, 11. *πάλιν δέ* I p. 66, 4. 372, 22. 394, 6. 430, 25. II p. 18, 20. 126, 24. 196, 9. 206, 1. 266, 24. 268, 15, 22. 270, 15. 276, 18. 278, 20. 280, 15. 282, 10. 324, 2. *πάλιν οὖν* I p. 312, 6. 424, 27. 436, 14. 458, 11. II p. 74, 21. 94, 7. 104, 6. 112, 8, 27. 122, 28. 206, 10. *πάλιν ἐπί* I p. 146, 22. 202, 13. 204, 2. 238, 15. II p. 222, 6. 262, 18. 304, 1. 324, 23. *καὶ πάλιν* I p. 66, 12. 194, 22. II p. 40, 4. 60, 1, 26. 92, 15. 192, 4.
- παρά* (cum accusatio) de linea uel plano parallelo ducto (*ἄγειν, εἶναι*). I p. 54, 8. 82, 1. 98, 27. 102, 7. 124, 3, 12. 276, 3, 10. 278, 16. 282, 8. 286, 23. 300, 21. 304, 7, 9, 12. 320, 22. 324, 25. 328, 5. 330,

18. 332, 12. 334, 1, 8. 336, 11. 338, 15. 340, 15, 24. 342, 2, 12, 15. 344, 3, 10, 21. 346, 13, 16. 350, 10, 12. 352, 14. 354, 1, 3, 13. 356, 8, 16, 22. 358, 8, 19, 20, 21. 362, 18. 366, 19, 21. 368, 16. 376, 11. 380, 20. 384, 9. 398, 4, 6. 402, 16, 17. 430, 3. 436, 2. 454, 11. 492, 12. Π p. 8, 14. 10, 2. 22, 15. 24, 18. 162, 18. 164, 2. 174, 16. 176, 2, 4, 10. 178, 17. 180, 1. 184, 17. 192, 12. 198, 16. 200, 1, 19. 202, 15. 210, 22. 214, 10. 230, 20. 298, 8, 9, 17, 18. 300, 3, 5, 14, 16, 19. 302, 11, 13, 20. 304, 11. 316, 27. 320, 2, 6. 322, 1, 4. 326, 8, 11, 15. 328, 20. 330, 17, 18. 334, 25, 27. 336, 1, 5, 20 sq. 338, 15 sq. 340, 14, 16. 342, 14, 18. π. παραβάλλω, παραπίπτω, παραίεμαι. iuxta. Π p. 270, 3. ἅ παρ' ἐν δυνάμει I p. 304, 2. παρὰ πολὺ Π p. 252, 19, 20. — cum dativo: ad. I p. 444, 20. cum genetivo non occurrit.
- παραβάλλω adplico spatium lineae (παρά). παραβαλεῖν Π p. 188, 5. παραβεβλήσθω Π p. 190, 7.
- παραβλήμα spatium lineae adplicatum. I p. 298, 5†. 424, 13, 15. 426, 19, 24. 438, 1, 2.
- παραδίδομι tradō. παραδέδοται I p. 24, 6. παραδεδομένα Π p. 266, 15.
- παραίεμαι adplicatus sum. de spatio lineae adplicato (παρά). παραίεμενος I p. 296, 21.
- παρακολουθῶ sequor, comprehendo. παρακολουθήσεις Π p. 242, 17. παρακολουθεῖς Π p. 246, 16.
- παράλληλόγραμμον parallelogrammum. I p. 44, 22. 46, 2 sq. 48, 3 sq. 50, 1 sq. 52, 1 sq. 54, 3, 10, 12. 56, 2, 20 sq. 58, 20. 60, 2. 66, 19, 20. II p. 162, 9 sq. 164, 2 sq. 166, 1, 5, 9. 176, 4. 178, 2, 4, 8. 182, 2. 204, 1. 340, 19.
- παράλληλος parallelus (cum dativo). de linea. I p. 40, 2. 78, 24. 96, 12, 21, 25. 100, 8. 124, 24. 162, 8, 11. 166, 17, 19, 29. 302, 3. 332, 25, 26. 338, 14. 356, 12. 366, 10, 13. 368, 15. 380, 15. II p. 28, 20. 74, 21. 180, 6, 25. 182, 26. 184, 1, 2, 6, 7. 186, 4. 196, 1, 5. 230, 1, 22. 298, 11. 302, 22. 304, 4. 336, 6. 338, 1. 340, 11. de plano. I p. 76, 25, 26. 78, 2, 4, 6. 80, 7. 88, 17, 22, 26. 92, 13, 18, 23. 282, 7, 13. 288, 16, 21, 24. 356, 1. 364, 20, 26. 366, 5, 18. 368, 5, 10, 18. 380, 17. 384, 2, 11, 14. 398, 8. 430, 10. 454, 13. 476, 8. 492, 15. 494, 13.
- παραμήκης (παραμάκης) oblongus. παραμάκες σφαιροειδές definitur I p. 280, 23. cfr. praeterea I p. 274, 14. 352, 7.
- παραπίπτω adplicor. de spatio lineae adplicato (παρά). παραπέση I p. 294, 21. παραπέπτωκε I p. 468, 10. παραπεπτανέτω I p. 296, 14. 420, 14. 464, 8. παραπεπτανός I p. 422, 24. 424, 7. 436, 14, 21. 464, 18, 23. 466, 23. 468, 14. 470, 27. 472, 4 sq. παραπίπτον I p. 304, 13.
- παραπλήρωμα supplementum. Eucl. I, 43. I p. 80, 20†, 21†.
- παραφαίνομαι adpareo

- utrimque. παραφαινέσθαι II p. 250, 20.
- πάρεμι adsum. ἐπὶ τοῦ παρόντος II p. 250, 2.
- πᾶς. ταῦτα πάντα I p. 82, 13. 342, 27. quivis. I p. 2, 9, 11. 4, 1, 12, 14. 60, 6. 68, 22. 76, 2. 84, 24. 136, 6. 140, 14. 146, 13. 176, 2. 180, 24. 302, 10. 306, 19. 312, 19, 20. 340, 2, 5, 8. 356, 6, 15, 20. 358, 7. 386, 8. II p. 162, 9. 164, 19. 174, 9. 182, 11, 26. 198, 10. 208, 13. 212, 26. 228, 7. 242, 5. cum articulo I p. 422, 8. II p. 14, 10. 88, 14. 92, 15, 17, 26. 94, 21, 23. 96, 8, 11, 20. 98, 20, 22. 296, 11. 340, 24. 342, 2. πάντες omnes. I p. 6, 1, 20. 8, 8. 378, 6. II p. 182, 3. al. πάντες of I p. 96, 14, 22. 98, 21, 29. 150, 19. 290, 8, 9, 19 sq. 292, 10, 11, 12. 294, 1 sq. 296, 5, 25, 26. 298, 8, 11. 300, 1 sq. 302, 11. 304, 8. 392, 5 sq. 394, 23. 396, 1 sq. 424, 10. 436, 24. 452, 2 sq. 468, 3. 472, 12. II p. 34, 17, 19. 36, 4 sq. 38, 13, 24, 27. 40, 15. 42, 14. 44, 8, 9. 46, 1, 8, 16, 23. 48, 22. 50, 1, 2, 11. 92, 3, 4. 324, 18, 26. πάντα πᾶσι πάντα II p. 220, 3. οἱ πάντες I p. 108, 3. II p. 44, 28. 156, 4, 11. 194, 16. 346, 14. πάντες—τε—καί II p. 38, 15, 22. 40, 11. 42, 2. 50, 9. 102, 5. 104, 18. 120, 18.
- πάχος crassitudo. II p. 252, 22, 24.
- πειράομαι conor. πειράσομαι I p. 190, 3. πειρασούμαι II p. 242, 16. ἐπειράθην II p. 248, 22. πεπειραμένος II p. 246, 16. 248, 9. ἐπειρώντο II p. 294, 18.
- πέλαγος mare. II p. 242, 12.
- πεμπτημόριον (πεμπταμόριον) quinta pars. II p. 218, 1, 11, 22. 228, 4, 11. 230, 3.
- πέμπτος quintus. II p. 4, 21. 12, 5. 124, 25. 126, 8. πέμπτοι ἀριθμοί II p. 268, 8. 282, 5 sq. 284, 1 sq. 286, 19. τρία πέμπτα II p. 218, 15. 226, 1 sq. 232, 12. 234, 28. 236, 11, 19, 26. 238, 1, 2, 5.
- πεντάγωνον figura quinque laterum. II p. 206, 18. πενταγ. εὐθύγραμμον II p. 204, 15.
- πενταπλάσιος II p. 38, 16. 40, 12. 216, 18. 218, 6, 8, 18, 20. 220, 18, 25, 29. 234, 24, 25, 28. 234, 5. 236, 15.
- πέντε quinque. II p. 222, 6. 228, 1, 2, 3.
- πεντηκοντα quinquaginta. δύο καὶ πενήκοντα II p. 286, 17.
- περαίνω termino. πεπερασμένος I p. 6, 14. 8, 1. II p. 296, 12.
- πέρας terminus. lineae. I p. 6, 15. 8, 23. 10, 1, 4. 12, 9. 34, 4. 44, 24. 52, 15, 24. 54, 1. 304, 15. 306, 14. 318, 6, 16. 324, 9. 334, 7. 344, 10. 360, 11, 13. II p. 10, 10, 18, 20, 23. 12, 14, 16, 23. 24, 8, 10. 26, 10, 11. 28, 6. 50, 23. 52, 4, 6. 58, 10. 160, 18. 184, 2. 258, 22. spiralis II p. 58, 10, 13. 60, 8. 62, 16. 66, 18. 70, 8, 12, 18. 78, 3. 82, 7, 15. 86, 19, 26. 96, 15, 16, 21. 116, 13 sq. 118, 11. 132, 22. 134, 5. plani. I p. 8, 2, 3. 10, 8 sq. 36, 1. 40, 24. 46, 18, 24. 56, 5, 9, 10. 104, 3, 4, 8. 122, 12, 13, 18.
- περί cum accusatio: circum. u. περιγράφω, ὀρθός. ὁ περί διάμετρον τὴν AB κύκλος I p. 168, 8. 332, 1, 15. 336, 14.

- u. κύκλος. cfr. τομή. περί τὸ
 αὐτὸ κέντρον I p. 120, 7. II
 p. 244, 16. προηπάγωα περί
 I p. 4, 6, 16. ἀναστρέφειν
 περί I p. 4, 7, 6, 9. θεωρεῖν
 περί I p. 4, 11. — τὸ περί
 τὸν κύκλον (sc. περιγεγραμ-
 μένον πολύγωνον) I p. 62, 2,
 17, 64, 18, 19, 72, 1, 2, 266,
 7, 15. τὸ περί τὴν σφαῖραν
 (sc. σχῆμα) I p. 148, 1, 186,
 11. γραφεῖν κύκλον περί ση-
 μεία II p. 28, 23. — cum ge-
 netiuo: de. I p. 6, 2, 300, 6.
 II p. 8, 9, 250, 2, 264, 21. ac-
 cusat. pro genet. II p. 4, 10.
 — cum datiuo non legitur.
- περιάγω circumuoluo. de li-
 nea. περιαγομένα II p. 10, 25.
 52, 2, 7, 54, 13, 21, 58, 23.
 περιαχθεῖσα II p. 10, 21.
- περιβλέπω uideo utrimque.
 περιβλεπέσθαι II p. 252, 1.
- περιγραφή figura circum-
 scripta. I p. 24, 10†.
- περιγράφω circumscribo. po-
 lygonum circum circulum uel
 sectorem. I p. 14, 22, 16, 22.
 60, 21, 24, 66, 6, 70, 9, 72,
 20, 138, 4, 140, 1, 142, 6, 19,
 144, 17, 18, 170, 10, 176, 19,
 178, 16, 260, 7, 262, 4. περί
 I p. 12, 2, 5, 16, 29, 18, 15,
 22, 20, 11, 16, 22, 7, 26, 24,
 9, 15, 20, 30, 23, 42, 21, 60,
 25, 26, 62, 5, 15, 64, 13, 16,
 68, 14†, 70, 13, 14, 15, 22,
 72, 6, 7, 74, 15, 18, 120, 3, 6,
 130, 7, 15, 144, 23, 162, 1,
 166, 2, 182, 18, 186, 8. II p.
 20, 5. τὸ περιγραφέν πολύ-
 γωνον I p. 12, 3, 22, 10, 19.
 τὸ περιγραφέν I p. 20, 18, 22,
 21, 27, 24, 21, 26, 26, 2, 14,
 17, 60, 22, 142, 28. τὸ περι-
 γραφόμενον πολύγωνον I p.
- 14, 22, 16, 29, 18, 11, 20, 11,
 24, 23. τὸ περιγεγραμμένον
 πολύγωνον I p. 26, 7, 12, 130,
 1, 16, 132, 12, 142, 8, 170, 12,
 18, 22, 176, 26, 178, 2, 184, 3.
 τὸ περιγεγραμμένον I p. 18,
 16, 68, 14, 70, 10, 138, 5, 6,
 140, 1, 142, 21, 144, 23, 176,
 19, 178, 17, 182, 23, 260, 14.
 circumscribo figuram solidam
 ex superficiebus conicis com-
 positam circum sphaeram uel
 sphaerae sectorem. I p. 180,
 3, 162, 13, 164, 15, 176, 24.
 περί I p. 122, 2, 20, 23, 26,
 28, 124, 5, 15, 126, 10, 13, 17,
 128, 8, 17, 20, 132, 27, 134, 8,
 164, 9, 168, 9, 12, 186, 12. τὸ
 περιγεγραμμένον σχῆμα I p.
 122, 3, 130, 5, 10, 132, 2, 146,
 2, 164, 5, 168, 23, 170, 15, 25,
 172, 10, 174, 3, 23, 176, 25,
 178, 7, 184, 15, 186, 20. u.
 σχῆμα. τὸ περιγεγραμμένον
 I p. 122, 20, 124, 15, 132, 8,
 138, 18, 140, 3, 6, 146, 6, 182,
 29. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα
 τῷ τομῆι I p. 164, 19, 168, 18,
 184, 9, 14. — pyramidem cir-
 cum conum. περί. I p. 30,
 17, 22, 58, 14, 70, 24, 72, 3,
 10. — prisma circum cylin-
 drum. περί. I p. 60, 1, 62, 1,
 9, 64, 17, 23. — circulum cir-
 cum polygonum I p. 120, 6,
 162, 1, 4, 170, 12. — figuram
 ex cylindris compositam cir-
 cum conoides uel sphaeroides
 uel eorum segmenta. I p. 374,
 15, 376, 21, 380, 2, 384, 20,
 388, 5, 392, 23, 400, 26, 418,
 4, 426, 1, 434, 3, 438, 16, 442,
 2, 450, 7, 456, 9, 458, 8, 462,
 2, 470, 14, 478, 10, 480, 11.
 τὸ περιγραφόμενον σχῆμα I p.
 374, 16. τὸ περιγραφέν σχῆμα

I p. 380, 4. 388, 7, 10. 394, 5. 400, 27. 418, 5. 434, 4. 442, 3. 450, 9, 13. 456, 10. 458, 9. 462, 3. 470, 22. 480, 1, 13. τὸ περιγραφέν I p. 394, 5. 470, 20. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα (περὶ) I p. 378, 7. 384, 22, 24. 390, 9. 394, 8, 13, 19. 396, 1, 9, 12, 14. 418, 20, 25, 28. 426, 2 sq. 428, 2, 6, 8. 434, 7. 438, 17, 20, 22. 442, 6. 444, 13. 450, 16, 21, 26. 452, 5, 15, 17. 458, 12, 15. 462, 9. 466, 5. 470, 16, 25. 472, 2, 9, 14. 474, 6, 10, 12. 480, 15, 18. τὸ περιγεγραμμένον I p. 376, 24. 426, 6. 428, 7. — κυλίνδροι περιγεγραμμένοι I p. 426, 20. — figuram ex circularum sectoribus compositam circum spiralem. II p. 96, 6. 100, 15. 108, 24. 120, 4. περὶ. II p. 88, 11. 90, 21. 92, 5, 23. 96, 18. 98, 10, 19. 100, 10. 108, 17. 120, 1. τὸ περιγραφόμενον σχῆμα II p. 120, 2. τὸ περιγραφέν σχῆμα II p. 94, 19. 96, 17, 19. 98, 19. 100, 11. 108, 20, 27. τὸ περιγραφέν II p. 92, 25. τὸ περιγεγραμμένον σχῆμα II p. 92, 2, 5, 7, 8, 14. 90, 22. 94, 14. 100, 21. 102, 13, 14, 16. 108, 25. 110, 21, 22. 112, 3. 120, 6, 7. 122, 3, 9. τὸ περιγεγραμμένον II p. 88, 13. 98, 13. 122, 2. — περιγεγράφθω κύκλος περὶ διάμετρον I p. 314, 9. τὸ περιγραφέν ὑπὸ II p. 8, 11. — Conspectus formarum hic est: περιέγραψα I p. 456, 9. 462, 2. 478, 10. περιγραφῆ I p. 12, 2. 30, 17. 58, 14. 60, 1. περιγράφαι I p. 14, 22. 18, 15, 22. 20, 16, 22. 22, 26. 24, 9, 15. 60, 21. 70, 9. 374, 15. 380, 2. II p.

88, 11. 92, 23. 96, 6, 18. 98, 19. 100, 10. 108, 17. 120, 1. περιγεγράφθω I p. 12, 5. 22, 7. 24, 20. 30, 22. 60, 25. 120, 3. 130, 15. 140, 1. 162, 1. 166, 2. 170, 10, 12. 176, 19. 178, 16. 182, 18. 260, 7. 262, 4. 314, 9. 388, 5. 392, 23. 400, 27. 418, 4. 426, 1. 434, 3. 442, 2. 450, 7. 458, 8. 470, 14. II p. 100, 15. 108, 24. 120, 4. περιγράφοντες I p. 42, 21. περιγραφόμενος I p. 128, 8. u. supra. περιγραφούς I p. 162, 13. 380, 4. 438, 16. u. supra. περιγεγραμμένος (εἶναι) I p. 30, 23. 480, 11. — I p. 62, 1 sq. 64, 13 sq. 66, 6. 70, 13 sq. 72, 3 sq. 120, 6. 122, 2 sq. 124, 5. 126, 10 sq. 128, 17, 20. 130, 3 sq. 132, 2, 27. 134, 8. 138, 4. 142, 6, 19. 144, 17. 164, 5, 9, 15. 174, 23. 176, 24. 376, 21. II p. 90, 21. 98, 10. u. supra. περιέχω continueo, comprehendo. τρίγωνα περιέχοντα πυραμίδα I p. 28, 5. 58, 9†. κῶνοι περιέχοντες τὸν δόμβον I p. 84, 26. κῶνος περιέχων τὸ κωνοειδές. definitur I p. 278, 11. cfr. I p. 278, 14, 24, 28. 348, 15. 430, 2. ellipsis περιέχουσα I p. 316, 6. εὐθεῖαι γωνίαν περιέχοντι (περιέχουσι) II p. 56, 20. 72, 5. γωνία περιεχόμενη ὑπὸ II p. 56, 13. 64, 1. 66, 15. 70, 5. 90, 3. 250, 24. 252, 8. 254, 5. 256, 9, 10, 11. 258, 3. 260, 8 sq. 262, 1. τομεὺς γωνίαν περιέχων II p. 88, 24. 94, 8. τρίγωνον περιεχόμενον ὑπὸ I p. 38, 15. τοῦ κῶνου τὸ περιεχόμενον I p. 114, 27. σχῆμα I p. 54, 25. περιλειμμα I p. 158, 9, 17. σχῆμα περιεχόμε-

νον ὑπὸ κωνικῶν ἐπιφανειῶν
 I p. 102, 23. 112, 18. 116, 16.
 120, 29. 124, 7, 26. 126, 19.
 148, 22. 152, 17. 156, 6, 17,
 23? 162, 14. 170, 15. 176, 23.
 182, 23. ὄμβρος περιεχόμενος
 ὑπὸ I p. 114, 16. ἐπιφανεια
 περιεχομένη ὑπὸ I p. 103, 23.
 110, 4. παραλληλόγραμμον
 περιέχεται I p. 62, 3†. 66, 20.
 π. περιεχόμενον ὑπὸ I p. 44,
 22. 52, 18. 54, 3, 10, 12. 56,
 25. τὸ ὑπὸ — περιεχόμενον
 (sc. rectangulum) I p. 164, 16.
 106, 2 sq. 108, 6, 10. 124, 1,
 10. 126, 3. 132, 10. 148, 16.
 150, 1 sq. 154, 17, 22. 164, 11.
 166, 6, 12. 172, 2. 252, 7, 8,
 10. 300, 22. 302, 1. 304, 16,
 17. 306, 4. 312, 21. 314, 5, 16,
 25, 29. 318, 24. 320, 3, 23.
 322, 15, 17. 326, 2. 328, 12.
 332, 17 sq. 338, 7. 346, 10†,
 17 sq. 348, 3, 7. 350, 3 sq. 354,
 6, 11, 14, 19. 356, 3. 422, 6, 7,
 11. 434, 26. 436, 3. 444, 20,
 22, 26. 446, 10, 11. 464, 17,
 21. 466, 12. 484, 8, 13. 486,
 4 sq. 488, 2 sq. 490, 4, 9, 16,
 18. 494, 21, 25. 496, 1 sq. 498,
 7. II p. 30, 1. 34, 16. 36, 6 sq.
 38, 3 sq. 40, 3, 8, 10. 42, 18.
 44, 12 sq. 46, 5, 7, 15, 22. 48,
 2, 5, 7, 21. 50, 15. 106, 15.
 108, 4. 110, 15. 114, 10. 116,
 21. 122, 11. 124, 18, 22. 128,
 20. περιεχόμενον omissum. u.
 ὑπὸ. cfr. I p. 40, 10†. χω-
 ρίον περιεχόμενον ὑπὸ I p.
 132, 15. 306, 19. 308, 2; 11.
 310, 26. 312; 14, 19, 24. 314,
 28. 316, 3, 18. 408, 8, 11, 13.
 II p. 88, 8. 92, 20. 96, 3, 13.
 98, 7. 100, 9. 102, 18, 21. 106,
 28. 108, 10. 112, 5, 9, 14. 114,
 21. 116, 12. 118, 4, 24. 188,

8. 294, 17. (χωρίον) ἴστα περι-
 εχόμενον I p. 316, 4, 7. τμήμα
 περιεχόμενον ἐπιφανείᾳ I p.
 248, 16. II p. 8, 7. τμήμα
 περιεχόμενον ὑπὸ εὐθείας καὶ
 ὀρθογωνίου κώσων τομῆς I p.
 2, 4. II p. 192, 2, 18. 194, 9.
 198, 10. 202, 4. 206, 9. 210,
 26. 212, 26. 206, 3, 5. 309, 12.
 302, 9. 318, 22. 326, 5. 328,
 18. 334, 12, 17. 336, 12, 23.
 338, 10, 14. 340, 2. 342, 5.
 344, 12, 18. 348, 22, 25. τμήμα
 ὃ περιέχεται ὑπὸ II p. 320, 25.
 336, 18.

περιλαμβάνω comprehendo.
 II p. 252, 17. linea ab linea.
 I p. 10, 3, 5, 6. 12, 9. κύβος
 περιλαμβάνων I p. 130, 20. cfr.
 120, 7. ellipsis περιλαμβά-
 νουσα I p. 340, 16. 342, 2, 14.
 superficies ab superficie I p.
 10, 13, 15, 16. 36, 2, 3. 46, 26.
 56, 12, 14. 104, 6. 122, 16, 19.
 cfr. I p. 152, 21. τρίγωνον
 περιλαφθέν I p. 34, 5. πῶ παμ-
 λαφθέν σχῆμα ὑπὸ I p. 274,
 18. 280, 22, 26. τὸ περιλαφθέν
 I p. 282, 10. τὸ περιλαφθέν
 χωρίον II p. 10, 14. 12, 18,
 21. 52, 15, 18. 98, 25. 106, 10.
 114, 26. 132, 26. ἐπίπεδον
 περιλαφθέν ὑπὸ I p. 276, 5.
 278, 6, 19. 288, 11. 290, 1.
 κῆνον περιλαμβάνειν I p. 278,
 3, 10. κύβος περιλαμβάνων
 I p. 334, 5. — περιλαμ-
 βάνει I p. 46, 26. 56, 12. περι-
 λαμβάνεται I p. 104, 6. 122,
 16. II p. 252, 17. περιλαμβά-
 νηται I p. 10, 3, 5, 13, 15.
 περιλαμβανέτω I p. 120, 7.
 περιλαμβάνων I p. 152, 27. u.
 supra. περιλαμβανομένη I p.
 10, 6, 16. 36, 3. 56, 14. 122,
 19. περιλαμβάνειν I p. 12, 9.

von ὑπὸ κανικῶν ἐπιφανειῶν
 I p. 102, 23. 112, 18. 116, 16.
 120, 29. 124, 7, 26. 126, 19.
 148, 22. 152, 17. 156, 6, 17,
 23? 162, 14. 170, 15. 176, 23.
 182, 28. ῥόμβος περιεχόμενος
 ὑπὸ I p. 114, 16. ἐπιφάνεια
 περιεχομένη ὑπὸ I p. 108, 23.
 110, 4. παραλληλόγραμμον
 περιέχεται I p. 62, 9†. 66, 20.
 π. περιεχόμενον ὑπὸ I p. 44,
 22. 52, 18. 54, 3, 10, 12. 56,
 25. τὸ ὑπὸ — περιεχόμενον
 (sc. rectangulum) I p. 104, 16.
 106, 2 sq. 108, 6, 10. 124, 1,
 10. 126, 3. 132, 10. 148, 16.
 150, 1 sq. 154, 17, 22. 164, 11.
 166, 6, 12. 172, 2. 252, 7, 8,
 10. 300, 22. 302, 1. 304, 16,
 17. 306, 4. 312, 21. 314, 5, 16,
 25, 29. 318, 24. 320, 3, 23.
 322, 15, 17. 326, 2. 328, 12.
 332, 17 sq. 338, 7. 346, 10†,
 17 sq. 348, 3, 7. 350, 9 sq. 354,
 6, 11, 14, 19. 356, 3. 422, 6, 7,
 11. 434, 26. 436, 3. 444, 20,
 22, 26. 446, 10, 11. 464, 17,
 21. 466, 12. 484, 8, 13. 486,
 4 sq. 488, 2 sq. 490, 4, 9, 16,
 18. 494, 21, 25. 496, 1 sq. 498,
 7. II p. 30, 1. 34, 16. 36, 6 sq.
 38, 3 sq. 40, 3, 8, 10. 42, 18.
 44, 12 sq. 46, 5, 7, 15, 22. 48,
 2, 5, 7, 21. 50, 15. 106, 15.
 108, 4. 110, 15. 114, 10. 116,
 21. 122, 11. 124, 18, 22. 128,
 20. περιεχόμενον omissum. u.
 ὑπὸ. cfr. I p. 40, 10†. χω-
 ριον περιεχόμενον ὑπὸ I p.
 132, 15. 306, 19. 308, 2, 11.
 310, 26. 312, 14, 19, 24. 314,
 28. 316, 3, 18. 408, 8, 11, 13.
 II p. 88, 8. 92, 20. 96, 3, 13.
 98, 7. 100, 9. 102, 18, 21. 106,
 28. 108, 10. 112, 5, 9, 14. 114,
 21. 116, 12. 118, 4, 24. 188,

3. 294, 17. (χωρῖον) ἔστω περι-
 εχόμενον I p. 316, 4, 7. τμήμα
 περιεχόμενον ἐπιφανείᾳ I p.
 248, 16. II p. 8, 7. τμήμα
 περιεχόμενον ὑπὸ εὐθείας καὶ
 ὀρθογωνίου κώνου τομῆς I p.
 2, 4. II p. 192, 2, 18. 194, 9.
 198, 10. 202, 4. 208, 9. 210,
 26. 212, 26. 296, 3, 5. 300, 12.
 302, 9. 318, 22. 326, 5. 328,
 18. 334, 12, 17. 336, 12, 23.
 338, 10, 14. 340, 2. 342, 5.
 344, 12, 18. 348, 22, 25. τμήμα
 ὁ περιέχεται ὑπὸ II p. 320, 25.
 336, 18.

περιλαμβάνω comprehendo.
 II p. 252, 17. linea ab linea.
 I p. 10, 3, 5, 6. 12, 9. κύκλος
 περιλαμβάνων I p. 130, 20. cfr.
 120, 7. ellipsis περιλαμβά-
 νουσα I p. 340, 16. 342, 2, 14.
 superficies ab superficie I p.
 10, 13, 15, 16. 36, 2, 3. 46, 26.
 56, 12, 14. 104, 6. 122, 16, 19.
 cfr. I p. 152, 21. τρίγωνον
 περιληφθέν I p. 34, 5. τὸ περι-
 λαφθέν σχῆμα ὑπὸ I p. 274,
 18. 280, 22, 26. τὸ περιληφθέν
 I p. 282, 10. τὸ περιληφθέν
 χωρῖον II p. 10, 14. 12, 18,
 21. 52, 15, 18. 98, 25. 106, 10.
 114, 26. 132, 26. ἐπίπεδον
 περιληφθέν ὑπὸ I p. 276, 5.
 278, 6, 19. 288, 11. 290, 1.
 κώνον περιλαμβάνειν I p. 278,
 3, 10. κύλινδρος περιλαμβά-
 νων I p. 334, 5. — περιλαμ-
 βάνει I p. 46, 26. 56, 12. περι-
 λαμβάνεται I p. 104, 6. 122,
 16. II p. 252, 17. περιλαμβά-
 νηται I p. 10, 3, 5, 13, 15.
 περιλαμβανέτω I p. 120, 7.
 περιλαμβάνων I p. 152, 27. u.
 supra. περιλαμβανόμενη I p.
 10, 6, 16. 36, 3. 56, 14. 122,
 19. περιλαμβάνειν I p. 12, 9.

- 36, 2. *περίληφθέν* I p. 278, 10. u. supra. *περιλαφούνται* I p. 278, 3.
- περιλειψίμα* spatium relictum. I p. 24, 4. 26, 18. 40, 19. 42, 7, 11, 21. 44, 10, 12. 88, 21. 90, 10. 92, 10, 16. 94, 5. 96, 8. 116, 6. 158, 9? 16?
- περιλείπω* relinquo (diuidendo spatium uel figuram rectilineam inscribendo). *περιλειπόμενος* I p. 24, 4, 10. 42, 23. 58, 2. 114, 26. II p. 178, 11, 16. 198, 22. 200, 6, 13, 16, 18, 20. 208, 21, 26. 210, 6, 11, 18, 20. 334, 4, 7. 340, 24. 342, 10. 344, 26. 346, 5. 350, 7. *περιλειψιμένος* I p. 114, 15.
- περίμετρος* perimetris, ambitus figuræ rectilineæ. I p. 10, 24. 12, 3, 5. 26, 23. 30, 19. 32, 11, 26. 36, 1. 40, 24. 56, 5, 9. 62, 2, 6, 10. 66, 12. 130, 26. 260, 1. 266, 12. 270, 6, 9. II p. 20, 6. 144, 4. 258, 8, 11, 16. 262, 21, 25, 27. 264, 4. de ambitu circuli (nūsq̄am ab Archimede ipso scriptum). I p. 12, 4, 6. 258, 4. 260, 3, 17. 262, 19. 266, 17. 270, 13. terræ II p. 246, 14, 20. 264, 12, 14.
- περίοδος* periodus. numerorum (in systemate numerandi ab Archimede inuento). *πρώτα περίοδος* II p. 268, 13, 14. *δευτέρα περίοδος* II p. 268, 15 sq. *τρίτα περίοδος* II p. 268, 23. *μυριακισμυριστά περίοδος* II p. 268, 25.
- περισσός* impar. numerus. II p. 38, 17. 40, 18. 150, 15. 192, 15. 196, 2. u. *ἐξῆς*, *ἀριθμός*.
- περιτυγχάνω* incido. *περιτυγχότες* II p. 266, 11?
- περιφέρεια* ambitus circuli. I p. 2, 13. 10, 25. 12, 15. 102, 1, 4. 104, 4. 120, 10, 12, 21. 122, 14. 130, 27. 154, 15. 160, 10. 164, 22. 168, 7. 170, 1. 176, 4. 178, 25. 312, 6. 320, 21. II p. 10, 25. 12, 19, 22. 20, 4, 8, 11, 18. 22, 5. 24, 4, 7, 9, 29. 26, 9. 28, 9, 23. 30, 17, 24. 34, 7. 58, 7 sq. 60, 14 sq. 62, 3, 5, 10, 13. 64, 28. 66, 4, 27. 68, 11 sq. 70, 23. 72, 7, 11. 74, 1 sq. 76, 6 sq. 78, 8, 17, 22. 80, 1 sq. 82, 1, 10. 86, 23. 88, 3. 90, 9, 14, 19. 100, 27. 104, 6, 13. 110, 1, 6. 112, 27. 114, 1. 118, 3. 134, 4. 244, 14. 258, 7, 14. 262, 6. 264, 15. arcus circuli. I p. 10, 27. 12, 9, 10. 16, 23†. 34, 16. 36, 14. 38, 26. 40, 3. 42, 23. 48, 19. 54, 5, 27. 56, 8, 17, 27. 130, 17. 226, 14, 15. 250, 4 sq. 252, 2, 7. 254, 19, 20. 258, 8. 260, 8. II p. 22, 7 sq. 58, 9 sq. 60, 2 sq. 62, 3, 4, 9, 13. 64, 12. 66, 1 sq. 68, 15 sq. 72, 18, 20. 74, 2 sq. 76, 12 sq. 80, 6 sq. 82, 23. 84, 1, 11, 14. 86, 3 sq. 90, 8. 98, 4. 116, 18. 120, 10, 17. 182, 27. ambitus semicirculi I p. 332, 14. 336, 14. sectoris arcus II p. 124, 3. omissum I p. 46, 5†. *π. βάσεως* I p. 188, 11.
- περιφέρομαι* circumferor. de figura plana circumuoluta. *περινεχθή* I p. 100, 28. 152, 13. II p. 8, 10. *περινεχθήτω* I p. 120, 8. *περινεχθείη* I p. 142, 16. *περινεχθείς* I p. 130, 24. 156, 16. 162, 3. 170, 13. 176, 22. 182, 27. 274, 17. 276, 24. 280, 21, 25. — de linea spiralem efficiēti. *περιφερόμενα* II p. 10, 11. *περιφερόσθαι* II p. 52, 9. *περι-*

- ενεχθείσα* II p. 10, 10. 12, 14.
περινεχθέντι II p. 12, 1. —
 de terra. *περιφερῆσθαι* II p.
 244, 13, 18. 246, 2.
περιφορά circumuolutio (li-
 neae spiralem efficientis). II
 p. 10, 19. 12, 1, 3, 6, 8. 52,
 14, 23. 62, 15. 70, 11. 82, 6,
 11. 86, 26. 88, 4. 96, 4. 114,
 27, 28. 116, 2, 5. 124, 23. 132,
 21. *πρώτα περιφορά* II p. 12,
 9. 52, 10, 16. 58, 4, 14. 60, 16.
 62, 18, 25. 70, 17. 78, 9. 82,
 14. 84, 3. 88, 9, 15. 98, 26.
 100, 1. 126, 3. *δευτέρα περι-*
φορά II p. 12, 10. 52, 12, 18.
 60, 10, 17. 66, 21, 25. 78, 2.
 86, 18. 92, 21. 94, 2. 106, 11,
 22. *τρίτη περιφορά* II p. 62,
 7. *ἐν μιᾷ περιφορά* II p. 12,
 12. 54, 5. 96, 14. 116, 13, 28.
 134, 12. u. *ἀρχά*.
πίπτω cado. de lineis. *ἐπι*
τὰ αὐτὰ πίπτουσι I p. 6, 21.
 8, 9. *πίπτουσι κατὰ* II p. 166,
 5? *ἐντὸς πεσεῖται* I p. 364,
 18. II p. 26, 26. 90, 7. *ἐντὸς*
πεσοῦνται I p. 342, 26. *ἐντὸς*
πίπτειν II p. 64, 12. *ἐκτὸς*
πίπτουσι I p. 356, 18. 358, 10.
ἐκτὸς πεσοῦνται I p. 356, 10, 25.
 366, 22. 368, 17. 370, 2. II p.
 340, 17. *ἐκτὸς πεσεῖται* I p. 364,
 15. II p. 26, 1. *πεσῶντι* (scrib.
πέσωντι) *ποτὶ* II p. 100, 27. 104,
 6. 110, 1. 112, 27. 120, 11.
πέπτωκεν ποτὶ II p. 30, 16.
πίπτει ποτὶ II p. 62, 16. *πε-*
σεῖται ἐπί I p. 364, 16. *πιπ-*
τέτω ἐπί II p. 314, 27. *πε-*
σεῖται διὰ I p. 368, 9. 454,
 15. 476, 11. 494, 4. de plano.
ἐκτὸς πεσεῖται I p. 376, 1. 382,
 8. de puncto. *πεσεῖται ἐπί*
 I p. 372, 28. *πεσοῦνται ἐπί*
 II p. 164, 6. 166, 13, 20.
- πιστεύω* confirmo. *πεπιστευ-*
μένος II p. 254, 17. *πεπιστευ-*
κέναι II p. 296, 25.
πίστις fides. II p. 296, 26.
πιστός credibilis. II p. 290, 22.
πλάγιος. ἡ πλαγία πλευρά hy-
 perbolae (τοῦ εἶδους) I p. 422,
 10†.
πλανάομαι erro. *πλανῶνται*
 II p. 266, 12.
πλάτος latitudo. spatii. I p.
 298, 5†. *χωρίον πλ. ἔχον* I
 p. 304, 13. 464, 9. 466, 23. 468,
 14. 470, 28. 472, 5. *gnomonis*
 I p. 444, 19, 21, 24, 25. 446,
 2. 464, 11, 12, 14, 15.
πλεονάκις saepius. II p. 250, 3.
πλευρά latus. polygoni I p.
 10, 26. 14, 23. 16, 21, 25†, 29.
 18, 11, 16, 17, 23. 20, 8, 11.
 26, 25. 96, 12, 13, 17, 21. 98,
 26, 28. 100, 2, 3. 110, 2. 120,
 26. 180, 7, 8, 16, 19. 138, 6.
 142, 3, 21. 144, 13, 23, 24. 156,
 10, 22. 158, 25. 160, 19. 162,
 9, 12. 164, 12. 166, 6. 170, 11,
 17, 18, 22. 172, 2. 178, 1, 2.
 184, 3, 4. 186, 9. 266, 7. II p.
 142, 20. 194, 12, 16. 248, 17.
 254, 19. 262, 8, 20. *trianguli*
 I p. 58, 11†. 260, 1. II p. 166,
 17. 168, 14. 170, 10. 172, 10,
 15. 180, 16. 182, 13, 26. 260,
 6, 12, 14. 304, 28. *trapezii*
 II p. 312, 18. 314, 23. 318, 11.
 322, 12. *ὑπερβλήματος* I p.
 296, 1, 7, 9, 16. 420, 17, 21.
 464, 20. 468, 12. *rectanguli*
 I p. 252, 8. *parallelogrammi*
 II p. 162, 12. 190, 17. *σχήμα-*
τος I p. 104, 16. 152, 15. *qua-*
drati I p. 446, 4. *coni* I p.
 30, 20. 32, 8, 26. 40, 7. 68,
 24. 76, 3, 7. 84, 4. 86, 2. 88,
 24. 92, 20. 288, 4. 348, 15.
 cfr. I p. 78, 1. *cylindri* I p.

- 52, 9. 54, 4, 11, 13. 56, 26. 60, 8, 12. 62, 10†. 146, 25. 148, 1. 288, 17. 416, 22. sectoris II p. 92, 2. *πλευρά* omissum I p. 140, 1.
- πλήθος* multitudo. *πλ. πλεωράων* I p. 100, 26. 120, 4. 180, 13. 142, 5. *ἴσα τῷ πλήθει* et simil. I p. 290, 7, 14, 15, 24. 294, 21. 296, 4, 13, 20. 298, 6, 16. 390, 9. 418, 17. 420, 12, 23. 424, 1. 436, 17. 444, 12, 15. 446, 22. 448, 13. 464, 4. 466, 4, 24. 468, 15. II p. 20, 2. 34, 12. 42, 12. 102, 4. 104, 14. 110, 6. 114, 2. 120, 14. 124, 4. 150, 14. 152, 2. 154, 21. 156, 6, 7, 17. 164, 8. 194, 12. 196, 2. 242, 3. 246, 12. *τὸ πλήθος τοῦ ψάμμου* II p. 242, 9, 15. 276, 15. 278, 12, 17. 280, 12, 21. 282, 7. 284, 2, 11, 26. 286, 9, 28. 288, 2, 4, 7, 25. 290, 14.
- πληρώω*, *expleo*. *πεπληρωμένος* II p. 242, 12. 244, 2. *πληρωθείη* II p. 274, 13.
- ποθέω* desidero. *ποθεσόμενος* II p. 4, 1?
- ποιέω* facio. *ἀπόφασις ποιείσθαι*. I p. 6, 6. — *τὸ ἐπίταγμα ποιῆσαι* I p. 12, 25. 14, 15. *ποιεῖν* I p. 14, 28. — *ποιεῖται* fingit. II p. 246, 6. — *ταῦτο ποιούντες* I p. 16, 17. cfr. II p. 252, 25. 342, 2. — *χρόνον ποιήσαντες* II p. 2, 7. — *ἐποίησεν ἄλλα* II p. 2, 15. — *τομῆν ποιεῖν* I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 206, 7. 358, 22. 362, 2. *ἀρθῶς γωνίας ποιεῖν κατέ* et simil. I p. 282, 26. 346, 2. 360, 13. 362, 5. 372, 7. 440, 15. 460, 10. II p. 64, 7, 10. 62, 21. 64, 5. 70, 12. 90, 3, 17. 98, 3. 100, 25. 104, 4. 108, 29. 112, 27. 120, 9. 142, 19. 168, 18. 170, 9. 180, 16. 226, 9, 10. *ποιεῖν σχῆμα* I p. 166, 17. 170, 14. *ποιεῖν τμήμα* I p. 350, 21. — *ποιεῖν ὡς* efficere proportionem. I p. 194, 21, 22. 210, 12. 214, 1, 14, 24. 216, 11. 218, 26. 222, 26. 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22. 236, 16. II p. 172, 5. 210, 9. — Formae occurrunt haec: *ποιεῖ* II p. 62, 21. 64, 5. *ποιεῖται* II p. 246, 6. *ποιεῖν* I p. 350, 21. 360, 13. *ποιεῖν* (†) II p. 142, 19. 168, 18. 180, 16. *ποιεῖτω* I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 156, 17. 206, 7. *ποιεῖτασεν* I p. 170, 14. *ποιέωμεν*? II p. 210, 9. *ποιεῖν* I p. 14, 28. 214, 14, 24. II p. 326, 9. *ποιεῖσθαι* I p. 6, 6. *ποιῶν* I p. 292, 26. 346, 2. 372, 7. II p. 54, 7, 10. 90, 3, 17. 98, 3. 100, 25. 104, 4. 108, 29. 112, 27. 120, 9. 326, 10. v. supra. *ποιήσει* I p. 358, 22. 362, 2, 5. 440, 15. 460, 10. II p. 70, 12. *ποιήσωμεν* II p. 342, 2. *ποιησούντι* II p. 170, 9. *ἐποίησεν* II p. 2, 15. *ποιήσαντες* II p. 2, 7. *πεποιήσθω**) I p. 194, 21, 22. 210, 12. 214, 1. 216, 11. 218, 26. 222, 26. 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22. 236, 16. II p. 172, 5.
- ποιός* qualis. in interrogatione indirecta. II p. 4, 5, 6.
- ποκά* = *κατέ* v. *κατέ*.
- πολλάκις* saepe. I p. 274, 5.
- πολλαπλασιάζω* multiplico. *πολλαπλασιάζονται ἀλλήλους* II

*) Uidetur transcriptori deberi. cfr. tamen vol. III p. 149 not. 1.

- π. 270, 22, 25. 272, 13, 16.
πολλαπλασιαζόντες II p. 270,
 25, 26. 272, 3, 16. 276, 10.
πολλαπλασιασθεῖς cum dat. II
 p. 274, 27. 276, 25. 278, 26.
 280, 21. 282, 17. 284, 12. 286,
 10. 290, 5. *πεπολλαπλασιάσθω*
 I p. 14, 4. II p. 272, 5.
πολλὰ πλάσιος multiplex.
κατά. II p. 12, 7. 38, 10, 18.
 40, 13. 88, 2. 124, 26. 126, 11.
ἀριθμῶν τινι *πολλαπλ.* II p. 82,
 9. 274, 8, 21. 276, 19. 280, 16.
 282, 11. 286, 4. absolute II
 p. 244, 11 (cum genetiivo).
πολλαπλασιῶν multiplex. II
 154, 16, 17. *ἀριθμῶν* II p. 272,
 12, 13. 278, 21. 284, 6. 288, 24.
πολλαπλασιῶς multo magis.
 II p. 242, 14.
πολυώνιον polygonum. II
 p. 258, 8, 10, 16. 264, 4.
πολύγωνον polygonum. I p.
 10, 23, 25, 26. 12, 2, 3, 4. 14,
 21, 22. 16, 20, 28. 42, 21. 44,
 5. 60, 21. 66, 9, 11. 70, 8, 13.
 96, 10. 98, 25, 28. 170, 19.
 172, 3. 308, 18. 312, 3. II p.
 340, 23. 346, 10. 350, 14. *πολύ-
 γωνον ἐν κύκλῳ* I p. 270, 10.
cf. *πλευρά, περιμετρος*. omis-
 sum I p. 110, 5. 184, 4. 186,
 9. *cf.* *ἐγγράφω, περιγράφω*.
πολύγωνος multiangulus.
πολυγώνατος II p. 264, 5?
πολύς multus. I p. 4, 17. 286,
 12. *οἱ πολλοί* II p. 290, 17.
πολλῶ apud comparatiua (sem-
 per fere remotum in initio
 sententiæ) I p. 22, 20. 26, 2.
 36, 26. 42, 12. 44, 15. 74, 17.
 142, 28. 392, 16. II p. 210, 4.
πλείων II p. 266, 4. *πλείων* I
 p. 358, 16. 362, 16. II p. 2, 7.
 10, 26. 16, 14. 252, 28. *ἐπὶ
 τὸ πλείον* II p. 2, 16. *ἐπὶ πλείον*
- II p. 268, 12. *πλείστος* I p.
 186, 4. II p. 2, 4. 244, 4.
 248, 4. 288, 5. 296, 1.
πορεύομαι uenio, cado. de
 linea. *διὰ σημείου. πορεύεται*
 I p. 282, 19. II p. 182, 6. 390,
 22. *πορεύεται* I p. 364, 21.
ἔπορεύθη ἐν χρόνῳ II p. 14, 17.
πορεύεται γραμμῶν II p. 58, 26.
πόρισμα corollarium. in titu-
 lis, uelut I p. 160, 7 al. II p.
 94, 18. 96, 1, al.
πόσος quantus. in plurali:
 quot. II p. 2, 11.
ποτέ aliquando. I p. 376, 5.
ποκά II p. 162, 19? 174, 17.
ποτί et composita u. *πρός*.
πού forte. *πὸν μάλιστα* I p. 6, 4.
πούς pes, fundamentum. II p.
 250, 10?
πραγματεύομαι uersor in.
πραγματεύομενος (*περὶ*) II p.
 2, 10. *πραγματευθέντων* (*περὶ*)
 II p. 294, 14. *ππραγματεύ-
 μεθα* I p. 2, 8.
πράττω. εὖ πράττειν ualere.
 I p. 274, 1. II p. 294, 2.
πρίσμα prisma. I p. 4, 13. 58,
 19, 23†. 60, 1, 2, 27. 66, 10,
 19. II p. 296, 18.
πρό ante. cum genetiivo. I p.
 4, 7, 17. 120, 28. 444, 25. 464,
 15. II p. 270, 12, 17. 332, 25.
 de loco II p. 252, 13.
προαγορεύω antea dico. *προ-
 ειρημένος* I p. 20, 13. 58, 6†.
 102, 24. 124, 13. 146, 18. 160,
 14. 190, 7. 322, 17. II p. 10,
 7. 100, 6. 266, 14. 296, 22, 23.
προάγω profero. *προάγειν*
 II p. 2, 16. — *procedo. προ-
 αγοντες* II p. 268, 8, 20. *προ-
 αγόντων* (imp.) II p. 268, 24.
προάγειν II p. 268, 12.
προαιρέομαι praefero. *προ-
 αιρούμενος*. II p. 2, 10.

- p. 270, 22, 25. 272, 13, 16.
πολλαπλασιαζάντες II p. 270, 25, 26. 272, 3, 16. 276, 10.
πολλαπλασιασθεῖς cum dat. II p. 274, 27. 276, 25. 278, 26. 280, 21. 282, 17. 284, 12. 286, 10. 290, 5. **πεπολλαπλασιασθῶ** I p. 14, 4. II p. 272, 5.
πολλὰ πλάσιος multiplex. **κατά**. II p. 12, 7. 38, 10, 18. 40, 13. 88, 2. 124, 26. 126, 11. **ἀριθμῶ τινι πολλαπλ.** II p. 82, 9. 274, 8, 21. 276, 19. 280, 16. 282, 11. 286, 4. absolute II p. 244, 11 (cum genetiuo).
πολλαπλασίων multiplex. II 154, 16, 17. **ἀριθμῶ** II p. 272, 12, 13. 278, 21. 284, 6. 288, 24.
πολλαπλασίως multo magis. II p. 242, 14.
πολυγώνιον polygonum. II p. 258, 8, 10, 16. 264, 4.
πολύγωνον polygonum. I p. 10, 23, 25, 26. 12, 2, 3, 4. 14, 21, 22, 16, 20, 28. 42, 21. 44, 5. 60, 21. 66, 9, 11. 70, 8, 13. 96, 10. 98, 25, 28. 170, 19. 172, 3. 308, 18. 312, 3. II p. 340, 23. 346, 10. 350, 14. **πολύγωνον ἐν κύκλῳ** I p. 270, 10. cfr. **πλευρά**, **περίμετρος**. omis-sum I p. 110, 5. 184, 4. 186, 9. cfr. **ἐγγράφω**, **περιγράφω**.
πολύγωνος. multiangulus. **πολυγωνώτερος** II p. 264, 5?
πολύς multus. I p. 4, 17. 286, 12. **οἱ πολλοί** II p. 290, 17. **πολλῶ** apud comparatiua (semper fere remotum in initio sententiae) I p. 22, 20. 26, 2. 36, 26. 42, 12. 44, 15. 74, 17. 142, 28. 392, 16. II p. 210, 4. **πλέων** II p. 266, 4. **πλείων** I p. 358, 16. 362, 16. II p. 2, 7. 10, 26. 16, 14. 252, 23. **ἐπὶ τὸ πλείον** II p. 2, 16. **ἐπὶ πλείον** II p. 268, 12. **πλείστος** I p. 188, 4. II p. 2, 4. 244, 4. 248, 4. 288, 5. 296, 1.
πορεύομαι uenio, cado. de linea. **διὰ σημείον**. **πορεύεται** I p. 282, 19. II p. 182, 6. 330, 23. **πορεύεται** I p. 364, 21. **ἐπορεύθη ἐν χρόνῳ** II p. 14, 17. **πορεύεται γραμμῶν** II p. 58, 26.
πόρισμα corollarium. in titulis, uelut I p. 160, 7 al. II p. 94, 18. 96, 1, al.
πόσος quantus. in plurali: quot. II p. 2, 11.
ποτέ aliquando. I p. 376, 5. **ποκά** II p. 162, 19? 174, 17.
ποτί et composita u. **πρός**.
πού forte. **πὸν μάλιστα** I p. 6, 4.
πούς pes, fundamentum. II p. 250, 10?
πραγματεύομαι uersor in. **πραγματευόμενος (περὶ)** II p. 2, 10. **πραγματευθέντων (περὶ)** II p. 294, 14. **πεπραγματευμέθα** I p. 2, 8.
πράττω. **εὐ πράττειν** ualere. I p. 274, 1. II p. 294, 2.
πρίσμα prisma. I p. 4, 13. 58, 19, 23†. 60, 1, 2, 27. 66, 10, 19. II p. 296, 18.
πρό ante. cum genetiuo. I p. 4, 7, 17. 120, 28. 444, 25. 464, 15. II p. 270, 12, 17. 332, 25. de loco II p. 252, 13.
προαγορεύω antea dico. **προειρημένος** I p. 20, 13. 58, 6†. 102, 24. 124, 13. 146, 18. 160, 14. 190, 7. 322, 17. II p. 10, 7. 100, 6. 266, 14. 296, 22, 23.
προάγω profero. **προάγαγεν** II p. 2, 16. — procedo. **προάγοντες** II p. 268, 8, 20. **προάγοντων (imp.)** II p. 268, 24. **προάγειν** II p. 268, 12.
προαιρέομαι praesico. **προαιρούμενος**. II p. 2, 10.

προαποδείκνυμι antea demonstro. **προαπεδείχθη** I p. 90, 28†.

προαποστέλλω antea mitto. **προαπεσταλμένα** II p. 6, 13, 8, 6.

προβάλλω propono. **προβεβλημένος** I p. 274, 8, 11. 386, 6. II p. 8, 9, 10, 5. **προσβάλλετο** I p. 276, 2. **προβαλλέται** I p. 280, 1. 284, 1.

πρόβλημα problema, propositum. I p. 188, 2, 20. 190, 4. 192, 12. 206, 2. 214, 17, 20, 27. 222, 22. 234, 4. 286, 12, 21. II p. 2, 20. 4, 5, 8. 6, 22. 10, 6.

προγράφω antea scribo. **προγράφεται** I p. 174, 10. 238, 3. **προγεγραμμένος** I p. 164, 27†. 168, 21. 386, 6. II p. 326, 2. **προγραφάντες** I p. 286, 25. **προγραφέται** II p. 298, 4.

προδείκνυμι antea demonstro. **προδέδεικται** I p. 166, 10. 208, 9. II p. 148, 12. **προδεδειγμένος** I p. 146, 13. **προδειχθείς** I p. 94, 9. 110, 15.

προηγέομαι antecedo. **τὰ προηγούμενα** (in spirali) definiuntur II p. 52, 23. u. praeterea II p. 58, 12. 62, 23. 64, 10, 19. 66, 27. 70, 14. 84, 1. 90, 7. **ἄ πρ. εὐθεία** II p. 90, 19. 98, 5.

πρόκειμαι propositus sum. **προκέειτο** I p. 18, 12. **προκείται** II p. 14, 4. **προκείμενος** I p. 24, 5. 124, 19, 20. 288, 1. II p. 126, 3. 248, 13. 250, 5. 266, 8. 274, 2. 304, 23.

πρός (in Doricis semper **ποτὶ**). cum accusatiuo. **λόγον ἔχειν πρὸς** I p. 12, 19, 20. 14, 6, 7, 8. 18, 17, 18, 26. 20, 13, 18. 24, 21, 23 al. u. **λόγος, ὡς**.

ποιεῖν γωνίαν ποτὶ πλευράν II p. 70, 13 al. u. **ποιεῖν**. — usque ad. II p. 32, 1 al. — uersus I p. 304, 15 al. cfr. **ὀρθός, κλίτω**. — cum datiuo. praeter. I p. 2, 14. II p. 248, 16. apud, ad. **τρίγωνον ποτὶ σαμείω** I p. 310, 15. **γωνία ποτὶ πλευρᾷ** II p. 260, 14. **γωνία ποτὶ τῷ κέντρῳ** II p. 118, 12. **γωνία ποτὶ τῷ Θ** et sim. I p. 18, 5, 21. 102, 3. 120, 19. II p. 96, 25. 98, 3. 100, 25. 104, 5. 108, 29. 112, 26. 118, 13. 120, 9. 304, 27. **γωνία κορυφᾶν ἔχουσα ποτὶ τᾷ ὄψει** II p. 250, 7, 9, 14. 252, 1, 10. 254, 1, 8, 14. 258, 3. — **κῆνος κορυφᾶν ἔχων ποτὶ τῷ κέντρῳ** I p. 8, 12. — **τὸ μέρος τὸ ποτὶ τᾷ κορυφᾷ** II p. 214, 2. 302, 17.

προσάγω duco lineam ad aliam lineam. **ποταχθεῖσα** II p. 10, 24.

προσβάλλω duco lineam ad aliam lineam. **προσβεβλήσθω** I p. 20, 2. **ποτιβαλεῖν** II p. 24, 4. 26, 8. 28, 7. 30, 23. 64, 26. 72, 17. 78, 27. 84, 20. iungitur cum praepositionibus **ἀπό** et **ποτὶ**.

πρόσειμι additus sum. **ἄ ποτεζούσα τῷ ἄξονι** in conoide obtusiangulo uel eius segmento. definitur I p. 278, 14, 25. cfr. praeterea I p. 280, 7, 10, 16, 17. 416, 7, 8, 16. 428, 19, 21. 430, 8.

προσεξευρίσκα postea uel insuper inuenio. **ποτεξευρημένος** I p. 274, 5, 12.

πρόσκειμαι additus uel adiectus sum. **προσκεισθῶ** I p. 200, 14. 482, 10. 494, 6. II p. 34, 23 (**ποτὶ**). 44, 2 (**ιδ**). **πρόσ-**

- κελθῶσαν I p. 40, 5. 54, 17†.
 ποιημένος II p. 20, 24.
 προσλαμβάνω adsumo. προσ-
 λαβών I p. 246, 11, h. e. †.
 — ποιιλαμβάνω II p. 12,
 7. ποιιλαφθείς II p. 12, 3,
 4, 8, 9†, 11. 40, 20. ποιι-
 λαμβάνων II p. 34, 15. ποιι-
 λαβών II p. 36, 5, 21, 27. 38,
 12. 40, 18.
 προσομολογέω insuper pro-
 fiteor. ποθαμολογηκότες II p.
 4, 4?
 προσπίπτω incido, producior
 ad. ποιιπίπτει (cum dat.) II
 p. 56, 17. ποιιπίπτει ἐπὶ II
 p. 60, 8. ποιιπίπτωνται ποιί
 II p. 60, 11. ποιιπίπτοντων
 (imp.) II p. 58, 17 (ἀπό — ποιί).
 60, 17. ποιιπιπτούσαι (ἀπό
 — ποιί) II p. 58, 8. 60, 7. 62,
 11, 15. 64, 17. 66, 1. 90, 11,
 15. 100, 28. 102, 3. 104, 8, 13.
 110, 3, 6. 112, 29. 114, 2. 120,
 12, 17. 124, 1, 4. ποιικέπτωκε
 ποιί II p. 34, 5. ποιικεσῶνται
 ποιί II p. 58, 5. 62, 7. ποιι-
 κεσοῦσα II p. 24, 9. ποιι-
 κικτέτω II p. 66, 2.
 προστίθῃμι adiungo, addo.
 προστιθεμένων I p. 214, 17.
 — ποιτεθέντος II p. 20, 19
 (ποιί). 144, 18. ποιτεθέν (dat.)
 II p. 142, 9. 144, 19. ποιτεθέν
 ποιί II p. 142, 8.
 πρόσωπον facies. II p. 252, 15.
 πρότασις propositio. I p. 188, 3.
 πρότερον prius. I p. 2, 2. 34,
 26. 40, 20. 46, 14. 56, 1. 60,
 18. 70, 5. 116, 8. 124, 19. 136,
 12. 144, 16. 166, 4. 176, 22.
 188, 2, 5. 274, 4, 5. 388, 4.
 400, 25. 418, 2. II p. 2, 9. 14,
 6. 72, 9. 78, 19. 84, 13. 100,
 7. 108, 15. 118, 28. 294, 10,
 11, 13. 380, 4. 350, 5. τὸ
 πρότερον sim. I p. 112, 25.
 130, 4. 142, 7. 144, 21. 152,
 12, 19. 156, 15. 170, 13. 182,
 27. 210, 22. 354, 4. 384, 24.
 394, 2. 404, 1. 434, 15. 450,
 11. 456, 13. 458, 12. 470, 18.
 494, 17. 498, 9. II p. 66, 26.
 94, 13. 98, 1. 236, 18. 304, 19.
 312, 14. 314, 10. 316, 4, 26.
 318, 1, 19. 328, 9. οἱ πρότε-
 ρον I p. 82, 13. 340, 3. II p.
 296, 13.
 πρότερος prior. I p. 274, 10.
 480, 3. II p. 60, 6. οἱ προ-
 τέροι II p. 246, 19. 248, 4, 7.
 296, 3.
 προτίθῃμι sensu proprio:
 pono ante. προτιθένται (πρό)
 II p. 252, 13. — προτεθέν
 (magnitudo) proposita uel
 data. I p. 10, 21. 24, 25. 128,
 6. 306, 17. 356, 19. 374, 18.
 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 5.
 384, 3, 6, 23. 386, 3. 428, 12.
 438, 26. II p. 14, 10. 46, 14.
 88, 14, 27. 90, 1, 23. 92, 10,
 15, 17, 26. 94, 9, 10, 21, 23.
 96, 9, 11, 20, 27, 28. 98, 14,
 20, 23. 166, 5. 178, 19. 186,
 25. 296, 12. 304, 21. 340, 24.
 346, 9. ἃ προτεθείσα εὐθεία
 II p. 208, 14, 17.
 προὔπαρχω adsum ante. προ-
 υπῆρχεν I p. 4, 6. προυπαρ-
 χόντων I p. 4, 16.
 προφέρω in medium profero.
 προενεγκάσθαι II p. 2, 22.
 προχειρίζομαι suscipio.
 ἐπροχειζάμεθα II p. 294, 8.
 πρώτον primum. I p. 2, 9. 6,
 11. II p. 246, 14. 350, 16. =
 πρότερον I p. 302, 20. 308, 15.
 440, 27. 456, 7. 460, 25. 478,
 8. II p. 202, 11. 302, 19. 318,
 23.
 πρώτος primus. I p. 190, 4.

- 290, 16, 20. II p. 270, 4, 12, 16. 276, 12. 278, 7. 280, 6. 282, 1, 24. 284, 19. *αι πρώται termini priores proport.* II p. 220, 11. *ἐν τῷ πρώτῳ* I p. 230, 22. *πρώτα περιφορά* II p. 12, 9. u. *περιφορά. πρώτον χωρίον* II p. 52, 15. 126, 1, 7. *πρώτος κύκλος* u. *κύκλος. πρώτα περίοδος* u. *περίοδος. πρ. ἀριθμοί.* II p. 266, 19, 20. 268, 15, 16, 24. 270, 4. 274, 18. 278, 8. 280, 7. 282, 2, 25. 284, 19. 286, 18.
- πυραμίς* pyramis. I p. 4, 12, 13. 26, 21, 27. 28, 4, 6. 30, 17, 24. 40, 21. 42, 1. 44, 4. 58, 6, 7, 14, 15. 70, 15. 72, 24. 296, 18, 19.
- πώς* quomodo. I p. 62, 23†.
- πώς* aliquo modo. II p. 252, 22, 25.
- P.**
- δέπω* uergo. de libra. *ἐπί. δέπει* II p. 146, 12, 13. *δέψει* II p. 144, 15, 18. 146, 9. *οὐ δέψει* II p. 146, 9. *δέπειν* I p. 142, 5, 9, 11.
- ῥόμβος* rhombus. *ῥόμβος στερεός* definitur I p. 8, 16. cfr. praeterea I p. 114, 5. 158, 3. 198, 6, 17. 204, 16. *ῥόμβος* sc. *στερεός* I p. 84, 24, 26. 86, 3, 11, 17, 21, 22. 88, 14, 15, 20. 90, 1, 10. 92, 9, 12, 16, 22, 27. 94, 1. 96, 6, 7. 114, 16. 116, 6.
- ῥώννυμι. ἔρρωσο uale.* I p. 6, 10? II p. 298, 5.
- Σ.**
- σαφῶς* perspicue. *σαφέστερον* I p. 28, 17†.
- σελήνη* (σελήνα) luna. II p. 248, 2, 5, 11, 15. 262, 15, 16. 290, 21. cfr. *διάμετρος.*
- σημείον* (σαμείον) punctum. I p. 6, 19, 20. 8, 7, 8. 38, 20. 46, 5. 48, 20. 90, 5. 92, 26. 94, 3. 102, 4, 11, 14. 274, 21. II p. 8, 1, 17. 132, 22, 23, al. saepissime. *σημείον ἐπί* I p. 214, 22. u. *ἐπί. σημεία ἐν* I p. 362, 21. II p. 84, 2. *τὸ σ. ὃ ἐστὶ κορυφή* I p. 38, 22 al. — *omissum.* *τὸ B et simil.* I p. 38, 23. 40, 3, alibi saepissime. cfr. II p. 58, 2. 90, 16.
- σταδιαίος* stadium longus. II p. 278, 15, 19, 22.
- στάδιον* stadium. II p. 246, 15, 17, 21. 262, 12. 264, 11, 13, 17, 20. 278, 21, 25. 280, 13, 16, 17, 20. 282, 9 sq. 284, 3 sq. 286, 1 sp. 288, 1.
- στερεός* solidus. *ῥόμβος σ.* u. *ῥόμβος. σχῆμα στερεόν* I p. 8, 20. 144, 21. 152, 17. 184, 7, 9, 16. 186, 11, 13. 374, 14. 376, 19. 380, 2. 384, 19. 388, 5. 400, 27. 418, 4. 426, 1. 434, 2. 438, 15. 442, 1. 450, 7. 456, 8. 458, 7. 462, 1. 470, 14. 478, 10. 480, 11. *τομεὺς στερεός* u. *τομεὺς. τὸ στερεόν* (sc. *σχῆμα*) I p. 4, 12. 10, 19. 138, 12. *μέγεθος στερεόν* I p. 374, 18. 376, 6, 9. 378, 1, 10. 380, 5. 384, 4, 7, 23. 386, 3. *τὸ στερεόν solidum fictum* siue *productum trium linearum* II p. 228, 13, 17. 230, 5, 7. 232, 13, 20. 234, 2, 6, 13, 15, 21.
- στιγόν* uel *στιγός* punctum. II p. 254, 10, nusquam alibi occurrit.
- στοιχείον* elementum. *κωνικά στοιχεία* I p. 302, 4. II p. 298, 4. 300, 10.

- στοιχείωσις institutio elementaris (Euclidis). I p. 24, 6.
- στρογγύλος rotundus. II p. 252, 4.
- σύ tu. τύ II p. 246, 16. σοι I p. 2, 2, 6, 8. 188, 6. 190, 1. τοι I p. 274, 2. 288, 1. II p. 2, 6, 4, 7, 10, 8. 242, 16? 264, 3. 274, 9. 294, 8. τίν = σέ. II p. 290, 23? 294, 4?
- σύνκειμαι compositus sum (έξ). σύγκειται I p. 90, 29. 94, 14. 388, 9, 14. 444, 8. 464, 25. II p. 14, 27 (έν). 16, 2, 9 (έν). 100, 7. 104, 1. 108, 25. 112, 21. 120, 5. 122, 23. συγκείμενος I p. 8, 20. 46, 20. 48, 3, 9. 50, 8, 16. 56, 2, 6, 17, 22. 58, 20. 60, 3. 66, 20. 82, 24. 86, 3. 90, 2. 92, 12, 22. 108, 13. 374, 16. 376, 20, 22. 380, 8. 384, 21. 388, 6. 400, 28. 418, 5. 426, 2. 434, 4. 438, 17. 442, 3. 450, 8. 456, 10. 458, 9. 462, 2. 470, 15. 478, 11. 480, 12. II p. 16, 7. 88, 12. 90, 21. 92, 24. 96, 18. 98, 11. 100, 11. 108, 19. 112, 13 (ύπό). 120, 2. 122, 17. 146, 20. 148, 7, 15, 20, 25. 150, 4, 10, 19. 152, 7, 17. 156, 5, 12, 16†, 18. 162, 5. 164, 12. 168, 4. 176, 7. 178, 7, 10, 15. 180, 19, 27. 182, 3. 186, 10. 188, 6. 190, 1. 200, 12, 17. 204, 4, 8. 206, 8. 210, 20. 214, 14. 218, 11. 220, 15, 20, 27, 29. 222, 2 sq. 226, 1 sq. 232, 14, 22, 23. 234, 1 sq. 236, 6, 12, 15. 242, 10. 264, 23. omissum. τὸ έξ. II p. 156, 22. 158, 10. 160, 24. 206, 10, 12. τὸν συγκείμενον λόγον έχειν ἐκ τοῦ κτλ. I p. 340, 2, 6. 408, 5, 7, 26. 414, 5, 11. 484, 1, 10. συγκείσθω II p. 14, 27 (έν).
- 16, 3 (έν). συγκείσθωσαν II p. 14, 24.
- συσυγής coniunctus. de diametris ellipsis. I p. 324, 24.
- συμβαίνω accido. συμβαίνει I p. 188, 4. II p. 2, 8, 22. 244, 11. 266, 14. 296, 23. συνέβαινον I p. 4, 18. II p. 250, 21. τὸ αὐτὸ συμβαίνει II p. 60, 8. συμβησέται II p. 66, 19, 22. 70, 7. συμβαίνει proprium est. I p. 422, 9.
- συμβάλλω concido. de lineis. συμβάλλουσι I p. 102, 14, 19 (κατά).
- σύμμετρος commensurabilis (cum dat.). II p. 152, 11, 14, 20, 21. 158, 17.
- σύμπασις in plurali: omnes simul. σύμπαντα τὰ I p. 298, 7. 462, 16. II p. 344, 16. 346, 9. 352, 1. τὰ σύμπαντα II p. 38, 12. 352, 18. τὰ σύμπαντα τὰ II p. 348, 8, 11, 19.
- συνπίπτω concido. de lineis (saepe cum dativo). συνπίπτει II p. 56, 24. 84, 10 (ποτὶ). συνπίπτουσι I p. 278, 4. 436, 1. II p. 164, 20. 182, 12. συνπίπτει II p. 82, 9 (ποτὶ). συνπίπτει II p. 320, 12. 328, 2. II p. 72, 5. 96, 24. 118, 3. συνπίπτέωσαν I p. 52, 26. συμβαίνει II p. 98, 4. συνπίπτουσι I p. 38, 13. 288, 3, 16. 348, 15. II p. 86, 21 (ποτὶ). συμβαίνει II p. 70, 21. 72, 4 (ποτὶ). 78, 5 (ποτὶ), 13. 82, 21 (ποτὶ). συμβέση II p. 90, 9, 14, 18. συμβέσει I p. 52, 17. cfr. κατά.
- συνπληρώω expleo. συμπληρώσθω II p. 190, 10.
- σύνπτωμα proprietatis, proprium. I p. 4, 5. 352, 1.
- σύνπτωσις punctam concur-

- sus. I p. 38, 14. II p. 82, 22. 86, 21?
- σύν* cum. pro nostro additionis signo + (cfr. *μετά*). I p. 148, 19. 156, 6, 23. 160, 13, 15. 166, 7. 168, 13, 24. 170, 3, 19. 172, 4. 174, 4, 8, 23, 24. 182, 29. 184, 2. 396, 6. 426, 19, 22, 24. II p. 38, 24. 270, 4. 272, 23. 276, 12. 278, 7. 280, 7. 282, 1, 24. 284, 19. 286, 18. *σύν δύο* (scrib. *σύνδυο*) II p. 234, 8.
- συναμφοτέρος* uterque simul. *συναμφοτέρος ἢ ΒΑΑ* I p. 12, 8 sq. 78, 9, 22, 29. 150, 11. 196, 11. 198, 23. 202, 11, 14. 210, 13, 14. 216, 11, 12, 22. 220, 1, 2, 3. 222, 26. 224, 1, 17. 232, 12 sq. 234, 8, 10, 22, 26. 236, 16, 17. 238, 11, 16. 248, 3 sq. 264, 7. 268, 8. II p. 186, 23, 24. 216, 1. 218, 25, 26. 220, 2 sq. 222, 1 sq. 224, 5 sq. 226, 2 sq. 228, 15. 234, 25, 26. 236, 1 sq.
- συναμφοτέρων τῶν* I p. 150, 16. *συναμφοτέρον τό τε — καί* I p. 24, 18. 194, 15. 200, 21. II p. 44, 19. 116, 2. 126, 26. 128, 19. 134, 18, 19. 136, 7 sq. 138, 1, 2, 5, 8, 9, 11, 12. omisso *τε* I p. 194, 21, 23. cfr. II p. 184, 4. *συναμφοτέρα τό τε — καί* II p. 116, 20. 118, 7. *τό συναμφοτέρον* I p. 26, 17 (cfr. p. 27 not.). 254, 1, 2. *τά συναμφοτέρα* II p. 130, 11, 12. *συναμφοτέραι αἱ* II p. 218, 10. *τά συναμφοτέρα τά* II p. 206, 16. *συναμφοτέροι* II p. 272, 2, 19. 276, 9. *τό συναμφοτέρον ὁ τε — καί* I p. 24, 27. 26, 4, 15†. *τά συναμφοτέρα τό τε — καί* II p. 46, 4. 106, 14. 110, 15, 23. 114, 9. 120, 25. 122, 5. 128, 5. 130, 1, 9. 132, 4, 17. 136, 4, 21, 23. 138, 4. 330, 20. *ἃ συναμφοτέρος ἃ* II p. 224, 15. *ἃ συναμφοτέροις ἴσα τῷ τε — καί τῷ* I p. 280, 6, 14? 284, 11, 16. 286, 1, 6. 296, 6, 8. 416, 5. 424, 16. 426, 27. 428, 18, 20. 458, 26. 468, 19, 23. 470, 1. 472, 23. 474, 3. 480, 27. 490, 11. 492, 3. *ἃ ἴσα συναμφοτέρα — τε καί* I p. 474, 21. — in libris *περὶ ἑλλίων* et *περὶ κανοειδίων* femininum est *συναμφοτέρα* exceptis II p. 134, 18, 19. 138, 12, in libris *περὶ ἐπιπ. ἴσ.*, (sicut semper in libris transcriptis) contra *συναμφοτέρος* exceptis II p. 216, 1. 218, 10. 220, 16. 228, 15; in ceteris non occurrit.
- συναποδέλκνυμι* simul demonstro. *συναποδέδεικται* I p. 238, 15.
- συνάπτω* compono. (ἐξ). de proportione composita. *συνῆπται* I p. 212, 19, 23. 214, 6, 8. 242, 14. *συνημμένος* I p. 242, 24.
- συνεκδίδωμι* simul edo. *συνεξεδόθεν* I p. 274, 7.
- σύνεσις* peritia. II p. 2, 17.
- συνεχής* continuus. I p. 58, 17†. *κατὰ τὸ συνεχές ἀνάλογον* I p. 222, 21. *συνεχής ἀναλογία* II p. 216, 25.
- σύνθεσις* compositio. II p. 14, 25. 16, 18, 20. *κατὰ σύνθεσιν — συνθέντι* II p. 222, 24. comp. *problematis*. I p. 234, 2.
- σύνθετος* coniunctus. *ἐπιφάνειαι σύνθετοι* I p. 40, 21.
- συνίστημι* construo. *συστήσασθαι* I p. 218, 13. 222, 23. *συνεσάτω* I p. 18, 21. *συνέσταται* I p. 226, 6.
- συντίθημι* compono. *συντε-*

- θέωντι** Π p. 16, 18. *συντεθείς* Π p. 16, 20. 346, 15. *συντιθέμενος* I p. 10, 20. II p. 14, 9, 20, 15. 296, 11. 328, 5. 332, 13. de compositione problematicis. *συντεθήσεται* I p. 192, 11. 206, 21. 214, 26, 27. 222, 22. 228, 21. 284, 4. *συνθέντι* Encl. V def. 15. I p. 14, 11. 196, 15. 198, 27. 202, 17. 212, 3, 9. 228, 12. II p. 214, 16. 224, 16. 234, 23.
- συνώνυμος** cognominis. II p. 270, 7.
- σφαῖρα** sphaera. I p. 2, 9. 4, 2, 8, 11, 12. 100, 24. 102, 23, 26. 104, 14, 21. 120, 16, 23. 122, 1. 124, 5, 6, 21. 126, 11, 13, 18. 128, 5, 9, 16. 140, 17 al. II p. 244, 5. 246, 1, 5, 8, 13. 274, 5 sq. 276, 16, 18, 22, 23. 278, 13 sq. 280, 13 sq. 282, 8, 10, 12, 14. 284, 2 sq. 286, 3 sq. 288, 8, 16, 21. 290, 2. 296, 16. *σφαιρά* stellarum fixarum II p. 244, 16. 246, 3, 10. 288, 10, 14, 19, 23. 290, 4, 15. cfr. *διάμετρος*, *ἐπιφάνεια*, *κέντρον*, *τμήμα*.
- σφαιρικός** sphaericus (nuncquam ab Archimede ipso positum). *τμήματα* σφ. I p. 226, 13. 248, 16.
- σφαιροειδές** sphaeroides. definitur I p. 280, 23, 27. u. praeterea I p. 282, 1, 9, 13, 16. 284, 19, 26. 286, 13, 20. 352, 7, 10, 17, 19. 354, 22, 24. 362, 18, 23, 26. 364, 21. 366, 7, 19, 22. 368, 4, 6, 18. 370, 2, 8, 17, 20. 372, 1 sq. 374, 13, 14. 376, 2, 3. 378, 14. 380, 1, 23. 382, 10, 11. 440, 4 sq. 442, 1 sq. 450, 4, 6, 10. 452, 19, 22, 24. 454, 14, 21. 456, 3 sq. 458, 3 sq. 460, 1, 8. 474, 18. 476, 9, 13. 482, 3, 16, 19, 24. 486, 11, 29. 490, 25. 492, 8. 494, 1, 5, 12. 496, 3, 11. cfr. *τμήμα*, *ἄξων*, *κέντρον*, *διάμετρος*.
- σφαιροειδής** (cuius neutrum est praecedens). *σχῆμα σφαιροειδές* I p. 274, 13. 280, 19. 282, 6, 20, 22. 284, 2. 286, 14, 16, 18, 22. 342, 11. 362, 11. 364, 6, 19. 366, 17. 370, 5. 440, 2, 6. 454, 1. 458, 22. 460, 3, 14. 476, 1. 480, 23.
- σχῆμα** figura. universaliter I p. 4, 6, 8, 17. 8, 13. 54, 24. 56, 18, 21, 24†. 58, 1, 2. 200, 14. 260, 11. 274, 13. 278, 6. 280, 12. 282, 23. 284, 22, 24†, 27. 286, 5, 10†. 288, 9, 21, 24. 340, 17, 18. 342, 2 sq. 344, 7, 16. 348, 20, 26. 352, 11. 354, 27. 362, 12. 364, 10. 370, 18. 428, 25, 26. 440, 8, 13. 454, 3, 5. 460, 6. 476, 3, 5, 15. 482, 5, 7. 492, 10, 12. II p. 8, 3, 12, 19. 142, 18. 144, 4, 6. 168, 12. 170, 8. figura solida conicis superficiebus comprehensa. I p. 102, 22. 104, 9, 11, 14, 25. 106, 5. 108, 4, 18, 20, 22. 124, 15. 126, 10 sq. 128, 2, 12, 17, 20. 130, 9, 10, 27. 132, 4. 134, 8. 136, 2. 138, 14, 15, 20. 142, 24. 144, 3, 26. 148, 14, 21. 152, 2, 5, 13. 156, 5, 7. 158, 23. 160, 1 sq. 162, 13, 15, 19. 170, 16. 172, 5, 11. 174, 8, 22. 178, 10. 182, 28. 184, 9 sq. 186, 13, 18. *σχῆμα σφαιροειδές* et *κωνοειδές* u. *σφαιροειδές*, *κωνοειδής*. figura solida ex cylindris composita. I p. 374, 17. 378, 2, 7. 380, 2 sq. 384, 22, 25. 386, 7. 388, 7, 10. 390, 1, 10, 11 sq. 392, 1 sq. 394, 3, 6. 398, 2. 400, 28. 402, 7, 21,

24. 404, 1, 5. 418, 6, 29. 422, 22. 424, 5, 12, 18, 22, 23, 24. 426, 5. 434, 8, 9, 17. 436, 6, 11, 19. 438, 6, 10, 11. 442, 7, 9. 444, 8. 446, 7, 16, 25. 448, 5. 450, 1, 2, 12. 456, 13. 458, 2. 462, 14. 466, 1, 8, 18, 27. 468, 7. 470, 5, 9, 11, 19. 480, 4, 6. *σχήμα ἐπίπεδον* II p. 88, 11. 92, 23. 96, 6, 17. u. *ἐπίπεδος*. figura plana ex sectoribus circulorum composita. II p. 92, 1, 4, 13, 17. 94, 14, 22. 96, 10, 19. 98, 10, 19, 22. 100, 11, 18, 22. 102, 23, 24. 104, 1, 3. 106, 1, 2, 4. 108, 21, 26, 27. 112, 17, 22, 24. 114, 13, 15, 19. 122, 18, 24, 26. 124, 14, 16. figura sectioni conii inscripta. II p. 192, 8, 10. u. *ἔγγράφω*. — *τὸ ἕτερον σχῆμα* I p. 250, 6†. — *omissum*. II p. 92, 20. u. *περιγράφω*. *τὸ ἔγγραφόμενον* u. *ἔγγάφω*. *τὸ ἔγγεγραμμένον* I p. 116, 14. 140, 4, 8. 146, 3. 174, 23. 176, 20. 462, 11. 468, 26. II p. 88, 13. 90, 23. 92, 9 al. *τὸ ἔγγραφόν* I p. 388, 7. 394, 8. 400, 28. 418, 6. 442, 4. 450, 9. 456, 11. 458, 9. 462, 4. 470, 16, 21. 480, 1, 13 al. II p. 92, 25. 102, 23 al. cfr. *ἔγγράφω*, *ἐπιφάνεια*, *περιγράφω*, *στερεός*.

T.

τάξις. ἐν ταῖς τάξεσιν suis locis. II p. 192, 17.
ταράσσω perturbo. ἐν τετραγώνῳ ἀναλογία I p. 218, 3. II p. 220, 23. 222, 14. 224, 2.
τάσσω ordino. ἀνομοίως τεταγμένων τῶν λόγων I p. 420, 9. 464, 1. II p. 220, 23. 222, 14. 224, 1. — *τὸν ταχθέντα λόγον ἔχειν* II p. 4, 18, 20. 6,

6. 24, 1. 26, 11. 28, 11. 32, 1. u. *λόγος*. ὁμοίως τεταγμένος I p. 290, 16. 446, 18. 452, 1. 466, 20.
τάχος. διὰ τάχους quam primum. I p. 190, 3.
τε que. — *καί*. II p. 52, 25. 64, 2. *τε* — *καί* et — et. I p. 160, 19. 274, 8. 286, 25. 290, 16. 300, 1. 302, 7, 14. 304, 6. 348, 20. 358, 23. 366, 7, 13. 368, 4. 372, 26. 406, 12. 406, 5. 408, 6. 414, 6, 12. 424, 2, 4. 426, 9. 430, 9. 432, 4. 434, 13. 452, 9. 466, 26. 476, 17. II p. 40, 3, 6, 9. 44, 21. 86, 21. 90, 19. 98, 5. 102, 6, 7, 11. 104, 19. 108, 4. 110, 7. 114, 3. 120, 18, 27. 124, 6, 9. 132, 1. 134, 22. 150, 3, 16. 156, 4, 6, 11. 160, 7. 168, 16. 170, 24. 172, 10. 192, 11, 18. 194, 10. 196, 1, 4, 6. 198, 10. 202, 4. 212, 26. 218, 3, 6. 220, 4 sq. 222, 13, 23. 224, 7, 11. 234, 9. 242, 4, 5, 12. 250, 17. 252, 7. 272, 10, 15. 274, 17. 286, 18. 296, 2, 14. 298, 11. 304, 23. 328, 9. 330, 9. 334, 13, 18. 338, 2. u. *συναμφότερος*. *τε* transpositum. ὑπό τε et simil. I p. 8, 13. 34, 5. 44, 23. 52, 13. 54, 12. 56, 17. 104, 16. 106, 2 sq. 108, 6, 10. 114, 17, 27. 124, 1, 10. 126, 1. 148, 16. 150, 1, 6, 11, 16. 154, 18. 158, 17. 164, 11. 166, 6. 170, 22. 172, 2. 212, 20, 24. 214, 6, 8. 298, 4†. 304, 18. 340, 3, 6. 356, 11. 358, 1. 370, 12. II p. 10, 15. 12, 18, 21. 34, 17. 36, 6, 28. 38, 5 sq. 40, 3, 8, 11. 42, 2, 18. 44, 22, 29. 46, 7, 15, 23. 48, 7, 21, 24. 50, 15. 52, 15, 18. 88, 8. 96, 3, 13. 98, 3, 25. 100, 9. 102, 18. 106, 6, 10, 28. 108, 11. 112, 5, 10, 14.

- 114, 22, 26. 116, 2. 118, 5, 25.
 122, 11. 124, 18, 22. 126, 8.
 130, 10. 132, 27. 134, 4. 136,
 3. 210, 26. 220, 15, 20, 27, 29.
 222, 2 sq. 226, 2 sq. 232, 16,
 22, 23. 234, 1 sq. 236, 7, 12,
 15. 254, 21. 294, 17. 320, 26.
 336, 12, 23. 340, 2. 344, 13.
τελευταῖον postremo. II p.
 234, 11.
τελευταῖα morior. *τελευτη-
 κέως* II p. 294, 3. *τελευτη-
 γηκός* II p. 294, 5.
τελευτή (*τελευτά*) mors. II p.
 2, 19.
τέλος. ἐπὶ τέλει in fine. I p.
 214, 25. 240, 18. II p. 214, 13.
 — perfectio. II p. 4, 1.
τέμνω secō. *σφαῖραν τέμνειν*
ἐπιπέδῳ (*διῶ*) I p. 138, 2. 152,
 8. 190, 2. 194, 19. 206, 3. 208,
 2. 210, 2 sq. 216, 1. 230, 7.
 232, 8. 236, 2, 8. 242, 3. 248,
 20. II p. 4, 17, 19. 6, 10, 15.
κωνοειδές uel *σφαιροειδές τέ-
 μνειν ἐπιπέδῳ* (*διῶ*). I p. 234,
 3, 7, 20, 26. 268, 3, 16. 340,
 14, 20, 23. 342, 3, 12, 19, 23.
 344, 2. 346, 5. 348, 14, 22, 28.
 350, 6. 352, 7, 14, 15. 354, 22.
 356, 1. 364, 7. 370, 5, 8, 11,
 16. 372, 3. 374, 19. 380, 7.
 386, 12. 396, 26. 404, 19. 410,
 22. 416, 11. 428, 23. 440, 2,
 6, 7. 452, 23. 454, 1. 458, 22.
 460, 5. 474, 17. 476, 1, 2, 14.
 480, 23. 482, 3, 16. 490, 25.
 492, 8. 494, 12. II p. 8, 19.
planum secat sphaeram I p.
 216, 9. II p. 8, 2. 254, 23. 256,
 6. uel *conoides et sphaeroides*.
 I p. 366, 7. 368, 4. 384,
 11. 398, 12. 430, 13. *τὸ τέμ-
 νον ἐπίπεδον* I p. 152, 10.
 250, 1. 282, 9, 11. 340, 13, 19.
 342, 6, 7, 16, 18, 25. 344, 7, 8,
 14, 16. 346, 1. 348, 21 sq. 350,
 6. 352, 11 sq. 358, 13. 362,
 12. 364, 10, 15. 370, 18. 454,
 3. 476, 3, 4. 482, 5, 7. 492, 10,
 11. II p. 10, 3. *ὀπίκειται μὴ*
τέμνειν I p. 360, 3. 364, 1.
cfr. I p. 282, 8. *τὸ τετρακός*
ἐπίπεδον I p. 370, 21. 440, 13.
 454, 5. *ἐπίπεδον τέμνειν* I p.
 152, 9. 250, 3. *κῶνον τέμνειν*
ἐπιπέδῳ I p. 76, 25. 78, 6.
 88, 17, 25. 92, 13, 23. *κύλιν-
 δρον* I p. 82, 1. *τμήμα τεμ-
 νειν ἀπὸ σφαιρας* I p. 232, 2,
 3. *de cono sphaeram secanti*.
 I p. 8, 12. *de circulo lineam*
secanti II p. 82, 24. 84, 7. *de*
linea spiralem secanti II p.
 56, 25. 66, 2. 68, 8. 76, 8. 80,
 3. 90, 2, 5, 17. uel *coni*
sectionem. I p. 310, 2. II p. 320,
 3. 326, 16. 330, 14, 16. 336,
 22. *lineam secare*. I p. 206,
 23. 214, 13, 23. 216, 4, 6. 230,
 5. 300, 22. II p. 6, 23. 24, 5.
 26, 1, 26. 162, 1. 202, 11. 206,
 14, 19. 300, 16. 306, 13. 312,
 26. 342, 18. *de puncto lineam*
diuidenti II p. 194, 14. *εἰς*
τὸν αὐτὸν λόγον τέμνειν. I p.
 310, 3. II p. 192, 14. 210, 28.
 212, 4. 392, 14. u. *λόγος*. *δίχα*
τέμνειν in duas partes aequa-
 les secare. *angulum* I p. 16,
 13, 25. 20, 3, 9. 264, 5. 266,
 3. II p. 56, 13, 16, 23. 88, 22.
 94, 4. 96, 26. 98, 2. *cfr.* *δίχα*.
ambitum I p. 34, 16. 36, 14.
 40, 2. 42, 22. 46, 4. 48, 18.
 258, 8. 260, 7. *sphaeroides*
 I p. 370, 6, 12. *cylindrum* I
 p. 376, 4. 384, 1. *lineam* I p.
 302, 10. 304, 6, 8. 380, 25.
 398, 6. 430, 6. II p. 148, 5.
 164, 22. 170, 25. 172, 4. 174,
 16. 190, 17. 192, 13. 202, 14.

214, 8. 302, 18. 304, 9. 306, 18. 314, 2. 334, 26. 342, 18. *cf.* *διά, κατά*. — *τέμνει* I p. 304, 8. 380, 24. II p. 56, 25. 82, 24. 90, 5, 12. 190, 17. 304, 9. 334, 26. 336, 22. *τέμνοντι* (= *τέμνουσι*) I p. 310, 2. 384, 11. II p. 90, 17. 98, 2. 194, 14. 210, 28. 212, 14. 320, 8. 326, 16. 330, 14, 16. *τέμνη* I p. 8, 12. II p. 8, 2. *τέμνεται* I p. 304, 6. 376, 6, 11, 12. *τεμνέτω* II p. 68, 8. 84, 7. 254, 23. 302, 18. *τεμνόντων* II p. 256, 6. *τεμνέσθω* I p. 348, 22. *τέμνων* I p. 16, 13. 36, 14. 152, 9, 10. 300, 22. 302, 10. II p. 24, 5. 56, 16, 23. 164, 22. 300, 16. u. *supra*. *τεμνόμενος* I p. 20, 3. 42, 22. 376, 4. 384, 1. II p. 88, 22. 94, 7. 96, 26. 174, 16. *τέμνειν* I p. 360, 3. 364, 1. II p. 26, 26. u. *supra*. *τεμῆ* I p. 216, 9. 368, 4. 398, 6. 430, 6. II p. 66, 2. 76, 8. 80, 3. *τεμῶντι* II p. 192, 14. *τραδησόνται* II p. 192, 13. *τέμωμεν* I p. 20, 9. *τεμῶν* I p. 206, 8. 210, 2, 6. 214, 13, 23. 232, 2, 8. II p. 4, 17, 19. 26, 1. *τμηθῆ* I p. 76, 25. 82, 1. 88, 17. 92, 13. 236, 2. *τραθῆ* I p. 284, 3, 7, 20, 25. 288, 3, 16. 340, 14, 20, 23. 342, 8, 12, 19, 23. 344, 2. 348, 14. 352, 7, 14. 354, 22. 356, 1. 364, 7. 452, 23. 474, 17. 490, 25. II p. 6, 10, 15, 23. 8, 19. *τμηθῆτω* I p. 92, 23. *τμηθεῖς* I p. 40, 2. *τραθεῖς* I p. 344, 13. 348, 23. 352, 15. 370, 5. 372, 3. 374, 19. 380, 7. 386, 12. 396, 26. 404, 19. 410, 22. 416, 11. 428, 23. 440, 2, 7. 454, 1. 458, 22. 460, 5. 476, 2. 480, 23. 482, 3. 492, 8. II p. 162, 1.

170, 25. 206, 14, 19. *τετμησέται* I p. 346, 5. 350, 6. II p. 302, 14. *τετμάκει* I p. 398, 12. 430, 13. *τέτμηται* I p. 266, 8. *τέτμηνται* I p. 310, 8. *τετμησθω* I p. 16, 25. 84, 16. 46, 4. 48, 18. 78, 6. 88, 25. 152, 8. 194, 19. 206, 23. 208, 2. 210, 8, 10. 216, 1, 4, 6. 230, 5, 7. 236, 8. 242, 3. 248, 20. 264, 5. *τετμάσθω* I p. 344, 12. 352, 15. 370, 8. 454, 1. 476, 1. 482, 3, 16. 492, 8. 494, 12. II p. 56, 13. 148, 5. 172, 4. 202, 11, 14. 214, 8. 306, 13, 18. 312, 26. 314, 2. 342, 13, 17, 18. *τετμησθωσαν* I p. 250, 3†. 258, 8. 260, 7. *τετμακός* u. *supra*. *τετμακός ἐσσεῖται* I p. 366, 7. *τετμημένος* I p. 138, 2. 180, 2. *τετμαμένος* I p. 440, 6. *τετμαμένος ἔστω* I p. 370, 16. *τετμαμένος ἐσσεῖται* I p. 370, 9. *τετμάσθαι* I p. 476, 14. *τεταγμένως* ordinate. II p. 230, 21. u. *κατάγω*. *τέταρτος* quartus. II p. 4, 18. 12, 5. 124, 24. 126, 8. 218, 6, 8. *τετάρτοι ἀριθμοί* II p. 268, 6, 7. 280, 10, 11, 14, 22, 23. 282, 4, 28. 284, 22, 23. 286, 19. *τέταρτον* sc. *μέρος*. I p. 16, 23†. *cf.* *μέρος*. *τετάρτα ἀνάλογον* II p. 230, 14. *τετραγωνίξω* quadro. *τετραγωνίξειν* II p. 294, 18. 296, 4. *τετράγωνον* quadratum. I p. 258, 8. 260, 7. 262, 5, 12, 17. 444, 18, 21, 24. 446, 3 sq. 448, 2 sq. 450, 18, 22. 452, 2 sq. 464, 10. *τὸ ἀπὸ—τετράγωνον* I p. 76, 17†. 262, 2. 314, 7, 18, 23, 26. 318, 24, 26. 320, 1, 3, 24. 322, 2 sq. 334, 19. 338, 8, 10. 394, 10. 402, 8.

- 434, 19, 25. 484, 3. 488, 21. 490, 13, 15, 17. 496, 25. 498, 8. II p. 6, 24, 25. 34, 16. 36, 5 sq. 38, 19, 21, 25. 40, 2 sq. 42, 1, 20, 23. 44, 8 sq. 46, 4, 6, 27. 48, 1. 128, 1 sq. 130, 2, 16, 20. 132, 2, 6, 8. 134, 23. 136, 1 sq. 228, 14, 17. 230, 6, 8. 232, 14, 21. 234, 3 sq. τὸ τετράγωνον τὸ ἀπὸ I p. 286, 17, 19. 298, 17. 300, 2, 4, 24. 302, 2. 304, 9, 10, 19, 20. 306, 1. 312, 23. 326, 1, 6, 13. 328, 6 sq. 332, 16, 21, 23. 346, 21, 22, 27, 29. 348, 2 sq. 350, 14, 15, 22. 354, 4, 8, 16, 18. 356, 2. 408, 14. 410, 15, 21. 412, 9, 11. 414, 14, 15, 27, 28. 446, 8, 9, 21. 448, 14, 16. 452, 11, 13. 466, 10. 488, 26. II p. 34, 15, 19. 36, 4, 8. 40, 15, 16. 42, 14, 15, 17, 21. 44, 9, 14, 24. 46, 2 sq. 48, 4 sq. 50, 3, 6, 14. 106, 17, 20. 108, 5. 110, 14, 16, 22, 25, 27. 114, 8, 11, 16, 17. 116, 6, 9, 23, 25. 118, 8, 18, 19. 120, 26. 122, 4. 124, 12. τὸ ἀπὸ u. ἀπὸ.
- τετράκις quater. I p. 112, 5†. 266, 4.
- τετρακισχίλια quattuor milia. II p. 274, 7, 16, 18.
- τετραπλάσιος quadruplex. I p. 2, 10. 108, 24. 110, 5. 112, 12, 15. 116, 18. 118, 7, 8, 14, 16. 124, 16. 126, 9. 128, 10, 18, 19, 23. 136, 6, 8. 140, 12, 14, 18, 20. 146, 21. 148, 4, 7, 10. 188, 7. 190, 8. 262, 11. 482, 24. 486, 24. 496, 6. II p. 4, 12. 12, 6. 38, 5. 124, 25. 214, 17. 218, 4, 16. 220, 7 sq. 222, 3 sq. 224, 5, 10, 24, 26. 226, 8 sq. 236, 3, 7, 13. 336, 8, 10. 338, 22. 344, 20. 346, 1. 350, 17, 18. μείζων ἢ τετρ. I p. 140, 19. 144, 10. ἐλάσσων I p. 144, 11. 146, 8.
- τετραπλασίῳν idem. II p. 214, 19. 216, 1, 4. 346, 18. u. λόγος.
- τετράπλευρον figura quattuor laterum. II p. 332, 21. 334, 1.
- τετράς numerus quaternarius. I p. 100, 26. 104, 23. 110, 2. 120, 5. 130, 14. 142, 6.
- τετταράκοντα quadraginta.
- τεσσαράκοντα II p. 282, 24.
- τεσσαράκοντα καὶ ἕξ II p. 284, 18. ὀκτώ καὶ τεσσαράκοντα II p. 286, 17.
- τετταρακοστομόριον. pars quadragesima. τετρωκοστομόριον. II p. 264, 26. 266, 5. 274, 4, 8.
- τετταρακοστός quadragesimus. τετρωκοστός II p. 282, 23. 284, 14. ἕκτος καὶ τετρωκοστός II p. 284, 17. 286, 13.
- τέτταρες quattuor. τέσσαρες II p. 216, 24. 218, 12. 280, 9. 286, 20.
- τηλικούτος (ταλικούτος) talis. I p. 116, 7. 178, 14. 184, 19. 186, 21†. II p. 242, 8, 10. 244, 17. 246, 8. 252, 24. 274, 24. 276, 22. 278, 24. 280, 18. 282, 14. 284, 8. 286, 7. 288, 8. 290, 2.
- τῆνος iste. I p. 6, 4.
- τίθημι pono. τιθέμενος (ἐπί) II p. 166, 17. ἐτέθεν II p. 266, 2. τεθείς II p. 250, 9, 12. 252, 5 (ἐπί). τεθείσα (ἐπί) I p. 372, 11, 22. suppono. θείς II p. 246, 18? τιθείς II p. 266, 5. lineam ponere uel ducere inter puncta definita. θέμεν II p. 28, 25. 32, 21. de magnitudinibus propositis uel datis. τεθέωνται II p. 34, 11,

13. 42, 10, 11. 344, 13. 346,
13. *τιθέσθαι* II p. 352, 7. de
pondere in libro adfixo. *τε-
θέν* (*ἐπί* cum dat.) II p. 158,
12, 13, 30.
- τίς* quis, aliquis. I p. 34, 10.
78, 8. 86, 5. 90, 2. 94, 1. 110,
10. 136, 8. 140, 17. 156, 17.
162, 13. 290, 17, 23. 294, 21.
298, 3, 13. 312, 6. 318, 10. 318,
9 sq. 320, 11, 13. 326, 26, 27.
328, 8. 332, 5, 7. 336, 8, 10.
344, 23. 362, 26. 364, 8, 19.
366, 19. 368, 1. 376, 13. 382,
1, 12. 384, 13. 400, 9, 26. 416,
10, 23. 422, 25. 424, 4. 436,
15. 440, 22. 446, 20. 448, 10.
454, 8, 10, 20. 456, 1. 464, 9.
466, 21. 468, 9, 11. 470, 14.
476, 1, 22. 478, 4. 482, 3 al.
II p. 2, 5. 40, 18. 70, 11, 20.
72, 2, 9, 12. 74, 18. 78, 4, 20,
23. 82, 7, 19. 84, 4, 13. 86,
26. 88, 3. 90, 20. 98, 6. 100,
27. 104, 6. 108, 3. 110, 2. 112,
28. 120, 11. 122, 29. 142, 7,
11. 144, 1. 152, 15. 160, 4, 9,
15. 164, 3, 7. 170, 20. 174, 10.
178, 5. 200, 15. 230, 15. 236,
11. 242, 2, 19. 244, 10. 246,
10, 15. 252, 1, 3, 4, 20. 264,
23. 270, 22. 272, 4. 294, 8, 10,
14. 300, 4. 302, 12, 18. 322,
13. 330, 7. 346, 10. *δύο τινά*
II p. 2, 22. *ἄλλος τις* I p. 290,
17. 292, 4, 6. II p. 102, 2. u.
ἄλλος. τινες μὲν — τινες δέ
alii — alii I p. 6, 21. 8, 9. 10,
5, 15. 56, 12.
- τίς* quis (interrogativum) I p.
46, 10†. indirecte II p. 4, 5.
- τμήμα* (*τμάμα*) pars figurae
uel lineae. I p. 24, 11, 16. 258,
9. 300, 23. 302, 2. 348, 8. 350,
20. 354, 6, 19. 356, 3. 370, 2. 420,
12 (*ἐν*). 444, 15, 24. 446, 1, 2,
464, 5, 14. II p. 6, 17, 24, 26.
20, 17, 18. 36, 15, 17, 26. 38,
9. 154, 20 (*ἐν*), 21. 156, 2 (*ἐν*),
3, 9 (*ἐν*), 11. 162, 1. 184, 1,
3. 188, 9. 196, 3, 4. 206, 17,
18. 208, 1, 4. 228, 11, 13. 258,
6. 262, 5. 302, 16, 17. 320, 5.
326, 13. — segmentum. circuli.
I p. 24, 4. 34, 24, 28. 36, 4 sq.
42, 3, 5, 22. 44, 7, 8. 46, 17.
48, 24. 52, 9. 56, 8. 98, 25,
27. 100, 1, 6. 148, 17. 152, 11.
154, 10. 156, 13, 14, 160, 24.
224, 8, 9, 15. 230, 10. II p. 294,
15. omisium I p. 38, 2. *τμήμα*
ἐπίπεδον I p. 182, 17. 186, 8.
u. *ἐπίπεδος*. — sphaerae. I p.
2, 11. 122, 19, 22. 148, 14.
154, 3, 5. 156, 5. 164, 16, 21,
22. 166, 10. 168, 19, 26. 170,
8. 176, 2, 5, 21. 178, 23, 26.
180, 25. 184, 16. 188, 8, 13.
194, 12, 13. 196, 6. 198, 20, 22.
200, 7 sq. 202, 2. 204, 25, 26.
208, 7, 15. 16. 210, 2, 6, 9, 17.
216, 10. 218, 8 sq. 220, 8, 10.
224, 3 sq. 226, 4, 9, 10, 17. 228,
2, 21. 230, 10. 232, 2 sq. 234,
24, 28. 236, 10, 21. 238, 13.
242, 5 sq. 246, 1. 248, 17. 250,
5. 252, 2. II p. 4, 17 sq. 6,
1 sq. 8, 3, 8. *ἐν σφαίρα* I p.
148, 20. 154, 8. 176, 8. *τὸ*
μείζον τμάμα I p. 242, 5, 13
al. *τὸ κατὰ τὸ Γ τμήμα* I p.
196, 1. *τὸ ἀπὸ ΑΒΓ τμήμα*
I p. 234, 18. *τὸ κατὰ περι-
φέρειαν τμ.* I p. 250, 4, 5. 252,
2. 254, 20. — parabola. I p.
2, 4, 6. 302, 6 sq. 304, 5. 306,
7 sq. II p. 192, 2 sq. 194, 9,
15. 198, 5 sq. 200, 3 sq. 202,
1 sq. 204, 4 sq. 206, 1 sq. 208,
3 sq. 210, 7 sq. 212, 1 sq. 214,
4, 11, 14. 216, 10 sq. 232, 8,
9, 11. 236, 20, 21, 25. 238, 3,

7, 8. 296, 3, 5, 8. 300, 12. 302, 9. 318, 22. 320, 24. 326, 5, 9. 328, 18. 330, 2, 5, 20. 332, 10 sq. 334, 1 sq. 336, 9 sq. 338, 10, 14. 340, 2 sq. 342, 5 sq. 344, 1 sq. 346, 5 sq. 348, 22. u. *περιέχω*. — conoidis. I p. 276, 4, 5. 278, 17. 374, 11. 376, 1. 378, 12. 380, 2 sq. 382, 1, 9, 10. 384, 12, 19. 386, 8 sq. 388, 2, 5, 8. 390, 12, 13, 14. 394, 3, 4. 396, 16 sq. 398, 2, 4. 400, 12 sq. 402, 1, 4. 404, 3 sq. 406, 2 sq. 410, 9 sq. 412, 4 sq. 414, 1, 17 sq. 416, 2, 10, 26. 418, 7. 424, 26. 428, 10, 15, 22. 432, 5, 10. 434, 2, 6. 438, 13, 14, 25. II p. 8, 15, 23, 27. — sphaeroidis. I p. 282, 10, 14, 22. 284, 4 sq. 286, 2 sq. 372, 16 sq. 374, 2 sq. 376, 18. 440, 5, 18, 21, 23. 442, 1, 10. 448, 25. 452, 14, 26. 454, 16. 456, 2. 458, 1, 14, 24, 25. 460, 1 sq. 462, 7. 470, 12. 476, 26. 478, 8, 9. 480, 2, 9. 482, 12. 486, 7, 18. 488, 3 sq. 490, 20. 494, 8. 496, 1, 8, 11. 498, 4. τὸ μείζον I p. 284, 8 sq. 286, 9 al. τὸ ἕλασσον I p. 284, 12 sq. 286, 3, 4 al. *τοίνυν* igitur. I p. 36, 18. 396, 20. 424, 26. 428, 14. 450, 5. 452, 22. 474, 17. 490, 24. II p. 42, 1. 50, 9. 66, 21. 102, 20. 112, 7. 122, 13. 158, 4. *τοιούτος* talis. I p. 10, 20. 214, 21. 326, 5. II p. 244, 19. 250, 3. 290, 13. ὁ τοιούτος I p. 6, 18. 8, 6. 10, 1, 12. II p. 8, 2. *τομεύς* sector. circuli. I p. 18, 14, 21, 23. 22, 25. 24, 1, 10, 13. 26, 19. 162, 1. 176, 17. 182, 17. II p. 88, 12, 23, 26, 28. 90, 21, 25, 26. 92, 2, 3, 6, 9.

94, 8, 10, 15, 16. 96, 18, 26, 28. 98, 11, 15. 100, 11, 17. 102, 5, 8, 9, 11, 12. 104, 1, 18 sq. 108, 19, 26. 110, 8 sq. 112, 13, 21, 23. 114, 5, 6, 11. 116, 16. 118, 6, 13, 14, 23. 120, 2 sq. 122, 1 sq. 124, 3 sq. 134, 21. 136, 6, 9. — *τομεύς* sector sphaerae. definitur I p. 8, 11. u. praeterea I p. 184, 12, 13. 186, 2, 3, 11. 188, 16. 196, 9. 198, 16, 17. 200, 4. *τομεύς* sc. *στερεός* I p. 164, 10, 19. 166, 2. 168, 10, 13, 18. 170, 9. 180, 24, 26. 182, 3 sq. 184, 9, 17. 186, 6 sq. 188, 19. 200, 14. — corruptum I p. 260, 13. *τομή* (*τομά*) sectio. sphaerae. I p. 210, 11. 216, 2. 226, 22. — conī I p. 288, 4 sq. — conoidis. I p. 276, 6. 278, 19. 340, 15, 21, 25. 342, 5, 9. 344, 4, 6, 15, 18. 346, 6. 348, 7, 10, 17, 25. 350, 1, 7. 352, 1. 356, 13, 16. 358, 4, 21. 360, 8, 23. 362, 3. 364, 8. 374, 20, 25. 376, 14. 380, 10, 13. 386, 14. 398, 2, 12. 404, 20. 412, 1. 416, 12. 428, 27. 430, 13. II p. 8, 20, 26. — sphaeroidis I p. 368, 6. 370, 19. 372, 1, 4, 9. 440, 9. 454, 3. 460, 6, 7. 476, 3, 15. 482, 5. 492, 10. — linea sectionis I p. 78, 7. 88, 26. 92, 24. 206, 8. 348, 19. 352, 11. 360, 28. 362, 3. 366, 10. 368, 7, 11. 440, 14. 460, 9. *κοινά* *τομά* I p. 340, 17. 342, 16. u. *κοινός*. — punctum sectionis II p. 82, 24. 176, 2. 320, 6. ἡ ἀνάλογον *τομά* II p. 162, 4. — *κάνον* *τομά* I p. 346, 12. 350, 4, 11. 358, 22, 23, 25. 360, 9 sq. 362, 21, 23. 364, 12, 16. 368, 6. 374,

21. 376, 12. 380, 10, 16. 384, 9. 430, 4. 476, 7. II p. 294, 18. 298, 10, 13, 20, 21. 300, 7. 302, 12. 320, 3, 8. 322, 3. 326, 13, 17. 328, 21. 330, 14, 23. 336, 4, 22. 338, 3. — *ἀμβλυγωνίου κώνου τομά* hyperbola. I p. 276, 22, 23. 278, 2, 6, 11. 342, 1. 348, 25. 358, 5, 7. 416, 14. 422, 8. 428, 26. — *ὄξυγωνίου κώνου τομά* ellipsis. I p. 280, 20, 23, 25, 27. 288, 5 sq. 290, 2, 3. 306, 19, 21, 24. 308, 3, 8, 14. 310, 3 sq. 312, 2 sq. 314, 28. 316, 2, 3, 6, 19. 318, 2 sq. 320, 9, 12, 14. 322, 26. 324, 1 sq. 326, 5, 24. 328, 16. 330, 2 sq. 332, 4, 6, 8. 334, 16. 336, 8. 338, 20. 342, 13. 344, 5, 9. 348, 10, 17. 352, 2, 9, 18, 20. 354, 2, 9. 362, 20. 366, 9 sq. 368, 13. 370, 19. 372, 5, 10, 26. 380, 14. 382, 2, 5, 8, 13. 384, 5, 15, 17. 398, 13, 14. 400, 1 sq. 402, 12. 408, 9, 12. 430, 14, 19. 434, 23. 440, 9, 12. 454, 4, 12. 460, 7. 476, 4, 13, 16. 482, 6. 492, 11, 14. II p. 8, 25. *περὶ διάμετρον τάν* I p. 318, 17. 324, 15. 326, 20, 26. 330, 13. 382, 2, 8, 13. 384, 5, 13. 386, 1. 398, 14. 400, 10. 408, 9, 14. 430, 15, 21. 432, 2. 454, 8, 19. 476, 19, 21. *ἀπὸ διαμέτρον* I p. 454, 24. *τομά* = *ὄξυγωνίου κώνου τομά* I p. 316, 7, 21 al. *αὶ ἀπὸ τὰς τομαῖς ἀγομέναι* I p. 304, 3. 350, 19. 354, 5, 18. 368, 20. II p. 338, 4. cfr. *διάμετρος, κέντρον*. — *ὀρθογωνίου κώνου τομά* parabola. I p. 274, 16, 19. 302, 5, 13. 304, 2, 8. 306, 12, 13. 340, 16. 344, 26. 352, 1. 356, 13, 15. 386, 14. 398, 3, 5. 404, 21. 406, 4. 412, 2. II p. 8, 9, 12. 188, 4. 192, 3, 19. 194, 10. 198, 11. 202, 5. 208, 10. 210, 27. 212, 27. 228, 7, 21. 230, 18. 296, 2, 6. 298, 7, 16. 300, 2, 13. 302, 10, 15, 20. 304, 1, 3. 318, 23. 322, 1. 326, 6. 328, 19. 334, 13, 19. 336, 19, 24, 26. 338, 11, 15, 18. 340, 3. 342, 6. 344, 13, 19. 348, 23, 26. *τομά* = *ὀρθογωνίου κώνου τομά* II p. 230, 2, 20, 22. 330, 16. 336, 1, 6, 7. 338, 20 al. *τόμος* frustum. cylindri. definitur I p. 288, 24, 25. u. praeterea I p. 340, 8, 10. 382, 12. 384, 1 sq. 400, 9, 12, 16, 24. 402, 2 sq. 404, 3. 430, 23. 432, 4. 434, 12 sq. 436, 5 sq. 438, 5, 9, 21. 454, 20. 456, 15. 458, 13. 476, 22. 480, 5, 16. *κυλίνδρων τόμοι* I p. 380, 3. 400, 28. 458, 8. 478, 11. *κυλίνδρων τόμοι* I p. 434, 3. 438, 16. 456, 9. 480, 12. — parabola. II p. 228, 7 sq. 230, 10. 232, 11. 236, 22, 24. 238, 3, 6, 10. — corruptum I p. 250, 6 (scrib. *τόμων*).
- τόπος* locus. II p. 250, 10, 23. 252, 6, 23. 254, 4. 266, 4.
- τορνεύω* torno. *τορνευθέντος* II p. 250, 12.
- τοσαντάκις* toties. II p. 14, 27. 16, 2, 9. 62, 14.
- τοσανταπλάσιος* I p. 14, 5.
- τοσανταπλασίων* II p. 154, 12.
- τοσοῦτος* tantus. II p. 16, 6, 8, 12. *ἐπὶ τοσοῦτον* II p. 268, 11? *τοσοῦτοι* tot. I p. 116, 7. II p. 20, 16. 272, 8, 21, 23.
- τουτέστι* hoc est. I p. 14, 9. 18, 8. 30, 22. 32, 1†, 20. 44, 16. 70, 20, 21. 88, 6. 110, 25. 126, 9. 140, 11. 148, 5. 150,

2. 160, 17. 190, 22. 192, 2. 194, 9. 196, 7, 13, 16. 198, 28. 200, 3 sq. 202, 15, 16, 19. 204, 8 sq. 206, 17. 208, 11 sq. 212, 4. 214, 11, 12. 216, 22. 218, 7, 8. 222, 11. 224, 21, 27. 228, 15. 234, 26, 27. 238, 8, 10. 240, 8 sq. 242, 12. 246, 9. 248, 9, 12. 308, 5. 390, 24. II p. 32, 29. 34, 2. 66, 8. 114, 18. 152, 21. 162, 5. 178, 18. 186, 23, 25. 190, 4. 200, 8. 204, 6, 11. 210, 1. 212, 20. 216, 1, 19. 218, 26. 220, 23. 222, 14. 224, 2, 22. 232, 2, 12. 236, 12, 18, 19. 348, 19.
- τραπέζιον* trapezium. I p. 40, 22. 56, 3. 310, 9, 11, 12. II p. 182, 26. 184, 7, 10, 15. 186, 11, 12, 14. 194, 1, 2, 3. 196, 6, 10, 12. 312, 17, 20, 21, 23. 314, 3 sq. 316, 1 sq. 318, 2 sq. 320, 10, 12, 20, 21. 322, 7 sq. 324, 2 sq. 332, 1, 4, 7. 334, 6.
- τρεις* tres. I p. 64, 6†. 232, 29. 234, 3, 7, 8. II p. 44, 5. 148, 22. 150, 1. 226, 24. *τὰ τρία* II p. 6, 7.
- τριάκοντα* triginta. *τέσσαρα καὶ τριάκοντα* II p. 282, 1.
- τριακοντακλάσιος* II p. 248, 6, 15.
- τριακονταπλασίων* II p. 262, 14, 17, 24.
- τριακόσιοι* trecenti. II p. 264, 13.
- τριακοστός* tricesimus. *τέταρτος καὶ τριακοστός* II p. 280, 28. 282, 20.
- τρίγωνον* triangulus. I p. 2, 5. 26, 23. 28, 2. 32, 10. 66, 23. 68, 5. 302, 8, 18. 306, 5, 7, 9. 310, 14. II p. 56, 22. 166, 10 sq. 168, 3 sq. 170, 1 sq. 172, 1 sq. 174, 9, 12. 176, 11. 182, 12. 260, 11. 296, 7. 302, 13 al.
- omissum I p. 262, 6 sq. II p. 174, 14. 260, 6. *τρ. τὸ διὰ τοῦ ἄξονος comi* I p. 78, 5.
- τριπλάσιος* triplex. I p. 266, 13. 280, 7, 15. 296, 24. 300, 3, 5. 340, 11. 416, 6. 420, 3. 428, 19. 444, 3. 448, 17, 18, 21. 452, 13. 462, 18, 20. II p. 6, 24. 12, 5. 34, 18. 36, 7. 38, 8, 16. 40, 11, 18. 102, 9. 104, 24. 124, 24. 126, 10. 216, 2 sq. 218, 5, 17. 220, 5, 15, 22. 222, 12 sq. 224, 4, 8, 9. 226, 13, 17, 21. 236, 8, 14. 264, 14. 308, 6. 320, 12, 13. 324, 21. 326, 1, 2, 20, 21. 332, 6, 7, 9, 23, 24. 336, 9. *λόγος* I p. 142, 26. 144, 27. 146, 1. 184, 6, 8. II p. 288, 21. *u. λόγος.*
- τριπλασίων* triplex. *λόγος* I p. 82, 11. 130, 11. 132, 5. 134, 19. 136, 3. 142, 20, 25. 144, 22. 170, 20. 174, 21, 24. 184, 2. 286, 15. — sed etiam alias pro *τριπλάσιος* legitur. I p. 262, 19. 270, 8. 340, 8. II p. 102, 15, 16. 106, 2, 3. 216, 2, 5. 264, 2, 16.
- τρεις* ter. *τρεις ἢ EΔ* I p. 232, 26.
- τρισκαιδέκατος* tertius decimus. II p. 290, 9.
- τρισμυριοπλασίων* II p. 262, 26. 264, 1.
- τριτημόριον* (τριταμόριον) pars tertia. I p. 468, 24. 470, 2, 4. 474, 4. II p. 12, 25. 14, 1. 46, 2. 134, 7, 10, 19, 20. 136, 3, 20. 138, 2, 5, 8, 12.
- τρίτος* tertius. I p. 206, 2. 268, 4. II p. 4, 16. 12, 4. 124, 23. 126, 8. 218, 3, 5, 8, 10.
- τρίτον μέρος* I p. 4, 12, 14. II p. 10, 16. *μέρος* omissum I p. 264, 2. 266, 3, 20. *u. μέρος.* *τρίτα περίοδος* II p. 268,

23. *τρίτοι ἀριθμοί* Π p. 268, 1, 2, 5, 19. 270, 19. 278, 11, 14, 20, 27. 280, 1. 282, 4, 7. 288, 21, 22. 286, 19.

τρόπος modus, ratio. *τὸν αὐτὸν τρόπον* I p. 130, 4. 144, 20. 464, 13. Π p. 44, 6. 54, 3. 62, 6. 192, 8. 268, 5. 270, 7. *τὸν εἰρημένον τρόπον* I p. 302, 18. *τόνδε τὸν τρόπον* Π p. 228, 9. 248, 22. 252, 11. 266, 1. u. *διά*.

τυγχάνω. *τυγχάνουσι* cum particip. I p. 56, 11. *ὡς ἔτυχεν* I p. 80, 13 †. 410, 18. *οὐ τὰν τυχοῦσαν* Π p. 2, 17.

Υ.

ὑπάρχω adsum. *ὑπάρχειν* Π p. 242, 8. 266, 15. *ὑπαρχόντων* I p. 2, 14, 18. Π p. 242, 5. *ὑπάρξασα* Π p. 2, 17.

ὑπέρ cum genetiuo. de (=περὶ). I p. 6, 5, 8. Π p. 2, 3. 10, 7. 266, 13. — cum accusat. supra. Π 254, 22. 256, 8. 266, 16.

ὑπερβάλλω excedo. *ὑπερβάλλον εἶδει* I p. 296, 1, 15. 420, 15. 422, 24. 424, 7. 436, 14, 23. 464, 19, 23. 468, 11. 472, 21. — *ὑπερβάλλει* Π p. 242, 8. *ὑπερβάλλοντι* Π p. 242, 9. *ὑπερβάλλον* Π p. 242, 15. 246, 11. *ὑπερβαλλόμενος* Π p. 246, 18. 248, 12. — *ὑπερβάλλουσα* praecipua. Π p. 2, 18.

ὑπέρβλημα spatium excedens. I p. 296, 2, 7, 9, 16. 420, 17, 20. 426, 20, 25. 464, 19. 468, 12. u. *πλευρά*.

ὑπερέχω excedo (cum datiuo differentiae et genetiuo comparationis). *ὑπερέχει* I p. 34, 21. 258, 10. 260, 13. 378, 7. 392, 24. 402, 1. 418, 7, 24. 426, 4, 6. 434, 5, 8. 438, 18.

442, 4, 7. 450, 10. 456, 12. 458, 10. 480, 2, 14. 488, 5, 6. 496, 15. 498, 6. Π p. 12, 26. 14, 9. 20, 14. 42, 20. 50, 17. 54, 11, 16, 20, 26. 56, 1, 19. 94, 16. 100, 14. 102, 24. 106, 18. 108, 23. 112, 18. 116, 6, 23. 120, 4. 122, 20. 130, 11, 13. 134, 7. 146, 8. 216, 26. 218, 2, 9. 296, 10. 330, 5, 19. 332, 12, 13, 19. 350, 13. 352, 8. *ὑπερέχει ἑλάσσονι* I p. 262, 20. 376, 24. 384, 23, 25. 388, 8. 390, 12. 462, 11. Π p. 98, 14. 352, 13. *ὑπερέχει* I p. 182, 13. *ὑπερέχουσι* I p. 298, 5 †. *ὑπερέχοντι* I p. 468, 12. Π p. 54, 8. *ὑπερεχόντων* (imp.). I p. 420, 18. *ὑπερέχειν* I p. 10, 20, 21. 142, 3. Π p. 14, 26. 16, 19. 296, 10. *ἑλάσσονι ὑπερέχειν* I p. 374, 17. 380, 5. 388, 7. 392, 23. 400, 29. 418, 6. 426, 3. 434, 5. 438, 18. 442, 4. 450, 9. 456, 11. 458, 10. 462, 15. 470, 16, 20. 480, 1, 13. *ὑπερέχων* I p. 290, 6, 10. 296, 2, 17. 298, 4, 14. 300, 2. 448, 11, 16. 452, 12. Π p. 16, 21. 34, 14, 18, 20, 22. 40, 17. 42, 2 sq. 44, 10, 18. 50, 10, 12. 100, 29. 102, 6, 10, 13. 104, 7, 21, 25, 29. 110, 2, 9, 20. 112, 28. 114, 4, 7, 12. 120, 11, 20, 23. 122, 2, 29. 124, 5, 8, 11. *ὑπερέξει* I p. 14, 3. Π p. 16, 21. 20, 15. — *supersum*. *ὑπερέχουσι* I p. 266, 13.

ὑπερίσχω = *ὑπερέχω*. *ὑπερίσχειν* Π p. 14, 10.

ὑπεροχή (*ὑπεροχά*) excessus. I p. 258, 10. 260, 13. 290, 6. 296, 3, 17. 298, 4, 15. 448, 12. 468, 13. 488, 4. 490, 17. 496, 15. 498, 6. Π p. 12, 25. 14, 2, 8. 20, 14, 17, 24. 34, 12, 23.

- 42, 20. 44, 3, 4, 5, 18. 50, 17. 54, 15, 19, 26. 94, 16. 100, 13. 102, 1. 104, 10. 106, 18. 116, 6, 23. 130, 7. 134, 7, 11. 144, 10, 16. 146, 7. 158, 15. 216, 26. 218, 2, 9. 296, 10. 330, 4, 7, 9, 19. 332, 11, 14, 16, 18. 350, 13. 352, 7.
- ὑπό* cum genetiivo. ab. I p. 4, 7. 10, 3, 13, 27. 164, 14. II p. 288, 5, 13. 294, 16, 17. 296, 1, 4, 26. 302, 14, 15. cfr. *περιέχω*, *περιλαμβάνω*. τὸ ὑπό I p. 32, 14 sq. 40, 10. 62, 26 †. 64, 1 †, 2 †. 78, 14 sq. 108, 12. 110, 12, 24, 27, 28. 154, 21, 23. 166, 9. 168, 3. 170, 22. 192, 1. 204, 1 sq. 212, 6. 216, 16, 19. 222, 13. 238, 26. 240, 6, 7, 9, 10. 242, 25. 244, 1, 2, 4. 246, 12, 13, 14. 254, 3, 4. 306, 4. 320, 26, 27. 322, 1 sq. 326, 14. 328, 7 sq. 338, 9, 11. 346, 7. 354, 11, 15. 420, 24. 422, 12. 434, 27. 436, 4. 466, 12. 484, 5 sq. 486, 4, 21, 24, 28. 488, 2 sq. 490, 2 sq. 496, 2 sq. 498, 7. II p. 30, 2, 4, 5. 32, 22 sq. 38, 2, 6, 7. 40, 5. 48, 24. 50, 1. 110, 24, 26. 114, 16. 116, 3. 118, 11, 16. 120, 25. 124, 13. 126, 27. 128, 5, 7, 9. 130, 4 sq. 132, 1 sq. 134, 22. 136, 2 sq. 138, 1, 3, 4, 6. cfr. II p. 106, 6. ἄ ὑπὸ—γωνία II p. 170, 10, 11, 13. 172, 10, 16, 17, 18. 174, 2. u. γωνία. ἄ ὑπό (ac. γωνία) II p. 78, 15. 94, 12. 170, 10, 11, 13. 172, 11, 16, 18, 19. 174, 2. — cum accusatiivo. sub. II p. 258, 22. u. ὑποτείνω, ὕψος. — cum datiuo non occurrit.
- ὑπογράφω* infra describo. ὡς ὑπογεγράφται II p. 152, 9.
- ὑπόθεσις*. ὑποθέσεις astro-nomicae, opus Aristarchi. II p. 244, 9.
- ὑπόκειμαι* suppositus sum (cum infinitiivo). ὑπόκειται I p. 374, 23. 380, 12. 440, 16. II p. 16, 4. 256, 8 (particip.). 262, 13. 264, 12. 274, 3, 11. 288, 12. 306, 8. ὑποκείσθω I p. 368, 1. ὑπέκειτο I p. 88, 9 †. 274, 15. 322, 25. 328, 28. 334, 3. 360, 3. 364, 1. 366, 5. 454, 7, 9. 460, 12. 476, 14. II p. 58, 1 (particip.). 162, 6. ὑπέκειντο I p. 304, 22. ὑποκείμενος I p. 10, 23. 202, 1. II p. 144, 6. 244, 10. 246, 4, 13. 262, 9. 274, 1. respicit ad figuram infra descriptam. ὡς ὑπόκειται I p. 258, 5. II p. 312, 24. 316, 22. τὸ ὑποκείμενον I p. 12, 5. 14, 27.
- ὑπολαμβάνω* suppono, statuo. II p. 266, 10. 290, 19.
- ὑπολαμβάνομεν* I p. 6, 4. II p. 244, 25.
- ὑπολαμβάνοντι* II p. 242, 7.
- ὑπολαπτέον* II p. 244, 24.
- ὑποτείλω* subtendo. de latere figurae sub angulum subtendenti. ὑπό. ὑποτείνουσα I p. 96, 14, 22. 104, 20, 26. 110, 7. 124, 4, 13. II p. 260, 16.
- ὑποτείνει ὑπό* I p. 164, 2 †. cum accusatiivo. ὑποτείνουσα I p. 96, 16. II p. 258, 6. 262, 5.
- ὑποτίθεμαι* suppono. II p. 246, 20. 248, 14, 19. 264, 22, 26. 266, 5, 9. ὑποτιθέμεθα I p. 276, 20. 280, 19.
- ὑποτιθεται* II p. 244, 12, 18. 246, 2, 9. 288, 9, 15, 23. 290, 3, 15.
- ὑποτιθέσθαι* II p. 246, 6.
- ὑστερον* postea. I p. 274, 3, 8. II p. 68, 29. 346, 7. 350, 9.
- τὰ ὑστερον* I p. 290, 18, 21. II p. 12, 6.

ὕψιλος altus. ὑψηλότατος II p. 242, 13.

ὕψος altitudo. trianguli. I p. 2, 6, 26, 24, 28, 4, 13, 30, 20, 32, 26, 40, 13, 44, 3, 302, 9. II p. 192, 4, 6, 198, 18, 296, 8, 22, 308, 15, 312, 4, 334, 16, 23, 340, 4, 8, 9, 342, 7, 9, 17, 344, 1, 16, 23, 346, 7, 348, 24, 350, 1, 9, 11. — parallelogrammi. I p. 46, 9, 22, 48, 4, 10, 12, 50, 2 sq. — segmenti circuli. I p. 98, 29. — segmenti parabolae. definitur II p. 336, 14. — prismatis. II p. 296, 19. — con. I p. 80, 26, 28, 82, 7, 8, 19, 21, 88, 11, 13, 112, 22, 27, 118, 10 sq. 134, 5, 13, 14, 18, 146, 9, 188, 19, 194, 13, 196, 8, 198, 5, 19, 200, 3 sq. 202, 4, 204, 14, 232, 4, 340, 4, 7, 10, 12, 408, 2, 7, 416, 4, 488, 2, 1, 498, 2, 3. II p. 8, 22 sq. — cylindri uel frusti cylindri. I p. 146, 20, 188, 13, 374, 16, 380, 3, 384, 20, 388, 6, 400, 28, 402, 9, 418, 5, 426, 2, 434, 3, 20, 438, 16, 442, 2, 450, 8, 456, 10, 458, 8, 460, 2, 470, 15, 478, 11, 480, 12. — segmenti sphaerae. I p. 166, 9, 194, 14, 16, 17. — solidi ficti. II p. 228, 15, 19, 230, 6, 8, 232, 14, 21, 234, 3, 7, 14, 16. — ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος I p. 92, 6, 96, 4. — cfr. praeterea II p. 242, 13.

Φ.

φαίνω ostendo. φαίνεται II p. 246, 5. φαινόμενος II p. 248, 20. τὰ φαινόμενα II p. 246, 4. φανέλας I p. 274, 6. φανέντα II p. 2, 12. φανήσειν passivae II p. 290, 19. φανερός manifestus. I p. 290,

12, 342, 27? II p. 4, 10. φανερόν οὖν ἐστὶ τοῦτο I p. 16, 25 †. II p. 180, 17. cfr. I p. 190, 7. φανερόν (οὖν, γὰρ, δέ) ὅτι I p. 10, 24, 24, 1, 40, 13 †, 42, 27, 108, 5, 122, 12, 128, 8, 146, 13, 154, 26, 160, 8, 164, 9, 168, 23, 172, 9, 174, 22, 200, 19, 250, 13, 294, 10, 316, 18, 338, 18, 370, 13, 410, 8, 412, 8, 468, 20. II p. 16, 7, 40, 15, 92, 12, 146, 15, 164, 16, 184, 10, 192, 9, 228, 23, 238, 9, 262, 21, 270, 19, 272, 17, 276, 15, 278, 11, 280, 11, 284, 1, 10, 25, 286, 8, 22, 288, 22, 290, 13, 308, 9, 310, 2, 324, 18, 25, 27, 334, 12, 338, 3, 23, 340, 19, 342, 1, 346, 10. διότι II p. 96, 2. φανερόν ἐκ τούτων ὅτι I p. 58, 18, 354, 25. II p. 150, 14 al. φανερόν ἐστὶν ὅτι I p. 58, 5. II p. 6, 13, 98, 17. φανερόν οὖν ἐστὶν, ὃ ἔδει δεῖξαι I p. 328, 28, 334, 3, 458, 19, 480, 21.

φέρω. φέρομαι moueor, circumuoluo. de circulo et figura ei inscripta, quae sphaeram et solidum efficiunt. οἰσθήσεται I p. 120, 11, 13, 162, 5. οἰσθήσονται I p. 102, 12, 16, 21, 120, 21, 28, 152, 14 †, 162, 13, 19. ἐνεχθήσεται I p. 102, 2. ἐνεχθήσονται I p. 102, 4, 9. — de puncto, quod in linea circumacta mouetur et spiralem efficit. φερήται II p. 10, 12, 52, 2. φερόμενον II p. 10, 26, 14, 14, 18, 3, 52, 11, 54, 15, 25, 58, 26, 27, 60, 3, 23, 24, 62, 1. ἐνεχθέντος II p. 18, 3. ἐνεχθῆ II p. 14, 13. ἐνηνέντα II p. 16, 5, 6, 8, 12. ἐνηνέχθω II p. 14, 18. ἐνηνέχθαι II p. 16, 4. ἐνηνεγ-

μενον II p. 18, 12, 14. *ἔ. ἔστω*
 II p. 18, 8. *ἔστίη* II p. 58, 25.
φημί (φαμί) dico, contendo.
φημί (δή) ὄτι in repetendo
 proposito (cfr. *λέγω*). I p. 244,
 13. 246, 5 sq. 416, 26. 440,
 24. II p. 162, 14. cum infini-
 tivo I p. 460, 23. II p. 10, 14,
 24. 12, 2, 18. 56, 10. 208, 23.
 306, 6. 310, 11. 312, 12, 24.
 316, 23. 320, 9. 326, 17. 330,
 2. *φαιέσ* II p. 246, 7. — *φα-*
μένω II p. 4, 2.
φιλία amicitia. II p. 294, 4.
φιλοπονία industria. II p. 2,
 18.
φίλος amicus. II p. 294, 6.
φροντίζω meditor. *περί πε-*
φροντιόταται II p. 290, 22.
φυσικῶς a natura. I p. 4, 17.
φύσις natura. I p. 4, 5.

X.

χαίρω. χαίρειν ualere, saluere.
 I p. 2, 1. 188, 1. II p. 2, 1.
χείρω manus. II p. 248, 25.
χιλιάγωνον figura mille la-
 terum. II p. 248, 17. 254, 18.
 262, 8, 19, 21, 25, 27.
χιλιάς II p. 266, 23. 268, 4.
χιλιοί mille. II p. 270, 11,
 15. 276, 14, 17, 25. 278, 2.
 280, 10, 14, 22, 24. 282, 29.
 284, 4, 12, 14. 286, 21. 290,
 5, 12.
χιλιοπλασίον II p. 262, 22.
χράσμαι utor. *χρωμένοι* II
 p. 296, 16. *κεχρησται* II p.
 296, 12.
χρεία utilitas. *χρείαν ἔχειν*
 I p. 286, 26. II p. 14, 5. 298, 5.
χρησιμος utilis. II p. 266, 9.
 270, 20.
χρόνος tempus. II p. 2, 14.
χρόνον ποιεῖν II p. 2, 7. — II
 p. 14, 16, 20, 23. 16, 1 sq. 18,

5 sq. 54, 13, 17, 21, 24. 60,
 22. omisum II p. 18, 15, 22.
χρόνον tandem. II p. 2, 12.
χωρα terra, regio. II p. 242, 5.
χωρέω capio. *χωρεῖν* II p.
 274, 6.
χωρίζω colloco. *κεχωρίζται*
 II p. 6, 14. *κεχωρισμένος* II
 p. 4, 1. 6, 9, 22.
χωρίον spatium. I p. 24, 2 sq.
 26, 1 sq. 36, 8, 10, 16. 38, 6,
 7. 40, 18. 42, 12, 25. 26. 44,
 18, 16. 46, 11, 14. 48, 17, 25. 52,
 4, 8, 9. 54, 22, 23. 56, 28. 152, 4.
 166, 8. 172, 6. 294, 21. 296, 2 sq.
 298, 3, 6, 8, 11. 300, 6, 7, 9, 13.
 306, 19. 308, 21. 312, 14, 16,
 19, 24. 314, 2, 12, 24. 316,
 6 sq. 408, 8, 11. 420, 15, 22.
 422, 12, 18, 23, 27. 424, 3 sq.
 426, 13, 18, 24, 26. 436, 3 sq.
 438, 2. 464, 8 sq. 466, 14, 20,
 23, 28. 468, 2 sq. 470, 27. 472,
 4 sq. II p. 10, 15. 12, 2, 7, 10,
 11, 18, 21. 14, 8. 44, 27. 48,
 14. 50, 6. 52, 15, 17. 88, 8, 14.
 90, 1, 20, 24. 92, 5 sq. 94,
 20 sq. 96, 3 sq. 98, 7 sq. 100,
 6 sq. 102, 19 sq. 106, 5, 10,
 28. 108, 10, 17, 22, 24. 112,
 19. 114, 14, 26. 120, 1, 3, 4.
 122, 15, 18, 20. 126, 1 sq. 128,
 4, 11, 12, 26. 130, 6, 17, 21.
 132, 3, 27. 134, 3, 17, 21. 136,
 6 sq. 138, 10, 11. 164, 14. 188,
 3, 11, 12. 190, 1, 7. 198, 20.
 208, 19. 294, 16, 17. 296, 9,
 12. 306, 3, 4, 6. 308, 2 sq. 310,
 8 sq. 312, 6, 23, 25. 314, 12,
 13, 15. 316, 5, 18. 318, 13, 17.
 320, 19, 20, 24. 322, 13. 324,
 1 sq. 328, 3 sq. 330, 3, 6, 10.
 332, 12 sq. 334, 4, 8, 10. 340,
 25. 344, 13 sq. 346, 3, 4, 9.
 350, 2, 6, 13, 16. 352, 1 sq. —
χ. ἐπιπεδον I p. 190, 5, 9. II

p. 4, 9, 13. — omissum I p. 36, 13. 42, 14, 17, 20.
χωρὶς praeter (ita ut excipia-
 tur). I p. 18, 23. 26, 22. 28, 1.
 30, 18, 24. 32, 25. 42, 2. 44,
 6. 58, 7 sq. 60, 4, 6, 15. 68,
 22. 70, 4. 98, 26. 100, 6. 102,
 3. 120, 18. 146, 23. 148, 7,
 24. 152, 12, 156, 15. 290, 11.
 298, 10. 300, 4, 16. 392, 13.
 424, 13, 15. 430, 21. 438, 1, 2.
 448, 18. 452, 12. 472, 21. II
 p. 40, 1, 19. 42, 6, 16, 22. 44,
 10, 14. 50, 13, 18. 92, 6. 104,
 26, 29. 110, 12, 20. 118, 7, 12.
 120, 17, 23. 124, 4, 11.

Ψ.

ψαμμίτης titulus libelli. II p.
 p. 242 sq.
ψάμμος (ὁ) arena. II p. 242,
 2, 10. 244, 1. 246, 8, 12. 264,
 23, 24. 274, 11 sq. 276, 15,
 21, 27. 278, 12, 17, 23, 26. 280,
 12, 18, 21. 282, 7, 13, 16. 284,
 1, 8, 11, 26. 286, 6, 9, 22. 288,
 2, 4, 8, 25. 290, 2, 4, 14. cfr.
ἀριθμός.
ψάψω tango. *ψάψοντα ἐπι-*
πεδα I p. 282, 8. 368, 7.
ψεῦδος falsum. II p. 6, 10, 13,
 22. 8, 5.

Ω.

ὧδε sic. II p. 126, 13.
ὧς uelut. I p. 368, 20. 378, 4.
 — circiter. II p. 246, 15, 17,
 19, 20. 248, 6 sq. 266, 5. —
 sicut. I p. 176, 22. II p. 14,
 4, 6. 294, 9. 332, 24 al. —
 quasi. II p. 294, 14. — = *ἄτε*
 II p. 294, 6. — = *ὄστε* (cum
 inf.) II p. 254, 3. — quomodo.
 II p. 298, 2, 3. — = *ὄτι*. u.
δείκνυμι, λέγω. — in propor-
 tione indicanda. *ἔστιν ὧς* —

οὔτως I p. 14, 6, 7. 62, 25.
 64, 3, 4†. 86, 15. 98, 5. 100,
 9. 110, 19. 174, 11, 17. 196,
 11, 12. 198, 23, 26. 212, 8, 9.
 216, 22, 24. 218, 1, 2. 220, 13.
 222, 6, 11, 13. 224, 6, 21. 230,
 11. 234, 25. 238, 1, 11. 322,
 4. 328, 6, 8, 11. 338, 2, 4, 8.
 II p. 24, 22. 152, 19. 154, 8,
 12, 13, 15. 168, 15. 170, 23.
 172, 8 sq. 180, 22, 23, 26. 200,
 4. 212, 6, 15, 17. 216, 13. 222,
 10, 15, 19, 23. 224, 13, 16. 226,
 1, 16. 232, 1, 11, 18, 20. 234,
 24. 236, 4, 10, 12. 238, 2, 4,
 6. 300, 20. 302, 1, 4. 308, 5.
 322, 15. 324, 6, 7. omissio *οὔ-*
τως I p. 64, 7†. 82, 2. 98, 3 sq.
 100, 11. 176. 26. 202, 11, 12,
 13. 204, 2. 208, 11. 212, 2.
 216, 5, 6, 10. 224, 24. 228, 11.
 230, 6, 14. 234, 8. 238, 13, 16,
 19. 240, 11, 18, 20. 264, 6. 268,
 6. II p. 34, 1, 2. 300, 7. 314,
 14. *ὧς ἔστιν* — *οὔτως* I p. 196,
 14. — *ὧς* — *οὔτως ἔστιν* II p.
 226, 6. — *ἔχει πρὸς* — *ὧς* II
 p. 108, 6. 126, 19, 23. *ἔχει*
ὧς — *οὔτως* I p. 328, 13. *ἔστι*
πρὸς — *ὧς* I p. 76, 17†. 172,
 6. 202, 19. 212, 5. 262, 10.
 338, 11. II p. 30, 9, 13. 32,
 23. 34, 4. *πεποιήσθω ὧς* —
οὔτως I p. 210, 13, 14. 214,
 14. 216, 11. 220, 1. 222, 26.
 224, 4, 17. 230, 2. 234, 12, 22.
 II p. 210, 9. 234, 13. omissio
οὔτως I p. 214, 1, 24. 236, 16.
ὧς — *οὔτως* I p. 84, 9, 11, 18.
 86, 16, 18, 20. 88, 2 sq. 100,
 17 sq. 174, 14. 190, 21, 26.
 192, 1, 3. 194, 4, 21, 23. 196,
 15. 198, 24, 27. 200, 5, 11, 23.
 202, 15. 204, 11. 206, 15. 208,
 1. 210, 19. 212, 3, 22. 214, 10.
 216, 25, 26. 218, 4 sq. 222,

- 2 sq. 224, 26. 228, 12, 13, 15. 230, 12. 232, 12. 234, 29. 238, 21. 322, 6. II p. 32, 26, 27. 152, 15. 154, 10. 186, 16, 17, 18, 20. 190, 5, 13. 224, 23. 226, 7, 12. 230, 14. 232, 3 sq. 234, 20, 22, 27. omissio οὕτως I p. 192, 24, 29. 196, 16, 20. 202, 17. 204, 3, 4, 5, 7. 212, 1, 6, 21. 216, 16, 17. 224, 23, 25. 230, 13. 232, 16. 238, 20, 23. 264, 7. 268, 7, 8. 428, 4. u. λόγος, ἔχω.
- ὡσαύτως item. I p. 378, 5. II p. 86, 24.
- ὡσπερ tamquam. II p. 10, 6. 244, 26?
- ὡστε ita ut. cum infinitiuo. I p. 12, 18. 16, 2. 18, 16, 26. 20, 18. 22, 2, 10. 24, 10, 15, 21. 30, 22. 58, 2. 60, 22. 66, 6. 70, 10. 72, 20. 90, 15. 96, 12. 136, 15. 138, 4, 27? 140, 1, 25. 142, 2. 144, 11. 176, 19. 186, 7. 192, 24. 208, 1. 210, 2, 6. 216, 5, 6, 9. 224, 6. 230, 6. 232, 3. 318, 23. 326, 6. 374, 16. 380, 4. 388, 6. 392, 23. 400, 29. 418, 5. 426, 2. 434, 4. 438, 17. 442, 3. 450, 8. 456, 10. 458, 9. 462, 3, 9. 470, 15. 480, 1, 18. II p. 4, 17, 19. 6, 5, 23. 8, 11. 10, 23. 16, 18. 22, 4. 24, 6. 26, 8. 28, 8. 30, 24. 64, 27. 72, 17. 76, 5. 78, 28. 84, 20. 88, 13. 92, 13, 16, 25. 96, 7, 9, 19. 98, 3, 19, 21. 100, 11. 102, 23. 108, 20. 112, 13. 120, 2. 122, 17. 134, 14. 158, 16. 160, 11. 162, 1. 184, 1. 188, 9. 190, 8. 198, 21. 202, 12. 206, 5, 20. 208, 11, 21. 212, 8. 214, 1. 228, 11. 244, 17. 252, 15. 306, 15, 24. 312, 26. 318, 10. 340, 23. 344, 6, 8. 350, 14. οὕτως ὡστε I p. 372, 23. — quare. cum indicatio. I p. 16, 24†, 28. 18, 7. 26, 17. 28, 10. 58, 11†. 64, 16. 66, 23. 72, 4. 80, 3. 126, 3. 142, 24. 144, 13, 17. 146, 2. 206, 18. 216, 17, 26. 226, 3. 228, 9, 19. 230, 10, 16. 240, 23. 254, 5, 14. 266, 14. 268, 15. 270, 11. 300, 9. 306, 3, 6. 322, 22. 328, 25. 332, 26. 346, 6, 27. 350, 7, 15. 354, 17. 358, 21, 25. 362, 6, 23. 400, 8. 404, 5. 412, 10. 424, 17, 22. 428, 1, 7. 448, 24. 488, 3. II p. 16, 15. 30, 8, 10. 38, 25. 56, 21. 66, 16. 70, 6. 76, 17. 86, 8. 112, 2. 114, 23. 122, 8. 124, 14, 16. 144, 11. 154, 6, 18. 156, 1. 162, 3. 166, 5, 11. 170, 9. 172, 16. 174, 1. 178, 1. 180, 18, 27. 182, 3, 23. 186, 6, 13, 19. 190, 20. 200, 17. 204, 3, 12. 210, 9. 214, 20. 216, 20. 222, 19, 26. 224, 21, 26. 232, 11. 236, 19. 256, 8. 258, 3, 18. 260, 1, 18, 22. 262, 3, 25. 272, 14. 294, 19. 302, 3. 304, 6, 19. 310, 22, 26. 314, 18. 318, 7. 320, 23. 322, 5. 328, 7. 334, 2. sine uerbo. I p. 62, 13. 68, 9. 152, 5. 198, 27. 338, 14. 360, 16. 364, 26. 392, 14. 438, 8. 446, 10. II p. 154, 4. 156, 22. 232, 4, 17, 24. 234, 23 al. in eiusmodi locis semper auditur indicatiuus. — μέλλον ἢ ὡστε II p. 158, 14, 16. 160, 2. 274, 6.

II.

Index uerborum apud Eutocium occurrentium.

Hic locos, quos Eutocius e uerbis Archimedis excerpsit et suis notis praefixit, ut par erat, neglexi. contra recepi uocula in fragmentis aliorum ab Eutocio citatis occurrentia, quia haec fragmenta plerumque suis uerbis dedit. tamen in omnibus excepto fragmento illo Archimedis III p. 154, 23—172, 26, quod se ipsum retractasse diserte profitetur III p. 154, 15 sq., semper auctoris nomen significaui, in qua re his compendiis usus sum:

pl = Plato. h = Hero. ph = Philo. ap = Apollonius.
dc = Diocles. pp = Pappus. sp = Sporus. m = Me-
nechmus. ar = Archytas. e = Eratosthenes. n = Nico-
medes. di = Dionysodorus.

A.

Ἀγαθός u. *ᾶ*.

ἀγγεῖον uas. III p. 106, 19 e.

ἀγνοέω ignoro. *ἠγνοηκότες*
p. 302, 1.

ἄγω duco lineam rectam (per-
pendicularem, parallelam).

ἀγομένη p. 38, 12, 14, 27, 40,

6. 174, 12. 326, 11, 17. *ἦνται*

p. 28, 4. 72, 18 h. 76, 4 ph.

126, 9. 134, 22. 194, 18 dc.

214, 22. 220, 26. 222, 18. *ἦχθω*

p. 16, 18, 21, 23. 38, 19. 72,

1 h. 78, 23 dc, 25 dc. 82, 22 dc.

84, 11 pp. 90, 7 sp. 92, 23 m.

98, 24 ar. 100, 17 ar. 120, 4 n.

122, 1 n. 154, 29. 156, 4. 160,

18, 19, 22, 27. 162, 26. 164,

25. 168, 7, 9. 170, 16. 182, 3

di. 192, 3 dc. 198, 15 dc, 28

dc, 29 dc. 204, 13 dc. 206, 18.

338, 22. 340, 1. *ἦχθωσαν* p.

74, 3 ph. 78, 20 dc. 90, 12 sp.

94, 2 m, 22 m. 96, 10 m. 98,

5 m. 108, 3 e. 164, 23. 182, 4

di. 190, 28 dc. 198, 18 dc. 328,

17. 340, 3. *ἠγμένη* p. 162, 29.

164, 21. 194, 20 dc. 302, 4.

ἦχθαι p. 254, 18. *ἀχθῆ* p. 80,

20 dc. 82, 3 dc. 320, 20. *ἀχ-*

θεισα p. 40, 12. 82, 4 dc. 94,

20 m. 170, 20. 194, 15 dc. 320,

21. 332, 7. *ἀγάγωμεν* p. 320,

16. 326, 14. *ἀγαγών* p. 300,

19. *ἀγαγεῖν* p. 300, 28. *ἡ σῶ-*

τως ἀγομένη p. 30, 14.

ἄδηλος p. 14, 1, 7.

ἄδιαιρέτος indiuiduus. p.

142, 7.

ἄδιαρθρώτως inarticulate.

p. 140, 11.

- ἀδυνατέω* nequeo. *ἀδυνατή-
σαντα* p. 152, 21.
ἀδύνατος. ὄπερ *ἀδύνατον* p.
 120, 12 n. *ἀ. πρόβλημα* p. 176,
 10. cum inf. p. 268, 22. 336, 23.
ἀεί p. 68, 16 pl. 116, 14 n,
 16 n, 18 n. 118, 6 n. 148, 28.
αἰρέω sumo. *ἔλγῃ* p. 112, 18 e.
αἰσθησις sensus. p. 6, 12.
αἰτέω postulo. *ἤτησατο* p. 6,
 21. ὡς *ἤτηται* p. 220, 25.
αἰτημα postulatum. p. 6, 10,
 15. 308, 4.
αἰτία causa. *διὰ τὴν αὐτὴν
αἰτίαν* p. 356, 13.
ἄκλαστος non fractus. p. 4, 14.
ἀκολουθῆω sequor. *ἀκολου-
θεῖ* p. 18, 19. 76, 17. *τὰ ἀκο-
λουθούντα* p. 172, 27. *ἀκο-
λουθεῖν* p. 28, 18. *ἀκολουθῶν*
 p. 302, 6. 306, 3. *ἀκολουθή-
σει* p. 146, 8.
ἀκολουθία tenor. p. 148, 26.
ἀκόλουθος consentaneus. p.
 60, 2. 178, 18. 208, 27.
ἀκολουθῶς congruenter. p.
 214, 10.
ἀκούω intellego. *ἀκούειν* p.
 314, 3.
ἀκριβής p. 2, 4. 272, 8. 276,
 19. 288, 24. *τὸ ἀκριβές* p. 272
 col. III, 8. 274, 16, col. III, 8.
 280, 7. 286, 7. 290 col. III, 9.
 292, 13. 296, 17. 298, 12. *ἀκρι-
βέστερος* p. 300, 19, 27.
ἀκριβῶς p. 264, 17. 268, 21.
 300, 24. 302, 10. 324, 1. *ἀκρι-
βέστερον* p. 110, 9 e.
ἄκρος extremus. *οἱ ἄκροι* sc.
ὄροι termini exteriores pro-
 portionis. p. 40, 26. 48, 25. 50,
 3. 72, 13 ph. 146, 28. 182, 11
 di. 224, 25. 234, 13, 18, 21.
 246, 1. 256, 13. cfr. p. 356,
 10. u. praeterea p. 112, 17 e.
 116, 12 n.
- ἀληθής* uerus. p. 6, 21. 12, 26.
ἀληθῶς re uera. ὡς *ἀληθῶς*
 p. 264, 7. recte. p. 328, 12.
ἄλλά autem. p. 4, 18. 10, 17,
 20, 29. 12, 4, 10. 20, 8. 24, 8.
 30, 1, 17. 36, 9. 40, 27. 44, 14.
 46, 1. 64, 10. 72, 16 h. 74,
 24 ph. 76, 1 ph. 80, 7 dc. 86,
 24 pp. 88, 27. 90, 22 sp. 92,
 1 sp, 5, 10, 13 sp. 94, 26 m.
 98, 11 m. 108, 18 e, 20 e. 120,
 10 n. 124, 16 n, 27 n. 126, 13.
 130, 23. 134, 6, 27. 138, 5.
 144, 14, 16. 156, 18, 22. 158,
 24. 162, 3, 8. 170, 3. 172, 1.
 182, 8, 21 di, 24 di. 184, 8, 18
 di. 186, 13 di. 194, 26 dc. 196,
 1 dc. 200, 16, 22 dc. 202, 9,
 13, 16 dc. 212, 5, 19. 214, 29.
 216, 20 sq. 218, 5. 222, 24.
 228, 16. 230, 11. 232, 20. 238,
 13, 18, 21. 240, 11, 15, 19.
 242, 7, 17. 244, 6, 11. 246, 8.
 250, 24. 296, 5. 314, 23 al.
uerum. p. 4, 15, 21. 12, 22.
 14, 19. 18, 13. 66, 1. 106, 10 e.
 128, 6, 16. 140, 15. 146, 5.
 178, 12. 268, 25. 336, 24. at
 certe. p. 142, 9. 266, 19, 27.
 cfr. p. 66, 16. *ἀλλὰ δὴ* p. 20,
 11. 120, 13 n. 170, 13. *ἀλλὰ
καὶ* p. 8, 19. 16, 10. 36, 2. 44,
 1. 66, 14. 220, 26.
ἄλλήλους p. 14, 5, 19. 34, 27.
 36, 10, 12, 17. 46, 22. 52, 20.
 56, 8. 60, 20. 62, 22. 68, 2 pl.
 70, 11 h. 84, 22 pp. 96, 27 m.
 98, 3 m. 110, 12 e. 112, 2 e.
 114, 20 n. 188, 22 dc. 190, 3
 dc. 204, 5 dc, 16 dc. 206, 1,
 4 dc. 216, 3. 220, 17 al.
ἄλλος p. 2, 18, 21. 6, 25. 8, 3.
 116, 2 n. 130, 5. 140, 26. 210,
 2. *κατ' ἄλλο καὶ ἄλλο σημεῖον*
 p. 226, 19. 254, 8. cum arti-
 culo p. 2, 13. *ἄλλος τις* p. 36,

30. 48, 4. 88, 2 pp. 120, 6 n. 150, 8. 160, 2. 196, 20 dc. 210, 5, 6, 10. 222, 8. 224, 28. 260, 4. 346, 11. 348, 13, 14. 350, 7, 8. 358, 7. 366, 1. *ἐς ἄλλο* p. 112, 14 e.
- ἄλλως* p. 96, 5. 220, 23. 222, 7. 224, 2. *τὸ ἄλλως* p. 234, 16. *καὶ ἄλλως* 214, 19. *οὐκ ἄλλως* p. 28, 14.
- ἄμα* p. 2, 9. 100, 8 ar. 114, 15.
- ἀμαρτάνω* erro. *ἡμαρτημένος* p. 154, 7.
- ἀμβλύς*. *ἀμβλεῖα γωνία* p. 14, 22. 252, 7, 9.
- ἀμελετησία* incuria. p. 178, 27.
- ἀμήχανος* inhabilis. p. 114, 14.
- ἀμόφτεροι* p. 12, 13. 14, 4. 54, 12. 60, 7. 146, 6, 7, 9. 150, 26. 360, 4.
- ἄν* cum optatio potentiali. p. 2, 16. 4, 11, 25. 64, 28. 78, 11 ar. 142, 5. 214, 5. 220, 23. 224, 1. 264, 1, 8, 13, 15. 268, 5, 6. 282, 15. pro *ἔάν* p. 14, 18. 214, 9. 286, 7. *κἄν* = *καὶ ἔάν* p. 226, 18. 234, 20. post pronomina relatiua et coniunctiones p. 106, 11 e. u. *ἄχρῆς*.
- ἀνά* distributiue. p. 18, 3.
- ἀνακαῖος* p. 178, 24. 266, 2. 324, 2. 326, 2.
- ἀνάγκη* cum inf. p. 174, 8.
- ἀναγράφω*. *ἀναγράφεται* p. 112, 22 e. *τετράγωνον ἀναγεγράφθω* *ἀπό* p. 62, 11. *ὁμοίως ἀναγεγραμμένος* p. 242, 13. 364, 8. *ἀναγράφωμεν* p. 362, 5.
- ἀνάγω*. *ἀνήχθω* *διά παρὰ* p. 180, 19 di.
- ἀνάθημα* donum uotiuum. p. p. 110, 12 e, 17 e.
- ἀναλέγεσθαι* colligere. p. 270, 6 (*ἐξ*). 306, 6.
- ἀναλογία* p. 46, 21. 66, 7 pl, 23 pl. 104, 14 e. 210, 1. 290, 5. 296, 3. 348, 1, 6. 350, 12. 354, 2. 358, 11. 368, 18.
- ἀνάλογον* p. 106, 21 e, 24 e. u. *ἐξῆς, μέσος. ἀνάλογον ἔχειν* p. 54, 6. *ἀναλογ. εἶναι* p. 72, 14 ph. 92, 24 m. 102, 14 ar. 112, 4 e, 7 e. 138, 6. 182, 12 di. 212, 9. 216, 16. 220, 4. 228, 7. 230, 17. 234, 13. 242, 12, 13. 288, 5. 342, 19. 364, 6. 368, 14.
- ἀνάλυσις* p. 66, 5. 160, 10. 164, 18. 166, 6, 13. 176, 28. 208, 23. *κατὰ τὴν ἀνάλυσιν* p. 152, 11. *ὡς ἐν τῇ ἀναλύσει* p. 218, 19. *διὰ τῆς ἀναλύσεως* p. 66, 4.
- ἀναλύω. ἀναλύων* p. 240, 25. *ἀναλέλυται* p. 174, 26. *τὰ ἀναλελυμένα* p. 154, 21. 176, 27.
- ἀναμετρέω* dimetior. *ἀναμετρέειν* p. 106, 18 e. *ἀναμετρήσαιο* p. 112, 17 e.
- ἀνάπαλιν* p. 18, 25. 22, 1. 134, 16. 138, 19. 144, 12. 194, 7 dc. 282, 28. 300, 1. 346, 15. 350, 16. 352, 6. 354, 27. 364, 18. — alio sensu p. 236, 17.
- ἀναπληρόω. ἀναπληροῦμενος* p. 74, 22 ph. *ἀναπληρωμένος* p. 86, 6 pp. *ἀναπληροῦν* p. 152, 26.
- ἀναστρέφομαι. ἀνεστραμμένος* p. 66, 17.
- ἀναστρέψαντι* p. 20, 24, 26. 138, 18. 150, 6. 350, 20. 352, 2.
- ἀνατίθημι. ἀνέθηκα* misi. p. 2, 15.
- ἀνατομή* rima. p. 116, 4 n, 9 n, 15 n.
- ἀνελλειπής* plenus. p. 114, 16.
- ἀνελλειπῶς* p. 266, 13.

- ἀνεμιαῖος* inanis. p. 2, 17.
ἀνεπαίσθητος insensilis. p. 272, 7.
ἄνευ p. 106, 25 e.
ἀνῆρ p. 66, 9, 18. 114, 13. 264, 11.
ἄνθεμα = *ἀνάθημα* p. 114, 7 e.
ἄνθρωπος p. 178, 27.
ἄνισος p. 8, 19. 10, 11. 12, 25. 14, 19. 18, 2. 46, 24. 90, 5 sp. 224, 10, 13, 18. 228, 22. 240, 3. al. *εἰς ἄνισα* p. 254, 8, 27.
ἀνισότης inaequalitas. p. 12, 21. 14, 8, 16.
ἀνομοίως p. 350, 11.
ἀντίαω. *ἀντιάσει* accipiat (cum genet.) p. 114, 6 e.
ἀντίγραφον codex. p. 152, 19. 180, 2.
ἀντιπάσχω. *ἀντιπεπόνθαι* p. 64, 27. 158, 21. 160, 12. 184, 7 di. 186, 23 di. 216, 1. 370, 7. *ἀντιπεπονθέναι* p. 164, 28. 260, 8. *κατὰ τὸν ἀντιπεπονθότα λόγον* p. 336, 2.
ἀντιπεπόνθησις ratio contraria. p. 336, 10.
ἀντιπεριάγω in contrariam partem circumago. *ἀντιπεριγόμενος* p. 100, 11 ar.
ἀντιστροφῆ conuersum. p. 158, 8. 162, 21. 166, 17, 28. 196, 24 dc.
ἄνω supra. p. 208, 27. *ἄνωτέρω* p. 4, 19. 142, 15. 148, 9. 174, 10. 178, 12. 222, 23. 228, 11, 23. 246, 4. 254, 7. 312, 23. 368, 13. *ἐν τοῖς ἄ.* p. 350, 2. *ἄ. τοῦ P* p. 336, 8.
ἄνωθεν supra. p. 68, 13 pl. 116, 2 n.
ἄξιος p. 2, 2. 264, 7.
ἄξιόω censeo. *ἄξιόω* p. 6, 10.
ἄξιούν p. 104, 20 e.
ἄξιωμα p. 308, 4, 5.
ἄξιόνιον cardo. p. 116, 6 n, 11 n.
ἄξων cylindri. p. 62, 7. 64, 16, 18. 66, 1. 116, 17 n. conī. p. 40, 1. 212, 9. parabolaē. p. 94, 14 m. 96, 19 m, 23 m. 156, 27. 162, 15. 166, 3. 174, 23. 180, 15 di. 326, 12. 334, 1. cfr. *περὶ*.
ἀπάγω. *ἀπάγει εἰς* conuertit in. p. 190, 18 dc.
ἄπαξ semel. p. 346, 26. 356, 9 al.
ἀπαρτάω suspendo. *ἀπηρημένος* ἔξ p. 306, 22.
ἄπας omnis. p. 106, 22 e. 300, 29. *ἄπαντα πρὸς ἄπαντα* Eucl. V, 12. p. 52, 21. 150, 2. 344, 11. 352, 16.
ἄπειρος. *ἐπ' ἄπειρον* in infinitum. p. 96, 28 m.
ἀπεναντίον. ἢ *ἀπεν. πλευρά* parallelogrammi. p. 42, 17.
ἀπέχω. *ἴσον ἀπέχουσαι* genet. p. 334, 1.
ἄπλῶς p. 4, 15. 176, 14. 268, 11. *οὐχ ἄπλῶς* p. 4, 13.
ἀπό a (puncto). u. *κάθετος, ὀρθός. αἱ ἀπὸ ἐπὶ* (sc. *ἀγόμεναι εὐθείαι*) p. 28, 15. 74, 6 ph, 7 ph. 78, 14 ap. *αἱ ἀπὸ* p. 70, 16 h. 76, 13, 21. cfr. p. 80, 25 dc. ex (de fundamento) p. 22, 17. cfr. p. 306, 4. — cfr. *ἀποτέμνω* cett. *τὸ ἀπὸ — τετράγωνον*. u. *τετράγωνον*. omisso *τετράγωνον* p. 36, 8, 9, 10, 11. 40, 1. 46, 3 sq. 48, 28. 52, 7, 26. 54, 2, 21, 22. 64, 24, 25. 72, 4 h, 5 h, 6 h, 7 h. 74, 25 ph, 27 ph. 86, 12 pp, 13 pp, 18 sq. pp. 90, 25 sp, 26 sp. 92, 6 sp, 7 sp, 9 sp, 26 m, 27 m. 94, 1 m, 23 m. 96, 16 m, 18 m, 22 m. 98, 7 m, 10 m. 102, 10 ar. 124,

- 2 n sq. 126, 12 sq. 132, 28.
 134, 1 sq. 138, 3 sq. 148, 19,
 20, 23. 150, 19, 23. 152, 6.
 154, 26. 156, 7 sq. 158, 19 sq.
 160, 6 sq. 162, 2 sq. 164, 11 sq.
 168, 14, 16. 170, 1 sq. 172,
 4 sq. 174, 1 sq. 176, 10, 19,
 20. 180, 18 di. 182, 13 di, 14
 di sq. 186, 14 di, 15 di. 194,
 10 dc sq. 196, 2 dc sq. 200,
 11 dc sq. 202, 1 dc sq. 206,
 21, 29. 208, 1 sq. 212, 16. 214,
 29. 216, 1, 4, 7, 16. 218, 23,
 24, 26. 220, 1, 2, 21. 222, 21 sq.
 224, 5, 6, 26. 226, 2 sq. 228,
 7 sq. 230, 4 sq. 232, 3 sq. 234,
 2 sq. 238, 4 sq. 240, 7 sq. 242,
 18, 19, 24. 244, 3 sq. 246, 5 sq.
 248, 2, 27, 29. 250, 1 sq. 252,
 8 sq. 254, 20, 22, 23. 256,
 1 sq. 258, 6 sq. 272, 2, 3,
 4, 5, col. I, 6. 274, 12, 13,
 14. 276, 16, 17, 19. 278 col. I,
 9. 280, 4, 5, 7. 286, 4, 5, 6,
 7. 288, 21, 22, 24. 292, 9, 10,
 11, 13. 296, 15, 16, 17. 298,
 9, 10, 13. 328, 29. 330, 1, 2,
 9, 16. 340, 8. 362, 14, 15. ὁ
 ἀπό? p. 232, 11. ὁ ἀπό — κύβος
 u. κύβος. omisso κύβος p. 86,
 22 pp, 24 pp. κύλινδρος ἀπό
 κύκλου p. 64, 1, 21, 26. ἀπό
 σημείου tangere. p. 74, 26 ph,
 28 ph. 98, 23 ar.
- ἀπογράφω. ἀπεγραψάμεθα
 p. 178, 19.
- ἀποδείκνυμι. ἀποδείκνυσι p.
 198, 18 dc. ἀπεδείκνυνεν p.
 128, 5. ἀπέδειξεν p. 188, 4
 dc. 300, 17. ἀπεδείξαμεν p.
 178, 13. ἀποδείξει p. 66, 13.
 ἀπεδείχθη p. 190, 2 dc. ἀπο-
 δείχθηται p. 6, 13. ἀποδέ-
 δεικται p. 110, 2 e. 188, 16 dc.
 ἀποδεικτικῶς demonstrando.
 p. 106, 6 e. 140, 15.
- ἀπόδειξις p. 6, 11. 8, 13. 12,
 17. 18, 14. 78, 17. 84, 4. 88,
 20. 106, 26 e. 110, 8 e, 15 e.
 112, 12 e. 132, 13. 148, 26.
 153, 3. 174, 15. 178, 27. 266, 15.
- ἀπολαμβάνω abscindo (li-
 neam rectam uel arcum). ἀπο-
 λαμβανομένη p. 80, 23 dc (ὄπό).
 82, 4 dc (ἀπό ὄπό), 5 dc. 84,
 26 pp. 94, 17 m (ἀπό πρὸς).
 128, 17. ἀπολαβόντες p. 270,
 9. 284, 20 (ἴση ἀπό), 28 (id.).
 ἀποληφθεῖσα p. 270, 11. ἀπει-
 λήφθω p. 78, 21 dc.
- ἀποπλήρημι expleo. ἀπο-
 πλήσαι p. 140, 12.
- ἀποπληρόω expleo. ἀποπλη-
 ρῶν p. 114, 12.
- ἀπόρημα haesitatio. p. 104,
 15 e, 16 e, 19 e.
- ἀποσυλλάω excerpo. ἀποσυ-
 λήσαντες p. 154, 17.
- ἀποσάζω seruo. ἀποσάζειν
 p. 114, 21 n. ἀπέσωζον p. 154,
 9. ἀποσάζων p. 266, 14.
- ἀποτέμνω partem lineae. αἱ
 ἀποτεμνόμεναι abscisae p. 332,
 8 (ἀπό), 10, 11. ἀπετέμνοντο
 p. 76, 14. ἀποτεμοῖς p. 70,
 16 h. ἀποτεμόν p. 70, 17 h.
- ἀποτίθεμαι ἴσην. lineam ae-
 qualem abscindo uel pono.
 ἀποτίθεσθαι p. 18, 14. ἀπο-
 θέμενοι p. 208, 9. 270, 18.
- ἀπότμημα reliquum. p. 32, 7.
- ἄπτομαι tango. de puncto
 in linea aliqua posito, uelut
 ἄπτεται παραβολῆς et simil.
 p. 96, 19 m, 22 m. 158, 2, 13.
 196, 27 dc. 198, 6 dc. ἦπτετο
 p. 158, 14. 198, 7 dc. ἦπται
 p. 96, 23 m.
- ἀπώτερος remotior. p. 226, 21.
 ἄπωτέρω remotius. p. 174, 24.
 254, 11.
- ἄρα passim. mire collocatum

- p. 200, 28 dc. 204, 18 dc. 212, 8. 248, 17. u. praeterea p. 10, 22. 42, 2. 72, 12 h. 330, 6. in apodosi p. 14, 28. 24, 15. 26, 13. 48, 9. 56, 18. 86, 11 pp. 90, 17 sp, 25 sp. 92, 3 sp. 96, 18 m, 21 m. 98, 6 m, 9 m. 102, 7 ar. 108, 16 e. 130, 21. 134, 11. 136, 5. 138, 2, 12. 140, 4. 144, 5, 10. 148, 12, 22. 150, 1, 13, 23. 156, 10. 158, 19. 162, 5. 164, 8. 170, 6, 27. 172, 6. 186, 17 di. 192, 7 dc, 13 dc. 194, 5 dc, 10 dc. 198, 10 dc. 200, 13 dc, 18 dc. 202, 6 dc, 20 dc. 206, 3 dc, 29. 214, 23. 216, 9. 222, 4, 9. 224, 6, 17. 230, 14, 17. 232, 9, 11, 17, 20. 234, 14. 238, 8. 248, 12. 278, 9. 284, 3, 14, 26. 292, 9. 298, 11. 300, 1, 3. 328, 28. 342, 10. 348, 23. 370, 6. cfr. καί.
- ἀριθμητικός*. ἀρ. ἀναλογία proportio arithmetica p. 46, 21. ἀρ. εἰσαγωγή p. 142, 1. ἡ ἀριθμητικὴ p. 142, 9.
- ἀριθμός* p. 140, 18, 19, 25. 142, 2, 22. 144, 26. 146, 26. 268, 22, 24, 25. 300, 16, 18, 27. ὁ δοθεὶς ἀριθμὸς p. 268, 20. 270, 2. ἀρ. μὴ ὦν τετραγώνος p. 268, 21. τὸν ἀριθμὸν numero p. 22, 19.
- ἀρκέω* satis sum. ἀρκεῖ p. 302, 12. ἤρκεσεν εἰς p. 8, 18.
- ἀρμόζω* aptus sum. ἀρμόζειν p. 18, 15. ἀρμόσει p. 12, 17 (ἐπί). 78, 18. 146, 25.
- ἀρτάω* suspendo. ἀρτώμενος ἀπό p. 306, 11, 14, 17, 24. 312. 16, 24.
- ἀρτησις* suspensio. κέντρον τῆς ἀρτήσεως p. 306, 2.
- ἄρτιακισάρτιος* pariter par (anumerus). p. 22, 18.
- ἀρτιόπλευρος* p. 22, 21. 24, 11. 42, 15.
- ἄρτιος* par. ἀρτία διαίρεσις p. 22, 16.
- ἀρχαῖος* antiquus. p. 102, 22 e. τὸ ἀρχαῖον p. 154, 10.
- ἀρχή* p. 4, 6. ἐν τῇ ἀρχῇ p. 314, 15. ἐξ ἀρχῆς p. 140, 19. 174, 4. 176, 13. 178, 17. 254, 28.
- ἄρχομαι*. ἀρχόμενος ἐξ p. 114, 2 e. ἀπό p. 146, 29.
- ἀσάφεια* obscuritas. p. 154, 6.
- ἀσαφής* obscurus. p. 326, 1. 342, 17.
- ἀσαφῶς* obscure. ἀσαφέστερον p. 50, 26.
- ἀσύμπτωτος* asymptotus hyperbolae. p. 162, 23. 166, 27. 168, 10. 170, 19. 182, 5 di. 198, 5 dc. 200, 4 dc. 206, 27. 208, 4. περὶ ἀσυμπ. p. 158, 6. 162, 20. 166, 11. 180, 21 di. 198, 1 dc, 26 dc. 206, 7, 13. ἐν ἀσυμπ. p. 94, 6 m, 19 m.
- ἄσχαστος* non hians. p. 110, 11 e.
- ἄτονέω* non ualeo. ἀτονήσας p. 178, 22.
- ἄτοπος* p. 8, 12. 66, 16. ὅπερ ἄτοπον p. 38, 5. οὐδὲν ἄτοπον p. 140, 16.
- αὐτόθεν* statim. p. 2, 18. 18, 13. 24, 13. 84, 8. 150, 10. 206, 8. 324, 8. 354, 15.
- αὐτός* ipse. p. 4, 4, 5. 6, 12. 8, 8. 12, 18. 34, 13. 46, 11. 84, 9. 110, 13 e. 114, 5 e. 126, 7. 152, 26. 154, 13?, 15. 176, 2. 220, 28. 240, 5. 264, 11. 266, 12. 316, 17. αὐτό per se p. 268, 1. αὐτὴ ἢ = ἡ αὐτὴ p. 202, 27 dc. ὁ αὐτό p. 32, 10. ὁ αὐτός idem. p. 6, 6, 19. 10, 3. 12, 13. 28, 18. 36, 22. 48, 7, 10. 76, 7, 9, 17. 78, 16.

- 86, 17 pp, 21 pp, 23 pp. 88, 5, 20. 92, 16. 112, 12 e. 114, 12. 150, 18, 21, 24. 168, 2. 182, 10 di. 186, 10 di. 188, 6 dc, 20 dc. 190, 1 dc. 192, 12 dc. 208, 13. 226, 9, 14. 232, 15. 234, 1, 3, 6. 238, 4. 242, 26. 244, 2 sq. 250, 13, 19, 25. 318, 14. ἡ αὐτὴ δοθεῖσα p. 190, 15 dc, 26 dc. 204, 11 dc. ταύ-
τόν p. 46, 22. 142, 2. 246, 6. 254, 11. τὸ αὐτὸ τοῦτο p. 16, 14. pronomen III personae p. 2, 6, 20. 4, 2. 6, 11, 20. 8, 5, 9, 11. 34, 13. 36, 8. 152, 24. 264, 4, 14. 266, 6. 338, 20. uacat p. 108, 4 e. 288, 22. 326, 15. καὶ αὐταὶ p. 36, 2. 152, 24. 154, 1. 178, 26.
- αὐξάνω auggeo. αὐξηθῆναι p. 106, 22 e.
- ἀφαιρέω. ἀφαιρεῖ p. 32, 12. κοινῶ ἀφαιρουμένον p. 20, 17. 26, 17. ἀφαιρεθεῖς ἀπό p. 18, 11. 46, 24. 132, 6. 354, 17, 19. 368, 25, 26. ἀφελεῖν ἀπό p. 314, 12. ἀφέλωμεν diuidendo p. 150, 27. ἀπό p. 272, 4. 286, 5, col. I, 7.
- ἀφανίζω obscuro. ἠφανισμέ-
νος p. 180, 1.
- ἀφή p. 30, 20. 50, 8, 10. 54, 10, 14.
- ἀφίσταμαι desisto. ἀπέστημεν p. 154, 5. disto. ἀπέστηκεν p. 226, 15. 254, 13.
- ἄχαρις inuenustus. p. 178, 24.
- ἄχρι cum genet. usque ad. p. 22, 25. ἄχρις ἄν p. 68, 19 pl. 74, 6 ph. 76, 13, 16. 78, 14 ap.
- B.**
- βαδίζω adgredior. βαδίζων ἐπὶ p. 178, 23.
- βαίνω. γωνία βαβήκασι ἐπὶ περιφερείας p. 286, 13. γωνία βεβηκνία ἐπὶ p. 22, 16. 284, 22. βάρος pondus. p. 306, 13. u. κέντρον.
- βαρύτης granitas. p. 306, 2, 4.
- βασιλεύς p. 102, 21 e. 114, 4 e.
- βασιλικός regius. p. 104, 1 e.
- βάσις. trianguli p. 24, 3. 28, 24. 30, 17. 88, 17, 18. 126, 9. 134, 24. 218, 22. 270, 22. 286, 20. 316, 20. 320, 13, 19, 20. 324, 12. 342, 4. τὴν αὐτὴν βάσιν ἔχων p. 326, 10. ἐπὶ ἴσων βάσεων p. 316, 19. coni p. 26, 23. 28, 2. 64, 12. 128, 28. 130, 20, 21. 132, 1, 3. 186, 10 di, 24 di. 188, 18 dc, 25 dc. 190, 1 dc. 212, 10. 216, 2. 260, 8. κῶνος βάσιν ἔχων p. 126, 28. 128, 18, 26. 130, 3, 6, 12, 25. 132, 4, 6, 8. 184, 3 di sq. 186, 5 di sq. 188, 6 dc. 204, 20 dc, 26 dc. 252, 23, 26. ἐπὶ τῆς αὐτῆς βέσεως p. 184, 12 di. 206, 1 dc. 236, 14. ἐπὶ ἴσων βάσεων p. 190, 3 dc. pyramidis p. 28, 14, 15, 17. segmenti sphaerae p. 52, 23, 25. 188, 8 dc. 218, 11. segm. parabolaе p. 328, 13. 332, 7, 8. τμήμα βάσιν ἔχον p. 204, 22 dc, 28 dc. cylindri p. 60, 7, 9, 16, 22, 24. 62, 4 sq. 64, 10, 17, 19 al. 252, 21. solidi p. 158, 20, 21. 160, 13. 164, 29. βάσιν ἔχον p. 364, 20, 26. 366, 6, 8. ἐπὶ τῶν αὐτῶν βάσεων ὄντα p. 362, 27.
- βεβαιόω confirmo. βεβαιωθῆναι p. 2, 21.
- βελοποιικά liber Heronis de machinis construendis p. 70, 5.
- βιβλίδιον libellus. p. 264, 10.
- βιβλίον p. 152, 25. 154, 4. 264, 20. 300, 21. 306, 7, 10. τὸ δεύτερον β. p. 42, 1. 158, 9.

162, 23. 166, 29. 182, 7 di.
200, 6 dc. 236, 8. 256, 6. 312,
11. τὸ πρῶτον β. p. 60, 1.
128, 3, 4, 22. 166, 9, 18. 196,
25 dc. 200, 12 dc. 208, 5. 256,
8. 324, 17. ἔκτον βιβ. p. 272,
12. 332, 6.
βίος p. 266, 1, 2. 300, 22.
βολή iactus. p. 106, 24 e.
βούλομαι. βούλεται p. 4, 7.
42, 9. 264, 12. βούλοιο p. 174,
18. ἐβούλετο p. 302, 4. βου-
λόμενος p. 106, 20 e.
βραχύς brevis. p. 116, 3 n.
βραχέα p. 326, 2. ἐπὶ βραχύ τι
p. 106, 7 e. πρὸς βραχύ p.
140, 16. βραχύτερος p. 264, 2.
βραχύ adverb. p. 116, 1 n.
βωμός ara. p. 104, 18 e. 106,
15 e.

Γ.

γάρ passim, uelut p. 6, 17, 22.
10, 1, 12, 18. 12, 14, 27. 14,
7. al. καὶ γάρ p. 366, 29.
γε p. 76, 20. 104, 1 e. 112, 15 e,
19 e. δέ γε p. 114, 1 e? 306,
3. εἴ γε p. 2, 20.
γενναῖος nobilis. γενναιό-
τατε p. 306, 1.
γένος p. 306, 2.
γεωμετρέω. γεωμετρούμενος
p. 110, 1 e.
γεωμέτρης p. 4, 3. 104, 7 e,
20 e.
γεωμετρία p. 66, 17.
γεωμετρικός p. 114, 15. 264,
18.
γίγνομαι. γίνεται p. 30, 14.
38, 23. 44, 1, 12. 104, 5 e. 120,
3 n. 128, 18. 146, 2, 16. 148,
27. 168, 11. 170, 1. 172, 5.
208, 26. 226, 17. 254, 20. 256,
2, 4. 276, 3. 354, 18. γίνον-
ται p. 78, 28 dc. γινέσθω p.
308, 18. γίνεσθαι p. 174, 14.

306, 5. γινόμενος p. 12, 18.
22, 17. 28, 25. 44, 10. 50, 1.
70, 18 h. 118, 14 n. 252, 8.
γενέσθαι p. 10, 2. 106, 25 e.
γένηται p. 14, 21. 60, 8. 66,
19. 74, 6 ph. 76, 26 ap. 84,
27 pp. 108, 7 e. 110, 23 e. 144,
24. γένωνται p. 78, 14 ap.
338, 6. γένοιτο p. 78, 11 ap.
γενόμενος p. 50, 17 (ὑπό). 68,
15 pl. 78, 15 ap. 98, 16 n. 268,
24. γενάμενος p. 68, 26 pl.
80, 25 dc. γενήσεται (τὸ πρό-
βλημα) p. 62, 6. 64, 17. 66, 2.
272, 1. 366, 5. γέγονεν p. 190,
9 dc. 202, 25 dc. 214, 27. 364,
21. 368, 24. γεγονέτω p. 18,
24. 48, 3. 64, 24. 82, 16 dc.
86, 2 pp. 92, 20 m. 120, 5 n.
154, 27. 164, 25. 170, 1, 28.
186, 8 di. 190, 27 dc. 198, 21
dc. 230, 15. 232, 1. γεγονέ-
τασαν p. 96, 7 m. γεγονός
εἴη p. 64, 28.
γιγνώσκω. γνωσόμεθα p. 4, 11.
γλώσσα sermo. p. 154, 9.
γνώμη sententia. p. 2, 20.
γνωρίζω comperio. γνωρίζο-
μεν p. 264, 12.
γνώριμος p. 120, 3 n.
γνωρίμως p. 324, 21. 332, 2,
12. 336, 19, 21. 338, 7, 10.
ὁμοίως γνωρίμως p. 338, 4.
γραμμή p. 2, 18. 4, 12 sq. 6,
18, 25. 8, 6, 8, 11. 10, 2, 8, 11,
23. 12, 16 sq. 14, 18. 16, 12,
27. 82, 2 dc, 8 dc, 15 dc, 20 dc.
88, 6, 9, 19. 100, 3 ar, 10 ar.
110, 9 e. 112, 22 e. 118, 3 n,
6 n, 8 n, 9 n. 120, 2 n, 13 n,
16 n. 136, 10. 310, 23. 326, 7,
8. μία γρ. p. 4, 16. 16, 1. 1.
εὐθεία γρ. p. 104, 13 e.
γραφεῖον graphium. p. 118,
2 n.
γραφῆ scriptum, opus. p. 66, 9.

γράφω scribo. p. 60, 2. 66, 8, 11, 20. 78, 17. 92, 17. 106, 6 e. 114, 10, 18, 19. 152, 23, 27. 154, 5 sq. 178, 21. 188, 2. 264, 3, 6, 9. 266, 22. 268, 16. 348, 5. explico p. 98, 16. describo. figuram p. 110, 18 e. circum p. 22, 11. 62, 20, 29 (περὶ). 70, 11 h (περὶ). 74, 2 ph (περὶ). 76, 26 ap. 78, 2 ap, 6 ap. 84, 9 pp. 90, 9 sp. 98, 20 ar. 100, 14 ar. 120, 8 n. coni sectionem p. 94, 2 m, 13 m, 18 m, 19 m. 96, 28 m. 98, 1 m, 14. 156, 27. 158, 3, 7, 12. 162, 15, 17, 20, 24. 166, 3, 12. 174, 5, 21. 180, 16 di, 18 di, 21 di. 196, 20 dc, 26 dc. 198, 2 dc, 5 dc, 23 dc, 26 dc. 206, 7, 14, 23, 26. aliam lineam curvam p. 82, 13 dc. 100, 3 ar. 118, 2 n. 122, 4 n. formae inveniuntur hae: γράφει p. 114, 10. 188, 2. γράφωμεν p. 154, 18. γράφειν p. 66, 11. γράφων p. 114, 19. γράφεται p. 98, 14. 266, 22. γράφασθαι p. 154, 14. γραφόμενος p. 70, 11 h. 100, 14 ar. 174, 5, 21. 178, 21. γράφει p. 100, 3 ar. γράφωμεν p. 152, 23, 27. 162, 15, 20. γραφήσεται p. 66, 20. 118, 2 n. 154, 29. γράφωμεν p. 196, 20 dc. 198, 2 dc. γράψαι p. 206, 7, 14. γράψαντες p. 62, 29. γραφή p. 156, 27. 158, 7. γραφείς p. 22, 11. 98, 16. 120, 8 n. γεγραφέναι p. 106, 6 e. γέγραπται p. 110, 18 e. 154, 15. γεγράφθω p. 62, 20. 74, 2 ph. 76, 26 ph. 78, 2 ap, 6 ap. 82, 13 dc. 84, 9 pp. 90, 9 sp. 94, 13 m, 18 m, 19 m. 96, 28 m. 98, 1 m, 20 ar. 122, 4 n. 158, 3, 12. 160, 3, 12. 162, 17, 24. 180, 16 di, 18 di, 21 di. 196,

26 di. 198, 5 di, 23 dc, 26 dc. 206, 23. γεγραμμένος p. 60, 2. 66, 8. 78, 17. 92, 17. 94, 2 m. 114, 10, 18. 154, 5. 206, 26. 264, 3, 6, 9. 268, 16. 348, 5. ἐγγράπτω p. 154, 10. γυμνάζομαι uersor. γυμνασάμενος cum genet. p. 266, 11. γωνία. ἡ πρὸς τῷ B γωνία p. 14, 22. 74, 21 ph. 218, 2. 220, 6. 270, 20. ἡ ὑπὸ $\Xi H N$ γωνία p. 22, 23. 80, 19. 118, 17 n. 196, 22 dc. 210, 21. 270, 13. 278, 3. 288, 9. omisso γωνία p. 22, 24, 26. 24, 4 sq. 26, 3, 4. 28, 22 sq. 30, 21. cfr. p. 54, 3. u. praeterea p. 68, 18 pl, 19 pl. 308, 17. 310, 15. 312, 2. 318, 13. 320, 6. ἡ ἐν τμήματι γ. p. 214, 13. 220, 6. κατάγειν ἐν γωνίᾳ p. 196, 22 dc. γωνία γωνία (ἴση) p. 30, 1, 18. αἱ ἐν τοῖς πολυγώνοις γωνίαι p. 36, 1. γωνίαι πολυγώνου p. 44, 16, 19, 21, 23. 52, 18, 23.

Δ.

δέ passim. καί—δέ p. 12, 12. 16, 12. 50, 9. cfr. καί. δέ tertio loco 152, 19, 26. δεικνύμι. δεικνύσι p. 118, 6 n (particip.). 266, 2 (ὄτι). δεικνύται p. 120, 18 n. 126, 18 (ὄτι). δεικνύμενος p. 8, 11. δεικνύειν p. 18, 2. δεικνύται p. 126, 26 (omisso ὄν). δειξομεν p. 112, 3 e. 206, 7. 338, 20. ἐδείξαμεν p. 176, 22 (om. ὄν). δείξας p. 190, 17 dc. δείξαι p. 76, 6 ph. 152, 14. δεῖ ἄρα δεῖξαι, ὅτι p. 232, 14. 238, 6, 8, 15, 29. 246, 9. δεῖξαι ὅτι p. 246, 6. om. ὄν p. 246, 4. u. δέω. δειχθήσεται p. 34, 21. 148, 15. 158, 27.

- 170, 11. 172, 15. 184, 24 di.
 ὅτι p. 18, 20. 30, 14. 52, 19.
 72, 10 h. 128, 21. 186, 8 di.
 208, 23. *δειχθήσονται* p. 28,
 8 (particip.). 316, 3. *ἐδείχθη*
 p. 38, 24. 134, 13. 144, 14.
 148, 21. 172, 18. 182, 22. 200,
 26 dc. 228, 17. 346, 5. 352, 21.
 364, 2. 366, 13. 368, 1, 3. ὅτι
 p. 56, 3. 350, 1. ὡς p. 122,
 19 n. cum inf. ? p. 196, 10 dc.
 particip. p. 38, 4. om. ἄν p.
 16, 11. 24, 8. 124, 13 n. 130,
 4, 23. 150, 19. 194, 2 dc, 12 dc.
 216, 8. 240, 20. 250, 25, 27.
δειχθεῖς p. 122, 8 n. *δειχθή-*
ναι ὅτι p. 238, 24. 246, 24.
δέδεικται p. 32. 9. 34, 19. 128,
 3. 148, 18. 150, 11. 160, 10.
 166, 6. 172, 28. 176, 11. 190,
 16 dc. 210, 7. 210, 12. 222,
 23. 228, 11. 236, 28. 238, 14.
 246, 4. 328, 5. 330, 2, 19. 334,
 25. 358, 2. 362, 19. ὅτι p. 32,
 3. 48, 23. 54, 19. 324, 9. 326,
 16. 334, 11. 342, 1. 360, 21.
 cum particip. p. 274, 10. 276,
 13. 282, 24. 360, 5. om. ἄν
 p. 52, 4. 278, 7. 340, 17. *δε-*
δειγμένος p. 6, 4. 128, 22. 204,
 1 dc. 266, 16, 20. 324, 8. *δε-*
δείχθαι p. 266, 5. *δεδειγμένοι*
εἰσὶ p. 368, 17. *δεικτέον ὅτι*
 p. 32, 11. 142, 23. 208, 17.
δείξις demonstratio. p. 208, 27.
δέκα p. 266, 4. 300, 10 al.
δεκαεξή p. 330, 16, 18, 19.
δεκαοκτώ p. 360, 2, 3.
δεκαπέντε p. 342, 11, 13.
δεκαπλάσιος p. 300, 11. 368,
 2 (ε') al.
δέκατος p. 314, 15. 324, 16?
 332, 21 al.
δεκτικός σαρακ. p. 106, 19 e.
δεόντως necessario. p. 14, 16.
δεύτερος p. 60, 3. 110, 18 e.
 120, 1 n. 210, 4, 6. 260, 14.
 324, 3. 346, 25, 26. 366, 3 al.
 terminus secundus proportio-
 nis p. 18, 18. 84, 6 pp. 88,
 1 pp. 90, 2 (cfr. p. 91 not. 1).
 126, 16. 138, 3. 182, 18 di, 19
 di. 216, 17, 18, 20, 22, 23. 218,
 24. 222, 22, 27. 228, 10. 246,
 2. 256, 21, 23. 364, 8. *δεύτε-*
ρον adverb. p. 364, 24.
δέω. *δεῖ* p. 68, 2 pl. 70, 7 h.
 72, 24 ph. 76, 23 ap. 90, 6 sp.
 92, 19 m. 98, 19 ar. 106, 21 e,
 28 e. 120, 12 n. 122, 9 n. 158,
 27. 180, 7 di. 198, 13 dc. 204,
 4 dc. 206, 6. 226, 1. 246, 24.
 270, 1. 314, 3, 12. ὅπερ ἔδει
 εὔρειν p. 72, 21 h. 82, 29 dc.
 96, 4 m. 98, 13 m. ὅπερ ἔδει
δείξαι p. 134, 17. 144, 23. 212,
 11. ὅπερ ἔδει ποιῆσαι p. 186,
 3 di. 202, 28 dc. 206, 4 dc.
δέοι p. 64, 16. *δέον* ἔστω p.
 60, 11. 62, 10. 64, 20. 160, 3.
δεῖν p. 12, 23. 14, 9, 17. 18,
 13. 28, 13. 66, 6. 178, 12, 25.
δέομαι egeo. *δεῖται* p. 2, 5.
δέομενος p. 264, 2, 4, 8.
δῆ p. 6, 19. 40, 12. 48, 13. 62,
 18, 21. 66, 18. 72, 1 h, 10 h.
 84, 25 pp. 86, 9 pp. 90, 6 sp.
 92, 20 m. 98, 20 ar, 27 ar. 100,
 17 ar. 132, 12. 140, 22. 142,
 20, 23. 166, 5. 180, 7 di. 182,
 1 di. 190, 7 dc. 192, 8 dc. 194,
 5 dc. 198, 11 dc. 210, 25. 218,
 15, 25. 232, 4. 310, 3. 326, 8,
 12. 328, 2, 9, 15. 330, 5. 368, 22.
δηλαδῆ scilicet. p. 18, 8. 236,
 4. 320, 2.
δηλονότι idem. p. 72, 2 h.
 118, 14 n. 140, 25. 312, 16.
 318, 6.
δῆλος. *δῆλον*, ὅτι p. 6, 27. 22,
 17. 24, 13. 36, 2. 62, 3. 78,
 17. 84, 5. 174, 9. 226, 15. 264,

14. 270, 16. 306, 19. 312, 2. 336, 7. 360, 14. *δῆλόν ἐστι, ὅτι* p. 148, 28. 330, 24. *ἔστι δῆλον* p. 48, 29. 78, 27 dc. 324, 16. 348, 6. *ὅπως* p. 34, 7. cum infinit. p. 266, 24.
- δηλώω* planum facio. *δήλωσον* p. 2, 19. *δηλοῦντα* p. 324, 19.
- διά* cum accus. p. 2, 3, 8, 12. 16, 24. 20, 9, 19. 82, 22 dc. 102, 15 ar. 154, 15. 168, 9, 15. 170, 22, 25. 200, 5 dc, 11 dc. 218, 5. 224, 20. 248, 29. 256, 5, 7. 300, 22. 314, 7. *διὰ τὰ αὐτά* p. 24, 16. 32, 27. 190, 7 dc. 192, 8 dc. 198, 11 dc. 202, 20 dc. 210, 25. 218, 15, 25. 298, 1. 328, 9. 330, 5. 352, 11. *διὰ ταῦτα* p. 288, 20, 25.
- διὰ τοῦτο* p. 20, 6, 18. 24, 17. 30, 22. 32, 5. 40, 1, 26. 44, 3, 13. 48, 29. 64, 6. 74, 29 ph. 88, 18. 90, 21 sp. 118, 19 n, 25 n. 126, 10. 138, 25. 168, 12. 194, 5 dc. 198, 4 dc. 200, 7 dc. 208, 26. 212, 20. 258, 4. 292, 7. 316, 19. 328, 11. 334, 4. 340, 9, 19. 360, 17. *διὰ τό* sequente infinitiuo p. 12, 18. 28, 17. 42, 10. 50, 7. 54, 6. 70, 12 h. 80, 2 dc. 86, 8 pp. 102, 1 ar. 156, 30. 158, 10. 164, 28. 166, 24. 170, 19. 176, 20. 178, 12. 182, 10 di. 198, 3 dc. 200, 23 dc. 202, 1 dc. 214, 7. 254, 17. 258, 2. 260, 8, 9. 270, 22. 286, 1. 340, 14. cum genet. p. 4, 6. 20, 20. 66, 12. 88, 9, 11. 98, 14. 106, 3 e, 4 e, 9 e, 18 e. 120, 17 n. 122, 19 n. 128, 21. 132, 13. 154, 2. 222, 12. 302, 7, 10. 314, 15. al. *διὰ σημείον* p. 70, 12 h. 74, 22 ph. 78, 22 dc, 25 dc. 80, 19 dc. 82, 3 dc, 14 dc, 21 dc. 88, 7. 94, 1 m, 13 m. 108, 8 e. 116, 17 n. 162, 15, 20. 166, 11. 168, 6, 8. 178, 20. 320, 20. 326, 13. 328, 17. 338, 23. *ἐπιπεδον διὰ εὐθείας* p. 23, 1. 138, 24. *διὰ τῶν αὐτῶν* p. 8, 11. 126, 18.
- διαβήτης* circinus quidam. p. 98, 14.
- διάγω* lineam. *διήχθω* p. 90, 10 sp. (*ἐπί*), 11 sp. (*ἀπό*). 108, 8 e. 122, 17 n. 154, 28 (*ἐπί*). *διαχθῆ* p. 118, 8 n. *διαγαγεῖν* p. 120, 21 n. *διαγομένη* p. 120, 1 n, 4 n, 13 n.
- διαγωνίως* diagonalis. p. 196, 28 dc.
- διάρσεις* diuisio. p. 22, 16.
- διαίρω*. *διαίρεται* p. 142, 10. *διαίρουσιν εἰς ἴσα* p. 308, 16. 318, 18. *διαίρεθῆσεται* p. 22, 19. 328, 14. *διαίρεθῆ* p. 136, 7. *διαίρεισθαι* p. 332, 13. *διαίρουσα μέσον* p. 114, 25 n. *διαίρετέον* p. 142, 8. *διήρηται* p. 334, 2. *διηρημένη ἀναλογία* p. 66, 14. *διηρημένος* p. 76, 19 (*εἰς*). *διελόντι* p. 20, 13, 19. 20, 22, 29. 136, 16, 20. 184, 25 di. 190, 6 dc. 208, 18. 218, 8. 246, 28. 314, 22. 342, 6, 20. 352, 10.
- διαμαρτάνω* erro. *διαμαρτάνον* p. 2, 19. *διημαρτηκῆναι* 104, 4 e.
- διαμένω* maneo. *διαμένειν* p. 68, 9 pl. *διαμένων* p. 104, 7 e. *διαμένη* p. 110, 11 e.
- διάμετρος*. circuli p. 42, 11. 44, 17 sq. 46, 15. 62, 12, 22. 78, 20 dc. 82, 5 sq. dc. 88, 23. 100, 2 ar. 266, 3. 284, 5 sq. *περὶ διάμετρον* p. 62, 19. *διαμ. τοῦ τόμου* p. 360, 18. *δ. βάσεως conii uel segmenti sphaerae* p. 212, 10, 14. 216, 3. 218, 11. *parabolaе* p. 166, 7. 174,

- 5, 9. 326, 5, 8, 15, 17. 328, 3, 8, 15. 330, 25. 332, 9, 14. 334, 1, 5. 338, 15, 21. 340, 1. 360, 11. sphaerae 136, 5. 176, 3. 180, 6 di. 188, 13 dc. 204, 3 dc. 208, 8. 212, 20. 220, 19, 24. parallelogrammi p. 78, 4 ap. 108, 3 e.
- διανοοῦμαι** reputo. **διανοηθεῖς** p. 2, 11. **διανοεῖσθαι** p. 154, 13.
- διαπειράζω** experior. **διαπειράζειν** p. 76, 21.
- διαπέμνω** mitto. **διαπεμπάμενος** p. 104, 19 e.
- διαπήγνυμι** figo. **διαπήγνυται** p. 110, 3 e.
- διαπορέω** haesito. **διαπορῶν** p. 104, 11 e.
- διασαφές** explico. **διασαφῆσαι** p. 4, 6.
- διάστατος** extensus. **ἐφ' ἔν διάστατος** p. 266, 25.
- διάστημα** radius. **circuli** p. 20, 10. 76, 25 ap. 78, 1 ap. 90, 8 sp. 120, 7 n. **conchoidis** p. 118, 4 n, 12 n. 122, 3 n. **distantia** p. 116, 8 n.
- διατηρέω** conseruo. **διατηρῶν** p. 106, 14 e.
- διατρέχω** permeo, moueor. **διατρέχειν** p. 114, 23 n. **διατρέχων (ἐν)** p. 116, 7 n.
- διαφερόντως** in primis. p. 2, 14.
- διαφέρω** differo. **διαφέρει** p. 76, 11. **διαφέρουσα** p. 88, 6.
- διάφορος** diuersus. p. 62, 7.
- διάσκαλος** magister. p. 56, 27. 98, 16. 260, 17. 300, 26. 302, 16.
- δίδωμι**. **διδόμενος** p. 140, 26.
- δ. ἔστι** 64, 19. 66, 1. **δέδοται** p. 136, 5, 6, 8, 10. 138, 20, 25, 27. 158, 15, 17. 194, 19 dc. 196, 16 dc. 198, 7 dc sq. 212, 13 sq. 214, 3 sq. 218, 10 sq. 220, 17 sq. **δεδομένος** p. 84, 3. 136, 5, 7. 138, 21, 22. 140, 5, 6. 156, 30. 158, 1. 176, 4. 194, 17 dc, 18 dc. 214, 15, 20, 24. 220, 12, 25. **δεδομένοι εἰς** p. 212, 13. 214, 9. 218, 11 alibi. **δεδοσθαι** p. 6, 20. 158, 12. **δοθήσεται** p. 84, 8. 212, 16. 220, 20. **δοθήσονται** p. 214, 10. **δεδοσθαι** p. 206, 11. **δεδοσθασαν** p. 106, 28 e. 110, 21 e. 122, 8 n. **δοθεῖς** p. 32, 8. 34, 5, 8. 46, 20, 23. 64, 18, 21, 22. 66, 6, 22 pl. 68, 1 pl. 70, 6 h. 72, 23 ph. 76, 23 ap. 82, 9 dc. 84, 3, 6. 86, 27 pp. 90, 5 sp. 92, 19 m, 26 m. 94, 3 m, 4 m, 7 m, 10 m. 96, 6 m, 15 m, 18 m sq. 102, 18 ar. 104, 7 e. 106, 2 e, 10 e, 12 e. 110, 20 e. 112, 5 e, 6 e. 120, 20 n, 21 n. 122, 2 n sq. 136, 8, 9. 138, 27, 29. 142, 21. 146, 26. 154, 23. 158, 2 sq. 160, 1 sq. 164, 19. 174, 1, 2. 176, 9, 19. 180, 4 di, 6 di. 188, 21 dc. 190, 10 dc sq. 194, 21 dc, 22 dc. 198, 13 dc. 202, 22 dc, 26 da. 204, 3 dc, 9 dc. 206, 6. 212, 17, 18, 20. 214, 2, 7, 17. 218, 15, 16. 220, 21, 23, 27, 28. 266, 7. 268, 11. 324, 14. 336, 24.
- δίξημαι** quaero. **δίξηαι** p. 112, 21 e.
- δίμοιρος** duae partes. **ὀρθῆς** p. 270, 20, 21. 284, 23, 26.
- διό** quare. p. 6, 1. 14, 8. 286, 8.
- διορθώω** corrigo. **διορθωσάμενος** p. 178, 26.
- διορισμός** p. 154, 20. **ἔχει δ.** p. 178, 3, 6.
- διότι** = ὅτι p. 254, 11. **quod** p. 344, 2.

- διπλάζω** conduplico. **δίπλαζε** p. 104, 3 e.
διπλασιάζω idem. **διπλασιασθήσεται** p. 104, 15 e. **διπλασιάσαι** p. 104, 10 e, 18 e. **διπλασιάσεις** p. 104, 8 e. **διπλασιασθεῖς** p. 104, 4 e.
διπλασιασμός conduplicatio. p. 104, 9 e.
διπλασιεπιτέταρτος λόγος. 2½. p. 146, 19, 21.
διπλάσιος p. 38, 20. 40, 3, 7. 46, 15. 62, 2. 64, 6, 8. 104, 2 e, 14 e. 152, 9. 158, 26. 164, 15. 166, 22. 172, 25. 176, 17. 178, 5. 196, 7 dc, 9 dc, 12 dc sq. 198, 22 dc. 200, 9 dc. 212, 7. 228, 24. 252, 25, 27. 258, 17, 20, 22. 282, 20. 320, 14, 17, 19. 330, 8. 336, 16. 356, 16, 17. 362, 6. **λόγος διπλ.** p. 144, 28. 146, 11. 238, 18. 240, 16. 242, 4. **ἐλάσσων ἢ δ.** p. 252, 14. **μείζων ἢ δ.** p. 252, 11. **διπλησιος** p. 112, 13 e.
διπλασίων λόγος δ. p. 54, 1, 4. 56, 9. 92, 11 sp, 12 sp. 230, 12, 13, 19. 242, 24. 316, 10. **ἐλάσσονα λόγον ἔχει ἢ διπλασίονα** p. 238, 7, 10. 240, 18, 23. **διπλασίους γωνίαι** p. 220, 6.
διπλοῦς. **διπλῆ** p. 44, 4. 124, 14 n. 166, 19, 24. 270, 16, 24. 282, 26. 286, 2. 328, 29. 340, 4, 12, 13. 346, 2. **δυναμει διπλῆ** p. 258, 19.
δῖς bis. p. 346, 24, 25. 354, 15. 356, 9, 10, 12 al.
δισσός duplex. p. 112, 18 e.
δίχα τέμνειν. p. 14, 25. 16, 17, 20, 22. 50, 9. 60, 21. 70, 10 h. 72, 2 h, 3 h. 78, 5 ap. 88, 16. 112, 11 n. **διαφεῖν** p. 328, 14.
διχοτομέω in duo aequalia diuido. **διχοτομεῖν** p. 286, 1. **διχοτομήσαντες** p. 270, 8. **διχοτομεῖται** p. 334, 13. **διχοτομούνται ὑπό** p. 360, 12.
διχοτομία punctum medium. p. 28, 23. 76, 13. 214, 21. 226, 15, 20. 254, 9, 14. 320, 6, 10.
διχοτ. τῆς γωνίας p. 276, 3. 278, 3. 282, 1. 290, 3. 296, 2.
διχῶς duobus modis. p. 60, 6. 64, 17.
δοκέω uideor. **δοκεῖ** p. 50, 27. 266, 15. 300, 19. 308, 3. **δόξῃ** p. 2, 17. **δοκῆ** p. 214, 11. **δοξιεῖν** p. 268, 6. **ἐδόκει** p. 104, 4 e.
δόξα sententia. p. 306, 6.
δύναμαι. **δυναμέθα** p. 324, 13. **δυναμέθα** p. 110, 2 e. **δυναμένος** p. 116, 4 n. **δυνασθαι** p. 28, 17. 106, 7 e. **ἡδύνατο** p. 28, 16. **δυνῆσεται** p. 114, 23 n. **δυνησόμεθα** p. 106, 11 e. 16 e. **δύναται τὸ ἀπό** p. 38, 28. 52, 2, 6. **ἡ δυναμένη πλευρά** p. 270, 1. **δυνασθαι τὰ παρά** p. 196, 22 dc. 206, 25. **δυνασθώσαν τὰ παρά** p. 94, 16 m. **δυνασθαι παρά** p. 98, 1 m, 3 m. 156, 28. 162, 16. 166, 4. 174, 6. 180, 17 di.
δύναμις. **κατὰ δύναμιν** p. 2, 6. 178, 26. **δυναμίει** si rem spectes. p. 114, 18. **δυναμίει** p. 34, 27. 38, 18. 274, 17. 258, 19. **δύναμις quadratum**. p. 272, 8. 276, 19. 288, 24.
δυνατός p. 6, 13. 8, 9. 106, 25 e. 112, 19 n. 174, 16. 176, 22. 266, 26. **κατὰ τὸ δ.** p. 154, 18. 178, 19. 342, 18. **δυνατόν γὰρ τοῦτο** p. 22, 7. 90, 12 sp. **δυνατόν** sc. **ἴστι** cum inf. p. 14, 2. 18, 2. 42, 15. 142, 6. 204, 12 dc. 268, 12. 302, 10. 314, 15. 320, 20. 336, 23. **δυνατόν ἴστι** cum inf.

p. 32, 6. 60, 6. 174, 1. 204,
1 dc. 314, 6.
δύο p. 4, 26. 6, 27. 14, 21. al.
 indeclinabile p. 330, 27. **δύο**
δυσὶν ἴσασιν p. 30, 1, 17. **δύο**
αἱ p. 8, 1. 10, 2, 27. 14, 27.
 30, 7.
δυσθεώρητος difficilis per-
 spectu. p. 2, 7. 324, 2.
δυσκολία difficultas. p. 2, 9.
δυσμήχανος inhabilis. p. 112,
 19 e.
δυσχερής difficilis. p. 154, 16.
δυσχερῶς difficulter. p. 106,
 8 e. 324, 3.
δώδεκα p. 330, 6, 12. 340,
 24, 27.
δωδέκατος p. 282, 13. **δωδέ-**
κατον sc. **μέρος** ἴτ. p. 270,
 12, 13.
δωρέομαι dono (τινί τι). **ἔδω-**
ρήσω p. 114, 5 e.

E.

εἶν p. 10, 13. 18, 17. 20, 15.
 22, 23. 26, 3. 28, 23. 36, 27.
 42, 23. 44, 10. 48, 13. 50, 6.
 52, 13. 54, 10. 60, 16, 22. 62,
 23. 68, 11 ph. 72, 13 h. 80,
 18 dc. 84, 7. 88, 1 pp. 104, 12 e.
 112, 6 e, 9 e. 116, 11 n. 118, 1 n,
 8 n, 21 n. 136, 6. 140, 18.
 144, 29. 146, 15, 26. 150, 7, 26.
 156, 27. 158, 6. 162, 14, 19.
 164, 2. 188, 11 dc. 196, 18 dc.
 198, 1 dc. 212, 17. 214, 14.
 216, 15, 27. 218, 19. 220, 12.
 224, 9, 22, 26. 226, 24. 234,
 12, 17. 242, 11. 244, 28. 254,
 7, 17, 27. 260, 2. 270, 7, 17,
 26. 272, 4. 284, 20, 26. 286,
 2; 5. 320, 16, 18. 326, 8, 12.
 336, 7. 346, 9. 362, 5. 368,
 25 al.
εἰς p. 32, 5, 13. 40, 7. 48,
 5, 6. 104, 20 e. 106, 1 e. 110,

7 e. 220, 12. 236, 9. 268, 23,
 24. 272, 1. 300, 26. 306, 20.
ἑβδομηκοστομόνον ἴτ. **δέκα**
ἑβδ. p. 266, 4. 300, 10.
ἑβδομος p. 266, 4. **τὸ ἑβδο-**
μον p. 284, 9, 13.
ἐγγράφω. **ἐγγράφαι** p. 34, 6
(εἰς). **ἐγγράφασθαι** p. 324, 21.
ἐγγράφεται p. 338, 5. **ἐγγρα-**
φόμενον τρίγωνον p. 32, 4 (εἰς).
ἐγγραφομένη πυραμῖς p. 28,
 13. **τὸ ἐγγραφόμενον** p. 24,
 13. 26, 12. 32, 3. 338, 11. **τὸ**
ἐγγραφόμενον σχῆμα (εὐθύ-
γραμμον) p. 332, 2, 12. 336,
 13, 17, 20, 22. **τὸ ἐγγεγραμ-**
μένον εὐθύγραμμον p. 34, 7
(ἐν), 12 (εἰς). 38, 16 (εἰς), 25.
 338, 8 (ἐν). **τὸ ἐγγεγραμμένον**
 p. 24, 18. 34, 19, 23. 36, 29.
 38, 1, 4. 44, 18, 22. 56, 6, 8,
 16, 19, 22. **ἐγγεγράφθω** p. 34,
 12 (εἰς).
ἐγγύς p. 292, 13. **ἐγγύτερον**
 p. 174, 22. 336, 12. **ἐγγιον** p.
 226, 20. **ἐγγιστα** p. 274, 15 sq.
 276, 19. 280, 6. 286, 7. 288,
 23. 296, 17. 298, 12. 300, 11.
ἐγγύτερος p. 254, 9.
ἐγκειμαι comprehendor. **ἐγ-**
κεῖσεται εἰς p. 116, 6 n.
ἐγχωρέω. **ἐνεχώρει** fieri pot-
 erat. p. 800, 15.
ἐγώ p. 302, 9. **ἡμεῖς** p. 178,
 13. 180, 2. 240, 6. 248, 11.
 338, 20. **ἡμεῖς** p. 2, 11. 66,
 18. 270, 5. **ἡμῖν** p. 60, 1. 264,
 17. 268, 17. 310, 23. **ἡμῶν** p.
 2, 2. 106, 9 e. 176, 27. 264, 5.
ἔδαφος solum. p. 118, 2 n.
εἰ cum coniunctivo. p. 2, 17.
 64, 28. **cum optativo** p. 18,
 9. 60, 21. 62, 26. 64, 16. 174,
 5. **εἰ γε** p. 2, 20. **εἰ καὶ** p. 2,
 12. 142, 8. **καὶ εἰ** p. 266, 26.
εἶδος p. 94, 14 m, u. **οὐδεις**.

- genus p. 112, 22 e (έν). 266, 25. τὸ ὑπὸ—εἶδος p. 208, 3. τῷ εἶδει δεδομένος p. 214, 17. εἰκός veri simile. p. 2, 10. εἰκοστός p. 196, 24 dc. δεύτερος καὶ εἰκ. p. 48, 23. ἔβδομος καὶ εἰκ. p. 166, 8. εἰκοστοτέταρτον $\frac{1}{4}$. p. 282, 15.
- εἰκότως iure. p. 12, 21. 252, 16. εἰμί. ἔστι passim. εἰσι p. 6, 24. 8, 1, 2. 10, 11 al. ἦ p. 23, 18. 42, 5. 66, 1. 68, 20 pl. 72, 14 h. 158, 26. 172, 25. 188, 11 dc. ὡσι p. 12, 12. 216, 15 al. εἶναι p. 6, 20. 8, 8, 19. 12, 22, 25. 14, 2. 64, 16 al. εἶη p. 4, 11, 25. 60, 21. 62, 26. 102, 24 e. 154, 13. 264, 1 al. ἔστω p. 6, 17. 26, 22. 62, 8 al. ἔστωσαν p. 46, 23. 68, 1 pl. 70, 6 h. 72, 23 ph. 76, 23 ap. 82, 9 dc al. ὦν p. 6, 11, 21. 8, 5, 9, 11. 24, 4, 14. 26, 2. 30, 4. 36, 1. 44, 5 al. ἦν p. 4, 23. 32, 6. 120, 1 n, 11 n. 132, 21. 136, 21 al. ἔσται p. 20, 16, 17. 22, 11, 26. 28, 25. 34, 14. 36, 30 al. ἔσονται p. 46, 27. 50, 7. 80, 21 dc. ἔστι p. 12, 26. 16, 14. 34, 5. 140, 13. 324, 9. τούτου γὰρ μὴ ὄντος p. 12, 25. 14, 18. 120, 17 n. ἔστωσαν data sint p. 18, 20 al. ἔσται ualebit p. 20, 23. ἔστι om. p. 32, 21, 22, 28. 62, 9, 25. 80, 2. 198, 8 dc. 220, 5, 27 al. ἔσομενος p. 42, 13. ἔσται factum erit p. 68, 26 pl. 78, 15. ἔστω datum sit. p. 326, 4. ὄντων datis. p. 122, 16 n. 148, 2. 210, 2.
- εἴπερ p. 224, 38.
- εἰς p. 2, 1 sq. 84, 13. 114, 23 n, al. u. ἔγγραφα. pro ἐν p. 34, 7. 98, 16. cfr. p. 68, 15 pl. εἰς p. 10, 13, 18. 28, 5. 38, 13, 18. 62, 20. 68, 5 pl. 70, 11 h. 72, 18 h. 114, 21 n. 320, 18. 386, 12. 340, 24 al. ἐνὶ πλείους p. 112, 10 e. Ἐν πρὸς ἔν p. 52, 20. 136, 25. 352, 16. 344, 11. ὁ εἰς p. 68, 17 pl. 84, 12 pp. 160, 4. 252, 10. 266, 17. ἔν καὶ ἡμῖν p. 146, 23.
- εἰσάγω induco. εἰσαγαγεῖν p. 102, 22 e.
- εἰσαγωγή institutio. μηχανικαὶ εἰσαγ. Heronis. p. 70, 4. Pappi p. 84, 1. ἀριθμητικὴ εἰσαγ. p. 142, 1.
- εἰτα p. 6, 8. 126, 26. 130, 28. 154, 21. 178, 2.
- εἶτε—εἶτε. p. 88, 11. εἶτε—εἶτε καὶ p. 360, 15.
- ἕκαστος p. 38, 27, 28. 40, 4. 66, 19. 104, 3 e. 110, 7 e. 310, 10. 332, 7. συναμφοτέρος ἐκάστη p. 354, 28.
- ἐκάτερος p. 14, 3. 32, 21. 74, 25 ph. 27 ph. 76, 16. 102, 5 ar. 122, 11 n. 136, 8. 140, 3. 156, 2. 158, 11. 190, 29 dc. 192, 12 dc, 16 dc. 196, 13 dc. 198, 4 dc. 200, 24 dc. 202, 2 dc, 5 dc. 208, 2. 220, 15. 232, 15 sq. 242, 27. 340, 18, 20. 366, 24. 368, 26. ἐφ' ἐκάτερα p. 78, 22 dc. 80, 18 dc. 194, 15 dc. 198, 20 dc. ἐκότερον ἐκότερον p. 292, 5, 8. 360, 1.
- ἐκατόμπεδος centum pedes longus. p. 102, 24 e.
- ἐκβάλλω produco. ἐκβαλλομένη p. 88, 8. 166, 6. 170, 21. 318, 20. ἐκβεβλήσθω p. 84, 24 pp. 86, 7 pp (ἐπί). 122, 2 n, 13 n, 20 n. 164, 20, 23 (ἐπί). 166, 10, 15 (ἐπί). 180, 10 di. 194, 14 dc. 198, 28 dc (ἐπί). 200, 2 dc. 206, 15, 20 (ἐπί). 282, 20 (ἐπί). 318, 18. ἐκβεβλή-

- ὄψασαν p. 68, 3 pl (ἐπί). 70, 13 h (ἐπί). 96, 27 (ἀπό). 200, 1 dc (ἐπί). ἐκβληθέντων ἐπί p. 192, 1 dc. ἐκβληθεῖσα p. 78, 8 ap. 82, 19 dc. 88, 13 (ἐπί). 98, 22 ar. 108, 9 e. 122, 13 n, 21 n. 160, 20. 166, 14. 198, 20 dc. 206, 22. ἐκβληθεῖσα ducta p. 80, 23 dc. ἐκβεβλημένη p. 10, 26 (ἐπί). 74, 19 ph. 316, 24. ἐκβάλλειν ἐπίπεδον. ἐκβαλλόμενον δια p. 186, 2 di. ἐκβληθέν διώ p. 204, 14 dc.
- ἔκδοσις editio. p. 56, 25. 260, 15. 302, 15.
- ἐκεῖ ibi. p. 76, 12.
- ἐκεῖνος ille. p. 88, 6. 112, 8 e. 142, 8. 184, 8 di. 288, 29. 244, 24. 254, 28. 264, 16. 270, 6. 318, 6. 346, 11. κἀκεῖνο p. 14, 16.
- ἐκθεσις expositio. p. 4, 3.
- ἐκκειμαι expositus sum. ἐκκεισθω p. 92, 21 m. 128, 27. ἐκκεισθασαν p. 130, 5.
- ἐκτίθεμαι expono. ἐκτίθεσθαι p. 4, 2. ἐκθέμενος p. 126, 27. 266, 16. 268, 5. ἐκθέσθαι p. 2, 6. 324, 3. ἐκτεθεῖς p. 178, 22. ἐκτεθειμένος p. 266, 12. ἐκθησόμεθα p. 342, 17.
- ἐκτός p. 120, 20 n. 138, 12. 208, 23. 272, 12. 312, 4, 7, 18.
- ἕκτος p. 332, 6 al. ἕκτον $\frac{1}{2}$ p. 300, 3 al.
- ἐλάσσων p. 26, 16, 18. 36, 30. 160, 30. 168, 16. 170, 8, 27. 172, 29. 174, 2. 224, 11. 286, 16 al. ἐλάττων p. 6, 20. 10, 15, 16, 17. 12, 1, 5, 10. 16, 10. 54, 4. 146, 5, 7. 170, 10. 175, 19 al. ἐπ' ἐλάττων p. 118, 7 n. ἐλάχιστος p. 272, 7.
- ἐλαττώω minuo. ἐλαττώσαι p. 226, 1.
- ἐλεφάντινος eburneus. p. 110, 4 e.
- ἑλιξ spiralis. p. 266, 6.
- ἐλλείπω desum, deficio. ἐλλείπει p. 274, 15, col. III, 8. 278, III, 9 al. ἐλλείπον ὁμῶς p. 196, 23 dc.
- ἑλλειψις ellipsis. p. 196, 21 dc, 27 dc. 198, 7 dc, 23 dc, 27 dc.
- ἐμβάλλω. ἐμβαλλόμενος insertus. p. 106, 23 e.
- ἐμός p. 2, 6, 17. 264, 1.
- ἐμπίπτω incido. ἐμπέση p. 146, 18. ἐμπεσεῖν p. 104, 18 e.
- ἐμποδῶν γίνεται obstat. p. 148, 26.
- ἐμφανής apertus. p. 20, 24. 66, 18. 174, 16.
- ἐμφανίζω declaro. ἐμφανίζων p. 6, 9.
- ἐν p. 2, 6. 4, 3. 6, 14. 48, 22. 56, 3. 98, 5 m, 8 m, al. pro eis? p. 264, 5. ἐν τῷ cum inf. p. 110, 10 e.
- ἐναλλάξ p. 46, 12. 92, 4 ap. 132, 19. 136, 17, 20. 144, 11. 156, 14. 162, 7. 186, 12 di. 196, 5 dc. 200, 20 dc. 208, 19. 214, 28. 216, 10, 19. 228, 14. 246, 26, 30. 248, 17, 19, 25. 256, 24. 272, 14. 276, 6. 278, 6. 282, 4. 288, 12. 290, 6. 296, 4. 334, 3. 342, 20. 362, 1. τὸ ἐναλλάξ τμήμα p. 188, 10 dc.
- ἐναντίος contrarius. p. 14, 5. 100, 5 ar. τάναντία p. 252, 16 †.
- ἐναρμόζω apto. ἐνηρμόσθω p. 98, 22 ar. ἐνηρμῶσται p. 110, 5 e. ἐναρμῶσθεις p. 116, 8 n.
- ἐνδέχομαι. ἐνδέχεται fieri potest. p. 76, 19. ἐνδεχόμενον ἂν εἴη fieri potest. p. 4, 24.
- ἐνδιατρέβω moror. ἐνδιατρέψας p. 140, 16.
- ἔνεκα p. 114, 17.

- ἔνεστι* licet. p. 12, 13. 42, 16.
 62, 6. 152, 19. 214, 19.
ἐνίοτε interdum. p. 14, 19.
ἐννατος nonus. τὸ ἐννατον
 $\frac{1}{2}$ p. 360, 5. ἔνατος p. 342, 17.
ἐννέα novem. p. 142, 17. 330,
 17, 18. 342, 14.
ἐννοεῖω cogito. ἐννοεῖν p. 12,
 14. ἐνεόουον p. 302, 7.
ἐννοια p. 6, 9, 14. 8, 13. 66,
 18. 140, 12. 154, 17.
ἐνταῦθα p. 6, 27. 66, 20. 76,
 15. 88, 9, 11. 174, 11, 12, 24,
 25. 208, 27. 222, 13. 234, 23.
 244, 29. 302, 10, 13. 324, 8.
 340, 19. κἀνταῦθα p. 210, 7.
ἐντεῦθεν hinc. p. 270, 16.
ἐντός p. 10, 14, 18. 112, 18 e.
 128, 17. 208, 22. 312, 1, 3, 17.
ἐντυγχάνω incido. ἐντυγχά-
 νων p. 140, 13. 154, 15. 264, 3.
ἐντετυχήμεν p. 66, 10. ἐν-
 τετύχουμεν p. 154, 5? 180, 2?
ἐντυχῶν p. 178, 21.
ἐξ p. 6, 13, 14. 132, 12 al. u.
σὺγκειμαι. propter. p. 154, 6.
 178, 26. ἐκ τούτου p. 8, 7.
ἐξ αὐτῶν p. 154, 13. ἐξ ὧν
 p. 300, 25. ἐκ τῶν αὐτῶν p.
 20, 23.
ἐξ p. 142, 17 al.
ἐξαγώνον p. 42, 17. 270, 8,
 11. ἡ τοῦ ἐξαγώνου p. 284, 20.
ἐξάκεις p. 346, 23.
ἐξαπλάσιος λόγος 6 : 1. p.
 144, 27. 146, 8. ἐξαπλασία p.
 342, 12. 358, 20.
ἐξεστι licet. p. 6, 6. 142, 20.
 174, 17. 306, 6. ἐξόν p. 270, 6.
ἐξηγήεομαι interpretor. ἐξη-
 γούμενος p. 270, 4.
ἐξήης p. 6, 8, 11. 132, 13. 152,
 23, 27. 184, 23 di. 190, 16 dc.
 240, 25. 248, 11. 284, 17. 338,
 19. ἐξήης ἀνάλογον p. 48, 16.
 96, 3 m. 102, 16 ar. 230, 16.
 368, 14. ἐ. ἀλλήλων κείμενα
 p. 364, 21. καὶ τὰ ἐξήης p. 50,
 26. 334, 24. τὸ ἐξήης p. 230,
 24. 308, 6. ἐν τοῖς ἐξήης p.
 42, 13, 20. κατὰ τὸ ἐξήης p.
 146, 29. 234, 22.
ἐξεις habitus. p. 114, 15?
ἐξουσία. κατ' ἐξουσίαν suo
 arbitrio. p. 4, 4.
ἐξω p. 226, 22. ἐξωτέρω p. 194,
 7 dc.
ἐξωθεν praeterea. p. 344, 28.
ἐπαγγέλλομαι profiteor. ἐπα-
 γγγελλόμενος p. 66, 10. ἐπα-
 ηγγελάτο p. 152, 8. ἐπηγγέλ-
 θαι p. 152, 25. ἐπηγγεμένους
 passivae. p. 154, 14. 178, 21.
ἐπάγγελμα promissum. p.
 152, 19, 26.
ἐπάγω addo. ἐπάγει p. 240,
 26. ἐπήγαγεν p. 240, 5. ἐπα-
 γαγῶν p. 132, 12. ἐπάγων
 p. 300, 23.
ἐπαγωγή. ἐπαγωγή per in-
 ductionem. p. 140, 15.
ἐπανάγω reuertor. ἐπανακτίειν
 p. 142, 21.
ἐπαναλαμβάνω rursus ad-
 gradior. p. 178, 7.
ἐπαναφέρω transfero. ἐπαν-
 οίσομεν ἐπί. p. 112, 8 e.
ἐπανόρθωσις emendatio. p.
 2, 15.
ἐπάνω p. 108, 6 e.
ἐπανξάνα augeo. ἐπανξη-
 θῆναι p. 106, 24 e.
ἐπαύξω augeo. ἐπαύξειν p.
 106, 14 e, 20 e.
ἐπεγγελάω irrideo. ἐπεγγε-
 λῶν p. 114, 14.
ἐπερί p. 32, 18. 42, 25. 66, 4.
 126, 7. 134, 5, 22. 136, 15.
 146, 7. 216, 27. 218, 12, 20.
 222, 8. 228, 12. 232, 10, 18.
 240, 6. 248, 11. 280, 2. 330,
 13. 348, 18. 350, 1. 354, 26.

- ἐπει γάρ* p. 20, 27. 24, 1. 26, 11, 25. 28, 21. 30, 16. 36, 16. 40, 4. 50, 12. 64, 2. 130, 29. 132, 18. 134, 1. 136, 4, 18. 138, 1, 10, 16. 148, 6, 18, 29. 150, 10, 18. 172, 28. 204, 17 dc. 206, 27. 208, 17. 212, 12. 214, 27. 216, 17. 218, 10. 220, 10, 24. 222, 3, 17. 224, 2, 16. 228, 6. 234, 10. 244, 1. 246, 24. 252, 21. 254, 25. 256, 19. 270, 26. 274, 10. 276, 13. 288, 9. 310, 1. 314, 20. 316, 8. 318, 11. 328, 26. 334, 24. 338, 9. 340, 22. 342, 9, 19. 348, 6. 360, 11, 21. *ἐπει δέ* p. 140, 11. 178, 19. 316, 11. 324, 9. 336, 4. *ἐπει καί* p. 44, 25. 102, 17 ar. 124, 15 n, 20 n. 258, 20. *ἐπει οὖν* p. 10, 13, 27. 14, 24, 26. 24, 5. 30, 1. 32, 9. 38, 24. 72, 2 h. 74, 22 ph. 80, 4 dc. 86, 10 pp. 88, 14. 90, 14 sp. 92, 9 sp, 24 m. 94, 23 m. 96, 11 m, 17 m. 98, 5 m. 102, 5 ar. 130, 19. 140, 3. 156, 5. 158, 17. 160, 22. 162, 1, 27. 164, 4. 166, 19. 168, 9. 170, 2, 28. 182, 4 di. 192, 4 dc, 16 dc. 194, 7 dc, 17 dc. 200, 3 dc, 8 dc, 26 dc. 202, 3 dc. 204, 29 dc. 210, 19. 220, 15. 230, 9. 232, 7, 15. 238, 5. 272, 3. 282, 13, 24. 284, 11, 25. 298, 15. 330, 19. 340, 3, 11. 342, 21. 352, 21. 358, 2. 360, 5. 366, 30. 368, 14. 370, 3. *καί ἐπει* p. 34, 28. 48, 5, 15. 82, 23 dc. 94, 3 m. 124, 8 n. 162, 18. 168, 14. 170, 22, 25. 182, 15 di. 186, 11 di. 190, 5 dc. 192, 9 dc. 194, 23 dc. 196, 28 dc. 198, 9 dc. 200, 14 dc. 202, 18 dc. 230, 16. 278, 7. 284, 1. 292, 8. 296, 12. 298, 8. 300, 2. 328, 5. 330, 6. 344, 20.
- ἐπειδή* p. 4, 18. 52, 1. 66, 12. 138, 20, 27. 158, 4. 174, 8. 180, 17 di. 196, 7 dc. 206, 8. 214, 12. 216, 7, 20. 258, 18. 296, 7. 310, 24. 328, 2. 344, 6. 348, 22. 358, 22. 366, 25. *ἐπειδή οὖν* p. 326, 1.
- ἐπειτα* p. 116, 13 n.
- ἐπεξεργασία* elaboratio. p. 264, 4.
- ἐπεξέρομαι* explico. *ἐπεξελάθοντες* p. 324, 1.
- ἐπί* cum accus. *πίπτειν ἐπί* p. 4, 27. cfr. praeterea p. 80, 29 dc. 100, 1 ar. 116, 12 n, 13 n. *ἐπί τὰ αὐτά* p. 8, 19; u. *κοίλος, ἐπίστροφος*. cfr. *ἐφαρμόζω, ἄγω, ἐπιζεύγνυμι*. in multiplicando > p. 158, 22 sq. 160, 7 sq. 164, 16, 27, 28. 166, 1. 170, 7 sq. 172, 7 sq. 174, 1 sq. 176, 9 sq. 230, 28. 232, 9, 12, 13. 234, 4 sq. 238, 5 sq. 240, 7 sq. 242, 13, 19. 246, 5. 250, 1 sq. 272 col. I, 2 cett. 284, 3. cum genet. *σημεῖον ἐπί γραμμῆς* 4, 25. 6, 22, 24. 10, 13. 12, 14. 14, 23. 68, 20 pl. 82, 2 dc. 88, 7, 19. 108, 1 e, 2 e. 136, 9. 154, 24. 164, 17. 166, 2. 168, 5. 172, 21. 174, 16. 178, 14. 202, 23 dc. 204, 6 dc. 208, 11. 312, 4, 25. 320, 21. 336, 1. *ἐπί*—*βάσεως* p. 60, 19. u. *βάσις*. cfr. p. 158, 25. *ἐπί*—*καταγραφῆς* p. 32, 13. 68, 23 pl. 80, 28 dc. 108, 7 e. 118, 11 n. 126, 7. per. 116, 14 n. *ἐφ' οὗ* p. 252, 15 †. in. p. 6, 6. 14, 13, 14. 18, 1, 3. 28, 12, 16. 32, 3, 8. 34, 19. 42, 17. 52, 18. 76, 9, 16. 110, 1 e. 142, 4 sq. 146, 24. 148, 15. 170, 11. 172, 15, 19. 214, 5. 268, 21. 312, 3 sq. 326, 16. cum dat. p. 114, 12. 116, 15 n.

- ἐπιβάλλω. ἐπιβαλλόμενοι** adgressi. p. 104, 17 e. **ἐπιβαλεῖν** inuenire p. 152, 21.
ἐπίγραμμα epigramma. p. 110, 16 e.
ἐπιγραφὴ titulus. p. 264, 11. *ἐ. ἔχον* p. 264, 10.
ἐπιγράφω. ἐπιγεγραμμένος p. 114, 10?
ἐπιδείκνυμι ostendo. **ἐπιδείξει** p. 264, 12.
ἐπιδίδωμι. ἐπιδιδόντες εἰς-τούς adgressi. p. 106, 1 e.
ἐπιξεύγνυμι. ἐπιξευγνύς p. 32, 7. **ἐπιξευγνύουσα** p. 44, 15 sq. 46, 1. 52, 18, 22, 24. 54, 2, 3. 328, 13. 334, 12. **ἐπιξευγνυμένη** p. 4, 27 (*ἐπί*). 10, 13. 12, 15 (*ἐπί*). 28, 9 (*ἐπί*—*ἀπό*). 48, 29. 50, 8 (*ἀπό ἐπί*). 168, 13 (*ἀπό ἐπί*). 170, 23 (*ἀπό ἐπί*). 214, 14. 310, 18 (*ἀπό ἐπί*). 320, 10 (*ἐπί*). **ἐπιξεύξωμεν** p. 8, 4 (*ἐπί*). 22, 24 (*ἀπό*—*ἐπί*). 28, 24 (*ἀπό ἐπί*). 42, 23 (*ἐπί*). 54, 10 (*ἀπό ἐπί*). 270, 9, 18. 284, 21, 28. 326, 9. **ἐπιξεύξας** p. 8, 9. 82, 1 dc. **ἐπέξενυται** p. 30, 20 (*ἀπό ἐπί*). **ἐπεξεύχθω** p. 14, 26. 16, 18, 21, 24. 26, 24 (*ἀπό*—*ἐπί*). 28, 27. 78, 23 dc. 86, 7 pp, 9. 88, 13. 120, 9 n. 122, 6 n, 15 n. 166, 15. 192, 2 dc. 198, 16 dc. 206, 14. 338, 22. **ἐπεξεύχθωσαν** p. 6, 22, 26. 10, 12. 14, 24. 70, 9 h. 78, 3 ap. 102, 4 ar. 308, 15, 20. 320, 6 (*ἀπό ἐπί*). 328, 15, 19. **ἐπεξευγμένη** p. 16, 16. 32, 18. 34, 24. 38, 22 (*ἐπί* *ἀπό*). 210, 18. **ἐπιξευχθεῖς** p. 30, 15 (*ἀπό*). 54, 11, 14 (*ἀπό ἐπί*). 74, 1 ph. 78, 27 dc (*ἀπό ἐπί*). 80, 26 dc (*ἀπό*). 82, 18 dc. 84, 24 pp. 86, 6 pp. 90, 10 sp (*ἀπό ἐπί*). 102, 2 ar (*ἀπό ἐπί*). 122, 12 n, 20 n. 154, 28. 164, 20. 192, 1 dc. 194, 14 dc. 206, 19. 252, 6 (*ἀπό ἐπί*). 258, 2. 308, 17 (*ἀπό*). **ἐπιξευχθῆ** p. 52, 13. 80, 20 dc. 164, 8 (*ἀπό ἐπί*). 254, 17. **ἐπιξευχθῶσι** p. 44, 10. 50, 6 (*ἀπό ἐπί*). 216, 27. 218, 19.
ἐπιλαμβάνω. ἐπιλαβόμενος adprehendens p. 116, 11 n.
ἐπιλογή electio. p. 4, 23.
ἐπιμελεῖς diligenter. p. 264, 16.
ἐπιμερῆς superpartiens. p. 18, 9. 142, 6.
ἐπιμόριος superparticularis. p. 18, 8. 142, 6.
ἐπινοέω cogito. **ἐπινεόηται** p. 106, 8 e. **ἐπινοεῖν** p. 6, 6. **ἐπινοήσωμεν** p. 118, 1 n. **ἐπινοῶν** p. 18, 2. **ἐπενόησεν ὅτι** p. 104, 12 e.
ἐπινόημα inuentum. p. 106, 20 e.
ἐπίπεδον p. 4, 12. 28, 5, 6. 204, 13 dc. 306, 13. 312, 1. **τὸ ἐπίπεδον** figura plana p. 104, 5 e. 324, 13. **ἐπίπεδον σχῆμα** p. 306, 11. **ἐν ἐπίπέδῳ** p. 4, 15, 17. 6, 17. 10, 2. 14, 21. 16, 15. 18, 5. **ἐπίπεδον κύκλον** p. 26, 26. 100, 16 ar. **ἐπιπέδῳ τέμνειν** p. 180, 4 di, 8 di.
ἐπισκέπτομαι. ἐπισκεπτόμενος p. 308, 7. **ἐπισκερμένος** p. 264, 19.
ἐπίστασις deliberatio. p. 2, 4. 264, 2.
ἐπιστημονικός peritus. p. 2, 14.
ἐπισυνάπτω adiungo. **ἐπισυνάπτει** p. 178, 25.
ἐπίταγμα propositum. p. 64, 28.
ἐπιτάττω iubeo. **ἐπιτάττει** p.

- 106, 11 e. ἐπιτεράχθω p. 84, 20 pp. ἐπιταττόμεθα p. 268, 19. ὁ ἐπιταχθεὶς λόγος p. 84, 23 pp. 86, 5 pp. ἐπιταχθῆ p. 112, 10 e. τὸ ἐπιταχθέν p. 112, 9 e.
- ἐπιτίθῃμι impono. ἐπιτιθεὶς p. 268, 8.
- ἐπίτριτος p. 324, 11, 12. 342, 3, 6. 360, 22. ἐ. λόγος p. 142, 14.
- ἐπιτυγχάνω incido. ἐπιτυγῶν cum genet. p. 152, 21.
- ἐπιφάνεια p. 6, 6. 18, 3, 4. 110, e. regulae p. 68, 13 pl. 114, 21 n. 116, 2 n. prismatis p. 36, 27. 38, 2. cylindri p. 36, 28. 38, 3. pyramidia p. 40, 3, 10, 18. τοῦ σχήματος p. 52, 1, 8. 56, 4, 6, 10. conii p. 50, 13, 17, 22. 100, 9 ar. 128, 7. sphaerae p. 128, 28. segmenti sphaerae p. 126, 28. 130, 7, 13, 25. 238, 7 sq. 240, 22, 24. 242, 17. 250, 28. 252, 2.
- ἐπιχειρέω conor. ἐπεχειρήσεν p. 152, 26.
- ἐπιχειρήματα conatus. p. 152, 27.
- ἔπομαι. ἔπεται p. 210, 11. τὰ ἐπόμενα termini sequentes proportionis p. 136, 26. 210, 3 sq. 212, 7. 342, 24, 25. 344, 13, 15. 348, 8, 10, 13. 350, 6, 25, 28. 352, 17 sq. 358, 3 sq. 368, 6, 7. ἐπόμενος (ὄρος) p. 142, 3, 16. ἡ ἐπομένη p. 356, 1.
- ἐπαπλάσιος p. 284, 10 al.
- ἐπαστός mobilis. p. 110, 6 e.
- ἔργον opus. p. 112, 19 e.
- ἐρμηνεύω interpretor. ἐρμηνεύσαι p. 2, 22.
- ἔρχομαι. ἔρχεται διά p. 174, 7. ἔρχονται διά p. 320, 11. ἐρχέσθω cadat. p. 164, 3. 166, 13. 168, 14. 170, 24. ἔλθειν p. 2, 11, 18. 152, 23. ἔλθω θώς εἰς p. 66, 18.
- ἔσχατος extremus. p. 148, 1.
- ἔτερος p. 10, 23. 16, 3. 34, 6, 9. 68, 11 pl. 96, 24 m. 104, 16 e. 106, 13 e. 118, 11 n. 132, 13. 152, 22. 154, 2, 23. 178, 23. 190, 18 dc. 198, 14 dc. 202, 22 dc. 254, 12. 270, 3. 300, 18.
- ὁ ἕτερος p. 12, 23, 24. 14, 9, 10. 16, 6. 70, 12 h. 306, 21.
- ἕτερός τις p. 6, 18. ἔν—ἕτερον p. 178, 15.
- ἔτι porro. p. 10, 5. 42, 6. 148, 16. 158, 11. 266, 3. 272, 6. 274, 3. 276, 8. 278, 8. 282, 6. 284, 8, 12, 15. 300, 10. ἔτι τε 188, 15 dc. 190, 13 dc, 24 dc. 202, 26 dc. 204, 9 dc. adhuc. p. 8, 5, 7, 10, 21.
- εὖ bene. p. 112, 15 e.
- εὖταίων beatus. p. 114, 3 e.
- εὖεπίβολος diligens. p. 2, 5.
- εὖθειά p. 4, 16, 17, 22, 27. 6, 17. 8, 4, 7, 10. 10, 10. 12, 15 sq. 14, 11, 21. 16, 13, 15. 22, 20. 46, 21, 24. 48, 16. 50, 6. 54, 11. 60, 18. 62, 1, 20. 108, 9 e. 110, 20 e. 114, 25 n. 116, 16 n. 118, 8 n. 120, 1 n. 122, 8 n. 154, 23. 160, 2. 164, 3, 19. 170, 24. 182, 11 di. 188, 6 dc. 190, 8 dc, 14 dc, 15 dc. αἱ ἐν τῷ κύκλῳ εὖθελται p. 302, 8. καθ' εὖθειαν p. 108, 8 e. 110, 23 e. ἐπ' εὖθειας εἶναι puncta p. 78, 11 ap. ἐπ' εὖθειας p. 68, 3 pl. omissum p. 22, 25. 28, 9, 15, 24. 30, 14. 66, 6. 80, 22 dc. 102, 3 ar, 18 ar. 252, 6. 320, 6.
- εὖθετος aptus. πρὸς p. 76, 18.
- εὖθύγραμμον p. 34, 23. 36, 16. 52, 28. 268, 12, 14. 324, 13. 336, 1, 14, 18, 22. 338, 8. χωρὶον εὖθύγ. p. 264, 12.

- εὐκαιρος tempestivus. p. 300, 23.
 εὐκατανόητος facilis intellectu. p. 118, 10 n.
 εὐκολος facilis. p. 302, 3.
 εὐκόλως facile. εὐκολότερον p. 76, 20
 εὐλόγως ordine. p. 246, 4.
 εὐμάρις facilitas. p. 2, 3.
 εὐρεσις inuentio. p. 66, 8, 19, 106, 26 e. 178, 24.
 εὐρημα inuentum. p. 114, 14.
 εὐρησις inuentio. p. 98, 18, 268, 8.
 εὐρίσκω. εὐρίσκει p. 174, 24, 25. εὐρίσκομεν p. 66, 9, 152, 20. εὐρίσκεται p. 84, 6. εὐρισκόμενος p. 84, 5, 106, 11 e. εὐρήσει p. 174, 23. εὐρήσομεν p. 8, 4, 7, 106, 9 e. εὐρεθῆ p. 84, 7, 104, 12 e. εὐρεθῆναι p. 84, 7, 86, 29 pp. εὐρεθείς p. 98, 14, 178, 4, 260, 7, 326, 3. εὐρών p. 2, 2, 66, 15, 154, 16, 300, 24. εὐρεθήσεται p. 300, 23. εὐρεῖν p. 46, 21, 60, 12, 62, 10, 64, 20, 66, 22 pl. 68, 2 pl. 70, 7 h. 72, 21 h, 24 ph. 76, 24 ap. 82, 10 dc, 29 dc. 84, 2, 21 pp. 90, 6 sp. 92, 20 m. 98, 20 ar. 106, 1 e, 29 e. 110, 21 e. 112, 10 e. 122, 10 n. 140, 13, 152, 19, 268, 21, 270, 2, 300, 22, 302, 11, 324, 9. εὐρήκασι p. 264, 17. ἠύρηται p. 102, 19 ar. 108, 23 e. 112, 5 e. εὐρήσθαι p. 266, 6. εὐρήκηναι p. 106, 4 e. ἠύρηκέναι p. 66, 13. ἔσται ἠύρημένη p. 88, 3 pp.
 εὐρύς latus. p. 112, 16 e.
 εὐχῆ uotum. p. 264, 6.
 ἐφάπτομαι linea circumlum tangit. ἐφάπτεται p. 24, 5, 32, 21, 42, 24. ἐφαπτομένη p. 24, 1, 9, 32, 12, 50, 9, 74, 26 ph (ἀπό), 28 ph (ἀπό). 98, 23 ar. coni sectionem. ἐφάπτεται p. 166, 16, 27. ἐφαπτομένη p. 328, 1 (διά), 9, 360, 14. ἐφάπτετο p. 168, 1. parabola hyperbolam p. 168, 3. sensu uulgarī ἐφαπτόμενος p. 118, 2 n.
 ἐφαρμόζω. ἐφαρμόζει p. 308, 10 (dat.). ἐφαρμόσει p. 310, 12 (ἐπί). ἐφαρμόσουσι p. 310, 14 (ἐπί). ἐφαρμόξεν p. 4, 28 (ἐπί). ἐφαρμόξων p. 310, 13 (ἐπί). 328, 4 (dat.). sensu uulg. ἐφαρμοσθῆ p. 176, 2 (cum dat.).
 ἐφεξῆς deinceps. p. 108, 3 e. 126, 26. 264, 9, 300, 29.
 ἐφίστημι animaduerto. ἐπιστήσαι p. 28, 12 (ᾧτι). 172, 27 (dat.). ἐπιστήναι adgredi (dat.) p. 264, 8.
 ἔχω. ἔχεις p. 2, 20. βάσις ἔχειν ἰσόπλευρον et simil. p. 128, 14, 62, 11, 64, 1, 26 al. ἔχει p. 48, 2, 148, 5, 7, 10, 13 al. ἐντὸς ἔχει p. 312, 1, 3. ἰσοροποῦντα ἔχει p. 312, 24 al. u. λόγος. οὕτως ἔχει p. 208, 17. cfr. ἔχουσι p. 176, 26. ὡς ἔχει p. 68, 23 pl. 110, 24 e. 312, 10. ἔχουσι p. 48, 24 al. ἔχομεν p. 34, 10. ἔχης p. 110, 17 e. ἔχη p. 18, 18, 20, 21, 306, 25. ἔχωσι p. 18, 4. ἐχέτω p. 18, 22, 20, 12, 24, 86, 2 pp. 100, 9 ar. 130, 6, 180, 12 di. 266, 17. ἔχων p. 4, 14, 12, 20, 24, 38, 5, 110, 4 e. 116, 4 n. 180, 1 al. ἔχων πέρας p. 6, 19, 10, 4, 9. πλευράς p. 282, 23, 284, 2, 300, 6. βάσις p. 60, 17, 23, 24, 62, 24, 64, 11, 14, 23, 252, 21, 23, 26, 254, 2, 260, 6, 342, 4 al. ἔστιν ἔχον p. 154, 1. ἔσται ἔχον p. 326, 9. ἐχόμενον consequens p. 264,

1. κατὰ τοὺς ἐχομένους secundum ordinem deinceps sequentium. p. 148, 2. ἔχειν p. 314, 7 al. οὕτως ἔχειν p. 276, 15. εἶλεν p. 176, 15. εἶλον p. 154, 8. ἔξει p. 20, 19. 64, 18. 220, 13. 362, 8. 370, 2. ἔξομεν p. 82, 1 dc. 146, 23.
 ἕως cum optat. p. 70, 16 h. ἕως ἄν p. 110, 22 e. ἕως οὗ p. 84, 26 pp. 108, 7 e (con-junct.).

Z.

ζητέω. ζητεῖν περί p. 270, 6. ἐζήτουν 104, 10 e. ζητῶν p. 106, 2 e. ἐζητεῖτο p. 104, 6 e. ζητήσας p. 264, 16. τὸ ζητούμενον p. 78, 15. 106, 1 e. 154, 8. 174, 17. 264, 15. ἐστὶ ζητούμενον p. 268, 1. ἐζητημέ-νος p. 264, 14.
 ζήτημα quaestio. p. 268, 7.
 ζήτησις perscrutatio. p. 154, 4. 268, 9. ἔχειν ζήτησιν p. 266, 11.
 ζυγός p. 306, 14, 22, 25. 312, 24. 314, 7.

H.

ἦ quam. passim, uelut p. 2, 8. 266, 4. 284, 16. 288, 14. 290, 8, 9. 296, 6. 298, 4.
 ἦ aut. p. 60, 9. 62, 8. 64, 21, 23. 106, 13 e, 17 e? 110, 4 e. 112, 16 e. 122, 18 n. 142, 6, 10. 306, 12. 312, 18. ἦ—ἦ p. 14, 9. 64, 17. 146, 6. 174, 18. ἦ καὶ p. 14, 20. 222, 7. cfr. ἦτοι.
 ἠγγέομαι puto. ἠγοῦμεθα p. 324, 2. τὰ ἠγοῦμενα termini antecedentes proportionis. p. 46, 14. 136, 26. 200, 28 dc. 210, 3 sq. 212, 1. 258, 13. 342, 23, 24. 344, 12, 13. 348, 7, 9,

16. 350, 9, 20, 24, 27. 352, 16, 21, 23, 29. 358, 2, 3, 22. 366, 20. 368, 5, 6. ἠγοῦμενος (δρος) 142, 4, 17.
 ἦδη iam. p. 114, 18. 266, 20.
 ἠκω uenio, cado (de linea recta uel sectione conica uel simil.) δια. ἦξει p. 70, 12 h. 74, 22 ph. 156, 29. 158, 7. 162, 17, 21. 164, 3. 166, 5, 12. 168, 13. 170, 24. 180, 17 di. 196, 23 dc. 198, 2 dc.
 ἠμέτερος noster. p. 56, 27. 98, 15. 260, 17. 302, 16.
 ἠμικύκλιον semicirculus. p. 74, 2 ph. 84, 9 pp. 86, 11 pp. 90, 9 sp. 98, 25 ar, 26 ar, 27 ar. 100, 5 sq. ar. 102, 4 ar, 6 ar. 312, 5.
 ἠμικυλλίνδριον p. 98, 24 ar, 26 ar.
 ἠμικύκλινδρος p. 106, 4 e (sed fort. scrib. ἠμικυλλινδρῶν).
 ἠμιόλιος dimidia parte maior. p. 60, 11, 15, 18, 23. 62, 3, 10, 16, 21, 25. 64, 2 sq. 222, 6. 252, 24. 342, 15. 358, 20, 23. ἦ. λόγος p. 142, 12, 17. 146, 11, 17, 20, 24. 230, 20. 242, 15. 250, 27. μεῖζων ἢ ἠμιόλ. p. (222, 5) 230, 7, 22. 252, 1.
 ἠμισυς. ἠμίσεια p. 34, 28. 50, 15, 19. 52, 16, 17, 23, 25. 62, 14. 120, 14 n. 194, 19 dc. 196, 22 dc. 198, 19 dc, 24 dc. 200, 24 dc. 208, 9. 210, 21. 212, 15, 21. 214, 14, 18. 218, 13. 254, 21. 258, 16. 270, 11. 282, 14 sq. μεῖζον ἢ τὸ ἦμισον p. 32, 5, 12, 15, 28. 222, 3. 268, 10. τῷ ἠμίσει p. 254, 22. τὸ ἦμισον p. 142, 13, 18. 146, 13, 15, 16. 258, 14. 270, 8, 22. τὰ ἦμιση p. 200, 28 dc. 212, 1. 258, 13. 362, 3.

ἡμισφαίριον hemisphaerium.
p. 128, 8. 252, 24. 254, 1.
ἦπερ p. 38, 1, 4, 12. 40, 18.
48, 10, 13. 290, 8. 336, 13.
ἦτοι aut. p. 140, 18. 146, 26.
306, 13. 370, 6. ἦτοι—ἦ p.
18, 18. 60, 7. 120, 4 n. ἦτοι
ἦ ἦ p. 12, 12. 18, 10. 160, 8.
ἦττον minus. p. 6, 13.

Θ.

θάτερον p. 312, 18.
θαυμαστός admirandus. p.
268, 6.
θέλω volo. θελήσωμεν p. 346,
10.
θεός deus. p. 2, 10.
θεουδής diuinus. p. 112, 21 e.
θέσις. θ. ἔχειν p. 68, 24 pl,
25 pl. 70, 18 h. 74, 10 ph. 86,
2 pp. 100, 9 ar. κατὰ θέσιν
p. 14, 5. θέσει οὐσης p. 190,
9 dc. θέσει δεδομένη p. 136,
10. 156, 29. 158, 2 sq. 190,
20 dc. 194, 17 dc, 20 dc, 23
dc. 196, 27 dc. 198, 2 dc, 3
dc, 6 dc, 7 dc. 214, 12, 20,
23. 220, 24, 26. ἦ θέσει sc.
δεδομένη p. 94, 11 m. 214, 22.
cfr. p. 92, 21 m.
θεωρέω. θεωρήσαι p. 16, 14.
θεωρία p. 2, 14.
θεώρημα p. 2, 4. 4, 2. 32, 11.
34, 13. 38, 24. 40, 29. 48, 23.
60, 1, 3, 4. 132, 13, 14. 154,
5, 19. 158, 8. 162, 22. 168, 8,
18, 29. 182, 7 di. 196, 24 dc.
200, 5 dc, 11 dc. 208, 5, 24.
222, 12. 236, 8. 238, 15. 240,
25. 256, 5, 8. 266, 10. 268, 9,
19. 272, 12. 284, 17. 320, 19.
324, 4, 17. 332, 15. 342, 17.

I.

ἵνα ut. p. 14, 20. 60, 8. 66,
17. 110, 2 e, 17 e. 144, 24.

154, 19. 176, 1. 214, 10. φιλο-
τεχνητέον ἵνα p. 110, 10 e.
ἵνα μή p. 320, 11. ἔστιν ἵνα
p. 332, 14.
ἰσογώνιος. τρίγωνον ἰ. p. 36,
3. 44, 12. 210, 23, 25. 218, 3.
220, 4. 288, 4. 362, 6. paral-
lelogrammum p. 236, 23.
ἰσόπλευρος p. 22, 21. 24, 10.
28, 14, 17. 38, 25. 270, 21, 23.
284, 28.
ἰσοπληθής p. 338, 7.
ἰσορροπέω. ἰσορροπήσει p. 306,
19. 318, 7. ἰσορροπῶν p. 306,
25. 312, 24.
ἰσορροπία aequilibras. p.
314, 5, 14.
ἴσος. passim, uelut p. 14, 20,
25. 16, 17, 19, 22. 18, 11, 14.
110, 4 e. 112, 6 e. ἴσος καὶ
ὁμοιος p. 310, 10. ἴσα p. 224,
10. εἰς ἴσα p. 76, 20. 332, 1.
δι' ἴσον p. 44, 26. 134, 15.
194, 27 dc. 200, 17 dc. 210,
11, 27. 212, 6. 218, 7. 222, 28.
232, 24. 348, 1. 350, 12. 354,
2. 358, 11. 366, 5.
ἰσοσκελής p. 38, 26.
ἰσότης aequalitas. p. 14, 7.
ἴστημι. ἔστω κατά p. 84, 15
pp. ἔσταναι p. 102, 1 ar.
ἴστορέω tradō. ἴστορεῖ p. 98,
18.
ἴστορία γεωμετρική Eudemi
p. 264, 19.

Κ.

καθά sicut. p. 142, 15. 148, 27.
καθάπερ p. 108, 7 e. 114, 22 n.
καθαρχμόςω αρτο. καθήρμωσ-
ται p. 110, 13 e.
κάθετος p. 86, 11 pp. 94, 22 m.
96, 25 m. 118, 15 n, 16 n. 218,
21. 222, 18, 19. 254, 18, 19.
286, 1. = ὕψος p. 188, 10 dc,
11 dc. ἐπί p. 26, 25, 26. 28,

- 10, 24. 38, 23. 50, 8. 54, 11. *ἀπό ἐπί* p. 38, 12, 14, 19, 27. 40, 6. 54, 16. 72, 1 h. 90, 13 sp. 100, 17 ar. 122, 1 n. 126, 9. 158, 16. 162, 26. 174, 12. 182, 3 di. 188, 3 dc. 198, 28 dc. 326, 11. *ἀπό* p. 95, 5 m. 198, 8 dc. 258, 3.
- καθίλημι* impendo. *καθεῖναι* p. 2, 8.
- καθίστημι* muto. *εἰς καθίσταται* p. 106, 13 e. *καθίστασθαι* p. 106, 17 e. *καταστησόμεθα* p. 112, 11 e.
- καθόλον* omnino. p. 106, 12 e. 154, 18. 174, 26. 176, 28. 178, 3. 216, 15. 224, 9. 226, 24. 320, 17.
- καί* et. passim. *ὁ αὐτός καί* p. 48, 10. *etiam* p. 2, 10. 4, 18, 21. 6, 13. 10, 1. 12, 19. 14, 2, 7, 13. 84, 5. 88, 4. 106, 20 e. 108, 18 e, 22 e. 110, 17 e. *καί—δέ* p. 88, 20. 120, 3 n. 142, 19. 146, 24. 176, 12. 220, 23. *καί—ἄρα* p. 46, 10. 202, 14 dc, 17 dc. 212, 6, 15, 19. 216, 4, 22. 218, 2, 6. 220, 1, 3. 222, 27. 228, 3, 14, 17. 232, 21, 23. 256, 16. 258, 12. 288, 19. 330, 18. 344, 4, 10. 346, 6. 352, 13, 16. 356, 3, 27. 366, 14, 23. *καί γάρ* p. 48, 28. *καί γάρ καί* p. 190, 2 dc. modo p. 66, 17. *κάν* = *καί ἄν* p. 4, 17. 8, 3. 12, 12. 20, 21. 28, 18. 42, 15. 112, 15 e. 146, 18, 27. *κᾶξ* = *καί ἐξ* p. 6, 12. *κάν* = *καί ἐν* p. 140, 10. 268, 6.
- καλέω*. *καλεῖ* p. 4, 12, 13, 21. 118, 3 n. 310, 22. *καλεῖν* p. 128, 9. *ἐκάλει* p. 326, 7. *ἐκαλεῖτο* p. 104, 8 e. *καλούμενος* p. 106, 4 e.
- καλός*. *τὸ καλόν* pulchrum illud. p. 104, 2 e.
- καλῶς* recte. p. 14, 8. 18, 1. 28, 12. 308, 3. 352, 1. 354, 22.
- καμαρικά* Heronis. p. 98, 17. 99 not. 2.
- καμπύλος*. *κ. γραμμῆ* p. 4, 12, 13, 16, 19. 66, 12, 14. 106, 5 e. 112, 22 e.
- κανόνιον* regula parua. p. 68, 11 pl. 70, 14 h. 74, 9 ph. 78, 11 ar. 84, 11 pp, 25 pp. 86, 1 pp.
- κανῶν* regula. p. 68, 6 pl, 19 pl, 21 pl, 25 pl. 74, 4 ph. 76, 11, 13, 19. 80, 29 dc. 88, 10, 11. 112, 18 e. 114, 20 n. 116, 1 n sq. 118, 5 n, 7 n, 9 n, 11 n. 122, 4 n.
- καρκίνος* circinus. p. 76, 20.
- κατά* cum accus. secundum. p. 2, 6. 22, 16. cfr. 32, 5, 13. 40, 7. 142, 9, 10. 264, 9, 11. ἢ *κατά* p. 314, 5, 14. *κατά πᾶν σημεῖον* p. 8, 9. *κατά περιφέρειαν* p. 130, 19, 23, 26. *κατά σημεῖον* secare. p. 14, 26. 16, 20. 46, 26. 60, 22. 72, 3 h. 78, 3 ar, 8 ar. 80, 28 dc. 82, 20 dc. 94, 22 m. 120, 8 n. 162, 25. 174, 3 sq. 180, 20 di. 182, 2 di. 190, 11 dc, 22 dc. 194, 21 dc. 198, 21 dc. 208, 11. 270, 24. 328, 16. 334, 13. 336, 2. 338, 23. 360, 13. *tangere* p. 42, 24. 68, 21 pl. 168, 2, 3. 360, 13. *concidere* p. 73, 19 ph. 98, 23 ar. 100, 7 ar. 102, 3 ar, 4 ar. 108, 10 e. 122, 6 n, 14 n, 21 n. 160, 20. 164, 22. 166, 10. 168, 8. 170, 21. 194, 16 dc. 200, 3 dc. 318, 20. *κατά—μέρος* p. 68, 22 pl. (cfr. 100, 9 ar). 114, 24 n. 116, 9 n. cum genet. per. p. 42, 12, 15, 18. 50, 12, 13.
- καταβάλλω* conficio. *καταβεβλημένος* p. 2, 2.

- καταγραφὴ figura. p. 12, 27. 32, 13. 38, 16. 68, 23 pl. 80, 29 dc. 118, 11 n. 126, 7. 134, 21. 148, 27. 154, 7. 172, 28. 176, 3. 198, 13 dc. 210, 18. 308, 13. 330; 24.
- καταγράφω describo. lineam. καταγεγραμμένη p. 82, 1 dc. καταγράφειν p. 88, 6.
- κατάγω redigo. εἰς ἔλασον p. 302, 5 (καταγαγεῖν). duco (lineam rectam ad aliam). κενῆται p. 98, 6 m, 9 m. αἱ καταγόμεναι ordinatae. p. 94, 15 m (ἐπι). 96, 29 m (ἐπι). 98, 2 m. 158, 28. 162, 16. 166, 4. 174, 6. 180, 16 di. 196, 21 dc. 198, 23 dc. 206, 24. 330, 25.
- κατάδηλος apertus. p. 10, 1.
- καταλείπω relinquo. καταλείπονται p. 286 col. I, 8. καταλείπειν p. 32, 7. καταλειφθεῖς p. 152, 22. καταλειφθήσεται p. 272, 5. 286, 5.
- κατανοεῶ intellego. κατανοεῖν p. 142, 20. 176, 24. κατανοήσας p. 2, 3. κατανοῆσαι p. 12, 26. 42, 16.
- καταντάω peruenio. εἰς. κατήντησεν p. 176, 28. κατηντήσαμεν p. 176, 5.
- καταπαλιτικόν catapulta. p. 106, 20 e.
- κατασκευάζω κατασκευάζων p. 102, 23 e. 154, 3. 208, 13. 284, 17. κατασκευάσας p. 188, 28 dc. κατασκευάσθω p. 68, 3 pl. κατασκευασμένος p. 68, 17 pl. 84, 19 pp. τῶν αὐτῶν κατασκευασθέντων p. 170, 16.
- κατασκευῆ p. 76, 7, 9, 17. 78, 16. 88, 4. 106, 26 e. 114, 12. 324, 16.
- καταστρέφω conuerto. καταστρεφεν intransit. p. 104, 16 e.
- κατάτρησις foramen. p. 106, 23 e.
- καταχράομαι abutor. κατακεχρηθῆαι p. 266, 15.
- κατάχρησις abusus. p. 268, 5. κείμαι. κείται p. 148, 27. 206, 8. κείσθω p. 68, 17 pl. 92, 3 m. 108, 1 e. 154, 27. 160, 16. ἴση κείσθω p. 14, 25. 16, 16, 19. 46, 27. 60, 14. 62, 14. 92, 24 m. 96, 1 m. 166, 14. 180, 11 di. 190, 29 dc. 194, 13 dc. 198, 17 dc. 200, 7 dc. 206, 16, 18. 282, 19. κείμενος p. 14, 5. 98, 27 ar. 132, 26. 146, 29. 330, 26. κείσθωσαν p. 70, 7 h. 72, 24 ph.
- κεν p. 114, 2 e.
- κέντρον. circuli. p. 30, 20. 34, 28. 38, 17. 84, 10 pp. 188, 13 dc. ἡ πρὸς τῷ κέντρῳ γωνία p. 270, 13. κέντρον τῶ B p. 76, 25 ap. 78, 1 ap, 6 ap. 90, 8 ap. 120, 7 n. τοῦ σχήματος p. 312, 4, 5, 7. τῆς βάσεως p. 26, 28. sphaerae p. 54, 10, 13, 15. 128, 1, 20. 130, 1, 10, 27. 128, 15, 24, 25. 138, 21. 204, 5 dc. 236, 11. 252, 7. ἐκ τοῦ κ. εἶναι p. 34, 25. 44, 5. ἡ ἐκ τοῦ κέντρον p. 46, 3 sq. 50, 15, 18. 52, 2, 6, 9. 54, 14, 21, 22. 56, 4, 5, 9. 176, 4. 182, 25 di. 184, 2 sq. di. 186, 6 sq. di. 188, 9 dc. 246, 17. 252, 11. 266, 18. ἡ διὰ τοῦ κ. p. 88, 17. αἱ ἐκ τῶν κέντρων p. 36, 17. 38, 10. κ. ὁπίης p. 306, 10, 13. βάρουσ p. 308, 14. 312, 2, 15. 320, 7, 21. 334, 15, 27. 336, 1, 15. 368, 21. βάρουσ om. p. 310, 12. 312, 23, 26. 318, 8. 320, 11. 334, 2, 12, 29. 336, 9, 12, 17, 21. 338, 14. 370, 8, 9. κηρόλον nomen libri. p. 264, 20. 300, 26.

- κινέω ἐκινούμεν p. 76, 12.
κινή p. 116, 12 n. κινούμενος
p. 42, 11. 70, 15 h. 74, 4 ph.
76, 11. 78, 12. 88, 10. 100, 10
ar. κινείσθω p. 68, 6 pl. 70,
16 h. 84, 11 pp, 17 pp. κει-
νήσθω p. 74, 5 ph. κινήθη-
σεται p. 116, 15 n.
κίνησις motus. p. 68, 16 pl.
100, 5 ar. 116, 16 n.
κλεινός clarus. p. 66, 9. 264, 14.
κογχοειδής γραμμή. conchoi-
des. p. 114, 11. 118, 4 n, 13 n.
122, 4 n. κογχοειδής p. 122,
19 n.
κοίλος. ἐπὶ τὰ ἀνὰ κ. p. 4,
24, 26. 8, 19. 10, 5. 12, 22.
14, 1, 3. 16, 3. 310, 23, 25. u.
praeterea p. 112, 16 e.
κοινός p. 10, 16, 28. 12, 2, 7.
14, 15. 24, 2, 7. 30, 16. 88, 15.
150, 27. 306, 1. κ. ἀφαιρεῖ-
σθαι p. 132, 6. 168, 11. κ.
προσεκίσθω p. 14, 29. 42, 3.
72, 5 h. 86, 13 pp. 124, 3 n.
κοινὰ ἔχειν p. 14, 13. κοινό-
τερος p. 154, 17.
κόλουρος κώνος. truncatus.
p. 50, 13, 17.
κορυφή. conī. p. 26, 22. 28, 10,
15, 23. 38, 15, 22. 40, 2. 128,
15, 27. sectoris. p. 130, 18,
24. segmenti parabolae. p.
326, 6, 7, 13, 18. 328, 12. 330,
24. 332, 9. 336, 13. 338, 9.
360, 16. segmenti sphaerae.
180, 9 di. 184, 23 di, 26 di,
27 di. 186, 7 di, 8 di. trian-
guli p. 320, 13, 19.
κουφότης leuitas. p. 306, 2, 5.
κρείττων. κράτιστος optimus.
p. 2, 16.
κρίνω accuso. κρίνοιτο p.
268, 5.
κρίσις iudicium. p. 2, 20. 14, 16.
κύβος p. 84, 2, 3, 21 pp. 104,
9 e, 10 e, 15 e. 106, 18 e, 17 e.
112, 13. ὁ ἀπὸ — κύβος p. 86,
3 pp, 4 pp, 21 pp, 24 pp, 28
pp. 242, 6 sq. 250, 20 sq. 362,
17, 18, 21. 364, 3, 4, 24, 25.
κύκλιος. γραμμή κ. p. 4, 13.
κύκλος p. 26, 13, 15. 64, 7, 8.
78, 20 dc. 82, 2 dc. 182, 25 sq.
di. 184, 1 sq. di. 186, 5 sq. di.
omissum. p. 34, 12. 252, 21.
μέγιστος κ. p. 130, 3. ὁ B
κύκλος p. 34, 11. 36, 22, 29,
30. 38, 16. 60, 23. 62, 1. ὁ ΞO
κύκλος p. 62, 24, 25. 64, 11,
14, 20. ὁ AEG κύκλος p. 74,
21 ph. κύκλ. περὶ πολύγωνον
p. 34, 25. 44, 17, 21. ὁ περὶ
διάμετρον τήν — κύκλος p. 128,
24, 26. 132, 2, 9. 188, 12 dc,
19 dc, 25 dc. 204, 20 dc, 27
dc. 252, 21, 27. 254, 3. 260,
3, 4, 6.
κύλινδρικός. ἐπιφάνεια. p.
42, 18. 100, 2 ar. γραμμή p.
100, 7 ar.
κύλινδριον p. 116, 1 n, 5 n,
10 n, 15 n.
κύλινδρος p. 2, 1. 60, 9 sq.
62, 9, 10, 23. 64, 1 sq. 102,
1 ar. 112, 19 e. 116, 17 n. 252,
21. ὁ AE κύλινδρος p. 62, 2, 3.
κυρίως proprie. p. 128, 8. κυ-
ριώτερον p. 142, 4.
κύτος cauerna. p. 112, 16 e.
κάλος membrum, pars. p. 104,
3 e.
κωνικός. γραμμή κ. p. 4, 14.
ἐπιφάνεια p. 42, 12, 16. 50,
12. 100, 6 ar. 128, 14. κων.
στοιχεία p. 158, 9. 162, 23. 166,
9, 19. 168, 1. 182, 8 di. 196,
25 dc. 200, 6 dc, 12 dc. 206,
8. 208, 6. cfr. 312, 12. 326, 3.
328, 6. 332, 6.
κῶνος p. 26, 22. 56, 21, 23.
60, 20, 24. 62, 8, 26. 64, 2, 15.

126, 27, 28. 128, 2, 6, 17. 184, 5 sq. di. 186, 5 sq. di. 188, 5 dc, 18 dc, 20 dc. 190, 1 dc, 3 dc. 212, 10. ὁ ΑΓ κῶνος p. 62, 1, 4. ὁ ἐν τμήματι κῶνος p. 236, 9.
κωνοτομέω. κωνοτομεῖν p. 112, 19 e.

Α.

λαμβάνω. λαμβάνεται p. 140, 9. λαμβάνοιτο p. 142, 5. λαμβάνειν p. 6, 10, 8, 15, 110, 3 e. 174, 17, 18. λαμβάνεσθαι p. 110, 9 e. 142, 7. λαμβανόμενος p. 12, 14, 18, 4, 40, 12, 46, 4, 7, 62, 5, 128, 5, 162, 11, 164, 7, 170, 12, 172, 17, 178, 14, 224, 4, 232, 23, 234, 12, 238, 23, 366, 2. u. ὕψος, μέσος, ὁμοίως. ἐλαμβάνετο p. 88, 7, 140, 11. ληφόμεθα p. 112, 7 e. λάβωμεν p. 286, 3, 368, 23. λαβείν p. 4, 25, 8, 10, 104, 14 e. 106, 3 e. 154, 24, 266, 19. λαβών p. 8, 3, 208, 11, 326, 12. εἴληπται p. 164, 13, 202, 23 dc. 368, 13. εἰλήφθω p. 6, 21, 14, 23, 64, 22, 98, 8 sp. 142, 22, 25, 160, 6, 168, 5, 170, 13, 180, 14 di. 204, 6 dc. 230, 8. εἰλήφθωσαν p. 6, 24. εἰλημμένος p. 8, 3, 3. εἰλημμένη τις p. 368, 15. ἔσονται εἰλημμένοι p. 82, 28 dc. ληφθήσονται p. 12, 16. ληφθησομενος p. 112, 11 e. ἐληφθη p. 346, 25, 356, 26. ληφθῆ p. 82, 2 dc. 88, 12, 140, 18, 234, 18, 21. ληφθῶσι p. 80, 18 dc. ληφθεῖς p. 8, 4, 66, 4, 76, 9, 140, 19, 320, 20.
λέγω. λέγω (οὖν, δὴ) ὅτι p. 6, 21, 10, 25, 18, 22, 20, 12, 25, 26, 25, 48, 1, 74, 14 ph. 78, 23 dc. 86, 3 pp. 118, 15 n.

122, 21 n. 132, 27. 142, 29, 144, 26. 146, 9. 148, 3, 164, 29, 170, 14, 204, 15 dc. 206, 26, 224, 14, 230, 6, 25, 308, 16, 328, 23. λέγει p. 306, 2, 4, 328, 12, 354, 22. λέγων p. 176, 29, 300, 27. λέγεται p. 106, 3 e. τί λέγω περὶ p. 66, 16. λέγω δέ p. 106, 17 e. ἐλέγετο p. 140, 22, 236, 9. λέγοις ἄν p. 50, 27, 220, 23. λέγοι p. 114, 7 e. λεγόμενος p. 140, 25, 176, 14, 26, 178, 3, τὸ λεγόμενον p. 4, 11, 60, 9, 140, 11, 15, 154, 19, 326, 2, ἐνὸς λεγομ. p. 330, 23. ἔλεξας 104, 1 e. λέγειν p. 214, 19, λέλεκται p. 140, 13. εἶπον p. 302, 9. εἶπεν p. 324, 10. εἶπειν p. 102, 24 e. 142, 2, 254, 11, 308, 3, 326, 2, ἐπῶν p. 178, 3, 12, 240, 5, λεκτέον p. 34, 11. ἐλέχθη p. 352, 1, λεχθεῖς p. 106, 27 e. ζήθειν p. 214, 5, λεχθήσεται p. 214, 11, 252, 16 †. εἰρητοι p. 4, 19, 34, 7, 42, 19, 70, 18 h. 74, 12 ph. 76, 17, 142, 15, 146, 24, 148, 9, 166, 13, 174, 20, 234, 17, 236, 5, 18, 254, 7, 268, 8, 15, 270, 2, 3, 310, 23, 312, 10, 22, 332, 12, τὸ εἰρημένον p. 50, 27, 146, 26, 228, 23, 302, 6, 10, 13, 314, 16, 324, 3, 16, 332, 21, 344, 7, εἰρημένος p. 14, 6, 34, 10, 68, 15 pl. 83, 5, 9, 100, 12 ar. 132, 4, 144, 25, 154, 16, 156, 3, 12, 172, 28, 184, 24 di. 188, 23 dc. 204, 29 dc. 208, 27, 222, 13, 250, 1, 300, 15, 28, 320, 14, 366, 12.
λείπω desum. λείπει εἰς p. 272 col. III, 7. cum genet. 280, 6. λείπων εἰς p. 118, 18 n. λείπεται τινί τινος p. 272, 7, 276, 19.

λέξις. κατά λέξιν *ipsis uerbis*. p. 84, 9. λέξει p. 154, 18.
 λεπτός tennis. λεπτότατος p. 110, 5 e. λεπτά partes secundae. p. 302, 7.
 λεύσσω cerno. λεύσων p. 114, 7 e.
 λήγω desino. λήξασα εἰς p. 66, 5. λήγοντες εἰς p. 148, 1.
 λήμμα p. 38, 24. 152, 22. 230, 24. 236, 28. 332, 13. 340, 18.
 λῆψις methodus construendi. p. 106, 9 e.
 λιθοβόλος ballisticus. p. 106, 21 e.
 λογίζομαι cogito. λογισάμενος p. 2, 9.
 λογιστικός. ἡ λογιστική p. 142, 9. λογιστικά p. 302, 4.
 λόγος. ὁ αὐτός λόγος p. 18, 19. 20, 23. 66, 1. 362, 10. ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ p. 82, 26 dc. 232, 23. 332, 10. 342, 21, 22. 344, 6. 354, 27. 366, 1. ὁ δοθεὶς λόγος p. 180, 7 di. 176, 14. 186, 3 di. 198, 14 dc. 204, 2 dc, 4 dc. 208, 11. λόγον ἔχειν δεδομένον p. 140, 5, 6. 180, 5 di. 188, 23 dc. 206, 4 dc. 220, 11 sq. τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν ὄν p. 48, 24. 52, 19. 118, 23 n. 350, 3. τοῦτον ἔχει τὸν λόγον, ὃν ἔχει p. 186, 1 di. 236, 10. 346, 27. 354, 23. λόγον ἔχειν πρὸς p. 84, 3, 21 pp. 86, 4 pp. 154, 2. λόγον ἔχειν ὄν 184, 25 dc. 196, 11 dc, 15 dc. 274, 17. 316, 12, 14. 348, 19 sq. 350, 1. 358, 18 sq. 360, 3, 6. 368, 21. 370, 1, 2. λόγος, ὃν ἔχει p. 86, 21 pp, 23 pp. 140, 20. 180, 10 di. 188, 7 dc. 196, 10 dc. 204, 4 dc. ὃν ἔχει λόγον, ἐχέτω p. 180, 12 di. ὃν ἔχει p. 180, 7 di. ἔχει ὄν p. 358, 24. ὁ λόγος τῶν τμημάτων et similia

p. 138, 28. 140, 19. 146, 28. 234, 18, 21. 240, 20, 21. 250, 26, 28. ὁ τῆς—πρὸς—λόγος p. 54, 1. 86, 14 pp, 17 pp, 23 pp. 132, 20, 27, 28. 136, 6. 142, 23. 144, 1, 19, 22, 27. 146, 3, 10, 13. 148, 4, 10, 12. 150, 18. 152, 1. 196, 18 dc. 204, 16 dc. 212, 22. 214, 2 al. omisso λόγος p. 54, 1, 4. 84, 23 pp. 138, 26. 146, 11, 14, 19. 148, 6. 150, 19 sq. 152, 1. 202, 6 dc, 23 dc. 216, 8, 9. 230, 12 sq. 232, 3 sq. 234, 4, 7. 238, 4, 19. 240, 16, 19. 242, 4 sq. 244, 2 sq. 250, 9, 13, 18. μέζονα λόγον ἔχειν ἤπερ p. 18, 22, 23. 20, 2 sq. 26, 7. 38, 1, 3, 12. 40, 15, 17. 150, 3, 5. 222, 6, 9, 11. 224, 15, 17, 19. 226, 10. 228, 24, 25. 230, 5, 10, 14. 244, 24. 246, 11 sq. 248, 1 sq. 250, 3, 8, 16, 23. 256, 23, 25. 258, 11 al. ἐλάσσονα λόγον ἔχειν ἤπερ p. 18, 18. 20, 21, 26. 22, 2, 3. 26, 12, 14. 38, 5. 56, 19, 20, 22. 118, 24 n. 150, 7. 224, 24. 226, 27. 228, 3, 4. 238, 21, 28. 240, 9, 14. 246, 3, 7, 10. 282, 28. 284, 6. 288, 16, 17, 19. 292, 1 sq. 296, 9, 11. 298, 6, 15. ἐν διπλασίονι λόγῳ εἶναι p. 52, 29. διπλασίονα λόγον ἔχειν ἤπερ p. 56, 11. 92, 11 sp, 12 sp. 316, 10. μέσον λόγον ἔχειν p. 50, 15, 19. ὁ τοῦ ἀναστρέφαντι λόγος p. 20, 24. ὁ ΑΓ λόγος p. 140, 20, 21. 142, 25, 26. τὸν αὐτὸν ἔχει λόγον p. 332, 15. 344, 4. 352, 15. 356, 17. 360, 7. τῆς ΡΑ πρὸς ΑΧ λόγος ἐστὶ δοθεὶς p. 140, 2, 3, 4. 188, 24 dc. 190, 4 dc, 12 dc. ἐν τῷ δοθέντι λόγῳ γίνεσθαι p. 202, 25 dc. λόγος p. 140, 22, 23, 26. 142, 3, 11. 202, 5 dc. 314,

8. 330, 23. ἐν τῷ λόγῳ p. 336, 7. ratiocinatio p. 146, 25. 148, 27. res p. 140, 17. λοιπός p. 286, 5. λοιπός ὁ p. 26, 17. 30, 21. 80, 2 dc. 118, 18 n, 19 n. 130, 24, 25. 132, 7. 150, 27. 220, 19. 314, 13. 318, 14. 330, 18, 21. 342, 14. 370, 2. ἡ λοιπή ἡ p. 370, 1. ὁ λοιπός p. 46, 25. 68, 22 pl. 84, 16 pp. 148, 15. 160, 6. 210, 22. 214, 16. 218, 3. 220, 13. 236, 11, 12. 266, 12. 284, 17. 316, 4. τὸ λοιπὸν p. 18, 12. 332, 15.

M.

μάθημα. τὰ μαθήματα p. 2, 15. 266, 10.
μαθηματικός. μ. σύνταξις Ptolemaei. p. 302, 5.
μακρῶς multis uerbis. μακρότερον p. 190, 17 dc.
μᾶλλον p. 2, 7. 8, 6. 120, 16 n. 268, 6. 300, 18. 306, 21. 336, 20.
μάνδρα snerptum. p. 112, 15 e.
μανθάνω. ἐμάθομεν p. 210, 1.
μάθοιμεν p. 88, 12.
μέγας. μεγάλη p. 270, 4. μέζων p. 6, 24, 27. 8, 2 sq. 10, 11 sq. 12, 2, 9, 11. 14, 1 sq. 16, 1 sq. 20, 5, 16, 17. 28, 22. 40, 15. 48, 8. 54, 3. 146, 5, 6, 9. 170, 15. 172, 9, 11. 176, 9, 17, 21. 178, 6. 180, 15 di. 208, 20, 21. 224, 11, 16 al. u. λόγος. μέγιστος p. 158, 24. 164, 16. 166, 1. 172, 23; u. κύκλος. μεγάλη p. 114, 13.
μέγεθος p. 18, 20. 106, 22 e. 110, 6 e. 118, 5 n. 136, 7. 140, 18. 146, 26. 210, 2, 4. 220, 12. 224, 10. 234, 17, 22. 266, 23. 306, 24. 308, 2. 312, 23, 26. 314, 4, 6, 12. 318, 7. 334, 16, 17. 364, 21. τὰ πρῶτα μ. p.

342, 23. 348, 7, 13. 350, 6. 352, 21, 27. τὰ δεύτερα μ. p. 342, 24. 348, 8, 14. 350, 8. 352, 23, 28. τῷ μεγέθει δεδομένος p. 158, 1. 194, 23 dc. 214, 13.
μέδιμνος p. 106, 17 e.
μέλλω. μέλλει p. 106, 24 e. μέλλοντα p. 4, 2.
μέλος. παρὰ μέλος contra ueros numeros modosque. p. 2, 12.
μέμψις uituperatio. p. 300, 23.
μέντοι sed tamen. p. 78, 9 ap. 152, 24. 154, 3, 7. 266, 6.
μένω. μένει p. 306, 12, 18. 308, f. 354, 20. μένων p. 70, 15 h. 100, 1 ar, 4 ar. 108, 5 e. 118, 1 n. 142, 7. 312, 25. τοῦ ἀντοῦ μένοντος p. 62, 8.
μερικῶς particulariter. μερικώτερον p. 178, 6.
μερισμός diuisio. p. 302, 2.
μέρος regio. p. 4, 28. 68, 22 pl. 114, 24 n. 116, 13 n. 240, 25. τὰ Α, Β, Γ μέρη p. 306, 20, 25. pars. p. 48, 5, 7, 8. 82, 7 dc (ἀπό). 84, 26 pp. 132, 14. 142, 10, 11. 284, 17. τρίτον μ. et simil. p. 62, 27. 208, 3. 266, 4. 282, 14. 284, 10, 16. 292, 5. 300, 4. 340, 28. τὰ μέρη p. 312, 24. 344, 3. 352, 15. πάντα τὰ μ. p. 308, 10. 312, 1. ἐν μέρει p. 154, 8.
μεσόγραφον p. 114, 1 e.
μέσος p. 108, 5 e, 6 e. 110, 5 e. 112, 17 e. 116, 16 n. 366, 26. ἐν τῷ μέσῳ p. 306, 16. μέσος (ὄρος) p. 144, 25. 146, 4 sq. 148, 18, 20, 21. 182, 11 di. 234, 14. 246, 2. 256, 14. μ. λαμβανομένης τῆς p. 140, 10, 22. 236, 4. 244, 14. 250, 10. τὸ ὑπὸ τῶν μέσων p. 40, 27. 48, 26. 72, 14 h. μέσον p. 234, 18, 19, 20. 342, 23, 25. ἡ μέση

- p. 50, 21. 224, 26. 354, 29. 356, 10. ὁ ἀπὸ τῆς μέσης p. 50, 3. μέσαι p. 82, 27 dc. 84, 7. 90, 1. 96, 7 m. 106, 10 e, 25 e. 108, 24 e. 110, 3 e. 112, 6 e, 8 e, 10 e, 11 e. μέση (-αι) ἀνάλογον p. 46, 21. 66, 6, 22 pl. 68, 2 pl. 70, 7 h. 72, 21 h, 24 ph. 74, 15 ph. 76, 23-ap. 78, 24 dc. 80, 9 dc, 21 dc. 82, 5 sq. dc. 86, 29 pp. 88, 26. 90, 6 sp. 92, 8 sp, 20 m. 98, 20 ar. 102, 18 ar. 104, 14 e. 106, 2 e, 28 e. 110, 20 e. 122, 9 n. 134, 23. 180, 14 di. 218, 21. 230, 9. 244, 3.
- μετά cum genet. † p. 42, 4. 52, 23, 25. 72, 4 sq. h. 124, 23 n, 24 n. 226, 14, 16. 230, 27. 244, 4 sq. 248, 22. 250, 17. 256, 3, 4, 6. 350, 3, 22. 352, 7. 354, 5. 356, 3 sq. 358, 4. 364, 2; 15; 19, 20. cum accus. post. 110, 16 e. 116, 3 n. 176, 28. -μετά ταῦτα p. 6, 10. 8, 15.
- μετάγω transfero. μετᾶγων p. 86, 1 pp.
- μεταξὺ p. 8, 3. 26, 4. 74, 7 ph. 80, 23 dc, 28 dc. 84, 18 sq. pp. 88, 7. 118, 8 n. 120, 1 n. 148, 28. 166, 26. 170, 12, 13. 172, 17, 20. 174, 19, 23, 25. 178, 15, 16. 182, 1 di. 194, 6 dc. 208, 16. 226, 17. 268, 13. 336, 18, 21. 360, 15, 16.
- μεταμορφῶω transformo. μεταμορφῶσαι p. 112, 15 e.
- μετασχηματίζω transformo. μετασχηματίζειν p. 106, 14 e.
- μεταφέρω transfero. μεταφέρεσθαι p. 68, 18 pl.
- μετέχω particeps sum. μετασχόντες p. 264, 19.
- μετρέω. μετρούμενος ὑπὸ p. 42, 14. μετρεῖσθαι ὑπὸ p. 42, 10.
- μέτρησις dimensio. p. 264, 10. 302, 15.
- μετρητής amphora. p. 106, 17 e.
- μετρικός. μετρικά Heronis. p. 270, 3.
- μετρίως satis. p. 66, 17. 300, 16. 308, 6. 324, 3.
- μέτρον mensura. p. 106, 16 e.
- μέχρι. μ. κοσούτου eo usque. p. 76, 12.
- μή p. 42, 13. 66, 1, 14. 112, 6 e. μή ἄρα p. 154, 13.
- μηδέ p. 2, 18. 112, 19 e, 20 e, 21 e.
- μηδεῖς p. 2, 8.
- μηδέπω nondum. p. 266, 16, 26.
- μηδέτερος neuter. p. 4, 27.
- μηκέτι p. 18, 13.
- μήκος p. 314, 7. μήκει p. 36, 19. 274, 18. 340, 11.
- μήν p. 44, 1. 158, 11. ἀλλὰ μήν καί p. 212, 21. 214, 3.
- μήτε—μήτε. p. 64, 16.
- μηχανικός p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
- μικρός p. 104, 1 e. κατὰ μικρόν p. 154, 17. παρὰ μ. p. 302, 12.
- μόδρα pars (gradus). p. 302, 7.
- μονάς p. 142, 7 sq. 146, 16. 272, 8, col. III, 7. 284, 9. ἀπὸ μονάδος p. 330, 26.
- μόνος. μόνη semel sumpta. p. 344, 16 sq. 346, 1 sq. 350, 9 sq. 352, 1. 354, 20. 366, 3 sq. 368, 2, 10. μόνον p. 76, 11. 88, 5. οὐ μόνον p. 4, 21. 8, 18. 12, 21. 16, 8. 106, 10 e. 336, 24.
- μόριον particula. p. 220, 12. fractio. p. 268, 24; 25. 272, 7. 274, 3. 276, 8. 278, 8. 282, 6.
- μουσα musa. p. 114, 4 e.
- μουσικός. περὶ μουσικῆς Nicomachi p. 140, 27.

μυριάς p. 302, 2.
 μύριοι. μυρία p. 114, 1 e.

N.

ναός aedes. p. 106, 15 e.
 νεότης inuentus. διὰ νεότητα
 p. 2, 12.
 νεῦρον neruus. p. 106, 24 e.
 νοέω. νοεῖν p. 14, 3. 114, 20 n.
 νοεῖσθαι p. 12, 20. νοούμενος
 p. 16, 1. 26, 5. 42, 25. 116,
 18 n. 118, 11 n. νοεῖσθω p.
 70, 14 h, 17 h. 110, 23 e. 128,
 25. 308, 12. νοεῖσθωσαν p.
 132, 26. 230, 2. νοήσωμεν p.
 60, 16. 64, 1. 214, 14. νοή-
 σιαις p. 316, 24. νοήσαιμεν
 p. 174, 5. νοηθῆ p. 10, 13.
 60, 22. 62, 23. 68, 12 pl. νε-
 νοήσθω p. 26, 21. 38, 15, 21.
 60, 9. 74, 8 ph. 86, 5 pp. 98,
 24 ar. 128, 23. 168, 4. 176, 2.
 νενοήσθωσαν p. 10, 1, 26. 14,
 21. 16, 14. 34, 22. 74, 17 ph.
 210, 17.
 νομίζω puto. νομίζω p. 264,
 18. νομίζει p. 306, 5, 11. νο-
 μίζων p. 152, 25.
 νῦν p. 8, 4. 34, 11. 76, 17. 128,
 14. 316, 11.

Ξ.

ξηρός siccus. p. 106, 16 e.
 ξύλινος ligneus. p. 110, 3 e.

O.

ὀ. τοῦ ὄν p. 48, 2. 56, 17. 140,
 21. 142, 24. 144, 22. 148, 4 sq.
 176, 28. 190, 21 dc. 230, 7, 21.
 234, 2, 6, 19. 238, 10, 12. 240,
 14, 20, 22. 242, 15. 250, 11,
 23. 252, 1. 336, 3, 8. οἱ δέ
 p. 106, 1 e. τὰ μὲν p. 114,
 7 e. τὸ τοῦ p. 62, 2, 5. 84, 4.
 110, 7 e. 348, 5.

ὄδε p. 112, 15 e. 114, 1 e. 188,
 3. 300, 21.
 ὄδος via. p. 152, 22. 178 23.
 ὄθεν quare. p. 152, 20. 154, 14.
 οἶδα scio. ἴστε p. 2, 5. εἰδέ-
 ναι p. 178, 13. 264, 18. ἰστέον
 p. 4, 12. 76, 7. 128, 4. 300, 16.
 οἶομαι. οἶμαι opinor. p. 266,
 24. φήθημεν p. 178, 25.
 οἶος p. 68, 25 pl. 74, 10 ph.
 118, 3 n. οἶον ἐστὶν ἐνός p.
 328, 25. 330, 4 sq. 340, 28, 24,
 25. 342, 10, 11, 13. οἶον ue-
 lut. p. 68, 6 pl. 106, 17 e. 188,
 11 dc. 306, 14. οἶον ὡς p. 32,
 13. οἶον fere. p. 8, 11. 12, 18.
 ὀκνέω. ὀκνήσας p. 2, 9.
 ὀκταπλάσιος p. 104, 6 e.
 ὀλίγος. μετ' ὀλίγον p. 132,
 23. ἐξ ὀλίγον p. 112, 13 e.
 οὐκ ὀλίγος p. 154, 5.
 ὀλος. ὀλος ὁ p. 10, 6. 14, 9.
 16, 27. 20, 5. 32, 28. 90, 19 sp.
 138, 25. 140, 1. 150, 14. 212,
 19. 220, 22. 328, 10. 340, 26.
 342, 12. 360, 7, 8. 368, 24, 25.
 ὁ ὀλος p. 126, 10. 134, 25.
 152, 22. 178, 23. 254, 19, 27.
 370, 8.
 ὀλως p. 302, 4. οὐδὲ ὁ. p. 66, 9.
 ὀμαλῶς aequabiliter. p. 110,
 11 e.
 ὀμοιος. διὰ τῶν ὀμοίων p.
 20, 20. — p. 80, 27 dc. — co-
 nus. p. 212, 10. segmenta sec-
 tionis conii. p. 332, 5, 11, 25.
 338, 10, 14. ὀμοιον πολύγω-
 νον p. 24, 18. 17. 26, 5. 34,
 6 sq. 36, 1. cfr. p. 52, 28.
 338, 10. τρίγωνον p. 50, 1.
 102, 10 ar. 126, 10. 134, 25.
 166, 21. 222, 19. 254, 19. 258,
 8. 308, 14, 20. 310, 4. 316, 9,
 16, 18. σχῆμα p. 106, 14 e.
 segmentum sphaerae p. 210,
 19. 216, 27. 220, 7. ἐλλείπειν

- ὁμοίω* p. 196, 23 dc. 198, 25 dc. 206, 26. cfr. p. 54, 5. 242, 13. 364, 8.
- ὁμοιότης* similitudo. triangulorum. p. 102, 15 ar. 106, 15 e. 192, 6 dc. 194, 24 dc. 218, 6. 242, 10. 290, 4. 296, 2. 310, 7.
- ὁμοίως* p. 10, 24. 20, 14. 24, 9. 28, 8. 34, 10. 42, 25. 62, 26. 72, 9 h. 74, 27 ph. 208, 23. 306, 22. 310, 3. 316, 3. 318, 18. 332, 13. 334, 2. 360, 15.
- ὁμοίως δὴ* p. 6, 26. 8, 2. 30, 6. 50, 16. 52, 17. 146, 18, 25. 148, 15. 154, 2. 170, 11. 172, 14. 234, 20. *ὁμοίως λαμβανόμενα* 158, 25. 164, 17. 166, 2. 172, 22.
- ὁμολογέω*. *ὁμολογούμενος* p. 8, 12. *ὠμολογημένος* p. 6, 12.
- ὁμόλογος*. *latus* p. 52, 29. 288, 5.
- ὁμοῦ* p. 272, col. I, 5. II, 6. III, 6 cet.
- ὄμωσ* p. 266, 21, 27. 312, 12.
- ὄνομα* p. 6, 9. 154, 10.
- ὀνομάζω* *nomino*. *ὀνομάζει* p. 4, 16. 6, 8. *ὀνομαζόμενος* p. 154, 11. *ὀνομάσθη* p. 332, 1. *ὀνομάσται ἀπό* p. 142, 11.
- ὀνομασία* *denominatio*. p. 4, 4.
- ὀπή* *foramen*. p. 116, 6 n, 10 n.
- ὀποιος* *qualis*. *ὁ. τις* p. 28, 18.
- ὀπότερος* *uter*. p. 14, 1. 174, 18. *uteruis*. p. 14, 6. 156, 4.
- ὀπως* *quo modo*. p. 34, 5. 176, 23. 270, 1. *ὀπως ποτέ* p. 148, 25.
- ὀπασοῦν* *quoquo modo*. p. 4, 17. 264, 4.
- ὀργανικός* p. 106, 9 e. 110, 13 e.
- ὀργανικῶς* p. 110, 2 e.
- ὀργάνιον* p. 112, 11 e.
- ὀργανον* p. 106, 21 e, 27 e. 110, 22 e. 114, 11. 120, 18 n.
- ὀρέγομαι* *concupisco*. *ἄρέχθην* p. 2, 5.
- ὀρθίος*. *ὀρθία πλευρά* p. 94, 14 m.
- ὀρθογώνιος*. *parallelogrammum*. p. 70, 13 h. *triangulus*. 126, 8 n. 134, 22. 222, 17. 254, 17. 258, 2. 266, 17. 268, 3.
- ὀρθός*. *πρὸς ὀρθάς* *cum dat.* (*linea ad lineam*). p. 16, 18, 20, 23. 28, 4. 68, 2 pl. 74, 3 ph. 82, 12 dc. 86, 10 pp. 90, 8 sp. 96, 6 m, 27 m. 114, 20 n. 122, 9 n, 14 n. 138, 24. 154, 27. 160, 17. 164, 19. 180, 13 di. 190, 28 dc. 198, 15 dc. 204, 13 dc. 214, 21. *sequente πρὸς* p. 28, 7. *πρὸς ὀρθάς* p. 78, 20 dc. 84, 10 pp. 88, 16, 17, 23. 92, 23 m. 96, 11 m. 194, 15 dc. 198, 18 dc. 220, 26. *ἐπί* p. 108, 1 e. *linea ad planum*. p. 28, 6. 102, 8 ar. *ὀρθή* (*γωνία*). p. 24, 4, 5. 30, 19. 32, 18. 36, 3. 42, 26. 44, 10. 68, 4 pl, 24 pl, 26 pl. 70, 7 h. 72, 24 ph. 74, 21 ph. 76, 24 ap. 80, 1 dc. 102, 12 ar, 13 ar. 118, 20 n. 210, 22. 218, 2, 14, 20. 284, 25. *ἡ ὀρθή* p. 22, 15, 17. 126, 8. 134, 23. 194, 19 dc. 196, 22 dc. 198, 19 dc, 24 dc. 200, 24 dc. 214, 15. 222, 18. 254, 18. 258, 3. 266, 18. 282, 13. 284, 23. *ἐν ὀρθῇ γωνίᾳ* p. 94, 15 m. *αἱ δύο ὀρθαί* p. 118, 18 n. *αἱ τέσσαρες ὀρθαί* p. 270, 14. 282, 14, 22. *ἐπίπεδον ὀρθὸν πρὸς ἐπίπεδον* p. 28, 2. 102, 6 ar. *ὀρθὸν ἐπί* *cum genet.* p. 98, 25 ar, 26 ar. *πρὸς εὐθείαν* p. 180, 8 di. 186, 2 di. 204, 14 dc. *ὀρθῇ εὐθείᾳ* p. 94, 18 m. *ὀρθῇ πρὸς* p. 102, 9 ar. *ὀρθὸς κύλινδρος* p. 102, 1 ar.

- ὀρίζω. ὠρίσαστο p. 332, 6. ὀ
 ὀρίζων p. 306, 12, 14, 18, 21.
 308, 1. 312, 16, 25.
- ὄρος definitio. p. 4, 1, 5. 128,
 8. terminus proportionis. p.
 140, 18. 142, 3, 16. 146, 28,
 29. 148, 2. 226, 24. 230, 25.
 234, 13. 244, 29.
- ὄς p. 2, 19. 4, 9. 32, 10. 38, 1.
 42, 24. 46, 22. 48, 5. 80, 29 dc.
 82, 11 dc. 106, 9 e, 28 e. 110,
 5 e. 176, 23. ἦ δὴ p. 100, 6
 ar. adsimilatum. p. 146, 29.
 234, 22.
- ὄσος p. 114, 4 e. ὄσφ p. 226,
 15. 254, 13. 336, 19. ὄσοι ἄν
 p. 106, 10 e. ὄσον πρὸς p.
 148, 25.
- ὄσπερ p. 14, 20. 34, 11. 42, 4,
 19. 66, 15. 76, 6 ph. 78, 11 ap.
 146, 3. 176, 21. 258, 14. 264,
 15. 284, 10. 300, 10. 302, 9.
 u. δείκνυμι, εὐφρασκω.
- ὄστις = ὄς. p. 88, 23. 90, 2.
 116, 6 n. 118, 3 n. 128, 8. 146,
 16. 152, 23.
- ὄταν p. 8, 20. 18, 14. 140, 23.
 158, 26. 172, 25. 194, 6 dc.
 210, 3. 338, 5.
- ὄτε p. 112, 17 e.
- ὄτι passim. u. λέγω, δείκνυμι.
 uacat. p. 178, 6. 208, 14. 234,
 23. οὐ μόνον ὅτι οὐ p. 16, 8.
 quod. p. 76, 12. 144, 3 e.
 = ἴστίον uel δεικτέον ὅτι p.
 12, 21. 238, 19. 248, 4. 332,
 11. cfr. p. 246, 26, 30.
- οὐδαμοῦ nusquam. p. 178, 20.
- οὐδέ p. 12, 25. 14, 18. 66, 9.
 300, 22. οὐδέ—ἀλλ' οὐδέ p.
 266, 20. οὐδέ γάρ p. 154, 4.
- οὐδέλις p. 2, 2. 152, 19. 266,
 11, 22. 268, 1, 5, 8. οὐδέν
 πρὸς p. 176, 12. κατ' οὐδέν
 p. 148, 26. οὐδέν p. 6, 12.
 270, 5.
- οὐδέτερος p. 306, 21.
- οὐκέτι p. 32, 9. 34, 10, 21.
 142, 6. 178, 11.
- οὐν p. 68, 17 pl. 74, 9 ph. 110,
 1 e, 17 e. 146, 15. 150, 26.
 158, 3. 160, 31. 166, 13. 168,
 4. 180, 18 di. 188, 21 dc. 190,
 29 dc. 210, 7. 230, 15. 234,
 23. 266, 5, 26. 286, 2. 288, 25.
 296, 2. 352, 1. 354, 22. 358,
 11, 26, 29. 364, 21. 368, 24 al.
 μὲν οὐν p. 34, 5. 62, 4. 160,
 9. 178, 18. διὰ οὐν ταῦτα p.
 288, 20. 290, 3. ὡς οὐν p.
 312, 25.
- οὐράνιος caelestis. p. 114, 5 e.
- οὔτε. οὔτε—καί p. 302, 10.
- οὔτος p. 2, 4 sq. 6, 21. 8, 5.
 10, 1. 12, 25. 14, 18. 82, 9 dc,
 al. u. λόγος. καί ταῦτα p.
 106, 8 e. καί τοῦτο p. 266,
 24. τοῦτί p. 264, 15.
- οὔτως p. 34, 21. 46, 23. 50,
 27. 62, 4. 80, 22 dc. 88, 12.
 94, 9 m. 96, 26 m. 114, 19, 21 n.
 128, 21. 136, 15. 160, 1, 16.
 164, 18. 174, 26. 186, 8 di.
 198, 12 dc. 204, 2 dc. 206, 8.
 208, 11. 224, 2. 274, 9. 338,
 10. οὔτω p. 120, 3 n, 19 n.
 154, 26. καί οὔτως p. 146, 7.
 170, 14. 176, 12. 190, 17 dc.
- ὄφελω. ὄφελουσα p. 84, 7.
 86, 28 pp.

II.

- παῖς filius. p. 114, 3 e.
- πάλαι iamdiu. p. 264, 13.
- παλαιός uetus. p. 154, 4.
- πάλιν p. 10, 18, 27. 16, 19, 22,
 23. 20, 14, 22. 46, 7. 48, 14.
 60, 22. 62, 8, 23. 64, 17. 78,
 1 ap. 80, 21 dc. 98, 1 m. 100,
 4 ar. 120, 20 n. 126, 20. 130,
 28. 134, 5, 10. 136, 18. 138,
 27. 144, 6. 146, 20. 158, 4.

- 164, 19. 170, 22, 25. 228, 11, 21. 232, 9, 18. 252, 11. 286, 2. 296, 1. 330, 12. 344, 5. 350, 1, 27. 354, 17, 19, 26. 368, 3. *πάλιν* *δή* p. 6, 24. 16, 16. *πάλιν γάρ* p. 278, 3. 280, 2. 282, 1. 364, 13. *πάλιν ἐπέει* p. 90, 24 sp, 28 sp. 94, 25 m. 96, 19 m. 98, 8 m. 108, 14 e. 204, 23 dc.
- πανταχοῦ* p. 102, 24 e.
- πάντη* omnino. p. 2, 19. 12, 26.
- πάντως* p. 14, 19. 28, 13. 118, 9 n. 174, 7. 314, 4. 336, 12. *οὐ πάντως* p. 326, 12.
- πάνυ* p. 2, 10. 14, 16. 314, 8. 342, 17.
- παρά* cum accus. praeter. p. 4, 15. *ἄγειν παρά* et simil. p. 40, 13. 72, 18 h. 76, 8 ph, 4 ph. 94, 20 m. 98, 24 ar. 314, 24. 326, 17. 328, 2, 17 al. *τά παρά* p. 196, 23 dc. u. *δύναμαι*. *πάρρα* = *ἀρέσσει* p. 112, 15 e. cum genet. = *ὑπό*. p. 300, 15. cum datiuo. apud. p. 104, 6 e, 19 e. 306, 3.
- παραβάλλω* adplico. *παρά*. *παραβλήθη* p. 212, 18. *παραβαλεῖν* p. 324, 14.
- παραβολή* parabola. p. 94, 14 m, 22 m. 96, 19 m, 23 m. 98, 4 m, 6 m, 8 m. 98, 14. 154, 11. 156, 28. 158, 3, 15. 162, 16, 25. 164, 12. 166, 4, 16. 168, 2, 3, 15. 170, 25. 174, 6, 7, 21, 23. 180, 16 di, 20 di. 182, 1 di, 15 di. 326, 4, 16. 332, 11. 334, 6. 338, 5, 21. *π. περι ἄξονα τήν* 96, 19 m, 23 m, 29 m. 98, 2 m. cfr. p. 96, 24 m. *ἐπι παραβολῆς* p. 94, 1 m.
- παράγω* promoueo. *παργέσθω* p. 84, 25 pp. *παραγόμενος* p. 78, 13 ap.
- παραδίδομι*. *παραδεδομένος* p. 266, 21.
- παράθεις* adplicatio. p. 80, 29 dc.
- παραιτέω* deprecor. *παρητησάμεθα* p. 66, 11.
- παράκειμαι*. de spatio. *παρά*. *παρακείμενα* p. 94, 16 m. de regula. *παρακείσθω* p. 74, 4 ph.
- παρακολουθέω* consequor. *παρακολουθεῖν* p. 302, 3.
- παρακολούθημα* consequentia. p. 120, 17 n.
- παραλαμβάνω* adsumo. *παραλαμβάνονται* p. 356, 10. *παρ-ελήφθη* p. 14, 17. 346, 23. 354, 15.
- παραλείπω* omitto. *παραλείμμενος* p. 154, 1.
- παραλληλόγραμμον* p. 62, 16, 18, 27. 64, 8. 70, 9 h, 13 h. 76, 8. 78, 3 ap. 98, 26 ar. 106, 12 e. 108, 2 e, 5 e. 112, 11 n. 156, 3. 160, 21. 196, 28 dc. 236, 24. 318, 8. 334, 6. 340, 14. 346, 1 sq. 362, 5.
- παραλληλος* p. 24, 15. 30, 14, 22. 40, 24. 42, 18. 44, 2, 11. 52, 13. 68, 9 pl, 12 pl, 16 pl. 74, 20 ph. 78, 22 dc, 25 dc. 80, 19 dc, 22 dc, 27 dc. 82, 3 dc, 21. 86, 8 pp. 88, 14. 94, 2 m. 102, 13 ar. 108, 4 e. 110, 11 e. 120, 4 sq. n. 122, 16 n. 154, 29. 156, 1, 4. 160, 18, 19, 22. 162, 27, 29. 164, 21, 22, 24. 166, 7, 24. 168, 7, 8. 170, 17, 20. 174, 9. 182, 3 di, 5 di. 192, 2 dc. 198, 29 dc. 206, 17, 28. 306, 12, 14, 18. 308, 1. 310, 2. 312, 16, 24. 316, 2. 318, 12. 320, 20. 326, 14. 328, 1 sq. 330, 22, 28. 332, 7, 8. 334, 4, 5, 13. 340, 1. 360, 13, 15. 362, 7. *διὰ τὰς παραλλήλους* p. 124,

- 17 n. 316, 25. ἐν παραλλήλοις p. 108, 11 sq. e. 110, 25 e. παραλογισμός p. 264, 17. παραναγιγνώσκω recognosco. παραναγνοσθείσης p. 56, 26. 260, 16. 302, 15. παρατεταγμένως p. 340, 2. παραφράζω. παραφράζοντες p. 342, 18. παρεμβάλλω interpono. terminos medios. παρεμβάλωμεν p. 82, 27 dc. παρεμπίπτω interponor. παρεμπιπτώσει p. 146, 27. παρεμπιπτέτω p. 144, 25. 146, 8. παρεμπιπτέωσαν p. 148, 3. παρεμπιπτων p. 146, 4. παρίστημι trado. παρυστήσαι p. 140, 17. παριστῶν p. 140, 15. παροραῶ neglego. παροραθῆναι p. 2, 4. παρώνυμος denominatus. p. 140, 25. πᾶς p. 4, 15. 12, 19. 112, 14 e. 266, 24. 306, 4. πάση ἢ totus. 208, 24. ὁ πᾶς p. 336, 9. πάντα πᾶσιν p. 80, 1 dc. πάντες p. 4, 3. 18, 3. 24, 9. 28, 1. 42, 11. 44, 15 sq. 46, 1, 2, 5. 52, 18 sq. 54, 5. 104, 11 e. 106, 15 e. 110, 11 e. 114, 4 e. 146, 28. 158, 25. 164, 16. 166, 2. 170, 11. 172, 16, 19. 234, 22. πατήρ p. 114, 3 e. παῦρος paruus. p. 114, 2 e. πάχος crassitudo. p. 106, 22 e. πείθω persuadeo. πείθουσιν ἐαυτούς p. 110, 7 e. πειράζω experior. πειράζων p. 86, 1 pp. πειράομαι. πειρώμενος p. 126, 26. πειράσμαι p. 2, 21. πέλκεινοειδής u. p. 69 not. p. 68, 14 pl. 114, 23 n. 116, 7 n. πεμπτημόριον p. 366, 26. δύο πεμπτημόρια p. 360, 7. 366, 25, 30. πέμπτος p. 210, 12. δύο πέμπτα p. 366, 24. 368, 19. τρία πέμπτα p. 356, 22, 24. 358, 9, 14, 19, 21. 360, 2. 368, 17, 20, 23. 370, 5. πενταπλάσιος (ε') p. 366, 20. 368, 1 al. πέντε p. 348, 19, 21 al. πεντεκαιδεκαπλάσιος p. 360, 1. περαινῶ. πεπερασμένος p. 6, 18. 92, 22 m. 94, 12 m. πέρας p. 6, 19. 10, 3. 70, 12 h. 84, 18 pp. 100, 2 ar. 116, 4 n. 138, 22. 326, 8. τὰ π. ἔχειν ἐν ἐπιπέδῳ p. 18, 4. τὰ ἀντὰ π. ἔχειν p. 12, 24, 28. 14, 4, 11, 17. 16, 7. 18, 1. περὶ cum accus. in. p. 2, 13, 14. 66, 17. 114, 16. circum. p. 42, 11. 74, 5 ph. 76, 12. 78, 12 ar. 98, 21 ar, al. u. κύκλος, παραβολή. περὶ γωνίαν p. 220, 4. 266, 17. κῶνος περὶ βάσιν p. 64, 12. περὶ καταγραφάς p. 154, 6. — u. περιγράφω. cfr. p. 34, 12. τὰ περὶ p. 36, 16. cum genet. de. p. 2, 1, 20. 78, 19. 114, 11. 152, 24. 188, 1, 2 al. περιάγω circumduco. περιγόμενος p. 100, 1 ar, 7 ar. περιαγωγή circumuolutio. p. 100, 3 ar. περιβαίνω comprehendo. περιβαίνειν p. 116, 5 n. περιγραφή circumscriptio. p. 82, 8. περιγράφω. περὶ. polygonum circum circulum. περιγράφαι p. 34, 9. 268, 12. περιγραφόμενος p. 24, 11. 268, 14. τὸ περιγραφόμενον p. 26, 11, 14, 16. περιγεγραμμένος p. 34, 26,

27. 282, 23. τὸ περιγεγραμμένον p. 24, 18. 34, 10, 14, 20, 22. 36, 10, 12, 21, 22. 44, 16, 17, 20. 52, 23. 56, 7. figuram solidam circum sphaeram. περιγεγραμμένος p. 56, 15. τὸ περιγεγραμμένον p. 52, 8. 56, 5, 18, 21. describo. περιγράφει p. 100, 8 ar.
- περιέχω. περιέχεται ὑπό p. p. 128, 14. περιεχόμενος ὑπό p. 32, 15. 106, 12 e. 128, 6. 326, 4. 342, 2. εὐθεία περιέχουσα γωνίον μετά p. 158, 1. ἐπιφάνεια περιέχουσα τμήμα p. 128, 19. (εὐθεία) γωνίαν περιέχουσαι p. 14, 22. 22, 26? 76, 24 ar. 206, 11. 218, 14. περιέχειν γωνίαν p. 70, 8 h. 74, 1 ph. ἴσας γωνίας περιέχουσιν p. 24, 3.
- περικείμεαι circumiaceo. περικείσθαι p. 84, 13 pp.
- περιλαμβάνω. περιλαμβάνων p. 10, 12, 25. 12, 12. 16, 9. περιλαμβανόμενος p. 10, 6. 12, 13. 14, 20. 16, 4. περιλαμβανέσθαι p. 12, 23. 14, 10, 12. περιλαμβάνεται p. 14, 14. περιλαμβανοῖντο p. 14, 19.
- περίλειμμα p. 26, 18. 32, 13, 15, 26, 29.
- περιλείπω. περιλείπεται p. 350, 26, 29.
- περίμετρος. polygoni. p. 38, 20. 40, 2, 11. 284, 2, 4, 14. circuli. p. 284, 13. figurae. p. 310, 25. 312, 4, 17, 18.
- περιττεύω supersum. περιττεύει p. 286, 7, col. III, 7. 298 col. III, 8.
- περιττός. οἱ περισσοὶ ἀριθμοί. p. 328, 24. 330, 22.
- περιφέρεια. arcus. p. 22, 18, 19, 20. 32, 6, 17. 76, 26 ar. 78, 2 ar, 21 dc. 80, 18 dc, 24 dc. 84, 28 pp. 88, 18. 120, 8 n. 268, 13. 270, 11. 286, 13. 300, 3. περιφ. ἐξαγώνου p. 270, 8, 11. 284, 22. ambitus circuli. p. 74, 8 ph. 100, 17 ar. 220, 27. 266, 2 sq. 284, 15, 23. 300, 25. 302, 11. segmenti. p. 214, 22.
- περιφερῆς circularis. p. 4, 20.
- περιφέρω. περιενεχθῆ p. 100, 5 ar.
- πηλικότης λόγου. quantitas rationis. p. 140, 23, 25. 142, 6 sq. 144, 18 sq. 146, 2 sq.
- πινακίσκος tabella. p. 110, 4 e, 10 e. 112, 10 e.
- πίναξ tabula. p. 110, 22 e. 114, 1 e.
- πίπτω. πίπτει p. 188, 13. 148, 28. πίπτῃ p. 194, 6 dc. πίπτειν p. 4, 28. πιπέτω p. 102, 1 ar. πεσεῖται p. 100, 17 ar. (ἐπί). 194, 7 dc. 208, 22. 336, 9. ἐν τῷ αὐτῷ πεσεῖται p. 318, 21. πεσοῦνται p. 336, 18. πεσεῖν εἰς p. 106, 7 e.
- πλάτος p. 114, 25 n. πλ. ἔχειν 94, 17 m. πλ. ποιεῖν p. 212, 18.
- πλευρά. figurae. p. 10, 14. 28, 15. 52, 29. 54, 6. polygoni. p. 22, 21. 24, 11. 38, 13 sq. 40, 5. 42, 10 sq. 44, 24, 25. 46, 2. 56, 7, 8, 11. 268, 4, 13. 282, 22, 23. 284, 2. 300, 5. 338, 6. trianguli. p. 220, 4. 288, 5. 290, 5. 320, 7, 10, 18. quadrati. p. 62, 20, 29. cfr. τετραγωνικός. parallelogrammi. p. 76, 10. 236, 25. 362, 8. conii. p. 38, 11. cubi. p. 104, 4 e. 106, 18 e. ἡ ἐλάσσων πλ. p. 254, 12.
- πληθός p. 154, 16. 180, 1. ἴσοι τὸ πλήθος p. 210, 2. 332, 8.
- πλήν praeter. p. 106, 7 e.
- πλήρης plenus. p. 268, 25.

- πληρόω.** πληροῦντι p. 264, 1.
πλινθίον laterculus. p. 110, 3e.
ποιέω. ποιῆ p. 142, 19, 27.
 144, 2, 18. 268, 23, 25. 284, 4.
 314, 13. 354, 16, 19, 21. ἐποιεῖ
 p. 176, 11. ποιῶσι p. 140, 24.
 ποιέτω p. 142, 28. 144, 2. 282,
 5, 6. ποιῶν p. 8, 6. 142, 4.
 164, 14. 174, 17. 178, 14, 23.
 194, 18 dc. 314, 8. ποιεῖν p.
 60, 7. 62, 8, 27. 106, 14 e. 120,
 21 n. 122, 18 n. 142, 16. 174,
 4, 13. 204, 12 dc. 302, 8. 314,
 15. ποιήσει p. 100, 6 ar. 160,
 11. ποιήσωμεν p. 86, 1 pp.
 ποιήσουσιν p. 94, 21 m. 310,
 15. ποιήσωμεν p. 20, 15. 36,
 27. 48, 14. 88, 1 pp. 150, 7.
 188, 13 dc. 196, 18 dc. 224,
 27. 260, 2. ποιήσας p. 22, 23.
 62, 27. 112, 7 e. ποιήσαι p.
 202, 29 dc. 346, 10. ἔσονται
 ποιούσαι p. 46, 28. ἐσόμεθα
 πεποιηότες p. 112, 9 e. ποι-
 ητέον p. 46, 23. πεποίηκεν
 p. 144, 4, 8, 9, 17. 232, 8 sq.
 πεποιήκειν ἄν p. 302, 8. πε-
 ποιημένοι p. 152, 26. πεποι-
 ήσω ὁ αὐτός p. 84, 23 pp.
ποιός qualis. p. 300, 24.
πολλάκις p. 302, 9.
πολλαπλασιάξω. πολλαπλα-
 σιάζεσθαι p. 18, 13. πολλα-
 πλασιαζόμενος ἐπί. p. 142, 2,
 16. 268, 23. 284, 4. πολλα-
 πλασιασθεῖς p. 140, 24. 142,
 18. 144, 19. πολλαπλασιάσας
 p. 142, 26, 27, 28. 144, 1 sq.
 146, 23. 232, 5 sq. πολλαπλα-
 σιάσωμεν p. 146, 1, 15.
πολλαπλασιασμός multipli-
 catio. p. 272, 9. 274, 19. 276,
 20. 280, 8. 286, 9. 290, 2. 292,
 15. 296, 19. 298, 14. 302, 2.
πολλαπλασιεπιμερής mul-
 tiplex superpartiens. p. 18, 11.
- πολλαπλασιεπιμόριος** mul-
 tiplex superparticularis. p. 18,
 10.
πολλαπλάσιος p. 18, 10. 142,
 5. 344, 3. τὰ ὁσάντως πολλα-
 πλάσια p. 352, 15.
πόλος polus conchoidis. p. 118,
 5 n, 12 n. 122, 3 n.
πολύγωνον. p. 22, 20. 24, 10.
 34, 6, 10. 40, 9, 18. 54, 20.
 284, 1. de perimetro. p. 284, 12.
πολυπλασιάξω. πολυπλασιά-
 σωμεν ἐπί p. 272, 1.
πολύπλευρος. πολυπλευρό-
 τερως p. 336, 19.
πολύς p. 66, 9. 140, 14. 154,
 4. 178, 26. τὰ πολλά p. 178, 27.
πολλά p. 114, 13. πολύ p. 76,
 20. πολλῶν p. 8, 2. 10, 19, 22.
 12, 1, 5, 10. 26, 13. 48, 15.
 120, 16 n. mire collocatum.
 p. 32, 25. πλείων p. 16, 13.
 80, 22 dc. 112, 9 e. 146, 27.
 148, 8. 234, 20. 264, 8. 270,
 4. 306, 12. 320, 11. πλείον p.
 254, 13.
πολυτρόπως multifariam. p.
 154, 7.
πονέω laboro. πεπονηώς p.
 114, 16.
πορίζω construo. πορίζεται
 p. 88, 9. πορίζομενος p. 64,
 18. πορισθεῖς p. 66, 2. ἐπο-
 ρίσατο p. 90, 2. πορίσασθαι
 266, 27.
πόρισμα p. 132, 12. 236, 8, 18.
πόσος quantus. indirecte. p.
 106, 19 e.
ποσός. ἐπι ποσόν aliquatenus.
 p. 266, 10.
ποτέ p. 148, 25.
πον p. 266, 24.
πράγμα. p. 264, 13. 266, 16.
 τὰ πράγματα res. p. 154, 10.
πραγματεία p. 306, 8.
πρέπω. πρέποι decet. p. 4, 2.

- πρίσμα* p. 36, 28, 38, 2.
πρό p. 2, 1. 264, 14. *τὸ πρό*
τούτου p. 28, 12, 56, 3. 136, 14.
προάγω adduco. *προαχθεῖς*
 p. 2, 7.
προβαίνω procedo. *προέβη*
 p. 66, 4. *προβαίνει* p. 176, 23.
πρόβλημα p. 62, 6. 64, 17.
 66, 5, 10. 104, 9 e. 114, 16.
 152, 23. 154, 3, 21. 176, 1, 10,
 24. 178, 7. 190, 9 dc, 17 dc.
condicio. p. 178, 4.
προγάγω. *τὰ προγεγραμμένα*
 p. 82, 22 dc.
προδείκνυμι. *προδειχθεῖς* p.
 122, 5 n. *προδέδεικται* p. 204,
 12 dc. *προδειγμένος* p. 16,
 24. 224, 20. 328, 21.
πρόδηλος. *πρόδηλον ὅτι ad-*
paret. p. 214, 10.
πρόεμι progredior. *προιών*
 p. 132, 16.
προέρχομαι. *προέρχεται* p.
 84, 5. *προελθών* p. 208, 24.
πρόθεσις. p. 84, 4. 176, 13.
 178, 17. 264, 11.
προκατασκευάζω. *προκα-*
εσκευασμένος p. 82, 9 dc.
πρόκειμαι. *πρόκειται* p. 76,
 6 ph. 146, 3. *προκείσθω* p.
 154, 24. 206, 12. *προκείμενος*
 p. 10, 11. 64, 15. 80, 28 dc.
 120, 18 n. 128, 14. *τὸ προκεί-*
μενον p. 28, 16. 32, 10. 46, 20,
 28. 68, 26 pl. 84, 6. 264, 9.
προλαμβάνω. *προληφθεῖς* p.
 236, 28. 238, 3. *ἐν τοῖς προ-*
λαβοῦσιν in praecedentibus.
 p. 234, 17. 238, 14. 332, 13.
 334, 12.
προλέγω. *προλέγει* p. 324, 19.
προλέγων p. 188, 2. *προρη-*
θεῖς p. 152, 18. *προειπών* p.
 4, 2. *προεῖρηται* p. 64, 22.
 82, 15 dc. 178, 20. 268, 4.
προειρημένος p. 10, 24. 12, 17.
 18, 3. 146, 7. 174, 15. 332, 16.
 366, 18.
προοίμιον prooemium. p. 66,
 12. 310, 24.
πρός cum accus. p. 6, 11. 10,
 1. 14, 16. 42, 20. 76, 21. 264,
 9. 266, 1. *πρός τό* cum in-
 finit. p. 110, 8 e. cum dativo.
ἢ πρὸς γωνία πλευρά p. 24, 7.
ἢ πρὸς τῷ Δ γωνία p. 24, 5.
 26, 2. 28, 22. 36, 2. 42, 26.
 44, 11. 70, 1 pl, 8 h. 74, 1 ph.
 76, 25 ap. 80, 1 dc. 118, 20 n,
 21 n. 198, 18 dc. 200, 25 dc.
 206, 11. 210, 22. 214, 15. 218,
 2, 20. 252, 7. 270, 10, 21. 284,
 22. 310, 16. *πρὸς σημεῖω* p.
 50, 10. 70, 15 h. 74, 5 ph.
 80, 24 dc. 82, 5 dc, 6 dc. 92,
 22 m. 114, 24 n. 116, 3 sq. n.
 270, 9. cfr. 76, 14? *πρὸς τῇ*
κορυφῇ p. 320, 19. 332, 9.
praeter. p. 66, 13. 142, 13.
cum genetivo, = *ὄπο*. p. 114,
 11. 264, 13. 266, 20. 268, 1, 2.
προσαρμόζω adapto. *προσ-*
αρμοσθήσεται p. 154, 21.
προσαφηνίζω. *προσαφησι-*
θεῖς p. 142, 20.
προσβάλλω. *προσβεβλήσθω* p.
 122, 14 n.
προσδιορισμός p. 176, 15.
προσεκβάλλω. *προσεκβάλλον*
 p. 208, 8. 284, 27 (*ἐπί*). *προσ-*
εκβαλλόμενος p. 76, 10. 168,
 4. *προσεκβάλλωμεν* p. 22, 25.
προσεκβαλόντων p. 270, 17 (*ἐπί*).
προσεκβληθεῖς p. 22, 7. 62, 13.
προσεκβεβλήσθω p. 60, 13.
προσευρίσκω praeterea in-
 uenio. *προσευρεῖν* p. 66, 6.
 178, 22.
προσέχω animaduerto. *προσ-*
έχειν p. 88, 4. *προσέχοι* (cum
 accus.) p. 302, 12.

προσήκω. τὸ προσήκον p. 142, 9. τὰ προσήκοντα p. 266, 22.
 πρόσκειμαι. πρόσκειται p. 14, 8. 72, 3 h. 124, 1 n. 228, 22.
 προσέκειτο p. 28, 13. προσκείσθω p. 10, 16. 12, 2, 7. 42, 3. 72, 5 h. 86, 14 pp. 124, 4 n. πρόσκεινται p. 240, 4. προσκείσθασαν p. 10, 28. 14, 29. 204, 7 dc. 224, 14.
 προσλαμβάνω adsumo. προσλαμβάνειν p. 8, 13. προσλαβών p. 242, 25. 354, 15, 18, 20.
 προσμολυβδοχοίω plumbo adfigo. προσμεμολυβδοχομήνως p. 110, 14 e.
 προσπίπτω. προσπιπέτωσαν p. 118, 13 n (ἀπό). προσπίπτουσα p. 76, 15.
 προστίθημι. προσθήσομεν p. 240, 6. 248, 11. προσθίενται p. 190, 11 dc, 22 dc. προσέθηκον p. 12, 23. 28, 16. προσετέθη p. 18, 1. προστεθείς p. 178, 4. 256, 1. προσετέθησαν p. 202, 24 dc. προστεθή p. 224, 10. 254, 27.
 πρότασις p. 66, 2. 266, 13. 324, 4.
 προτείνω. προταθείς p. 188, 21 dc.
 πρότερον p. 60, 12. 64, 19. 120, 5 n. 140, 22. 176, 27. 178, 11. 208, 13. 248, 29. 264, 5. 344, 7.
 πρότερος p. 118, 10 n. 346, 24.
 προτίθημι. προέθετο p. 84, 2. προτεθείς p. 12, 18. 60, 18. 62, 5. 64, 2, 24. 142, 21. 268, 2, 5.
 πρώτον p. 4, 7. 60, 4. 154, 19. πρώτον μὲν p. 364, 22.
 πρώτος p. 6, 15. 104, 11 e. 148, 1. 208, 5. 210, 4, 6. 266, 10. τὰ πρώτα μεγέθη p. 346, 26. u. μέγεθος. τὸ πρώτον

βιβλίον p. 200, 12 dc. u. βιβλίον. om. βιβλίον p. 140, 27. 324, 1, 7. 332, 22. terminus proportionis. p. 18, 17. 126, 15, 16. 136, 1. 138, 2, 3. 140, 20. 182, 18 di. 216, 16 sq. 218, 22, 24. 222, 20, 21, 26, 27. 223, 2. 234, 19. 246, 2. 256, 20, 22. 258, 5. 268, 9, 16. 364, 6, 7.
 πταῖσμα error. p. 154, 6, 16. 180, 1.
 πυθμῆν fundamentum. p. 114, 2 e.
 πυθάνομαι. πυθόμενος ὅτι p. 102, 23 e.
 πυραμίς p. 28, 14. 40, 4, 10, 19.
 πυρίον speculum causticum. τὸ περὶ πυρίων Dioclis. p. 78, 19. 152, 24. 188, 1, 2.
 πω p. 2, 8.
 πῶς indirecte. p. 140, 22. 324, 20.
 πως p. 140, 12.

P.

πάδιος p. 106, 9 e. 268, 8.
 παδίως p. 86, 1 pp.
 πέλα p. 114, 2 e.
 πέπω. πέψει ἐπί p. 306, 21. 312, 18. 318, 6.
 πέμα uerbum. p. 176, 1. 178, 18. 266, 12.
 πέτον contextus. p. 38, 16. 126, 7. 134, 21. 148, 16. 154, 15. 176, 2. 314, 3. 368, 18.
 πέμβος στερεός. p. 6, 8.
 πέπή p. 306, 1 4, 7, 11. 314, 7. cfr. κέντρον.

Σ.

σαφήνεια perspicuitas. p. 10, 28.
 σαφηνίξω explicio. έσαφηνίσθησαν p. 300, 16. σαφηνισθή p. 154, 20. σαφηνίσας p. 324, 1.
 σαφής perspicuus. p. 4, 11. 14, 20. 222, 12. 268, 7. 308,

6. 332, 15. *ὡς ἐν σαφιστέρω τῷ λέγειν* p. 142, 12. *σαφέστερος* p. 60, 8. 154, 18. 264, 2. 140, 17.
- σαφῶς perspicue.* p. 2, 6. 6, 9. 50, 27. 60, 1. 178, 19. 266, 12. 268, 15. 310, 23. 342, 18.
- σεμνύνομαι. σεμνυόμενος* p. 114, 13.
- σηκός cubile.* p. 104, 1 e.
- σημεῖον* p. 4, 26. 6, 22, 25. 8, 3, 9. 12, 14. 14, 23. 32, 22. 42, 23. 68, 20 pl. 80, 26 dc, 28 dc. 82, 2 dc, al.
- σιρός sirus.* p. 112, 16 e.
- σκέλος crus.* p. 68, 5 pl, 17 pl, 21 pl.
- σκήπτρον* p. 114, 6 e.
- σκοπός consilium.* p. 2, 19. 264, 1. 300, 20, 21. 302, 1.
- σός* p. 2, 13. 114, 6 e.
- σπουδαίως. σπουδαιότερον* p. 154, 14.
- σπουδή studium.* p. 2, 11, 17. 60, 3.
- στερεός* p. 112, 14 e. al. u. *δόμβος, τομεύς. στερεά γωνία* p. 28, 21. *τὸ στερεόν* p. 56, 16. 104, 6 e, 7 e. 106, 12 e. 158, 19, 22. 160, 12. 164, 28. 242, 12. 364, 7, 22, 26. 366, 5, 8, 13.
- στερεώ. ἐστερημένος* p. 114, 15.
- στέρησις* p. 306, 5.
- στεφάνη corona.* p. 110, 14 e.
- στήλη columna.* p. 110, 14 e, 19 e.
- στοιχείον. τὰ στοιχεῖα* (Euclidis) p. 6, 14. 34, 8. 210, 1, 12 al. u. *κωνικός.*
- στοιχεῖσις Euclidis.* p. 32, 3, 9. 34, 20. 42, 1. 140, 10, 23. 256, 6. 272, 13. 314, 16. 332, 21. *στ. δεδομένων* p. 214, 11.
- στρογγύλος* p. 116, 6 n.
- σύ* p. 112, 15 e, 19 e. *σοι* p. 2, 15, 16. 106, 27 e. 110, 17 e. *τοί* p. 112, 15 e.
- σύγγραμμα* p. 4, 6. 114, 11.
- συγγράφω. συγγεγραμμένος* p. 152, 24. 306, 7. *συνεγράψατο* p. 178, 24.
- σύγκειμαι. ἔξ. σύγκειται* p. 4, 18. 140, 19. 144, 22, 27. 146, 11, 20, 28. 148, 4, 7, 10. 232, 2. 234, 18, 21. 250, 11. 362, 15, 17. *συγκείσθαι* p. 140, 22.
- συγκείμενος* p. 4, 22. 8, 10. 12, 16, 17. 16, 14. 334, 15, 17. 344, 17 sq. 348, 2 sq. 350, 4 sq. 352, 2 sq. 354, 1 sq. 356, 14 sq. 358, 1 sq. 364, 16, 23, 27. 366, 2 sq. 368, 7, 9, 11. *ὁ συγκείμενος λόγος ἐκ—τε—καί* p. 86, 15 pp, 17 pp, 19 pp. 150, 19, 23, 25. 230, 26. 234, 1, 5. 236, 19, 24. 244, 12. 250, 17. 362, 8, 11.
- σύγκρισις* p. 114, 17.
- συγχερέω. συγχερήσης* p. 2, 18.
- συλλαμβάνω comprehendo. συλλαμβάνων* p. 2, 10.
- συλλογίζομαι. συλλογίσασθαι* p. 32, 11.
- συμβαίνω. συμβαίνει* p. 42, 19. *συμβαῖνον* p. 118, 6 n, 10 n. *συμβέβηκε* p. 106, 5 e.
- συμβάλλω. συμβάλλει* p. 122, 5 n. *συμβαλλέτω* p. 122, 6' n. 168, 7. 170, 17, 21. *συμβαλέτωσαν* p. 194, 16 dc. *συμβαλεῖ* p. 100, 7 ar. 170, 18.
- συμβαλέτω* p. 102, 3 ar. *συμβεβλημένος* p. 114, 20 n.
- συμμετρία* p. 110, 7 e.
- σύμμετρος* p. 314, 13.
- σμπέρασμα* p. 266, 13.
- σμπίπτω. σμπίπτουσι* p. 312, 9. *σμπιπτέτω* p. 98, 22 ar. 108, 9 e. 122, 13 n, 20 n.

- 160, 19. 164, 20. 166, 10. 200, 2 dc. *συμπίπτειν* p. 174, 8. *συμπίπτουσα* p. 74, 19 ph. 156, 1. 316, 24. 318, 19. *συμπεσεῖται* p. 120, 15 n. 166, 6. *συμπληρώω*. *συμπληρώσθω* p. 62, 15. 70, 8 h. 122, 10 n. 156, 2. 160, 20. *συμπορεύομαι*. *συμπορεύεσθαι* p. 118, 7 n. *σύμπτωσις* p. 100, 10 ar, 13 ar. *συμφανής* p. 8, 7. 146, 25. *συμφυής* adfixus. p. 68, 12 pl, 14 pl. 116, 1 n, 6 n, 11 n. *συμφώνως* p. 176, 26. *συνάγω* concludo. *συνάγει* p. 132, 13. *συνάγεται* p. 208, 25. 274 col. I, 7. 280 col. I, 9. *συνήγγο* p. 136, 14. *συνήχθη* p. 132, 1. *συναχθείη* p. 224, 1. *συναχθείς* p. 132, 12. *συναχθήσεται* p. 214, 6. 274, 9. *συνήχθαι* p. 50, 27. *συνάγεσθαι* p. 214, 11. *committo*. *συνάγω* p. 110, 22 e. *συνάγεσθαι* p. 110, 10 e. *συναίρω*. *συνάρασθαι* p. 2, 17. *συναμφότερος ἢ (τε — καί)*. p. 50, 16, 19. 136, 15, 19. 138, 16. 188, 8 dc, 14 dc, 15 dc. 190, 5 dc. 192, 9 sq. dc. 194, 1 sq. dc. 196, 14 dc. 202, 2 sq. dc. 204, 19 dc, 25 dc. 208, 17. 210, 2, 4. 214, 1. 220, 10, 14, 16. 222, 4, 5, 10, 11. 236, 10. 246, 25, 27, 29. 248, 1 sq. 272, 13. 274, 1, 4. 276, 5, 6, 10. 278, 5, 6, 9, 10. 282, 3 sq. 288, 11, 13, 15. 290, 6, 9, 10. 296, 4, 5, 8. 298, 2, 5. 342, 25, 27. 344, 1 sq. 346, 6 sq. 348, 3 sq. 350, 4 sq. 352, 3 sq. 354, 5 sq. 356, 2 sq. 358, 1 sq. 366, 17 sq. 368, 4, 8, 10. *συναμφότερα* p. 274, 13. *τὸ συναμφότερον* p. 26, 13, 15, 16. *συναποδείκνυμι*. *συναποδείκεται* p. 238, 2. *συνάπτω*. *συνάπτομεν* p. 114, 18. *συναπτόμενος* p. 4, 17. 110, 12 e. *λόγος συνήπται ἐκ* p. 142, 24. 148, 13. *συνδρομάς* p. 112, 18 e. *σύνδυο* p. 232, 23. 366, 2. *συνεγγίζω*. *συνεγγίξει* p. 336, 20. *συνεγγίξω* p. 8, 6. *σύνεγγυς* p. 266, 5. 270, 1. 300, 18, 21. 302, 12. *συνέχεια* p. 4, 14. 12, 19. *συνεχής*. *συνεχῆ σημαία* p. 12, 14. 82, 14 dc. 88, 7. *συνεχῆς ἀναλογία* p. 66, 7, 15, 23 pl. 90, 7 sp. 104, 14 e. 106, 29 e. 110, 21 e. u. praeterea p. 76, 20. 80, 22 dc. 224, 22. 264, 5. *κατὰ τὸ συνεχές* p. 122, 10 n. *συνεχῶς perpetuo*. p. 8, 5. 268, 19. *συνηβάω*. *συνηβῶν* p. 114, 3 e. *συνήθης*. p. 154, 9. *τὸ σύνηθες* p. 4, 3. *σύνθεσις compositio problematis*. p. 66, 3, 7. 208, 7, 8, 24. 218, 17. 222, 12. 240, 5. 248, 11. *rationis* p. 140, 9. 146, 7. *συνίστημι*. *συνιστάμενος* p. p. 10, 14, 19. *συστησώμεθα* p. 26, 4. 118, 22 n. *συστησάμενος* p. 62, 28. *συνεστάτω* p. 28, 26. 62, 18. 108, 2 e. 198, 19 dc. *συσταθήσεται* p. 270, 18. *συνοράω*. *συνοράν* p. 266, 21. *σύνταγμα* p. 140, 14. *σύνταξις* p. 2, 2, 22. 302, 6. *ἡ μεγάλη σ. Ptolemaei* p. 270, 4. *συντελέω conficio*. *συντελεῖται* p. 110, 8 e. *συντίθημι* compono problema. *συντίθεται* p. 174, 26. *συντεθέν* p. 224, 12. *συντεθήσεται* p. 94, 9 m. 96, 26 m.

- 160, 1, 10, 16. 198, 12 dc. *διὰ τοῦ συνθέντι* p. 148, 22. cfr. p. 290, 5. 296, 4. *συνθέντι* p. 18, 19, 23. 20, 9, 22. 22, 2. 124, 18 n. 132, 20. 134, 2. 194, 25 dc. 200, 15 dc. 204, 18 dc, 24 dc. 208, 26. 210, 28. 212, 2. 214, 1. 222, 10. 224, 19. 228, 13. 248, 13, 21. 256, 12. 272, 13. 276, 5. 278, 4. 282, 2. 288, 11. 346, 19. 354, 6. 356, 3. 364, 1. 366, 16.
- συντόμως. συντομώτερον* p. 110, 15 e.
- συνωθῆεω. συνωσθήτω* p. 108, 5 e.
- σφαῖρα* p. 2, 1. 54, 15. 128, 23. 130, 2, 4, 22. 136, 4. 176, 13. 180, 4 di, 6 di, 8 di. 184, 20 di, 24 di. 186, 3 di. 188, 4 dc, 11 dc. 190, 18 dc. 204, 2 dc, 3 dc, 15 dc.
- σφαιρικός. ἐπιφάνεια σφ.* p. 128, 7, 16, 19. 130, 19. *τὰ σφαιρικά Theodosii* p. 314, 17. *σφάλλω. σφαλείς* p. 104, 2 e. *σχεδόν* p. 76, 7.
- σχῆμα* p. 52, 1. 110, 16 e, 18 e, 24 e. 128, 14, 18. 132, 8. 268, 11. 310, 25. 312, 3, 13, 16. 324, 11, 15, 20. 326, 4. 332, 2, 12. 342, 2. *ἐν τῷ αὐτῷ σχήματι* p. 104, 8 e. *τὸ δεύτερον σχῆμα* p. 108, 7 e. cfr. p. 252, 15 †. 332, 16.
- σχόλιον. τὰ σχόλια* p. 362, 19.
- σώζω. τῆς αὐτῆς βασιείως σωζομένης* p. 60, 7. 62, 5.
- σωλήν stria.* p. 68, 7 pl, 14 pl, 15 pl. 114, 23 n. 116, 8 n.
- σωληνίστω sturio. σωληνισθεισῶν* p. 68, 13 pl.
- T.**
- τάξις. τῆ—τάξει* p. 148, 2.
- ταράττω. τεταραγμένη ἀναλογία* p. 210, 1. 348, 1. 350, 11. 354, 2.
- τάττω. τεταγμένη ἀναλογία.* p. 358, 11. cfr. p. 350, 11.
- ταύτη* p. 76, 11.
- τάφος* p. 102, 23 e. 104, 1 e, 3 e.
- τάχος. ἐν τάχει* p. 104, 3 e.
- τε = καί.* p. 154, 6. cfr. *ἔτι. τε—καί.* p. 2, 13. 4, 5. 6, 13. 14, 7. 42, 2. 62, 5. 68, 19 pl. 74, 8 ph. 76, 2 ph. 86, 10 pp. 88, 16. 108, 24 e. 112, 2 e. 114, 15. 118, 8 n. 120, 2 n. 126, 10. 128, 6. 134, 25. 140, 14, 26. 152, 9. 176, 17. 182, 9 dc. 300, 28. 306, 2, 6. 310, 18. 318, 12. 346, 23. 354, 15, 21. 362, 10. 364, 4. 366, 2, al. *τε—μετά* p. 350, 4. *τε—τε* p. 114, 16. *τε transpositum.* p. 78, 16. 92, 16. 144, 22, 27. 146, 9. 148, 4 sq. 178, 5. 236, 19. 250, 11, 18. 264, 18. 344, 17 sq. 348, 4, 17. 350, 10, 18. 352, 4, 20. 354, 1 sq. 356, 14, 15. 358, 12. 364, 16, 27.
- τελενταῖος* p. 132, 14.
- τελέω. τελείτω* p. 114, 7 e.
- τέλος. ἐπὶ τέλος* p. 2, 11. *ἐπὶ τέλει* p. 132, 13. 152, 18. 178, 21. *ἐν τῷ τ.* 154, 14.
- τέμνω. τέμνει* p. 72, 2 h. 88, 24. 118, 9 n. 174, 9, 12. 186, 3 di. 328, 8. *τέμνουσι* p. 70, 10 h. 194, 21 dc. 198, 27 dc. 328, 24. 332, 1. *ἐτέμνετο* p. 176, 13. *τέμνεται* p. 72, 3 h. 88, 17. 166, 27. 330, 21. *τέμνονται* p. 330, 26. *τέμνεται* p. 226, 18. *τεμνέωσαν* p. 98, 4 m. *τεμνέτω* p. 78, 2 ap. 82, 19 dc. 94, 22 m. 120, 8 n. 180, 20 di. 182, 2 di. 198, 20 dc. 204, 14 dc. *τέμνων* p. 32, 6. 74, 5 ph. 78, 7 ap, 12 ap. 88, 8. 162, 24. 174, 21. 338,

15. *τέμνειν* p. 120, 2 n. *τεμών* p. 208, 10. *τεμεί* p. 94, 21 m. 100, 2 ar. 182, 1 di. *τεμούσι* p. 98, 3 m. *τέμνεσθαι* p. 50, 9. 270, 23. *τεμνόμενος* p. 174, 4. *τημηθείς* p. 60, 21. 336, 2, 16. *τημηθῆ* p. 118, 11 dc. 254, 8. 320, 18. *τεμείν* p. 160, 3. 178, 12. 180, 4 di, 7 di. 188, 22 dc. 190, 11 dc, 22 dc. 198, 13 dc. 204, 2 dc. *τημηθήσονται* p. 80, 27 dc. 360, 17. *τέμωμεν* p. 336, 7. *τετμησθω* p. 14, 25. 16, 17, 20, 22. 46, 25. 78, 5 ar. 122, 11 n. 128, 23. 338, 23. *τετμησθωσαν* p. 328, 16. *τετμημένος* p. 138, 23. *τέτμηται* p. 122, 1 n. 288, 10. *τέρμα* p. 112, 17 e.
- τεσσαράκοντα*. *τεσσαράκοντα* *πέντε* p. 358, 24. 360, 3.
- τέσσαρες* p. 18, 20. 48, 16. 72, 14 h. 102, 16 ar. 182, 11 di. 216, 15. 226, 24. 230, 16, 25. 234, 13. 242, 11. 244, 28. 256, 19. 340, 23 al.
- τεταγμένως* p. 338, 22.
- τεταρτημόριον*. *circuli*. p. 22, 15, 18.
- τέταρτος* p. 18, 19. 216, 17 sq. 246, 3. 256, 21, 24. 364, 7. 366, 4. *τέταρτον* *quarto*. p. 364, 25. *τέταρτον* (*μέρος*) p. 146, 14, 16. *τρία τέταρτα* p. 146, 13.
- τετραγωνικός*. *πλευρά τ.* p. 268, 20. 272, 6. 274, 14. 276, 18. 280, 6. 286, 6. 288, 23. 292, 12. 296, 16. 298, 11.
- τετράγωνον* p. 62, 13, 19, 28. 64, 3. *τὸ ἀπό—τετρ.* p. 62, 22. 216, 3. 242, 5, 16. 362, 14, 16. 364, 23, 26. 366, 6, 8.
- τετράγωνος ἀριθμός*. p. 268, 22, 23. 274, 16.
- τετράκις* p. 346, 24.
- τετραπλάσιος* p. 104, 5 e. 130, 2, 4. 208, 1. 292, 6. 330, 1, 3, 9, 10. 340, 9 sq. 358, 20.
- τετραπλάσιων* p. 316, 11. 340, 22.
- τετράς* p. 42, 9, 14.
- τεύχω*. *τεύχειν* p. 112, 3 e. *τεύχοις* p. 114, 1 e.
- τῆδε* p. 112, 17 e.
- τηρέω*. *τηρών* p. 4, 4. *τηρέϊν* p. 76, 19.
- τίθημι*. *τίθησι* p. 208, 15. *τίθεις* p. 22, 8. 28, 27. 80, 24 dc. *τιθῆ* p. 148, 25.
- τίς* *indirecte*. p. 4, 12. 104, 7 e. 264, 12. 310, 22.
- τις* p. 4, 25. 6, 10, 18. 14, 12, 14. 32, 7. 68, 7 pl. 70, 15 h. 80, 28 dc. 82, 2 dc. 84, 14 pp. 86, 6. 90, 11 sp. 100, 4 ar, 8 ar. 104, 7 e, 17 e, 18 e. 106, 11 e. 108, 1 e. 112, 21 e. 114, 7 e. 116, 6 n. 118, 2 n, 11 n. 174, 18. 188, 7 dc, 12 dc. 190, 25 dc. 206, 11. 266, 6, 15, 23, 27. 268, 23. 302, 4, 12. 312, 3. 320, 19.
- τμήμα*. *circuli*. p. 32, 4, 5. 210, 20. 220, 7. *τὸ μείζον τμήμα* p. 52, 24. *τὸ ἔλασσον τ.* p. 52, 25. *sphaerae*. p. 126, 26. 128, 20. 130, 8, 14, 25, 26. 132, 15. 138, 28. 180, 4 di, 9 di. 184, 22 sq. di. 186, 7 sq. di. 188, 5 sq. dc. 204, 4 sq. dc. 206, 3 dc. 212, 13, 14. 214, 5, 9, 12. 218, 1, 10. 236, 4 sq. 238, 3, 4, 6. 240, 19, 28. 242, 17, 18. 250, 28. 252, 1. *para.* p. 134, 24. 136, 8. 160, 4, 6. 218, 22. 226, 19, 21. 254, 9, 10. 268, 12. 330, 24. 332, 14. *parabola*. p. 326, 6 sq. 328, 4. 332, 5. 334, 13, 16. 336, 6 sq. 338, 7, 10. 340, 2. 342, 5, 7. 360, 22, 23, 24. 362, 1. 368, 22, 23. 370, 4, 7, 8.

- τοίνυν* p. 114, 16. 116, 9 n. 118, 1 n. 140, 17. 268, 2. 324, 4.
τοιόσδε. τὸ τοιονδε. p. 6, 15.
τοιούτος p. 8, 13. 190, 9 dc. 268, 2. 324, 11, 15. 328, 25. 330, 4 sq. 340, 24. 342, 11, 12, 14. *τὸ τοιούτον* p. 34, 19. 42, 13. 76, 7. 84, 4. 88, 4. 104, 9 e. 128, 5, 18. 174, 7.
τομεύς p. 56, 20, 21. 128, 5. 130, 18. 132, 10. 370, 3, 6.
τομ. στερεός p. 6, 8. 128, 3, 9. 130, 23.
τομή divisio. p. 22, 16. 338, 5. punctum sectionis. p. 226, 17. 254, 10, 14. *κάνον τ.* p. 332, 5. 360, 14. *διάμετρος τῆς τομ.* p. 326, 17. *ὀρθογωνίου κώνου τομή* p. 154, 11. 324, 20. 342, 2, 3. *ἀμβλυγωνίου κώνου τομή* p. 154, 12. *κοινή τομή ἐπιπέδων* p. 28, 3. 100, 15 ar. 102, 7 ar. linearum. p. 136, 9.
τόμος p. 360, 18. 370, 9.
τόπος p. 100, 10 ar.
τοσοῦτος. ἐπὶ τοσοῦτον p. 68, 19 pl. 78, 13 ar. *τοσοῦτω* p. 254, 13. 336, 20.
τότε p. 194, 6 dc.
τουτέστι p. 20, 18. 22, 13. 36, 18, 19. 38, 2. 40, 16, 18. 40, 8. 46, 3, 6. 52, 7. 54, 13, 14, 21. 70, 17 h. 74, 7 ph. 76, 14. 86, 5 pp, 12 pp, 16 pp. 88, 28. 90, 26 sp, 27 sp. 92, 5 sp, 6 sp, 27 m, 28 m. 96, 14 m, 16 m, 21 m, 22 m. 98, 6 m, 9 m. 102, 10 ar, 14 ar. 118, 22 n. 120, 11 n. 124, 6 n, 8 n. 126, 21. 130, 22. 132, 10, 14. 136, 17. 138, 17. 144, 1, 27. 146, 1, 13, 22. 148, 29. 150, 5. 152, 5, 9. 156, 12, 15. 158, 5. 160, 30. 162, 2, 19. 164, 5, 11. 166, 21. 170, 6. 172, 3, 5. 174, 22. 176, 16. 184, 11 di. 186, 14 di. 196, 22 dc. 200, 29 dc. 206, 2 dc. 208, 21. 210, 3, 4. 214, 2. 220, 20, 21. 224, 18. 228, 10, 26, 27. 230, 18. 232, 3, 4. 238, 12. 242, 16. 246, 10, 28, 30. 248, 3 sq. 250, 14. 252, 10. 254, 21, 22. 258, 5, 16. 316, 17. 328, 25. 330, 8, 16. 340, 7, 13. 342, 26. 344, 14. 350, 11. 356, 1. 358, 9. 368, 16, 17, 19. 370, 5.
τραγωδοποιός p. 102, 22 e.
τρεις p. 92, 24 m. 108, 2 e. 110, 4 e. 210, 2. 224, 22. 228, 8. 340, 25 al.
τριάκοντα p. 860, 1, 2.
τριακοστός. τέταρτος και τρ. p. 166, 17.
τριάς p. 112, 20 e.
τρίγωνον p. 26, 5. 28, 2. 30, 2, 3, 5. 32, 4, 12, 14. 32, 23, 24. 36, 19, 23. 44, 12, 13. 72, 17 h. 76, 3 ph. 100, 5 ar, 12 ar. 102, 11 ar, 16 ar. 166, 22. 210, 23, 26. 214, 16. 218, 3. 220, 5. 268, 10. 306, 15. 308, 13. 310, 1 sq, al. *τὰ πρὸς τῇ καθέτω τρίγωνα* p. 126, 9. 134, 24. 222, 19. 254, 19. *τρ. ἀπό* p. 316, 13, 16. omissum p. 10, 14. 19. 26, 5. 30, 4 sq. 32, 27, 28. 36, 20, 21.
τριπλάσιος p. 62, 2. 64, 4, 12. 252, 24. 266, 3. 284, 8, 15. 300, 9. 342, 7. *τρ. λόγος* p. 144, 28. 242, 6, 28. *ἐλάσσων ἢ τρ.* p. 284, 12.
τριπλασίων. τριπλασίονα λόγον ἔχειν ἤπερ p. 48, 17. 230, 18. *μεῖζονα ἢ τριπλασίονα λόγον ἔχειν ἤπερ* p. 48, 2, 19. 56, 18. *ἐλάσσονα* p. 56, 17 (τοῦ ὄν).
τριπλοῦς. τριπλῆ p. 330, 3. 340, 25. 342, 10.
τρὶς p. 346, 25.

τέριτος p. 166, 29. 272, 12. 314, 18. 366, 3 al. terminus. p. 18, 18. 84, 8. 88, 2 pp. 126, 15. 136, 1. 138, 2. 140, 21. 182, 19 di. 216, 18, 19, 21. 218, 23. 222, 21 sq. 228, 9, 10. 234, 20. 246, 3. 256, 22, 24. 258, 5. τὸ τρίτον p. 142, 14. 160, 7. 270, 10, 14. 282, 13. 284, 24, 25. δύο τρίτα p. 146, 22. ἐκ τρίτων tertio. p. 2, 11. τρίτον p. 364, 25.

τρίχα p. 46, 26.

τρόπος p. 66, 19. 178, 24. τὸν δυνατόν τρόπον p. 264, 5. κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον p. 60, 3. τῖνα τρόπον p. 104, 7 e.

τυγγάνω. τυγγάνει p. 142, 10. τυγγάνων p. 18, 9. 62, 7. 264, 7. τεύξεται p. 2, 15. ἐτύγγανεν p. 176, 9. τύχει p. 336, 15.

τυχών p. 4, 26. 6, 22, 25. 14, 22. 16, 15. 68, 18 pl. 82, 2 dc. 168, 6. 202, 24 dc. 206, 10. τυχόν fortasse. p. 2, 21.

τυλάριον clauiculus. p. 84, 17 pp.

τύλιον clauiculus. p. 84, 14 pp.

τύλος clauus. p. 68, 14 pl. 70, 15 h.

Υ.

ύγρός. τὰ ύγρά p. 106, 16 e.

ύμέτερος p. 2, 20.

ύπαρξίς p. 12, 20.

ύπάρχω. ύπάρχη p. 146, 5.

ύπήρχεν p. 12, 26. ύπάρχων p. 176, 22. 244, 3. 272, 5. 314, 4.

ύπεπίτριτος subsesquitercius. λόγος ύ. p. 146, 10.

ύπερβάλλω. ύπερβάλλοντα p. 206, 25.

ύπερβολή p. 94, 20 m. 154, 12.

158, 7, 14. 162, 21, 27. 166,

12, 26, 28. 268, 3, 4, 8, 9. 170,

18, 22. 174, 10, 22. 182, 1 di,

4 di. 198, 2 dc, 6 dc, 26 dc. 200, 3 dc. 206, 7, 14, 24, 27. 208, 4. 312, 6. ἐπὶ ύπερβολήσ p. 94, 6 m.

ύπερέχω. ύπερέχει p. 48, 5, 7, 10. 284, 8, 15. 288, 23. 290 col. III, 9 al. 292, 13. 296, 17. 298, 12. 300, 9. μέζονι ύπερέχει p. 48, 9, 12. ἐλάττονι ύπερέχει p. 266, 3. ύπερέξει p. 18, 12. ύπερέχων p. 116, 1 n. 284, 13. τῶ ύσφ ύπερέχειν p. 46, 22.

ύπερμεγέθης p. 268, 7.

ύπεροχή p. 116, 18 n. 350, 21, 26, 29.

ύπό cum accus. sub. p. 32, 25.

110, 13 e. 130, 21 al. cum genet. sub. p. 110, 14 e. ab. p.

2, 13. 4, 2. 66, 8. 98, 16. 106,

9 e. 154, 20. 176, 25, 27. 178,

4. 264, 3, 5. 266, 21, 22. 300,

28. 302, 13. 342, 1. ή ύπό

KEM (γωνία) p. 34, 28. 40,

4, 26 sq. 42, 1 sq. 68, 4 pl.

78, 28 dc. 86, 10 pp. 102, 12 ar.

118, 17sq. n. 122, 17n. 194, 19 dc.

198, 19 dc. 282, 13 sq. 284, 25.

τὸ ύπό p. 38, 19. 40, 2. 46, 2, 5.

48, 25, 26, 28. 52, 2 sq. 54, 4, 5. 72,

4 sq. h. 74, 23 sq. ph. 92, 25 m,

26 m. 94, 3 sq. m. 96, 14 m, 17 m,

21 m. 98, 7 m, 9 m. 102, 9 ar.

124, 2 sq. n. 132, 28. 134, 1 sq.

156, 5 sq. 158, 5, 6. 162, 1 sq.

164, 1 sq. 166, 1. 168, 15, 16.

170, 1 sq. 172, 2, 3, 8, 10. 180,

18 di. 182, 6 sq. di. 192, 13 dc,

14 dc. 194, 2 sq. dc. 196, 2 sq.

dc. 198, 25 dc. 200, 5 sq. dc.

202, 6 sq. dc. 206, 21, 26. 208,

2. 212, 17. 220, 20. 224, 3, 4,

5, 25. 226, 2 sq. 228, 1, 6. 230,

26, 28, 29. 232, 3 sq. 234, 2 sq.

244, 7 sq. 246, 1 sq. 250, 2 sq.

254, 9 sq. 256, 1 sq. ή ύπό

- τρίτος* p. 166, 29. 272, 12. 314, 16. 366, 3 al. *terminus*. p. 18, 18. 84, 8. 88, 2 pp. 126, 15. 136, 1. 138, 2. 140, 21. 182, 19 di. 216, 18, 19, 21. 218, 23. 222, 21 sq. 228, 9, 10. 284, 20. 246, 3. 256, 22, 24. 258, 5. *τὸ τρίτον* p. 142, 14. 160, 7. 270, 10, 14. 282, 13. 284, 24, 25. *δύο τρίτα* p. 146, 22. *ἐκ τρίτων* *tertio*. p. 2, 11. *τρίτον* p. 864, 25.
- τρίγχα* p. 46, 26.
- τρόπος* p. 66, 19. 178, 24. *τὸν δυνατὸν τρόπον* p. 264, 5. *κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον* p. 60, 3. *ἕνα τρόπον* p. 104, 7 e.
- τυγχάνω*. *τυγχάνει* p. 142, 10. *τυγχάνων* p. 18, 9. 62, 7. 264, 7. *τεύξεται* p. 2, 15. *ἐτόγγανεν* p. 176, 9. *τύχι* p. 336, 15. *τυχῶν* p. 4, 26. 6, 22, 25. 14, 23. 16, 15. 68, 18 pl. 82, 2 dc. 168, 6. 202, 24 dc. 206, 10. *τυχόν* *fortasse*. p. 2, 21.
- τυλάριον* *clauiculus*. p. 84, 17 pp.
- τύλιον* *clauiculus*. p. 84, 14 pp.
- τύλος* *clausus*. p. 68, 14 pl. 70, 15 h.
- Υ.
- ύγρός*. *τὰ ύγρά* p. 106, 16 e. *ύμέτερος* p. 2, 20.
- ύπαρξις* p. 12, 20.
- ύπάρχω*. *ύπάρχη* p. 146, 5. *ύπῆρχεν* p. 12, 26. *ύπάρχων* p. 176, 22. 244, 3. 272, 5. 314, 4.
- ύπεπίτριτος* *subsesquiter-tius*. *λόγος ύ*. p. 146, 10.
- ύπερβάλλω*. *ύπερβάλλοντα* p. 206, 25.
- ύπερβολή* p. 94, 20 m. 154, 12. 158, 7, 14. 162, 21, 27. 166, 12, 26, 28. 268, 3, 4, 8, 9. 170, 18, 22. 174, 10, 22. 182, 1 di, 4 di. 198, 2 dc, 6 dc, 26 dc. 200, 3 dc. 206, 7, 14, 24, 27. 208, 4. 312, 6. *ἐπι ύπερβολής* p. 94, 6 m.
- ύπερέχω*. *ύπερέχει* p. 48, 5, 7, 10. 284, 8, 15. 288, 23. 290 col. III, 9 al. 292, 13. 296, 17. 298, 12. 300, 9. *μείζονι ύπερέχει* p. 48, 9, 12. *ελάττονι ύπερέχει* p. 266, 3. *ύπερέξει* p. 18, 12. *ύπερέχων* p. 116, 1 n. 284, 13. *τῷ ύσῷ ύπερέχειν* p. 46, 22.
- ύπερμεγέθης* p. 268, 7.
- ύπερορχή* p. 116, 18 n. 350, 21, 26, 29.
- ύπό* *cum accus. sub.* p. 32, 25. 110, 13 e. 130, 21 al. *cum genet. sub.* p. 110, 14 e. *ab.* p. 2, 13. 4, 2. 66, 8. 98, 16. 106, 9 e. 154, 20. 176, 25, 27. 178, 4. 264, 3, 5. 266, 21, 22. 300, 28. 302, 13. 342, 1. *ή ύπό ΚΕΜ (γωνία)* p. 34, 28. 40, 4, 26 sq. 42, 1 sq. 68, 4 pl. 78, 28 dc. 86, 10 pp. 102, 12 ar. 118, 17sq. n. 122, 17n. 194, 19 dc. 198, 19 dc. 282, 13 sq. 284, 25. *τὸ ύπό* p. 38, 19. 40, 2. 46, 2, 5. 48, 25, 26, 28. 52, 2 sq. 54, 4, 5. 72, 4 sq. h. 74, 23 sq. ph. 92, 25 m, 26 m. 94, 3 sq. m. 96, 14 m, 17 m, 21 m. 98, 7 m, 9 m. 102, 9 ar. 124, 2 sq. n. 132, 28. 134, 1 sq. 156, 5 sq. 158, 5, 6. 162, 1 sq. 164, 1 sq. 166, 1. 168, 15, 16. 170, 1 sq. 172, 2, 3, 8, 10. 180, 18 di. 182, 6 sq. di. 192, 13 dc, 14 dc. 194, 2 sq. dc. 196, 2 sq. dc. 198, 25 dc. 200, 5 sq. dc. 202, 6 sq. dc. 206, 21, 26. 208, 2. 212, 17. 220, 20. 224, 3, 4, 5, 25. 226, 2 sq. 228, 1, 6. 230, 26, 28, 29. 232, 3 sq. 234, 2 sq. 244, 7 sq. 246, 1 sq. 250, 2 sq. 254, 9 sq. 256, 1 sq. *ή ύπό*

(sc. γενομένη) ἐπιφάνεια p. 50, 22, 23. cfr. 76, 8. 252, 8?
 ὑπογράφω. ὑπογεγραφα p. 106, 27 e. ὑπογεγραφῶ p. 110, 16 e.
 ὑπόδειγμα. ἐπὶ ὑποδείγμα-
 τος p. 144, 24.
 ὑποδείκνυμι. ὑποδείξει p. 146, 4.
 ὑπόθεσις p. 4, 5, 6. 354, 28.
 res. p. 2, 8. καθ' ὑπόθεσιν
 p. 138, 23.
 ὑπὸ κάτω p. 106, 8 e.
 ὑπόκειμαι. ὑπόκειται p. 124,
 19 n, 25 n. 136, 4. 166, 20.
 192, 5 dc. 256, 11. 258, 18.
 270, 26. 274, 2. 278, 10. 280,
 2. 296, 7. 298, 8. 310, 6. 316,
 11. 318, 8. 346, 26. 360, 11.
 366, 26. 370, 3. ὅπερ οὐχ ὑπό-
 κείται p. 312, 19. 318, 7. ὑποκει-
 μενος p. 12, 27. 102, 6 ar. 308,
 13. 314, 5. ὑπόκειται p. 272,
 9. 274, 19. 276, 20. 280, 8.
 286, 10. 290, 2. 292, 15. 296,
 20. 298, 14. ὑποκείσθω p. 60,
 12. ὑποκείσθωσαν p. 10, 23.
 ὑπέκειτο p. 290, 7.
 ὑπομιμνήσκω. ὑπομνηστέον
 p. 140, 21.
 ὑπόμνημα p. 34, 8. 56, 24.
 98, 17. 142, 1. 260, 14. 302, 14.
 ὑπομνηματίζω. ὑπομνημα-
 τίσαντες p. 306, 9.
 ὑπονοέω. ὑπονοῆσαι. p. 66, 16.
 ὑπόστασις p. 154, 8.
 ὑποτείνω. ὑποτείνουσα (cum
 accus.) p. 22, 20 (de chorda).
 p. 288, 6 (γωνίας).
 ὑποτίθημι. ὑποθοίτο p. 274,
 11. 276, 15. ὑποθέμενος p.
 104, 10 e.
 ὕστερον. τὸ ἐς ὕστερον p.
 114, 5 e.
 ὑφημιόλιος subsesquialter.
 p. 146, 20, 22.

ὕψος cylindri. p. 60, 8 sq. 62,
 1 sq. 64, 1 sq. 252, 22. tri-
 anguli. p. 324, 12. 326, 10.
 343, 5. conī. p. 64, 13. 128,
 1, 20. 130, 1 sq. 132, 2, 3, 5,
 7, 9. 184, 4 sq. di. 186, 6 sq.
 di. 188, 6 sq. dc. 190, 2 dc.
 204, 21 dc, 27 dc. 206, 2 dc.
 216, 2. 236, 15. 252, 23, 27.
 254, 3. 260, 6, 8, 10. segmenti
 sphaerae. p. 184, 23 di, 26 di,
 27 di. 186, 8 di. 204, 23 dc,
 29 dc. 212, 14. 214, 9. 218,
 12. 236, 11, 12. κοινοῦ ὕψους
 λαμβανομένης. p. 40, 11. 46,
 4, 7. 134, 8, 10. 156, 23. 162,
 10. 164, 7. 170, 4. 172, 2. 224,
 4. 234, 12. 238, 23. 244, 7, 19.
 ὑπὸ τὸ αὐτὸ ὕψος εἶναι p. 32,
 25. 130, 21. cfr. praeterea p.
 158, 20, 21. 160, 13. 164, 29.
 362, 27. 364, 14, 23, 27. 366,
 6, 9.

Φ.

φαίνομαι. cum particip. φαί-
 νεται p. 114, 13. 266, 11. ἐφάνη
 δυνατόν p. 266, 26. cum in-
 finit. φαίνονται p. 300, 29.
 ἐφαίνετο p. 128, 9.
 φανερός p. 144, 24. 240, 3.
 332, 20. φανερόν δῆ, ὅτι p.
 6, 23. 34, 24. 38, 19. 70, 10 h.
 74, 20 ph. 326, 5. 328, 20.
 φανερόν δέ, ὅτι p. 20, 20. 92,
 16. 150, 9. 234, 9. φανερόν
 οὖν, ὅτι p. 16, 24. 336, 21.
 φανερόν ἄρα, ὅτι p. 166, 16.
 φανερόν, ὅτι p. 140, 11. 320,
 8. 324, 15. 334, 29. 336, 17.
 φαντασία p. 2, 5.
 φάσκα. ἔφασκε p. 88, 20 (ὅτι).
 128, 9.
 φέρω. φέρεσθαι κατὰ p. 42,
 12, 16, 19. φέρεται κατὰ p.
 50, 13. οἰσθήσεται p. 50, 14.

ἐνεχθήσεται p. 116, 14 n. —
ἐφέρετο p. 180, 2.
φημί p. 10, 10. 140, 17. 300,
29. 350, 21. φησί p. 4, 7. 6,
1, 19. 8, 15. 32, 10. 60, 4. 66,
7, 12. 84, 9. 128, 2. 130, 28.
132, 16. 148, 16. 176, 5, 29.
178, 7. 188, 24 dc. 208, 14.
234, 23. 266, 1, 5, 17. 282, 19.
284, 18. 286, 8. 288, 25. 292,
8. 300, 26. 308, 7. 314, 12.
324, 4, 21. 360, 17. φασί p.
102, 22 e. 104, 17 e. 140, 26.
ἔφαμεν p. 300, 20.
φθέγγομαι. φθέγγομαι p.
2, 12.
φιλομαθής p. 270, 6. 306, 6.
φιλοπόνως p. 106, 1 e.
φίλος p. 114, 4 e. 154, 9.
φιλοσοφία p. 2, 13.
φιλόσοφος p. 2, 16. 264, 14.
φιλοτεχνέω. φιλοτεχνητέον
p. 110, 9 e.
φράζω. φραζομένη p. 110, 15 e.
φράζει p. 112, 14 e.
φρέαρ. φρεάτιος p. 112, 16 e.
φροντίς p. 264, 8.
φυσικός p. 306, 8.
φύσις p. 122, 14 e. τῇ φύσει
p. 268, 1.

X.

χαίρω. χαίρειν p. 102, 21 e.
χαλκοῦς p. 110, 4 e, 13 e.
χαρακτηρίζω. ἐχαρακτήρισεν
p. 12, 22.
χάρις. χάριν p. 10, 23.
χείρ p. 114, 6 e.
χειρουργέω. χειρουργῆσαι p.
106, 6 e.
ξελωνάριον p. 116, 7 n, 11 n.
ξελώιον p. 114, 23 n.
χοινικίς p. 106, 23 e.
χολέδρα p. 110, 6 e.
χράομαι. χρεῖται p. 66, 15.

κέρχονται p. 302, 1. ἐχρήσατο
p. 4, 5. κερῆσθαι p. 66, 14.
χρεία p. 106, 7 e. 114, 12.
266, 2. 300, 22.
χρή p. 28, 12. 88, 24. 114, 20 n.
172, 27. 176, 25. 238, 24. 266,
21. 270, 5. ἐχρήν p. 246, 4.
302, 5.
χρησιμεύω. χρησιμεύων p.
6, 10.
χρήσιμος p. 42, 12, 20. 106,
19 e. 120, 18 n. 178, 17. 300, 20.
χρησμός. κατὰ χρ. p. 104, 18 e.
χρήσις p. 76, 18.
χρόνος. μετὰ χρόνον p. 104,
17 e. ἐπὶ πολὺν χρόνον p.
104, 11 e.
χωρέω. χωρεῖ p. 106, 19 e.
χωρίον p. 26, 18. 32, 8. 94,
16 m, 21 m. 154, 24, 26. 158,
5. 160, 3. 164, 10, 13. 174, 2.
264, 12. 268, 15.
χωρίς p. 26, 22. 34, 22. 38, 15.
128, 23. 132, 26. 210, 17. 230, 3.

Y.

ψάω. ψάη p. 68, 22 pl.
ψάων p. 68, 18 pl, 21 pl.
166, 26.

Ω.

ᾧ p. 112, 13 e. 306, 1.
ὡς. ὡς ἴστε p. 2, 5. ὡς ἔχει
p. 68, 23 pl. ὡς εἴρηται p. 4,
18. 42, 19. 64, 22. 70, 18 h.
74, 12 ph. 82, 15 dc. 140, 26.
146, 24. 148, 9. 154, 15. 158,
3, 12. 166, 13. 174, 20. 178,
20. 264, 20. 268, 4, 8. ὡς
ἐδέχθη p. 38, 24. 128, 3. 158,
26. 160, 10. 166, 5. 184, 23 di.
328, 4. post uerba sentiendi
et simil. p. 2, 10, 12. 88, 4.
178, 3, 13. 204, 12 dc. 234, 17.
266, 22. 302, 9. 324, 10. uelut.
p. 10, 24. 14, 6, 13, 15. 22, 7,

11. 28, 24. 62, 28. 64, 20. 68,
 12 pl, 24 pl. 70, 15 h. 76, 15.
 80, 26 dc. 82, 27 dc. 84, 16 pp.
 98, 18. 100, 11 ar. 116, 3 n,
 4 n. 120, 5 n, 14 n. 154, 25.
 158, 4, 18. 162, 18, 24. 164, 4.
 166, 13. 168, 14. 174, 11, 12.
 196, 20 dc, 26 dc. 198, 5 dc.
 224, 23. 226, 25. 230, 3. 326,
 14. cfr. p. 170, 25. 180, 19 di.
γεγονέτω ὡς—οὕτως p. 18, 24.
 48, 3. 64, 24. 120, 6 n. 164,
 25. 186, 9 di. 198, 21 dc. 232,
 1. 308, 18. 366, 5. 368, 24.
omisso οὕτως p. 82, 16 dc.
 214, 27. 230, 15. 258, 3. 276,
 4. *ποιεῖν ὡς—οὕτως* p. 20,
 15. 36, 27. 48, 14. 52, 15, 16.
 150, 8. 188, 14 dc, 15 dc. 196,
 18 dc. 260, 2. *omisso οὕτως*
 p. 88, 1 pp. 224, 27. *δέδεικ-*
ται ὡς—οὕτως p. 200, 26 dc.
 210, 7. *omisso οὕτως* p. 148,
 18, 21. 150, 11. *ὡς—οὕτως*
 p. 20, 1. 36, 9, 11. 44, 14 sq.
 46, 1 sq. 52, 20, 21, 26. 72,
 16 h, 19 h. 76, 1 ph. 80, 11 dc.
 82, 24 dc. 86, 24, 26. 90, 25 sp.
 98, 11 m. 102, 14 ar. 120, 10 n.
 124, 10 n, 12 n, 16 n. 126, 12 sq.
 134, 4 sq. 136, 25. 138, 2, 5,
 7, 18. 144, 13. 148, 19. 150, 1.
 156, 7 sq. 162, 3 sq. 164, 6,
 12. 170, 3. 172, 1. 182, 13 sq.
 di. 186, 13 di, 14 di. 190, 6 dc,
 7 dc, 26 dc. 192, 5 dc, 7 dc.
 194, 9 sq. dc. 196, 1 sq. dc.
 200, 10 sq. dc. 202, 13 sq. dc.
 204, 10 dc, 18 dc. 210, 5, 12.
 212, 2. 216, 2, 20. 218, 5, 8,
 25. 220, 1. 222, 20 sq. 224, 6.
 226, 7. 228, 3, 16, 17. 238, 13,
 22. 242, 7, 9, 17. 248, 2, 27.
 250, 5. 256, 12. 258, 4, 6, 9.
 282, 10. 330, 1. 342, 25, 27.
 344, 4, 11. 346, 3, 19. 348, 2,
 12. 350, 16, 20. 352, 6, 13, 16.
 354, 6. 356, 4 sq. 358, 2, 6.
 362, 3. 364, 3 sq. 366, 12 sq.
 368, 1, 7. 370, 3, 4. *ὡς omisso*
οὕτως p. 20, 8. 46, 15. 80, 16
 dc. 86, 25. 88, 27. 90, 22 sp.
 92, 1 sq. sp. 94, 27 m. 98, 12 m.
 108, 12 sq. e. 112, 1 e, 3 e.
 124, 9 sq. n. 126, 2 n, 24. 132,
 19, 20. 136, 1 sq. 138, 19. 144,
 11, 15. 148, 22. 150, 2. 162,
 9. 208, 18, 19. 210, 27, 28.
 212, 1 sq. 214, 28, 29. 216,
 4, 19, 22. 218, 7. 220, 3. 222,
 23. 228, 7, 13, 14. 232, 20, 21.
 240, 11. 246, 8. 256, 11. 272,
 13. 276, 5 sq. 278, 5, 6. 282,
 3, 4. 288, 11, 18. 314, 22, 23.
 316, 1, 2, 25, 27. 352, 11, 21,
 26. 354, 2. 362, 1, 29. 364, 1,
 18. *έστιν ὡς—οὕτως* p. 26,
 6. 36, 21. 44, 3, 13. 46, 8. 54,
 20. 56, 3. 72, 15 h. 74, 29 ph.
 82, 24 dc. 86, 12 pp. 88, 21, 24.
 96, 8 m. 120, 9 n. 124, 15 n. 132,
 27, 28. 134, 2, 3, 5. 136, 15, 19.
 138, 4, 10, 16. 148, 29. 154, 25.
 156, 6. 158, 17. 160, 4 sq. 162,
 1. 164, 4. 182, 12 di. 186, 11
 di. 190, 5 dc, 13 dc, 23 dc, 24
 dc. 192, 4 dc, 9 dc. 194, 8 dc,
 12 dc, 24 dc, 25 dc. 198, 9 dc.
 200, 9 dc, 14 dc. 202, 3 dc, 18
 dc, 26 dc. 204, 7 sq. dc. 208,
 12. 210, 3, 24. 218, 4, 22. 224,
 2. 232, 17, 24. 234, 10. 316,
 15. 342, 22. 344, 8. 348, 7.
 350, 6, 12. 352, 12, 17. 354,
 29. 356, 13. 358, 12. 360, 23.
 362, 20. 368, 5, 15. *omisso*
οὕτως p. 36, 6. 40, 8, 13, 25.
 50, 2. 52, 14. 54, 12. 70, 1 pl.
 76, 4 ph. 80, 5 dc, 7 dc. 90,
 14 sq. sp. 92, 9 sp. 94, 24 m,
 26 m. 96, 2 m, 12 m, 20 m.
 98, 7 m, 10 m. 108, 10 e, 14 e.

- 110, 24 e. 122, 21 n. 126, 1 n,
11. 132, 18, 21. 134, 25. 136,
21. 138, 1. 144, 5, 10. 208, 17,
25. 210, 26. 216, 10, 16, 18,
218, 26. 222, 19. 228, 1, 12.
232, 20. 278, 4. 282, 2. 288,
10. 290, 6. 296, 4. 298, 2. 310,
2, 5. 314, 21. 316, 25. 318, 21.
328, 6. 334, 3. 344, 9, 16. 346,
12, 16. 352, 2, 9. 362, 28. 364,
17. 370, 6. *εἶναι πρὸς—ὡς*
p. 34, 27. 36, 17. 60, 20. 62,
22. 132, 6. 140, 1. 184, 11 di,
13 di. 190, 4 dc. 206, 1 dc.
236, 15. 260, 10. 316, 19. 362,
27. 364, 14. *ὑπόκειται ὡς* p.
310, 8. *sicut*. p. 12, 26. 34,
13. 42, 16. 48, 29. 66, 15, 21.
72, 22. 78, 19. 84, 9, 11, 12.
110, 7 e, 17 e, 24 e. 140, 10,
13. 164, 18. 174, 15, 24, 25.
178, 11. 180, 3. 188, 1. 244,
29. *cfr.* p. 140, 23. 142, 11.
enim. p. 2, 20. *apud parti-*
cipium. p. 18, 8. 114, 14. 300,
24. 314, 3. *apud praepositio-*
nes. p. 60, 22. 80, 25 dc. 84,
3. 100, 1 ar. 126, 6. 134, 21.
152, 10. 168, 5. 176, 2. 198,
12 dc. 264, 9. 308, 12. *quan-*
tum. p. 300, 15. *quomodo*. p.
206, 6. = *ὥστε* p. 154, 13. *apud*
superlatiu. p. 110, 5 e.
- ὡς sic*. p. 114, 7 e.
- ὁσάντως* p. 110, 8 e. 112, 3 e.
τὰ ὁσάντως πολλαπλάσια p.
344, 3. 352, 15.
- ὥστε cum indicatio*. p. 8, 1.
16, 1. 24, 5, 10, 16. 26, 7, 15.
28, 1. 30, 20, 22. 32, 23. 40,
8. 48, 18, 25. 64, 13. 74, 23 ph.
102, 8 ar. 104, 15 e. 118, 24 n.
134, 25. 136, 8. 138, 26. 158,
21. 174, 16. 186, 24 di. 206,
29. 208, 22. 212, 15. 214, 17.
216, 10. 218, 12, 16, 22. 220,
14. 224, 18. 226, 3, 18. 230,
21. 232, 12. 236, 18. 240, 8.
242, 14. 244, 8, 14. 252, 10.
254, 20. 256, 8. 258, 21. 268,
4. 270, 5, 12. 272, 2. 274, 3.
282, 22. 292, 2, 4, 14. 296, 10.
300, 5, 22. 310, 9, 11. 312, 25.
320, 14, 17. 328, 12. 334, 15.
340, 7, 19. 342, 5, 15. 348, 27.
350, 26, 29. 356, 13, 16. 362,
5, 7. 368, 21. *cum infinitiuo*
p. 4, 26. 8, 7, 18, 12. 68, 23 pl.
70, 7 h. 72, 24 ph. 78, 9 ap.
84, 12 pp. 86, 2 pp. 96, 8 m,
29 m. 114, 21 n. 142, 11, 14.
154, 25. 156, 28. 160, 4. 162,
16. 166, 4. 174, 6, 13. 180, 4
di, 8 di, 16 di. 188, 22 dc. 190,
12 dc, 23 dc. 196, 21 dc. 198,
23 dc. 204, 7 dc. 206, 24. 208,
12. 224, 23. 230, 4. 268, 12.
320, 18. 338, 6. *omisso uerbo*
p. 16, 26. 22, 19. 28, 7. 36, 8.
48, 13. 50, 22. 52, 26. 62, 3.
90, 18 sp. 94, 8 m. 106, 15 e.
120, 16 n. 126, 12. 134, 3. 138,
29. 142, 8. 150, 13, 15. 164, 1.
208, 26. 210, 21. 212, 16. 214,
14. 218, 7. 220, 20. 228, 24. 256,
12. 310, 16. 320, 15. 328, 29.
330, 10. 350, 16. 352, 5. 356,
21. 362, 3. *ὡντως ὥστε* p. 68,
9 pl. 90, 11 sp. 140, 12. 336, 16.

III.

Index nominum propriorum apud Archimedem, Eutocium, scholiasten Florentinum occurrentium.

- Ἀκαδημία. οἱ ἐν Ἀκαδημίᾳ
γεωμέτραι III p. 104, 20 e.
Ἀκουπατήρ nomen corrup-
tum. II p. 248, 8.
Ἀλεξάνδρεια II p. 450.
Ἀμμώνιος philosophus. III p.
2, 16.
Ἀντιφῶν III p. 264, 16.
Ἀπολλώνιος Pergaeus. III p.
76, 22. 158, 9. 162, 23. 166, 9,
19. 168, 1. 182, 8. 196, 25.
200, 6, 12. 208, 5. 300, 17. 312,
12. 326, 3, 7. 332, 5. schol.
III p. 374, 12. 375, 3. κωνικά
sine nomine III p. 206, 8. 328,
5. cfr. Ὀκυντόκιον, Περγαῖος.
Ἀρίσταρχος Samius. II p. 244,
9, 24. 246, 9. 248, 9, 19. 288,
9, 15, 23. 290, 3, 15. cfr. Σά-
μιος.
Ἀριστοτέλης III p. 306, 2, 8
(φυσικὰ πραγματεῖαι).
Ἀριστοτελικός. κηρία Ἀ. III
p. 264, 19.
Ἀρκάδιος III p. 140, 14.
Ἀρχαί liber Archimedis. II p.
246, 11.
Ἀρχιμήδειος III p. 2, 21.
176, 1.
Ἀρχιμήδης I p. 2, 1, 2. 188,
2. 274, 1. II p. 2, 1. 294, 2.
432. 433. 443. 444. 450. 454.
III p. 2, 1. 56, 25. 152, 25.
154, 8. 176, 18, 25. 178, 18,
21. 188, 4. 190, 16. 260, 15.
264, 3, 9. 266, 1, 12, 22. 268,
2. 300, 20, 24, 28. 302, 13, 14.
306, 10. 308, 3. 332, 2. schol.
III p. 376, 22. τὸ περὶ σφαί-
ρας καὶ κυλίνδρου III p. 2, 1.
56, 24, 25. 236, 8. 260, 15. 264,
6. 268, 16. 310, 24. 324, 10.
332, 22. 362, 19. schol. III p.
375, 6. cfr. III p. 32, 11. 38,
24. 60, 4. κύκλον μέτρησις
III p. 264, 10. τὸ περὶ τῆς
τοῦ ὀρθογωνίου κώνου τομῆς
III p. 342, 1—2. μηχανικά u.
Index I. cfr. Ἀρχαί.
Ἀρχύτας Tarentinus. III p.
98, 18. 106, 3 e. 112, 19 e. cfr.
Ταραντίνος.
Ἀσκαλωνίτης ἔθνικόν Euto-
cii. III p. 56, 24. 260, 14.
302, 14.
Βυζάντιος ἔθνικόν Philonis.
III p. 72, 22.
Γάδαρα patria Philonis iuni-
oris. III p. 300, 27.
Γέλων filius Hieronis. βασι-
λεύς II p. 242, 2. 290, 17.
Γεμῖνος III p. 308, 3.

- Γλαῦκος filius Minois. III p. 102, 23 e.
- Δήλιοι III p. 104, 17 e.
- Διοκλῆς III p. 78, 19. 88, 5, 12, 20, 21. 92, 17. 152, 23. 188, 1, 2. ἐν τῷ περὶ πυρῶν III p. 78, 19. 152, 24. 188, 1, 2.
- Διονυσόδωρος III p. 152, 20. 154, 2. 178, 20. 180, 3.
- Δοσίθεος amicus Archimedis. I p. 2, 2. 188, 2. 274, 1. II p. 2, 1. 294, 2.
- Δωρίς γλῶσσα Archimedis. III p. 154, 9.
- Ἐρατοσθένης Cyrenensis. II p. 450. III p. 102, 20, 21 e. 114, 8 e, 14, 17. cfr. Κυρηναῖος.
- Εὐδημος III p. 98, 18. 264, 18 (γεωμετρικὴ ἱστορία).
- Εὐδοξος Cnidius. I p. 4, 11, 17. II p. 248, 7. III p. 66, 11, 16. 106, 4 e. 112, 21 e. cfr. Κνίδιος.
- Εὐκλείδης I p. 14, 1. III p. 272, 12. 314, 16. schol. III p. 383 quater. στοιχεῖα II p. 446. III p. 6, 14. 34, 8. 210, 1, 12. στοιχεῖωσις I p. 24, 6. III p. 32, 3, 9. 34, 20. 42, 1. 140, 10, 23. 256, 6, 8. 272, 13. 314, 16. 332, 21. uerba elementorum citantur omisso nomine III p. 238, 28. 244, 23 al. κωνικὰ στοιχεῖα I p. 300, 10. 302, 3, 4. 304, 15. ἡ στοιχεῖωσις τῶν δεδομένων III p. 214, 11. cfr. III p. 136, 6. 140, 5. 220, 12, 16. 212, 17 sq.
- Εὐτόκιος Ascalonita. III p. 56, 24. 260, 14. 302, 14. cfr. III p. 260 not. crit.
- Ζεύξιππος amicus Archimedis. II p. 242, 19. 266, 12.
- Ζεύς III p. 114, 5 e.
- Ἡέλιος II p. 450 u. 1. 452 u. 27, u. 32.
- Ἡρακλείδης amicus Archimedis. II p. 2, 4. 6, 9.
- Ἡρακλείδης idem? ἐν τῷ Ἀρχιμήδους βίῳ III p. 266, 1.
- Ἡρῶν Alexandrinus. III p. 70, 3. 76, 8, 9. 78, 16. 98, 17. citantur βελοποικὰ et μηχανικὰ εἰσαγωγὰι III p. 70, 3. ἐν τοῖς μετρικοῖς III p. 270, 2.
- Ἡρώνας. ἐν τῷ ὑπομνήματι τῷ εἰς τὴν ἀριθμητικὴν εἰσαγωγὴν. III p. 140, 27.
- Θεοδόσιος Tripolita. σφαιρικά. III p. 314, 17.
- Θέων Alexandrinus. comment. in Ptolemaeum. III p. 140, 14, 270, 3.
- Θρινακίη II p. 450 u. 4. 452 u. 36.
- Ἴπποκράτης Chius. III p. 104, 12 e. 264, 15. cfr. Χίος.
- Ἰσίδωρος Milesius, magister Eutocii. III p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
- Κλαύδιος Ptolemaeus. III p. 270, 4. 302, 6.
- Κνίδιος ἔθνικόν Endoxi. III p. 66, 11.
- Κόνων Alexandrinus, amicus et aequalis Archimedis. I p. 6, 3. 188, 4. II p. 2, 2, 13, 19. 294, 3, 4, 9.
- Κυρηναῖος ἔθνικόν Eratosthenis. II p. 450. III p. 114, 8 e.
- Μάγνης. λογιστικά III p. 302, 3.
- Μενέχμειος III p. 112, 20 e.

- Μένεχμος* III p. 92, 18. 106, 8 e.
Μιλήσιος ἔθνικόν Isidori. III p. 56, 26. 98, 15. 260, 16. 302, 16.
Μίνως III p. 102, 23 e.
Νικαιεύς ἔθνικόν Pori. III p. 300, 23.
Νικόμαχος. περιμουσικῆς. III p. 140, 27. ἀριθμητικῆ εἰσαγωγή III p. 142, 1.
Νικομήδης. περὶ κογχοειδῶν III p. 114, 9, 10. 118, 3.
Πάππος. μηχανικαὶ εἰσαγωγαί III p. 84, 1, 2. 90, 3. 92, 17. ὑπόμνημα εἰς τὰ στοιχεῖα III p. 34, 7. comm. in Ptolemaeum III p. 140, 13. 270, 3.
Περγαῖος ἔθνικόν Apollonii. III p. 300, 17.
Πέτρος III p. 306, 1.
Πλάτων III p. 66, 21. 104, 20. 306, 4, 9 (in Timaeo).
Πόρος Nicaenus. III p. 300, 23. πρότερον. οἱ πρότερον I p. 82, 13. 340, 4. II p. 246, 19. 294, 13. 296, 3. οἱ πρ. γεωμέτραι II p. 396, 13.
Πτολεμαῖος III, rex Aegypti. III p. 102, 21 e. 114, 3 e. Claudius Ptolemaeus astrologus. III p. 270, 5. 302, 6. 306, 3. περὶ ὁσπῶν III p. 306, 7. cfr. Κλαύδιος.
Σάμιος ἔθνικόν Aristarchi. II p. 244, 9.
Σικελῆ Sicilia. II p. 450 u. 3.
Σικελία II p. 242, 4.
Σπόρος III p. 90, 4.
Συράκουσαι II p. 242, 4.
Σωκρατικός. τὸ Σωκρατικόν III p. 2, 9.
Ταραντῖνος ἔθνικόν Archytae. III p. 106, 3 e.
Τίμαιος ὁ παρὰ Πλάτωνι III p. 306, 4, 9.
Φειδίας II p. 248, 8.
Φίλων mechanicus. III p. 72, 22. 78, 16. Philo iunior Gadarensis III p. 300, 26.
Χῖος ἔθνικόν Hippocratis. III p. 104, 12. 264, 16.
Ὠρνυτόκιον liber Apollonii. III p. 300, 17.



BIBLIOTHECA GRAECA

VIRORUM DOCTORUM OPERA

RECOGNITA ET COMMENTARIIS INSTRUCTA

CURANTIBUS

FR. JACOBS ET VAL. CHR. FR. ROST.

LIPSIÆ IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI.

Bedeutend ermässigte Preise.

Erschienen sind bis jetzt:

	<i>M. S.</i>		<i>M. S.</i>
Aeschinis in Ctesiphontem oratio ed. <i>Weidner</i>	3. 60	Lysiae et Aeschinis orationes selectae ed. <i>Bremi</i>	1. 50
Aeschyl. Agamemno ed. <i>R. Enger</i>	3. 75	Lysiae orationes selectae ed. <i>Bremi</i>	— 90
Aristophanis Nubes ed. <i>Teuffel</i> . Ed. II.	1. 20	Pindari carmina cum deperditarum fragm., variet. lect. adi. et comment. illustr. <i>L. Dissen</i> . Ed. II. cur. <i>Schneidewin</i> . Vol. I.	3. 90
Delectus epigramm. Graec. ed. <i>Jacobs</i>	1. 80	— Vol. II. Sect. I. II. (Comment. in Olymp. et Pyth.) (à 1 <i>M.</i> 50 <i>S.</i>)	3. —
Demosthenis conelones ed. <i>H. Sauppe</i> . Sect. I. (cont. Philipp. I. et Olynthiacae I—III.) Ed. II.	1. —	Platonis opera omnia ed. <i>Stallbaum</i> X voll. (21 Sectiones.)	
Euripidis tragoediae ed. <i>Pfugk</i> et <i>Klotz</i> . Vol. I, II et III. Sect. I—III.	14. 70	Einzeln:	
Einzeln:		Vol. I. Sect. 1. Apologia Socratis et Crito. Ed. <i>Wohlrab</i>	2. 40
Vol. I. Sect. 1. Medea. Ed. III.	1. 50	Vol. I. Sect. 2. Phaedo. Ed. V. cur. <i>Wohlrab</i>	2. 70
” I. ” 2. Hecuba. Ed. III. ed. <i>Wecklein</i>	1. 20	Vol. I. Sect. 2. Symposium c. ind. Ed. III	2. 25
” I. ” 3. Andromacha. Ed. II.	1. 20	Vol. II. Sect. 1. Gorgias. Ed. III	2. 40
” I. ” 4. Heraclidae. Ed. II	1. 20	Vol. II. Sect. 2. Protagoras c. ind. Ed. III. ed. <i>Kroschel</i>	1. 80
” II. ” 1. Helena. Ed. II	1. 20	Vol. III. Politia sive de republica libri decem. 2 voll. Ed. II. [Vrgr.]	7. 50
” II. ” 2. Alcestis. Ed. II	1. 20	Vol. III. Sect. 1. Politia lib. I—V	4. 20
” II. ” 3. Hercules furens Ed. II. cur. <i>Wecklein</i>	1. 80	Vol. III. Sect. 2. lib. VI—X	3. 30
” II. ” 4. Phoenissae	1. 80	Vol. IV. Sect. 1. Phaedrus. Ed. II	2. 40
” III. ” 1. Orestes	1. 20	Vol. IV. Sect. 2. Menexenus, Lysis, Hippas interque, Io. Ed. II	2. 70
” III. ” 2. Iphigenia Taurica	1. 20	Vol. V. Sect. 1. Laches, Charmides, Alcibiades I. II. Ed. II	2. 70
” III. ” 3. Iphigenia quae est Aulide	1. 20	Vol. V. Sect. 2. Cratylus cum. ind.	2. 70
Hesiodi carmina ed. <i>Goettling</i> et <i>Flach</i> . Ed. III	6. 60	Vol. VI. Sect. 1. Euthydemus	2. 70
Homeri Ilias ed. <i>Spitner</i> . Sect. I—IV	4. 50	Vol. VI. Sect. 2. Meno et Euthyphro itemque incerti scriptoris Theages, Erastae, Hypparchus. [Vrgr.]	4. 20
Einzeln:		Vol. VII. Timaeus et Critias. [Vrgriffen.]	5. 40
Sect. I. lib. 1—6	— 90		
Sect. II. lib. 7—12	— 90		
Sect. III. lib. 13—18	1. 85		
Sect. IV. lib. 19—24	1. 85		

Platonis opera omnia ed. *Stallbaum*. M. 2

Einzeln:	
Vol. VIII. Sect. 1. Theaetetus. Ed. II. rec. <i>Wohlrab</i>	3. —
Vol. VIII. Sect. 2. Sophista	2. 70
Vol. IX. Sect. 1. Politicus et incerti auctoris Minos	2. 70
Vol. IX. Sect. 2. Philebus	2. 70
Vol. X. Sect. 1. Leges. Vol. I. lib. I—IV	3. 60
Vol. X. Sect. 2. lib. V—VIII	3. 60
Vol. X. Sect. 3. lib. IX—XII et Epinomis	3. 60
Sophoclis tragoediae ed. <i>Wunderus</i> . 2 voll.	9. 90
Einzeln:	
Vol. I. Sect. 1. Philoctetes. Ed. IV ed. <i>Wecklein</i>	1. 50
Vol. I. Sect. 2. Oedipus Rex. Ed. V ed. <i>Wecklein</i>	1. 50
Vol. I. Sect. 3. Oedipus Coloneus. Ed. III	1. 80
Vol. I. Sect. 4. Antigona. Ed. V ed. <i>Wecklein</i>	1. 50
Vol. II. Sect. 1. Electra. Ed. III	1. 20
Vol. II. Sect. 2. Ajax. Ed. III	1. 20
Vol. II. Sect. 3. Trachiniae. Ed. II	1. 20

Thucydidis de bello Peloponnesiaco libri VIII ed. *Poppo*. M. 2

Einzeln:	
Vol. I. Sect. 1. Lib. I. Ed. II	3. —
Vol. I. Sect. 2. Lib. II. Ed. II	2. 25
Vol. II. Sect. 1. Lib. III. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>	2. 40
Vol. II. Sect. 2. Lib. IV. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>	2. 70
Vol. III. Sect. 1. Lib. V. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>	2. 40
Vol. III. Sect. 2. Lib. VI. Ed. II ed. <i>J. M. Stahl</i>	2. 40
Vol. IV. Sect. 1. Lib. VII	1. 50
Vol. IV. Sect. 2. Lib. VIII	1. 50
Xenophontis Cyropaedia ed. <i>Bornemann</i> . [Vergriffen.]	1. 50
— Memorabilia ed. <i>Kühner</i> . Ed. II	2. 70
— Anabasis ed. <i>Kühner</i>	3. 60
Einzeln à 1 M. 80 2.	
Sect. I. lib. I—IV.	
Sect. II. lib. V—VIII.	
— Oeconomicus ed. <i>Breitenbach</i>	1. 50
— Agesilaus ed. <i>Breitenbach</i>	1. 20
— Hiero ed. <i>Breitenbach</i>	— 75
— Hellenica, Sect. I. (lib. I. II) ed. <i>Breitenbach</i> . Ed. II	1. 80
— Sect. II. (lib. III—VII) ed. <i>Breitenbach</i>	4. 80

