

Notes du mont Royal



www.notesdumontroyal.com

Cette œuvre est hébergée sur « *Notes du mont Royal* » dans le cadre d'un exposé gratuit sur la littérature.

SOURCE DES IMAGES
Google Livres

A. or.

ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ

ΤΩΝ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΣΤΟΛ-

Χ ΕΙΩΝ ΕΚ ΤΩΝ ΤΟΥ ΘΕΩΝΟΣ

σπουδῶν τὸ διάτερον.

Καὶ

ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΤ ΑΡΙΘΜΗ-

ΤΙΚΗ ἀπόδεξις τῶν χειρικῶν ἐν τῷ

διάτερῳ τῶν σοιχεῖν ἀπ-

δειχθέντων.

Id est.

EVCLIDIS QVINDECIM

elementorum Geometria secundū: ex

Theonis commentarijs

Gracè, & Latine.

Item,

Barlaam monachi Arithmetica demonstra-

tio eorum, quae in secundo libro elementorum

sunt in lineis & figuris planis

demonstrata.

Item,

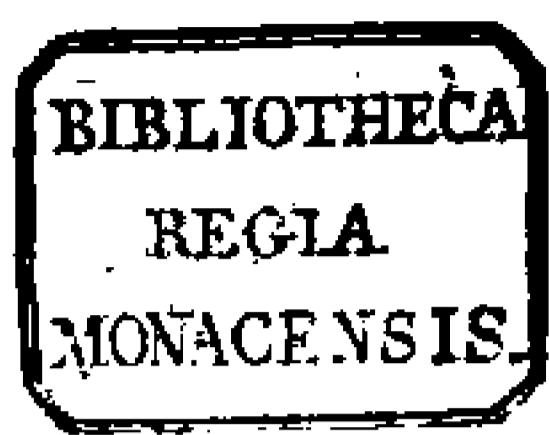
Otto propositiones Stereometricæ, eiusdem cum pre-

cedentibus argumenti. Per Cunradum Da-

sypodium, scolæ Argentinens-

sis Professorem.

(v) = 5. X.



ILLVSTRISSIMO
PRINCIPI, ET DOMI-
NO, DOMINO NICOLA
CHRISTOPHERO RADZIVIL, DV-
CI OLICÆ ET NIESVVISI, COMITI
IN SCHIDLOVVIEZ, &c. PRÆCLA-
RE INDOLIS, & OPTIMÆ SPIE PRINCIPI, AC
DOMINO SUO CLEMENTISS: S. D.
Cunradus Dasypodius.

NENSE Aprili, Illu-
striss: princeps, in lu-
cem emisi primum Eu-
clidis Librum, cum per brevibus
meis scholijs, quibus ad percipiē-
da Geometriæ elementa, harum
disciplinarum studiosis viam pre-
parare, & aprire volui: memini
ctiam me tum promisisse editio-
nem secundi libri, vñà cum alijs
quibusdam scriptis: quod quidē
nunc facere paratus sum: non tan-

a a tum,

PRÆFATI^O.

tum, vt si forsan aliquib. anīmus
sit diligentius aliquanto, & exa-
ctius velle Geometricas demon-
strationes cognoscere, atq; per-
spicere: nostra qualicunq; adiuti
opera, habeant in quo animum
delectare suum, seq; exercere pos-
sint: sed & vt duo hi libri eiusdē
doctrinæ, & institutionis non se-
iungantur. Euclides enim pro-
positione penultima libri primi
quadrata laterum trianguli or-
thogoniū examinauit: & tandem
quam in primo instituerat libro
doctrinam, sub finem secundi de
quadratis laterum triangulorum
amblygoniorum, & oxygonio-
rum perficit, & absolvit: ita vt v-
nus potius liber dici possit, quam
duo

PRÆFATIO.

duo distincti libri. Quia verò
disciplinæ coīnūne est sūmptuosa Geo-
metriæ, & Arithmeticæ, idcirco
demonstrationibus Geometricis
Arithmeticas, & ob similitudi-
nem cognitionem octo stereo-
metricas propositiones adiunxi:
quas Geometriæ studiosis, maxis-
mo adiumento, & in difficultiori-
bus quæstionibus explicandis
valde necessarias fore puto. quia
non tantum differentias harum
disciplinarum diligenter inspice-
re oportet: sed & ipsarum cogni-
tionem obseruare. geometra no-
minat ἀριθμόν, figuram quæ du-
bus lineis rectis, angulum rectum
continentibus, repræsentatur: a-
rithmeticus verò Πύρην αριθμὸν,

PRÆFATIO.

numerum, qui fit ex multiplicatione duorum numerorum in se. vnde licet videre rectangulum, superficiem rectangulam, parallelogrammon rectangulum, multiplicationem, numerum planū, productum quod fit ex multiplicatione unius numeri in alterum, eandem habere significationem. sicut Stereometra etiam habet ~~παραλληλεπίδον ἐφ τούτοις~~ eiusdem cum præcedentibus naturæ. eodem modo πτυχάγων, πτυχάγων ὁ ἀ-εθμὸς, κύβος, κύβος αἴθμὸς, eandem quidem & similem habent vim: sed nō eiusdem scientię sunt subiecta. hæc, & similia si obseruentur, et natura eorum acuratius investigetur, multum possunt adolescen-

PRÆFATIO.

Iescentum erudire ingenia: si videant, quæ omnibus mathematicis scientijs sint cōmunia, de quibus in nostris scholijs: quæ verò non quidem omnibus, sed aliquibus: eorumq; duo esse genera, vel enim, ut res exemplo fiat manifestior, ex Geometria petita ad Arithmeticam applicantur: vel contra ex arithmeticis illis demonstrationibus translata sunt ad geometriam: deniq; quòd nonnulla vniuersusque scientiæ sint propria. Hæc inquam, & his cognata, nisi quis diligenter perpendat, & quæ quibus conueniant, quæcūe discrepent, aut ex quibus, quomodo cūe facta sit demonstratio, non animaduertat: meritò ἀγεωμέ-

PRÆFATI^O.

negi^o dici potest, sicuti & ille, qui
mathematicarū scientia-
rū non obseruat, dum quæ con-
genda sunt, disiungit, quæ diuer-
sa sunt, aut in specie tantum simi-
lia, vnum congerit in locum: de-
nīc^{is}, qui, quæ diuersarum sunt
scientiarum, vni attribuit scien-
tiæ: aliaq^b præcepta Geometra-
rum negligit. Veteres certè ma-
themati^ci, summo studio in id in-
cubuerunt, vt singula suo expli-
carent loco, vt per concessa, & af-
firmata demonstrarent insequen-
tia: vt nihil pro certo, vero, & af-
firmato reciperent, nisi cuius na-
tura, substantiaq^b, aut accidens a-
liquod, per se manifestum esset,
aut aliqua eius vera & certa alla-
ta es-

PRÆFATI^O.

ta effet demonstratio . Itaq; quise
in his recte & bene exercebunt,
non tantum harum scientiarum
sibi comparabunt cognitionem;
sed & animum informabunt su-
um: vt eò etiam prudentiores iu-
xta Platonis , aliorumq; Philoso-
phorum sententiam sint futuri:
& in rebus bene gerendis instru-
ctiores : quando Geometrarum
more, omnibus ponderatis, & ad
amussum examinatis, id quod ho-
nestum & iustum, verumq; est, à
turpi, iniquo, atq; falso discernēt.
monemus igitur eos , qui Philo-
sophorum scripta legere , animū
acri & prudenti iudicio imbuere,
mores bene & recte informare
cipiunt: hęc geometrica non ne-

PRÆFATIO.

gligant studia: neq; propter sterilitatem , quæ prima fronte in his apparet , se deterreri patientur: aut in ipso cursu languescant : si quidem maior fructus , maiorq; utilitas ex his percipitur, quam labores, quibus cognitio harum rerum comparatur, sint æstimandi. Imitandi potius nobis sunt Hebræi, Ægypti, Græci, Latini, quibus hæc studia cordi fuere. Postquam enim à primis parentibus Adamo, Setho, Noë hæc fuerunt posteris tradita, & ab ipso Abrahamo , cæterisq; Hebræis Ægypti sacerdotibus relictæ: tandem factum fuit, vt Græcorum, & Latinorum Thaletis, Pythagoræ, Platonis, Aristotelis, Archime-

PRÆFATI.

chimedis, reliquorumq; Philo-
sophorum hæc facta sint Gymna-
sia: deniq; in sequentibus tempo-
ribus adeò vulgata fuerunt, vt in
his doctis Arithmeticorum aba-
cis, & in hoc eruditio Geometra-
rum puluere, non solum pueri ha-
rum artium & disciplinarum stu-
diosi exerceretur: sed & opifices,
vt Pictores, Statuarj, Architecti
hæc optime scirent, & intellige-
rent. Dolendum itaq;, imò maxi-
me dolendum, quod hinc ab ali-
quot seculis adeo obscurata, adeo
neglecta iacuerint excellentiss:
harum disciplinarum studia: aut
quod maius est, in tanta omnium
linguarum & artium luce, à mul-
tis hoc nostro tempore, non dico
impe-

PRÆFATI^O.

ímparitis , sed doctis viris contemnuntur , vt non modò pueris & opificibus hæc non amplius sint nota, sed viris humanioribus literis optimè imbutis: qui vt cæteri sibi persuadent , non alium fructum harum esse scientiarum, quam vt puerorum exacuantur ingenia: nec pro sint, nisi dum percipiuntur, deinceps verò nullum amplius habeant usum. cuius sane opinionis falsæ, & erroris culpam, non in scientias ipsas, sed potius in hominum ignauiam , & ignorantiam transferre debemus. quæ quidem latius , & clarior, si tempus locusq; pateretur, demonstrare possemus: sed cum neq; instituti sit nostri , de scientiarum mathe-

PRÆFATI^O.

mathematicarum dignitate , &
utilitate verba facere : neque ea,
quæ à multis fusius tradita sunt,
repetere : finem his faciam : hæc
mīhi dum mei instituti rationem
redderem , & quid potissimum
traderem , explicarem , occurre-
bant . Fateor hæc non esse ma-
gna , neq ; ullius ingenij , aut indu-
striæ : sed tamen non ingrata fu-
tura spero : neq ; indigna patroci-
nio aliquo : & cum à multis hoc
factitatum sit , vt cum suorum la-
borum patronum esse velint : &
sub eius titulo atq ; nomine sua
in lucem exire , qui patrocinari &
velit , & possit : deniq ; quem in-
telligunt eas artes , quas exercent :
caq ; studia , quibus ipsi incum-
bunt ,

PRÆFATI^O.

bunt amare, fouere, conseruare,
aliosq; ad ea persequenda excita-
re: volui I. T. C. hos meos qua-
lescunq; labores dedicare, quòd
I. T. C. talem esse perceperim,
qualem patronum sibi solent de-
ligere, qui, vt dictum est, aliquid
in publicum emittunt. Itaq; vni-
cè I. T. C. oro, vt his meis studi-
is patrocinari dignetur: quod si
ab I. T. C. hoc impetraro, mul-
tum, imò magni quippiam me
consequutum fuisse arbitrabor.
Cætera viris syncero & æquo iu-
ditio præditis dijudicanda com-
mitto: mihiq; satis erit ijs, quorū
instinctu, & voluntate hæc in
publicum emitto, placuisse: & in
studiosorum gratiam aliquid fe-
cisse.

P R E F A T I O.

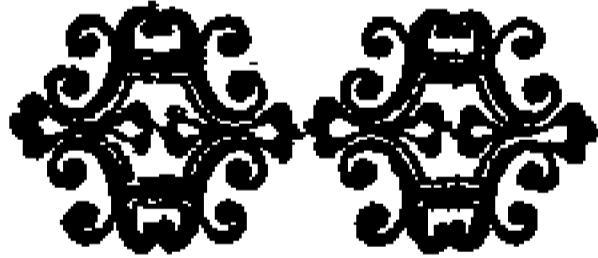
cisse. His me, meaque studia I. T. C.
commendo: neque dubito quin e-
tiam illa I. T. C. non ingra-
ta sint futura. Calend:

Junij. Anno

1564.

I. T. C. deditiss:

Cunradus Dasy-
podius.



ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΟΡΟΙ.

ΠΑν παραληλόγραμμον ὁρθογώνιον περιέχεισι λέγεται ψευδός δύο τὸ ὄρθια γωνίαν περιεχόστων διήδων:

Παῦλος δὲ παραληλόγραμμα χωρίς τῶν αὗτῶν τὰ διάμετρον αὐτὸν εὐ παραληλόγραμμαν ὄποιον δήν, σωὶς τοῖς δύνσι παραπλαγάματος γνάμων καλείσθω.

ΠΡΟΤΛΣΕΙΣ.

Πρότασις ἀ. Ιεώρημα.

ΕΑν ᾧσι δύο διθεῖαι, τμηθῆ δὲ ή ἐτέρη αδτῶν, εἰς ὅσα δηποτέν τμήματα, τὸ περιχόρδμον ὁρθογώνιον ψευδός τῶν δύο διήδων: ἵσσι ἔτι τοῖς ψευδόπτησι ἀτμήτῃ, καὶ οὐκάντα τῶν τμημάτων περιεχόμενοις ὁρθογώνιοις.

Εκθεσις.) Εἶναι δύο διθεῖαι αἱ ἀ, βγ, πρὶ πειρήθω η βγ, ὡς ἔτυχε καὶ τὰ δ, ε, απομένα. (Διορεύσματος.) Λέγω ὅπ τὸ ψευδός τῶν ἀ, βγ περιχόρδμον ὁρθογώνιον, ἵσσι τὸ

ψευδό-

EVCLIDIS ELEMEN. TVM SECUNDVM.

DEFINITIONES.

Onus parallelogrammum rectangulum concineri dicitur duabus lineis rectis, qua angulum unum rectum comprehendunt.

In omni vero parallelogrammo unum ex illis, que circa diametrum sunt parallelogramis quocunq; id fuerit, cum duobus supplementis, nominetur gnomon.

PROPOSITIONES.

Propositio prima. Theorema.

Datis duabus lineis rectis, quarum altera in quotcunq; partes sit secta: erit rectangulum, quod duæ illæ rectæ lineæ continent: æquale ijs rectangulis, quæ continentur ea linea, quæ secta non est, & omnibus alterius lineæ segmentis.

Explicatio dati.) Sint duæ lineæ rectæ a , βy , & secerit recta βy , ut libuerit, in punctis d , & e . (*Explicatio quæfici.*) Dico quod rectangulum contentum rectis a ,

A βy .

περόπτων ἄ, δο περιχομένῳ ὀρθογώνιῷ:
καὶ τῷ περὶ τῶν ἄ, δέ, καὶ εἰ τῷ περὶ τῶν
ἄ, εγ. (Καλύπτη.) β · α · γ

Ηχθω γέλωτο τῷ ζ,

τῇ βῃ πέπος ὀρθὰς

γωνίας η̄ ζεξική καί-

θετῇ πεποντή ζη: καὶ

μέτρη τῷ π, τῇ ζη πε-

ράλληλο. Ηχθω η̄

ηθ: Μέτρη τῶν δ, ε, ζ, τῇ ζη περάλληλοι η̄-

χθωσαν αἱ δκ, ελ, γθ. (Απόδειξις.) Ισον δὴ

εὶς τὸ βθ, τοῖς ζη, δλ, εθ. καὶ εἴτε τὸ μὲν βθ, τὸ

περὶ τῶν ἄ, ζη. περιέχεται μὲν γέλωτο η̄,

ζη. ισὴ δὲ η̄ ζη, τῇ ἄ, τὸ δὲ βκ τὸ περὶ τῶν

ἄ, δο. περιέχεται μὲν γέλωτο τῶν ηβ, βδ.

τοι δὲ τὸ βη, τῇ κ, τὸ δὲ δλ, τὸ περὶ τῶν φ, δε.

τοι γέλωτο δκ, τῇ εται η̄ ζη, τῇ ἄ. καὶ εἴτε ομοι-

ως τὸ εθ, τὸ περὶ τῶν ἄ, εγ. τὸ αρχ περὶ τῶν

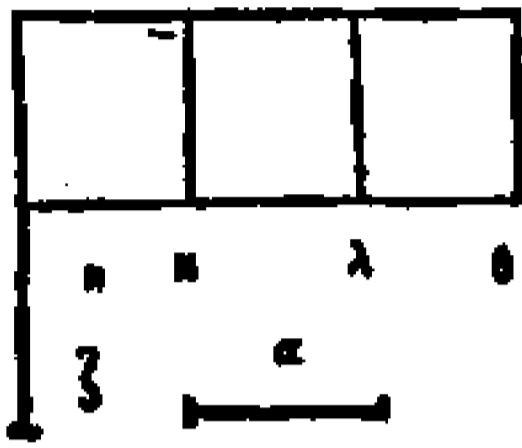
ἄ, βγ. Ισον εἴτε τοῦ περὶ τῶν ἄ δο: καὶ τῷ

περὶ ἄ, δέ, καὶ εἰ τῷ περὶ ἄ, εγ. (Συμπέ-

ερσμα.) Εἰς αρχαὶ δύο διθεῖα, τμῆτη δὲ

η̄ ετέρη αὐτῶν διαδημήτην τμήματος τὸ πε-

ριεχόμενοι ὀρθογώνιοι περὶ τὸ δύο διθεῖα,



β_y : equale sit rectangulis, que continentur rectis a, β_d : $\epsilon a, \delta e$, denique a ϵy . (Delineatio.) Ducatur enim, et fiat ad punctum β linea β_y ad angulos rectos linea recta $\beta\zeta$: deinde rectae a, β , fiat aequalis recta $\beta\eta$: atque per punctum η , recta β_y ducatur aequidistantes rectae $\delta x, \epsilon \lambda, \gamma \theta$. (Demonstratio.) Rectangulum igitur $\beta\theta$, est aequalis rectangulis $\beta_x, \delta \lambda, \epsilon \theta$. verum rectangulum $\beta\theta$, est quod continetur rectis a, β_y quia continetur rectis $\eta\beta, \beta\bar{y}$. sed recta $\beta\eta$, est aequalis rectae a . β_x autem rectangulum continetur rectis $a, \beta\delta$: quia rectis $\eta\beta, \beta\delta$ comprehenditur: et $\beta\eta$ est aequalis a rectangulum etiam $\delta\lambda$, continetur rectis $a, \delta e$ cum δx , hoc est, $\beta\eta$ sit aequalis a linea rectae. denique eodem modo rectangulum $\epsilon\theta$, est id quod continetur rectis $a, \epsilon y$. Quare rectangulum contum rectis a, β_y , est aequalis rectangulis concensis rectis $a, \beta\delta$: $\epsilon a, \delta e$: denique a ϵy . (Conclusio.) Si igitur datis duabus rectis, altera earum in quocunq; partes secerit: rectan-

καὶ τοῖς ψεύτησιν αἱμάται, καὶ οὐαῖς
τῶν τυμπάτων περιεχομένοις ὄρθογωνίοις.
Ἴστος ἔδει δεῖξαι.

Πρότατος β. Θεώρημα.

ΕΛΛΟΘΕΙΑ γραμμὴ τυμπῆ ἀς ἐπιχε, τὰς
πὸ τῆς ὅλης, καὶ εκάλερε τῶν τυμπάτων
περιεχόμενα ὄρθογώνια: ίστος ἔδει τῷ δίποτὸς τῆς
ὅλης περιγράψαι.

Εκθεσις.) Ευθεῖα γένεται αἴβι περιμήδων ὡς ἐ-
πιχε, καὶ τὸ γένος αὐτοῦ. (Διορισμὸς.) Λέγεται
ὅπ τὸ ψεύτη τῶν ἀνθρώπων, βῆ περιεχόμενον ὄρθο-
γώνιον, μετὰ τοῦ ψεύτη τῶν βασικῶν, αὐτοὺς περιχο-
μένα ὄρθογωνία: ίστος ἔδει τῷ δίποτὸς τῆς ἀνθρώπων
περιγράψαι. (Κατασκευὴ.) Αναγράφεται α-
ὐτὸς τῆς αἴβης τετράγωνος, τὸ
ἀνδεκατοκόριχθω διὰ τὴν γένη,
ἐπιλέγεται τὸν ἀνθρώπον περιά-
λλος τῇ γένῃ. (Απόδειξις.)
Ιστογένη τὸ αἷ, τοῖς αἷς γένεσι
ἰστο τὸ μέρος αἷ, τὸ ἀπό τοις
αἴβης τετράγωνος: τὸ δὲ αἷ
τὸ ψεύτη τῶν βασικῶν περι-

χάριμον

gulum quod due illæ linea rectæ continent,
est æquale rectangulis, que linea non secta, &
quous segmento continentur. quod erat de-
monstrandum.

Propositio II. Theorema.

Si recta linea utcunq; secta fuerit: re-
ctangula quæ à tota & utroq; seg-
mentorum continentur, sunt æqualia
quadrato à tota illa linea descripto.

Explicatio dati.) Sit enim linea recta ab
utq; secta in punto γ. (*Explicatio qua-
fisi.*) Dico quod rectangulum rectis αβ, βγ
concentrum, cum rectangulo rectis βα, αγ con-
tento, sit æquale quadrato à linea recta ab
descripto. (*Delineatio.*) Describatur à linea
recta ab, quadratum ab, δε, & per punctum
γ ducatur utriq; ad, βε, e quedistans recta
δγ. (*Demonstratio.*) Est igitur rectangulum
ab, æquale rectangulis αβ, γε. sed rectangu-
lum ab, est quadratum à linea recta ab
descriptum: rectangulum verò αβ, est id
quod continentur rectis βα, αγ. quia rectis

A 3 δα, αγ

χέρδμον ὄρθογάνιον. περιέχεται μὲν γὰρ ὁ
πότε δέ, αὐτοῦ δὲ γάρ, τῷ αὖτις τὸ δὲ γέ, τὸ
τούτῳ τῷ αὖτις, βῆ. οὐ γάρ οὐδὲ τῇ αὔτις. τὸ ἀρχεῖον
τούτῳ τῷ αὔτις, αὐτοῦ, μὲν τῷ τούτῳ τῷ αὔτις, βῆ
ἴσσων εἰς τὸ δέσποτον τῆς αὔτις περιγένεται. (Συμ-
πέρασμα) Εὰν ἀρχεῖον θεῖα χραμμὴ τμηθῇ
ώς ἔτυχε τὰ τέλη τῆς ὅλης, καὶ οὐδέποτε τῶν
τμημάτων περιέχομδα ὄρθογάνια: ίσσε εἰς τὸ
τὸ δέσποτον τῆς ὅλης περιγένεται. ὅπος οὐδὲ δεῖξαι.

Πρόσθις γ. Ιωάννημα.

ΕΑν θεῖα χραμμὴ τμηθῇ ώς ἔτυχε τὸ ύποτε τῆς ὅλης καὶ ίσσε τῶν τμημάτων περιέχομδον ὄρθογάνιον, οὐδὲ εἰς τὸ δέσποτον τῶν τμημάτων περιέχομένων ὄρθογάνια, καὶ τὸ δέσποτον τῷ περιφερείμενος τμήματος περιγένεται.

Εκθεσις.) Ευθεῖα γάρ οὐδὲ αὔτις, πλημμάτω ώς ἔτυ-
χε κατὰ τὸ γέ σημεῖον. (Διορισμὸς.) Λέγω
ὅτι τὸ τέλον τῷ αὔτις, βῆ περιέχομδον ὄρθογά-
νιον, οὐδὲ εἰς τὸ τέλον τῷ αὔτις, γέ περιέχο-
μένων ὄρθογάνια, μὲν τῷ δέσποτον τῆς βῆ περιγέ-
νεται. (Κατασκευὴ.) Αναγεγέρα Φθω γάλαπον
τῆς βῆ περιγένεται τὸ γέ δέ βε: καὶ οὕτω ηὲ δέ
πέπλον

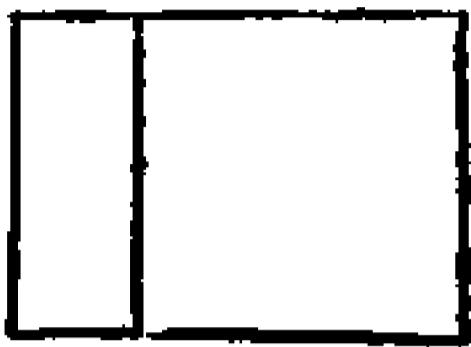
$\delta\alpha$, αy continetur. & ad e $\delta\epsilon$ equalis recta
 $a\beta$: & rectangulum $y\epsilon$ e $\delta\epsilon$ quod continetur
rectis $a\beta$, βy . quoniam β equalis e $\delta\epsilon$ recta
 $a\beta$. Quare rectangulum lineis Ga , ay con-
tencum, cum rectangulo rectis $a\beta$, βy con-
tentio: est aequalis quadrato à recta $a\beta$ descri-
pto. (Conclusio.) Si igitur recta quædam vi-
cunq; fuerit secta: rectangula que à tota, &
vnoquoq; segmento continentur, sunt aequa-
lia quadrato à tota linea recta descripto. Id
quod erat demonstrandum.

Propositio III. Theorema.

Si linea quædam recta vtcunq; fuerit secta:
rectangulum tota linea recta, & vno seg-
mento contentum: est aequalis rectangulo i-
psis segmentis contento, & quadrato à præ-
dicto segmento descripto.

Explicatio dati.) Recta enim $a\beta$, secerit
vtcunq; in punto y . (Explicatio quæsiti.)
Dico quod rectangulum lineis $a\beta$, βy con-
tentum, aequalis sit rectangulo ay , $y\beta$ rectis
contento, atq; quadrato à recta βy descripto.
(Delineatio.) Describatur à recta βy , qua-
dratum $y\delta\beta$: & ducatur rectæ e δ ad pun-

Πη τὸ ζενὶ μέτα τῷ
διπλίσεσ τῷ γε, δι πε-
ράπληλ Θεού καθειάζεται.
(Απόδεξις.) Ισαν δὴ ε-
στὶ τὸ αἷ, τοῖς αδείγμα-
τοι τὸ μὲν αἷ, τὸ ψευδό-
τῶν αῖ, βγ περιχό-



μήνοι ὁρθογάνων περιέχονται μὲν γένεσις
αβ, βε. ίση δὲ η βε, τῇ βῃ, τὸ δὲ αδ, γένεσις
τῶν αγ, γβ. ίση γένεσις δη, τῇ γβ. τὸ δὲ δβ,
τὸ διπλό τῆς γε τετραγώνον. τὸ δέρε γένεσις
τῶν αβ, βγ περιεχόμενον ὁρθογάνων, ίση ε-
στὶ τῷ γένεσι τῶν αγ, γε τετριεχομένῳ ὁρθο-
γάνωνίῳ, μῆλα τοῦ διπλού τῆς γβ τετραγώνου.
(Συμπλέγσμα.) Εὰν δέρε οὐδεῖς χρηματικὴ
τμῆτῆς ἔτυχε, τὸ υπό τῆς ὄλης, καὶ οὐδὲ τὸ
τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογάνων, ίση ε-
στὶ τῷ τι ψευδό τῶν τμημάτων περιεχομέ-
νῳ ὁρθογάνων: καὶ τῷ διπλῷ τῷ περιεργέμενον
τμηματικῷ τετραγώνῳ. ὅπερ εἴδει δεῖξε.

Πρότατος δ. θεώρημα.

Εἳς οὐδεῖς χρηματικὴ τμῆτῆς ἔτυχε, τὸ
ἀπό

Eum usq; deniq; veriq; yd, β e, per panctum
 α , ducatur e quod distans recta $\alpha\beta$. (Demon-
stratio.) Rectangulum igitur $\alpha\epsilon$, est aequalis
rectangulis ad, $y\epsilon$: aq; rectangulum $\alpha\epsilon$, est
id quod continetur rectis $a\beta$, $\beta\gamma$: quia rectis
 $a\beta$, $\beta\epsilon$ continetur: sed & aequalis est recta
 $\beta\gamma$: rectangulum etiam ad, continetur re-
ctis ay , $y\beta$: quia recta dy , est aequalis recta
 $y\beta$. & rectangulum $d\beta$, est quadratum a $y\beta$
recta descriptum. Quare rectangulum quod
 $a\beta$, $\beta\gamma$ rectis continetur: est aequalis rectan-
gulo ay , $y\beta$ rectis contento, cum quadrato
a recta $y\beta$ descripto. (Conclusio.) Si igitur
recta linea secta vicunq; fuerit: rectangulum
quod tota linea recta, & uno segmentorum
continetur: est aequalis rectangulis ipsis se-
gmentis contento, aq; quadrato a predicto
segmento descripto. Quod erat demonstran-
dum.

Proposito IIII. Theorema.

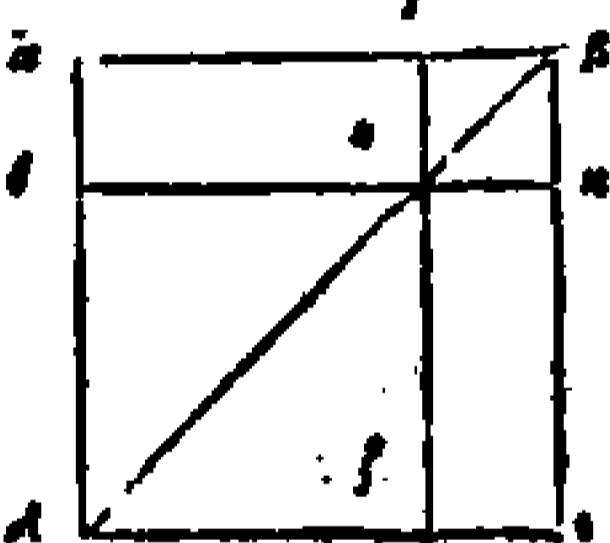
Si recta linea secta fuerit vicunq;,
A , qua-

10. ΕΤΚΛΕΙΔΟΤ.

Νανού τῆς ὅλης περιγράφων, ἵστον ἔσται τοῖς τε
δύο τῶν τμημάτων περιγράφων : καὶ τὸ
δίπλιον τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὀρ-
θογωνίῳ.

Εκθεσίς.) Ευθεῖα γέγραμμή ἡ ἄβ, τεμά-
θω ἀντίτυχε κατὰ τὸ γ. (Διορεξμὸς.) Λέγω
ὅτι τὸ ἀπὸ τῆς ἄβ περιγράφων. ἵστον τοῖς
τελείᾳ τῶν αγ, γβ περιγράφων, καὶ τὸ δίπλιον
ὑπὸ τῶν αγ, γβ περιεχόμενον ὀρθογωνίῳ.
(Καλγονδή.) Ανα-

γραφάθω γάλατὸ
τῆς ἄβ περιγράφων τὸ αδεβ : καὶ ε-
πιζέλγθω ἡ βδ: καὶ
διὰ μὲν τὸ γ, ὅπ-
τιρα τῶν αδ, εβ
παράλληλον τὴν -
θω ἡ γδ: Διὰ δὲ τὸ γ, ὅποιερα τῶν αδ, δε, πα-
ράλληλος τὴν θδ: (Απόδεξις.) Καὶ ἐπει-
ταράλληλον τὸ γ, τὴν αδ, οὐ εἰς αὐτὰς
ἐμπέπλωκεν ἡ θδ: η σκληρός γωνία ἡ ὑπὸ θγ:
ἵση ἔσται τῇ συτὸς καὶ ἀπεναντίον τῇ ὑπὸ αδ.
ἄλλον ἡ ὑπὸ αδ, τῇ ὑπὸ αβδ ἔστιν : οὐταὶ καὶ



ταλα-

quadratum à tota linea recta descriptum, erit æquale quadratis segmentorum, & rectangulo quod bis ipsis continetur segmentis.

*Explicatio dati.) Recta enim linea aB, se-
cetur secundum in punto γ. (Explicatio qua-
siti.) Dico quod quadratum à recta linea aB
descriptum: æquale sit quadratis à lineis re-
ctis αγ, γβ descripsis, & rectangulo quod bis
contineatur rectis αγ, γβ. (Delineatio.) A
recta linea aB describatur quadratum ad eG:
& fiat linea Bd: atq; per punctum γ, veriq;
linea recta ad, eB ducatur aequidistans recta
γζ: præterea per punctum η, veriq; linea ab,
de, ducatur aequidistans recta adη. (Demo-
stratio.) Quoniam recta γζ, aequidistat re-
cta ad: & in eas incidit recta Bd: angulus
igitur βηγ externus: æqualis est angulo
adβ interno sibi opposito: sed angulus adβ,
est æqualis angulo a Bd: quia & latus
aB, la-*

πλημμερὰ τὸν ἀδεῖον οὐκέτι. καὶ πάντα τὸ γῆρας
 ἀρχαγωνία, τῷ πατέρῳ τῷ βρύσειν οὐκέτι. οὕτω καὶ
 πλημμερὰ τῷ βρύ, πλημμερὰ τῷ γῆραν οὐκέτι. ἀλλὰ
 καὶ τῷ γερή, τῷ πατέρειν οὐκέτι, ηδὲ γῆρας, τῷ καβό, καὶ τῷ
 πατέρει, τῷ καβώ οὐκέτι. οἰστοπλημμονάρχης οὐκέτι
 τὸ γῆραν. λέγω διὸ τοῦ καρδιογάνων. εἰπὲ γὰρ
 παράλληλον οὐκέτι γῆρας, τῷ βρύκου εἰς αὐτὰς
 εὑποστεντῷ γερή: αἱ ἀρχαὶ τοῦ καβώ, τῷ γερή γε-
 νίαι, δυσὶν οὐρθαῖς οἴστην εἰστεν. οὐρθὴ δὲ τῷ πατέρῳ
 καβώ, οὐρθὴ ἀρχαὶ τῷ πατέρῳ γῆρας. οὕτω Καὶ ἀπ-
 ταῦτίον, αἱ τοῦ γῆρακ, τῷ καβώ οὐρθαὶ εἰστεν. οὐρι-
 γάνων ἀρχαὶ εἰς τὸ γῆραν: εἰδείχθη δὲ καὶ οἰστο-
 πλημμον. πηράγωνον ἀρχαὶ εἰς τοῦ γῆρακ, καὶ εἴτε δύο
 τῷ γερή. Μηδὲ τὰ αὐτὰ δη, καὶ τὸ θύρον πηράγω-
 νον εῖναι, Καὶ εἴτε δύο τῷ γερή: τοῦτον οὖτον ἀπὸ τῷ γε-
 ράγη. τὰ ἀρχαὶ θύροι, γερή πηράγωνα, ἀπὸ τῶν
 γεράγη, γερή εἰστι. καὶ εἴπειν οἴστην εἰς τὸ αἷτη ταῦτα, καὶ
 εἰς τὸ αἷτη, τὸ υπὸ τῶν γεράγη, γερή. οἴστη γένη τοῦ, τῷ
 γερή. καὶ τὸ περὶ ἀρχαὶ οἴστην εἰς τὸ μέσον υπὸ τῶν
 γεράγη, γερή. εἶτα δὲ καὶ τὰ θύρα γερή πηράγωνα, ἀ-
 πὸ τῶν γεράγη, γερή. τὰ ἀρχαὶ τίσαρχα τὰ θύρα γερή,
 αἷτη, γερή,

ab lateri ad est equale. quare et angulus
 $\gamma\eta\zeta$, angulo $\eta\zeta\gamma$ est equalis, latus etiam
 $\zeta\gamma$, lateri $\gamma\eta$ est equale. verum latus $\gamma\zeta$, etiam
 est equale lateri $\eta\zeta$, et $\gamma\eta$ latus lateri $\eta\zeta$. er-
 go et $\eta\zeta$ latus, lateri $\eta\zeta$ equale erit. Figura
 igitur $\gamma\eta\zeta\eta$ est equilatera. Dico quod etiam
 sit rectangula: quoniam recta $\gamma\eta$ eque distat
 rectae $\beta\eta$, et in eas incidit recta $\gamma\zeta$: anguli
 gitur $\eta\beta\gamma$, $\eta\gamma\zeta$ duabus rectis sunt aequales,
 et idcirco etiam anguli oppositi $\gamma\eta\zeta$, $\eta\zeta\eta$ duo
 erunt recti. quare $\gamma\eta\zeta\eta$ figura etiam est re-
 ctangula: demonstrata vero etiam est equila-
 tera: quare $\gamma\eta\zeta\eta$ est quadratum, et est a linea
 $\gamma\zeta$ descriptum. Eisdem medijs demonstrabi-
 tur quod illa figura, si quadratum, et est a re-
 cta $\theta\eta$ descriptum, hoc est, a recta $\alpha\gamma$. quare
 quadrata $\theta\zeta$, $\gamma\eta$ sunt a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ descri-
 pta. Quoniam vero rectangulum $\alpha\eta$, aequaliter
 est rectangulo $\eta\zeta$, et rectangulum $\alpha\eta$ conci-
 neatur rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\zeta$. rectangula igitur $\alpha\eta$,
 $\eta\zeta$ sunt aequalia rectangulo, q[ui] bis concineretur
 rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\zeta$: et illa, $\eta\zeta$ quadrata descripta
 sunt a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\zeta$. quatuor itaq[ue] ista $\theta\zeta$, $\gamma\eta$,

$\alpha\eta$, $\eta\zeta$,

αη, ης, ἵ[Ca]εῖς τοῖς πάντοις τῶν ἄγ., γέβ περιεγώνοις: Καὶ δίς υπὸ τῶν ἄγ., γέβ περιεχομένω ὁρθογωνίω. ἀλλὰ τὰ θύ, γκ, αη, ης, ὄλοντες τὸ ἀδεβ, οὐεῖς τὸ ἀπὸ τῆς ἀβ περιεγώνον. τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς ἀβ περιεγώνον, οὐεῖς τοῖς ἀπὸ τῶν ἄγ., γέβ περιεγώνοις, καὶ ταῦδες υπὸ τῶν ἄγ., γέβ περιεχομένω ὁρθογωνίω. (Συμπέρασμα) Εὰν ἄρχα οὐθεῖα χραιμένη τμηθῆ ὡς ἐπιχειρία, τὸ δότοις τῆς ἀλητεριεγώνον, οὐεῖς τοῖς ἀπὸ τῶν τμημάτων περιεγώνοις, καὶ ταῦδες υπὸ τῆς τμημάτων περιεχομένω ὁρθογωνίω. οὐδὲ οὐδὲς δέξια.

ΕΤΚΛΕΙΔΟΤ.

Διορισμὸς.) Λέγω σόπ τὸ ἀπὸ τῆς ἀβ περιεγώνον, οὐεῖς τοῖς ἀπὸ τῶν ἄγ., γέβ περιεγώνοις: καὶ ταῦδες υπὸ τῶν ἄγ., γέβ περιεχομένω ὁρθογωνίω. (Κατασ.) Οὐκὶ γε τῆς αὐτῆς καταχειροφῆς. (Απόδεξις.) Επεὶ οὐεῖς τὴν Βα, τὴν ἀδ, οὐεῖς καὶ γωνίαν ὑπὸ ἀβδ, τὴν υπὸ ἀδβ. καὶ ἐπεὶ πενήσος τετριγώνος, αἱ τρεῖς γωνίαν, δυσὶν ὁρθαῖς οὐκ εἰσίν. τὴν ἀβδ ἄρχα τετριγώνου

$\alpha\gamma, \eta\epsilon$, aequalia sunt quadratis à rectis $\alpha\gamma$,
 $\zeta\delta$ descriptis: & rectangulo quod bis contine-
 tur rectis $\alpha\gamma, \gamma\beta$. sed quatuor ista $\theta\zeta, \gamma\kappa, \alpha\eta,$
 $\eta\epsilon$, faciunt totum ad eum quadratum à rectali-
 nea $\alpha\beta$ descriptum. quadratum igitur à li-
 nea recta $\alpha\beta$ descriptum, aequalē est quadra-
 tū à rectis $\alpha\gamma, \gamma\beta$ descriptis: & rectangulo
 quod rectis $\alpha\gamma, \gamma\beta$ bis contineatur. (Conclu-
 sio.) Si ergo recta linea secta $\gamma\kappa$ cum fuerit,
 quadratum à tota descriptum, aequalē est qua-
 dratis ab ipsis segmentis descriptis, & rectan-
 gulo bis ipsis segmentis contineo. Id quod e-
 rat demonstrandum.

Alia demonstratio.

Explicatio quæsiti.) Dico quod quadratum à
 recta linea $\alpha\beta$ descriptū, aequalē sit quadratis
 à rectis $\alpha\gamma, \gamma\beta$ descriptis, & rectangulo quod
 $\alpha\gamma, \zeta\delta$ rectis bis contineatur. (Delin.) De-
 lineatio maneat eadē. (Demonstratio.) Quoniam
 ea recta, aequalis est rectae ad idcirco et
 angulus $\alpha\gamma\delta$, angulo $\alpha\beta\gamma$ aequalis est: et
 cùm in omni triangulo, tres anguli sint aequa-
 les duobus rectis: ideo trianguli $\alpha\gamma\delta$, tres
 angu-

16. ΕΤΚΛΕΙΔΟΥ

γώνιαν τρέπεις γωνίαν, αἱ ὑπὸ ἀβδ, ἀδὲ, οὐδὲ
μησὶν ὀρθῶς ἴστη εἰσὶ. ὁρθὴ δὲ ἡ ὑπὸ Καῦδ, λοι
παὶ ἄρχει ὑπὸ ἀβδ, ἀδὲ, μᾶλλον ὀρθῇ ἴστη εἰσὶ,
καὶ εἰσὶν ἴστη. ἐκαίρεσθαι ἄρχει τῷ υπὸ ἀβδ,
ἀδὲ, τήμισθα εἴτε ὀρθῆς. ὀρθὴ δὲ ἡ ὑπὸ Κυππῆ,
ἴση γένεται τῇ ἀπεναντίον τῇ πέδῃ τὸ α. λοι-
πὴ ἄρχει ἡ ὑπὸ γηνῆ τήμισθα εἴτε ὀρθῆς. Τοι ἄ-
ρχει ἡ ὑπὸ γηβ γωνία, τῇ υπὸ γηβῃ. ἔντε καὶ
πλεύρα ἡ Κυππῆ, τῇ γηβῇ εἴτε ίση. ἀλλὰ ἡ μὲν γηβ,
τῇ κατείσθεται: η δὲ Κυππῆ, τῇ Βη. ισόπλευρον
ἄρχει τὸ γηβ, ἔχει δὲ ὀρθῶς τῷ υπὸ γηβῃ
γωνίαν. πρεάγωνον ἄρχει τὸ γηβ, καὶ εἴτε
ἀπὸ τῆς γηβ. Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, καὶ τὸ ζεῦ πε-
ρεάγωνον εἴτε. Καὶ ίσου εἴτε τῷ ἀπὸ τῆς αγ.
τὰ ἄρχει γηβ, θεῦ πρεάγωνα εἴτε. Καὶ εἴτε ίσου
τοῖς ἀπὸ ταγ, γηβ, καὶ εἴτε ίσου εἴτε τῷ ἀπὸ ταγ
επι: καὶ εἴτε τὸ αη τὸ υπὸ τῷ αγ, γηβ. ιση γέ-
νη γηπ, τῇ γηβ: καὶ τὸ εῆ ἄρχει ίσου εἴτε τῷ υπὸ^{τοις}
τῷ αη τῷ αγ, γηβ. τὰ ἄρχει αη, ηε, ίσαι εἴτε τῷ διξ υ-
πὸ τῷ αη τῷ αγ, γηβ: εἴτε διὲ καὶ τὰ γηβ, θεῦ ίσαι
τοῖς ἀπὸ τῷ αη, γηβ, τὰ ἄρχει γηβ, θεῦ, αη, ηε

anguli $\alpha\delta$, $\alpha\delta$, $\gamma\delta$ duobus rectis sunt aequales, sed angulus $\beta\delta$ est rectus: reliqui ergo $\alpha\delta$, $\alpha\delta$ vni angulo recto sunt aequales. Vterq; igitur angulorum $\alpha\delta$, $\alpha\delta$ dimidia est pars recti: sed angulus $\beta\gamma$ est rectus, quia angulo ad a sibi opposito aequalis est: reliquis ergo angulis $\gamma\delta$ dimidia pars recti est. Quare angulus $\gamma\delta$, angulo $\gamma\delta$ est aequalis. Unde et latus $\delta\gamma$, lateri $\gamma\eta$ est aequale. sed $\gamma\delta$ latus est aequale lateri $\eta\gamma$: et latus $\eta\gamma$, lateri $\delta\kappa$. erit igitur figura $\gamma\kappa$ aequilatera: sed angulus $\gamma\delta\kappa$ est rectus: figura igitur $\gamma\kappa$ est quadratum, et descriptum est à recta $\gamma\delta$. Isdem medijs demonstrabitur, quod $\gamma\theta$ sit quadratum: et aequali quadrato, à recta $\alpha\gamma$ descripto. figura igitur $\gamma\kappa$, $\theta\gamma$ sunt quadrata: et sunt aequalia quadratis à rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$ descriptis. Cum autem rectangulum $\alpha\gamma$ sit aequale rectangulo $\eta\gamma$, et rectangulum $\alpha\gamma$ sit illud quod cointineatur rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$: nam $\gamma\eta$ est aequalis rectae $\gamma\delta$: idcirco et en rectangulum erit aequale rectangulo $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$ rectis cointento. quare rectangula $\alpha\gamma$, $\eta\gamma$ sunt aequalia rectangulo quod $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$ rectis

ἴσαις τοῖς πάντα τῶν αὐτῶν, γένεται τὸ δίς ὑπὸ τῶν αὐτῶν, γένεται τὰ γένη, θέτει τὰ αἷ, ηγένεται τὸ άξε, οὕτων ἀπὸ τῆς αὗτης περιγράφων. (Συμπέρση) Τοῦτο δέποτε τῆς αὗτης περιγράφων, ίσου εἶναι τοῖς πάντα τῶν αὐτῶν, γένεται περιγράφων: καὶ τὸ δίς ὑπὸ τῶν αὐτῶν, γένεται περιχορέματος ὁρθογωνίων. Οὓς εἰδήδεις. (Πόρος.) Εκ δημητρίου τοῦ Φανερόντεν, οπότε τοῖς περιγράφων χωρίσεις: τὰ περιγράφων περιληπτά, περιγράψαις.

Πρότοις ἐ. Γεώργιον.

ΕΑΝ Εὐθεῖα γενθῇ τηνθῆ εἰς ίσαι καὶ ἄντας: τὸ ὑπὸ τῶν αὐτῶν τῆς ολοις τημένων περιχόρδμον ὁρθογώνων, μετὰ τοῦτον απὸ τῆς μεταξύ τῶν τομῶν περιγράφων, ίσου εἶναι, πάντα τῆς ήμετέος περιγράφων.

Εκθεσις.) Εὐθεῖα γάρ τις ή αὗτη, πλημμόδως εἰς μέρη ίσαι καὶ τὸ γένος, εἰς δὲ ἄντας καὶ τὸ δ. (Διοργοὺς.) Λέγω ὅπερ τὸ ὑπὸ τῶν αὐτῶν περι-

bis continetur: sed figuræ $yx, \theta\zeta$, sunt aequalia quadratis à rectis $ay, y\zeta$ descriptis. Hæ igitur quatuor figuræ $yx, \theta\zeta, an, ne$, sunt aequales quadratis à rectis $ay, y\zeta$ descriptis, & rectangle quod $ay, y\zeta$ rectis bis continetur: verum $yx, \theta\zeta, an, ne$ figuræ: constituant totū quadratum ac, à recta linea ab descriptum. (Conclusio.) Quadratum igitur à recta linea ab descriptum: aequalē est quadratis à rectis $ay, y\zeta$ descriptis, et rectangle quod rectis $ay, y\zeta$ bis continetur. Id quod demonstrandum erat. (Corollarium.) Ex his manifestum est, quod in quadratis figuris, parallelogramma quæ circa diametron sunt, sint quadrata.

Propositio V. Theorema.

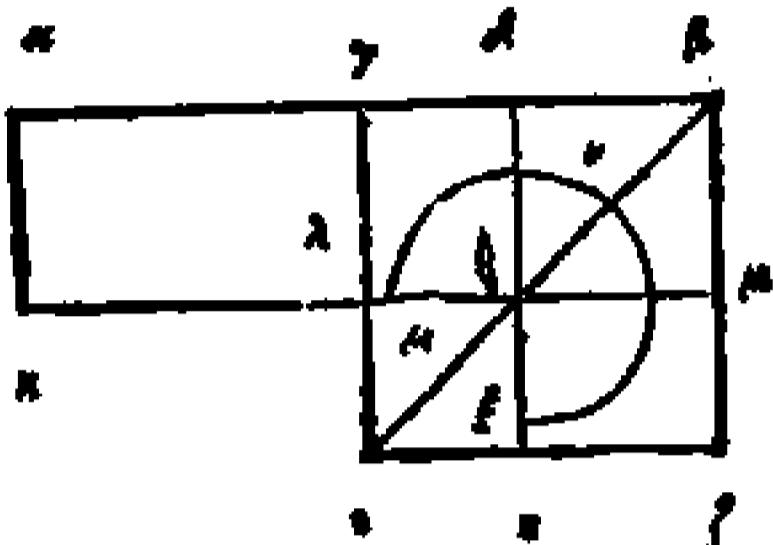
Si recta linea in aequalia & in inæqualia fuerit secta: rectangulum quod segmentis continentur inæqualibus, cum quadrato quod à linea inter ipsa segmenta posita describitur: aequalē est quadrato à dimidiali linea descripto.

(Explicatio dati.) Recta enim linea ab , sectetur in partes aequales in punto y , & in partes inæquales in punto d . (Explicatio quæsiti.) Dico quod rectangulum rectis $ad, d\zeta$

περικέχόμενον ὀρθογώνιον, μήτε τῇ ἀνὰ τῆς
ὑδ̄ πηγάγων τὸν εἰς τὸν ἀνὰ τῆς γῆς πη-

γάγων. (Καλαοκύνη.) Αναγεγάρθει τὸν
ἀνὰ τὴν θύμην

πηγάγω -
νον τὴν γῆν
καὶ ἐπεξεῖλε
χθω τὴν θύμην,
καὶ μὲν μὲν
τῷ διπλῷ, ὁπο-



τέρα τῶν γηῶν, θύμῳ παράλληλον τὴν θυμητὴν.
Διὰ δὲ τῆς θύμου περιφερεῖται, οὐ παράλληλον τὴν θυμητὴν καὶ τὸν θύμον παράλληλον τὴν θυμητὴν. Καὶ εἰσὶν οἱ τοῦ θύμου παραπλήρωμα τὸ
θύμῳ παραπλήρωμα: καὶ νὸν περικείμενον τὸ
διμοῦλον περιφερεῖται τὸν θύμον εἶναι. ἀλλὰ
τὸν θύμον, πλατύτερον εἶναι. εἰσὶν καὶ οἱ αὐτοὶ τῷ θύμῳ
εἰσὶν: καὶ τὸ πλατύτερον, τοῦ διμοῦν εἶναι. καὶ νὸν
περικείμενον τὸ θύμον. οὐλον περιφερεῖται τὸ πλατύτερον
καὶ διλατόνει. ἀλλὰ τὸ μὲν αὐτόν, τοῦ μέσου τῶν
αὐτῶν, διπλατόνει. εἰσὶν καὶ διπλατόνει, τῷ διπλῷ, τὸ διπλόν,
διπλόν ὡμοίζει γνώμαιν, καὶ οἱ μηδὲν περιφερεῖται γνώμαιν.

ἴσος

contentum, cum quadrato à linea $\gamma\delta$ descripto, sit aequale quadrato à recta $\gamma\epsilon$ descripto. (Delineatio.) Describatur à recta linea $\beta\gamma$ quadratum $\gamma\zeta\epsilon$: et fiat linea $\beta\epsilon$: atq; per punctum δ viriq; rectæ $\gamma\epsilon$, ducetur aequalis distans recta δη per punctum etiam θ, viriq; rectæ $\gamma\delta$, ε ζ , aequedistans ducatur recta υμ: item per punctum α, rectis $\gamma\lambda$, δμ aequedistans ducatur recta ax. (Demonstratio.)

Cum itaq; supplementum $\gamma\theta$, supplemento θζ aequale sit: commune addatur parallelogrammon δμ totum igitur γμ, tunc δζ erit aequale. sed γμ rectangulum aequale est rectangulo αλ, quia αγ recta, aequalis est recta $\gamma\beta$, & idcirco αλ rectangulum, erit aequale rectangulo δζ. commune addatur $\gamma\theta$. totum igitur rectangulum αθ, aequale est rectangulis δζ, δλ: sed rectangulum αθ, est si quod continetur rectis ad, δβ aequale. quia recta δθ, rectæ δβ aequalis, & δδ, δλ, efficiunt gnomonem μνξ. quare μνξ gnomon, aequalis est

B 3 rectan-

Πρότασης σ. Θεόφιλα -

EΑν Σθέα γειτνίη τηνθῆ δίχα, περσπ-
θῆ δέ πει αὐτῇ Σθέας ἵπται: τὸ ὑ-
πὸ τῆς ὄλης Καὶ τῇ περσκέμενῃ, καὶ τῆς
περσκέμενης περιεχόμενου ὀρθογώνιον, με-
τὰ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμέσείας πηγαγών, ἵστηται
τῷ δόποντος τῆς συγκρίμενης ἐκ τε τῆς ἡμέσείας,
καὶ τῆς

rectangulo ad, dicitur rectis contento. Commune addatur λη, quod aequalē est quadrato à recta γδ descripto. itaq; μνξ gnomon, & λη quadratum, aequalia sunt rectangulo ad, dicitur rectis contento, & quadrato à recta γδ descripto. verum μνξ gnomon, & quadratum λη: faciunt ac constituant totum quadratum γε, quod est quadratum à recta γε descriptum. Quare rectangulum ad, dicitur rectis contentum, cum quadrato à γδ descripto: aequalē est quadrato à recta γε descripto. (Conclusio.) Si igitur recta linea fuerit secta in partes aequales, & in partes inaequales: rectangulum quod segmentis continetur inaequalibus etiam lineæ rectæ, cum quadrato eius lineæ, quæ est inter segmenta, aequalē est quadrato dimidiæ lineæ rectæ. Id quod erat demonstrandum.

Proposizio VI. Theorema.

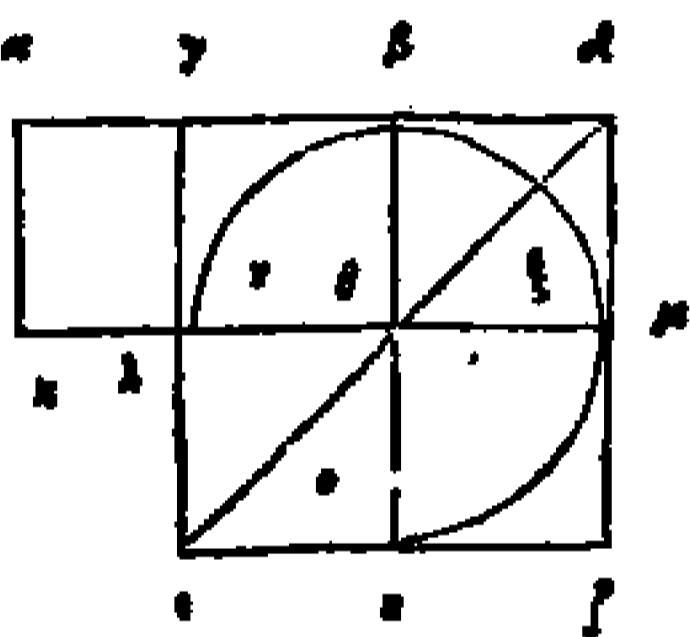
Si recta linea in duas partes aequales secta fuerit: & ei addatur alia quædam recta linea ē directo: cum rectangulum quod tota & addita linea recta continetur cum quadrato à dimidiâ lineæ rectæ descripto: est aequalē qua-

κα) τῆς αφεσιαιμένης ὡς ἀπὸ μᾶς ἀναγρά-
Φέντι πρεσγάγών.

Εκθεσις.) Ευθῖνα γὰρ τῆς ἡ ἄρι, πλήρωθε δί-
χα καὶ ἀρχὴ σημεῖον: αφεσιείσθω δέ τις αὐ-
τῇ οὐθεῖνα, ἐπ' οὐθεῖναις ἡ δι. (Διορισμός.)
Λέγω ὅπερ τὸ οὐτὸ τῶν ἀδ, διβ περιεχόμε-
νον ὁρθογώνιον, μὲν τῷ ἀπὸ τῆς γῆς πρεσγάγ-
νυ: ἵσσυ εἶτε πλέοντὸ τῆς γῆς πρεσγάγνη.

(Καλασκεδί.) Α-

ναγραφάθω γὰρ
ἀπὸ τῆς γῆς πρεσ-
γνυνον τὸ γεγδ:
καὶ ἐπεξέχθω
ἡ διαγήγειρα μὲν
τῷ βοημένῳ, ὅπ-
τέρα τῶν εγ, δὲ



παράληπτον γένθω ἡ βη: Καὶ δὲ δὲ τὸ σημεῖον,
ὅπερα τῶν ἀβ, εἰς παράληπτον γένθω ἡ
κμηκή ἐπιδιέστηται τῷ αὐτοπερέρα τῶν γηλ, διμ πα-
ράληπτον γένθω ἡ ἄλη. (Απόδειξις.) Εἴ τε
γάρ εἰσὶν εἶτε ἡ ἄγ, τῇ γῆ: ἵσσυ εἶτε καὶ τὸ ἄλη,
πλέγη. ἀλλὰ καὶ τὸ γῆθ πλέθηται εἶτε: καὶ τὸ
ἄλη ἔργο τῷ θεῷ ἵσσε. καίνον αφεσιείσθω
τὸ γῆμ

drato à linea composita ex dimidio, & adiecta, ac si esset una tantum linea recta, descripto.

Explicatio dari.) Recta enim linea ab, seccetur in duas aequales partes in punto γ: & ei è directo adjiciatur recta quadam linea βδ. (*Explicatio quæsti.*) Dico quod rectangle angulum rectis ad, δβ contentum cum quadrato à recta γβ descripto: aequale sit quadrato à recta γδ descripto. (*Delineatio.*) Describatur enim à recta linea γδ, quadratum γεδδ: & ducatur linea recta δε: atq; per punctum β, viri, linea rectæ εγ, δε, ducatur aequidistans recta βη: item per punctum θ, viri, rectæ ab, ελ, ducatur aequidistans recta κμ: deniq; per punctum a viri, rectæ γλ, δμ aequidistans ducatur recta ακ. (*Demonstratio.*) Quoniam nunc recta αγ, aequalis est recta γβ: erit etiam rectangle angulum αλ, rectangle γθ aequalis, sed γθ est aequalis θλ, ergo & αλ rectangle erit aequalis rectangle θλ. Commune addatur rectangle

B 5 gulum

τὸ γῆμ. ὅλον ἀρχε τὸ ἄμ, τῷ νέῳ γυνάμονι ἐ-
σὶν ἰσσον. ἀλλὰ τὸ ἄμ, εἰς τὸ ὑπὸ τῶν ἀδ, δβ.
ἰσηγόρειν ή μίμ, τῇ δβ. καὶ οὐ νέο γυνάμων, ἵ-
σσος εἰς τῷ πατὸ τῶν γδ, δβ περιεχομένω
օρθογωνίω. κοινὸν περισκείθω τὸ λη, οὐ εἰς
ἴσσον, πατάπο τῆς γέν περιεγώνω. τὸ ἀρχε ὑ-
πὸ τῶν ἀδ, δβ περιεχόμενον ὠρθογωνίον,
μετὰ τὸ πατὸ τῆς βγ περιεγών, ισσον εἰς τῷ
νέο γυνάμονι καὶ τῷ λη. ἀλλ' οὐ νέο γυνάμων, Κ
τὸ λη, ὅλον εἰς τὸ γεγδ περιεγωνον, οὐ εἰς
ἀπὸ τῆς γδ. τὸ ἀρχε πατὸ τῶν ἀδ, δβ πε-
ριεχόμενον ὠρθογωνίον, μετὰ τὸ πατὸ τῆς βγ
περιεγών, ισσον εἰς τῷ πατὸ τῆς γδ περιε-
γώνω. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρχε θεῖα
χαριμή τηνθή δίχα περιστεθή δὲ πις αὐτῇ
θεῖα εἰς θείας τὸ πατὸ τῆς ὄλης Σωτὴρ
περισκεμένη, καὶ τῆς περισκεμένης περιεχό-
μενον ὠρθογωνίον, μηδὲ ἀπὸ τῆς ίμισείας πε-
ριεγων: ισσον εἰς τῷ απὸ τῆς συγκεμένης
εἰκῇ τῆς ίμισείας, καὶ τῆς περισκεμένης ως
ἀπὸ μᾶς αναγκαφένη περιεγώνω. Εἰσὶ δέ
δεῖξαι.

Πρότε-

gulum ; scilicet totum igitur rectangulum apud erit vixio gnomoni aequale : sed apud est rectangulum quod ad, dictis rectis continetur. quia du recta est aequalis rectae dictae : ideo ergo vixio gnomon, aequalis est rectangulo quod rectis ad, dictis continetur. commune addatur rectangulum lambda, quod aequale est quadrato a recta gamma descripto. ergo rectangulum ad, dictis rectis contentum cum quadrato quod a recta beta descriptitur, est aequale vixio gnomoni, et rectangulo lambda. verum vixio gnomon, et rectangulum lambda : constiueunt totum quadratum gamma dictum, quod est descripsum a recta gamma dicta. rectangulum igitur ad, dictis rectis contentum, cum quadrato a recta gamma descripto, aequale est quadrato a recta gamma dicta descripto. (Conclusio.) Si igitur recta linea secta fuerit in duas partes aequales, eiique addatur ex directo linea quedam recta, rectangulum quod tota recta cum ipsa adiecta. et ipsa linea adiecta continetur : cum quadrato quod a dimidia linea recta descriptur : aequale est quadrato, quod a linea composita ex dimidia et adiecta, et ipsa adiecta tanquam una esset linea descriptur. quod erat demonstrandum.

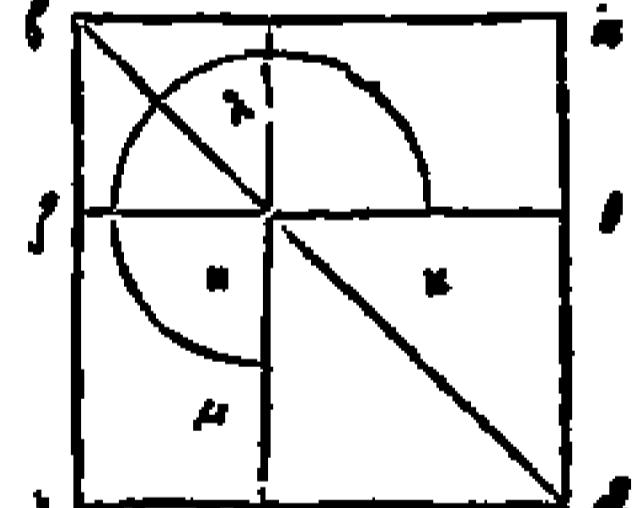
Propri-

Πρότασις 2. Ιεώρημα

Εάν εύθεια γραμμή τυπθῇ ἀς ἐπυχεῖται
πὸ τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἄφ' εὐὸς τῶν τυπ-
μάτων, τὰ συναμφότεροι περάγωνα ἴσαι-
ς εἰς τὸ δίς υπὸ τῆς ὅλης, καὶ τὰ αἱρημένα
τυπμάτα περιεχομένων ὁρθογωνίων: καὶ ταῦ-
τα περὶ τὴν λοιπὴν τυπμάτα περαγών.

Εκθετεις,) Εὐθεῖα γάρ τις οὐδὲν, περιμέτρῳ ἀς
ἐπυχει καὶ τὸ γῆ σημεῖον. (Διορισμὸς.) Λέ-
γω ὥν τὰ ἀπὸ τῶν ἀβ., βῆ περάγωνα, οὐ
εἰς τὸ δίς υπὸ τῶν ἀβ., βῆ περιεχομέ-
νων ὁρθογωνίων, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς αὐτῆς περαγώ-
νων. (Κατασκεψή.) Αναγεγράφθω γὰρ ἀπὸ
τῆς αὐτῆς περάγω-

νον, τὸ ἀδεβ: καὶ κα-
ταγεγράφθω τὸ δῆ-
μα. (Απόδειξις.)
Καὶ εἰπεὶ ισσονεῖτο τὸ
ἄγ., ταῦτα. καὶ νὸν
περισκείωτα τὸ γῆ.
ὅλον ἔργο τὸ ἄγ., ο-
λω τὸ γῆ εἶναι ισον, τὰ ἄρχαὶ γῆ μητράσια
εἰς τὸ ἄγ. αὐτὰ τὰ ἄγ. γῆ, οὐ κλιμέντι γνώμων,



Propositio VII. Theorema.

Si recta linea secta utcunque fuerit: quadratum quod à tota, & alterum quod à segmento describitur: ista duo inquam quadrata æqualia sunt, rectangle quod tota linea recta, & prædicto segmento bis continetur: & quadrato reliqui segmenti,

Explicatio dati.) Recta enim linea ab se-
cetur utcunq; in punto γ. (*Explicatio qua-
fici.*) Dico quod quadrata à rectis αβ, βγ de-
scripta, sive æqualia rectangulo quod αβ, γ
rectis bis continetur, & quadrato à recta αγ
descripto. (*Delineatio.*) Describatur enim
à recta ab quadratum ad eβ, & perficiatur
integra delineatio figure. (*Demonstratio.*)
Quoniam rectangulum αγ, æquale est rectan-
gulo γε: commune addatur rectangulum γζ.
totum igitur αζ, sive γε est æquale. quare
αζ, γε rectangula dupla sunt rectanguli αγ.
sed rectangula αζ, γε, faciunt κλιμ, gnomonem,

καὶ τὸ γένος πτεράγων. ὁ κληρός γάρ μάρμαν,
καὶ τὸ γένος, διακλάσια ἐν τοῦ αἰρ. εἴ τοι δὲ τοῦ
αἰρ διακλάσιον, καὶ τὸ σῆμα ψατὸ τῶν αἰρ, Βγ.,
ιού γὰρ η Βζ, τῇ Βγ. ὁ αἴρει κληρούμαν, καὶ
τὸ γένος πτεράγων, ἵσσεν ἐν τῷ σῆμα ψατὸ τῶν
αἰρ, Βγ. καὶ νὸν αποκείσθω τὸ δῆ, στις ἀπὸ
τῆς αὐγής πτεράγων. ὁ αἴρει κληρούμαν, Ε
τὰ Βη, ηδὲ πτεράγωναίσι εἴ τῷ πεδίῳ υπὸ^τ
τῶν αἰρ, Βγ περιχομένω οὐρανῷ καὶ τῷ
ἀπὸ τῆς αὐγής πτεράγων. αλλ' ὁ κληρού-
μαν, καὶ τὰ Βη, ηδὲ πτεράγωνα. οἷον εἴ το
αἰρεῖ, καὶ τὸ γένος, αἰτινὶ απὸ τῶν αἰρ, Βγ πτε-
ράγωνα, τὰ αἴρει απὸ τῶν αἰρ, Βγ πτερά-
γωνα, ιού εἴ τῷ πεδίῳ ψατὸ τῶν αἰρ, Βγ
περιχομένω οὐρανῷ, μετὰ τοῦ απὸ τῆς
αὐγής πτεράγων. (Συμπέρασμα.) Εάν
ἄργει διθεῖα γραμμὴ τηλεῖαι εἴτε, τὸ απὸ
τῆς οὐρᾶς, καὶ τὸ αἴρει εἴτε τῶν τηλείων,
τὰ σωματότερα πτεράγωνα, ιού εἴ τῷ πε-
δίῳ υπὸ τῆς οὐρᾶς, καὶ τῷ εἰρημένῳ τηλεί-
ων περιχομένῳ οὐρανῷ, καὶ τῷ απὸ
τῆλοι απὸ τηλείων πτεράγων. οὐδὲ εἴδει
διέξα.

Πρότερον

nem, & quadratum à recta γ² descriptum.
Ergo κλμ gnomon, & γ² quadratum sunt
dupla rectanguli α². verum rectanguli α² du-
plum est rectangulum quod rectis α², & γ² bis
concinetur: quia β² recta, aequalis est rectae
βγ. quare κλμ gnomon, & quadratum γ²,
sunt aequalia rectangulo quod rectis αβ, βγ
bis continetur. cōmune addatur δη, quod est
quadratum à recta αγ descriptum. gnomon
igitur κλμ, & δη, nō quadrata aequalia sunt
rectangulo, quod rectis αβ, & γ² bis continetur,
& quadrato à recta αγ descripto. Verū κλμ
gnomon, & δη, nō quadrata, totum constitu-
unt adεβ, & γ², que sunt duo quadrata, à
rectis αβ, & γ² descripta. Quare quadrata à re-
ctis αβ, & γ² descripta, aequalia sunt rectangu-
lo rectis αβ, & γ² bis cōtento, vñā cum quadra-
to à recta αγ descripto. (Conclusio.) Si igitur
recta linea vñāq; fuerit secta, quadratum à
tota descriptum, & quadratum alterius se-
gmenti, hac duo inquam quadrata addita, a-
equalia sunt rectangulo quod tota & p̄dicio
segmento concineretur, & quadrato à reliquo
segmento descripto. Id q. demonstrandū erat.

Πρόταση η. Σπάρτη

EΑν δέδα γραμμή τμηθῆ ὡς ἔτυχε, τὸ
πτεράκις ὑπὸ τῆς ὅλης, Σένος τῶν τμη-
μάτων περιεχόμενον ὀρθογώνιον μετὰ τῷ ἀ-
πὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος πτεραγώνου, ἕ-
σσον ἐξὶ τῷ τε ἀπὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένου
τμήματος, ὡς ἀπὸ μᾶς αἰδηραφέντε-
πτεραγώνω.

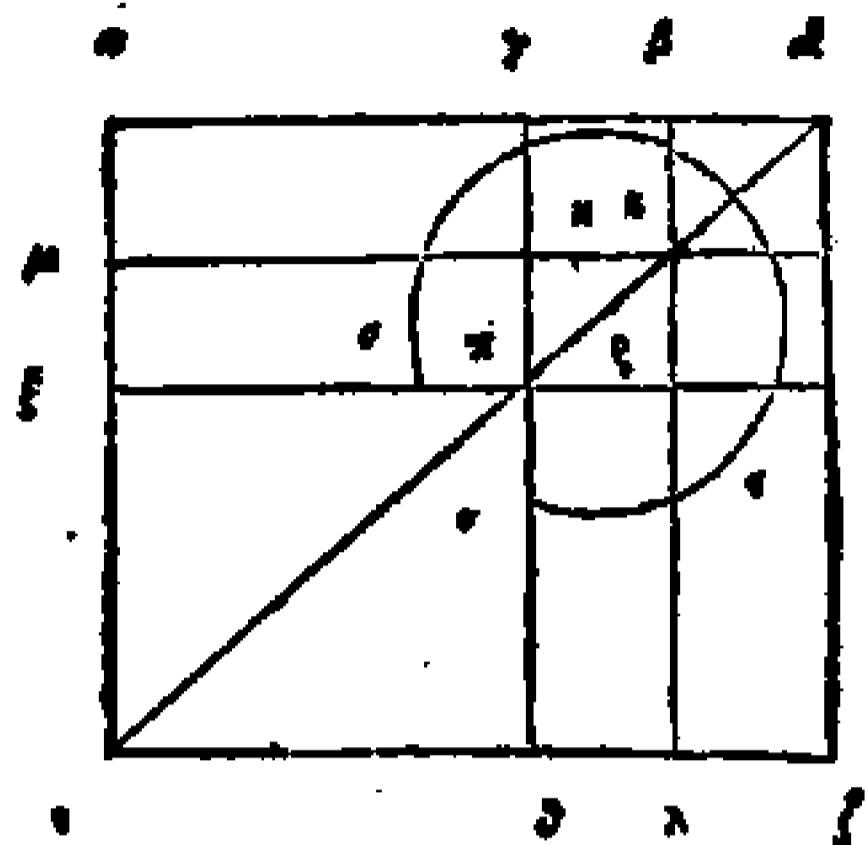
(Ἐκφεσις.) Εὐθεῖα γάρ πις ἡ ἀδελφή, τελείωθε
ἀς ἐπυχε κατὰ τὸ ὑπομένον. (Διορεύσις.)
Λέγω ὅπερ τὸ τετράκις ὑπὸ τῶν ἀδελφῶν, Βγ τε-
ελεχόμδρου ὁρθογώνιον, μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς
ἄγ τετραγώνης, ἵστον ἐξ τῷ ἀπὸ τῆς ἀβ, Βγ
ἀς ἀπὸ μιᾶς ἀναγραφέν πτετραγώνων. (Κα-
τασκεψίη.) Εκβιβλήθει γὰρ εἰπεῖς θεῖας
τῆς ἀβ, θεῖας τῆς βδ: καὶ κείθει τῇ γράμμῃ
βδ: καὶ ἀναγραφάθω ἀπὸ τῆς ἀδ, τετρά-
γωνον τὸ ἀετόδ: καὶ καταγραφάθω διατίτλη
τὸ φῆμα. (Απόδειξις.) Επειδὴν ἐντὸς τῆς γράμμης
τῆς βδ, ἀλλ' ἡ μὲν Βγ τῇ ἡκέτην ἴστον. οὐδὲ βδ,
τῇ κν, καὶ ἡ πατητῇ κνέτην ἴστον. Διὰ τὰ αὐτὰ δη-
καὶ ἡ παρ, τῇ ρε ἐτίνη ἴστον. Καὶ εἰπεῖς ἴστον ἐν τῇ
μὲν Βγ, τῇ βδ, οὐδὲ ηχ, τῇ κν, ἵστον ἀρχεῖται
τὸ μὲν

Propositio VIII. Theorema.

Si recta linea secta ut cunctis fuerit rectangulum, quod total linea, & altero segmento quater continetur, cum quadrato a reliquo segmento descripto: aequale est quadrato quod a tota & praedicto segmento tanquam una esset linea recta, describitur.

Explicatio dati.) Recta enim linea ab, secerit ut cunctis, in puncto y. (Explicatio quæsiti.) Dico quod rectangulum reddis ab, By quater contentum, cum quadrato a recta ay descripto, aequale est quadrato a rectis ab, By, tanquam ab una linea descripto. (Delineatio.) Nam recta Bd producatur ita' Litteras rectæ ab: & fiat rectæ yB, equalis rectæ Cd, & a recta ad describatur quadratum acqd: & ipsa figura duplicata delineatiōe describatur. (Demōstratio.) Quoniam recta yB, equalis est recta Cd: & recta yC equalis rectæ nc: atq; recta Bd, equalis rectæ xv: idcirco etiam nc equalis est rectæ xv. Eadem ratione etiam π recta, equalis est rectæ go. cum vero By equalis sit rectæ Bd, & recta nc, rectæ xv: idcirco etiam rectangulum yz, equa-

C le est



τὸ μὲν ὑπόταξις τοῦ καθεδρικοῦ, ἀλλὰ τὸ ὑπόταξις
τοῦ βυζαντίου ιστον. παραγωγὴν μάλα γὰρ τοῦ ὑπόταξις
παραγωγὴν λογογράμματα. καὶ τὸ αὐτὸν σχέδιον
τὸν ὑπόταξιν ιστον. τὰ τέως αρχαῖα σχέδια, ὑπόταξις,
τοῦ αὐτούς λόγου εἰσὶ. τὰ τέως αρχαῖα σχέδια, περιγραφή
στατικής τοῦ ὑπόταξις πάλιν εἰπεῖν τὸν ὑπόταξιν τοῦ
αὐτούς λόγου εἰσὶ. τοῦτο τὸν ὑπόταξιν τοῦ γηραιοῦ ιστον.
ἡ δὲ γηραιότητα, τοῦτο εἰσὶ τοῦ γηραιοῦ ιστον, καὶ τὸ γηραιότητα
σχέδιον, τοῦ γηραιοῦ ιστον τοῦ γηραιοῦ ιστον. Καὶ τοῦτο εἰσὶ τὸ μὲν γηραιότητα,
τοῦ γηραιοῦ, ηδὲ τοῦ βυζαντίου, ιστον εἰσὶ, καὶ τὸ μὲν αὐτόν,
τοῦ μετατοπιστήσαντος, τὸ δὲ τοῦ βυζαντίου. ἀλλὰ τὸ μετατοπιστόν, τοῦ
τοποθετητοῦ ιστον. παραγωγὴν μάλα γὰρ τοῦ μετατοπιστήσαντος λογογράμματα. καὶ τὸ αὐτὸν σχέδιον τοῦ βυζαντίου εἰσὶ.

In numeris sic:

Sit $\alpha\beta$, 8. dividisa sit truxi in $\alpha\gamma$, 6. & $\gamma\beta$. 2. Res
 Etangulum quater contentū rectis $\alpha\beta$, $\beta\gamma$, sit 64. qua-
 dratum $\alpha\gamma$, sit 36. adde, sunt 100. Quadratum vero à
 rectis $\alpha\beta$, $\beta\gamma$ descriptum, ac si esset una linea, nempe
 10. est quad: 100.

64. Rect: 10.

36. Quad: 10.

100.

100. quad:

le est rectangulo $x\delta$: & rectangulum $\eta\varphi$, re-
 ctangulo $\psi\tau$: sed rectangulum γx etiam est
 æquale rectangulo $\psi\tau$. quia sunt supplemen-
 ta parallelogrammi $\gamma\eta$. quare $x\delta$ etiam est
 æquale $\psi\tau$. quatuor igitur hæc δx , γx , $\eta\varphi$, $\psi\tau$,
 inter se sunt æqualia, & idcirco ipsius γx
 quadrupla. rursus quoniam $\gamma\beta$, æqualis est
 rectæ $\beta\delta$: verum $\beta\delta$ æqualis est $\beta\alpha$: hoc est
 $\gamma\eta$, & $\gamma\beta$ æqualis $\eta\alpha$, hoc est $\eta\omega$: ergo & $\gamma\eta$
 æqualis est rectæ $\eta\omega$: et quia $\gamma\eta$, æqualis est
 rectæ $\eta\omega$: $\omega\varphi$ vero rectæ $\eta\omega$, ideo & an re-
 ctangulum, rectangulo $\mu\lambda$ est æquale: &
 $\omega\lambda$ rectangulum, rectangulo $\eta\varphi$. verum $\mu\lambda$
 rectangulum, æquale est rectangulo $\omega\lambda$,
 quia sunt supplementa parallelogrammi $\mu\lambda$.
 Ergo & rectangulum $\alpha\eta$, rectangulo $\eta\varphi$ est

C 2 æqua-

τὰ τέσαρες ἄρισ, τὰ ἀη, μπ, πλ, ρζ, ισαι λήλοις εῖν. τὰ τέσαρες ἄρισ, τὰ αη εῖν περαπλάσια εἰδείχθη δέκατη τὰ τέσαρες τὰ γκ, κδ, ηρ, εν, τὰ γκ περαπλάσια τὰ ἄρισ οκλώτη περέχει τὸν στυ γνώμονα, περαπλάσια εῖν τὰ ακ. κή επει τὸ ακ, τὸ ωτό τῶν αβ, βδ εῖν. ίση γδεὶ η βκ, τη βδ. τὸ ἄρισ περάκις ωτό τῶν αβ, βδ περαπλάσιον εῖν τὰ ακ. εἰδείχθη δὲ τὰ ακ περαπλάσιος, οὐ δὲ στυ γνώμων. τὰ ἄρισ περάκις ωτό τῶν αβ, βδ ισαι εῖν, τῷ στυ γνώμον. καὶ τὸν περιπλάνω τὸ ξθ, οὐ εῖν ίσον τῷ απὸ τῆς αγ περαγών. τὸ ἄρισ περάκις ωτό τῶν αβ, βδ περεχόμενον οὐ φογώνον. μετὰ τὰ απὸ τῆς αγ περαγών: ίσον εῖν τῷ στυ γνώμον, καὶ τὸ ξθ. ἀλλ' οὐ στυ γνώμων, καὶ τὸ ξθ, οὐλον εῖν τὸ αεξδ περαγών, οὐ εῖν απὸ τῆς αδ. τὸ ἄρισ περάκις ωτό τῶν αβ, βγ περεχόμενον οὐ φογώνον, μετὰ τὰ απὸ τῆς αγ περαγών, ίσον εῖν, τῷ απὸ τῆς αδ. τὰ τ' εῖν τῷ απὸ τῆς αβ, καὶ βγ, ὡς απὸ μᾶς ἀναγραφέντες περαγών.

(Συμ-

æquale. quatuor igitur hæc an, μω, ωλ, ξζ,
 sunt inter se æqualia, et idcirco rectanguli an
 quadrupla. Verum demonstratum est rectan-
 gula γκ, κδ, νε, εν esse quadrupla rectanguli
 γκ. quare octo ista quæ στυ gnomoni sunt cō-
 tenta, sunt etiā quadrupla rectanguli ax. Et
 cum rectangulum ax, si id quod ας, δδ rectis
 cōtinetur, quia recta εγ, æqualis est rectæ δδ.
 quare quod quater continetur rectis ας, δδ,
 quadruplum est rectanguli ax. sed rectanguli
 ax, demonstratus est gnomō στυ quadruplus.
 quare rectangula quæ rectis αβ, βδ quater
 continentur, sunt æqualia στυ gnomoni. com-
 mune addatur ξθ, quod est æquale quadrato
 à recta αγ descripto. rectangulum igitur re-
 quis ας, δδ quater contentum: cum quadrato
 à recta αγ descripto: æquale est στυ gnomo-
 ni, et ξθ: verum στυ gnomon, et ξθ, consiliu-
 unt totum quadratū à recta ad descriptum.
 rectangulum igitur quod rectis ας, εγ que-
 ter concinatur, cum quadrato à recta αγ de-
 scripto, est æquale quadrato à recta ad descri-
 pto, hoc est quadrato à rectis ας, εγ, tanquam

C 3e ffect

(Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρεται θῦμα χραμμὴ τηθῆ ὡς ἐπιχειρὸν τετράκις πέντε τῆς ὁλῆς, καὶ ἐνὸς τῶν τητράκιτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον, μέτα τῷ ἀπὸ τῷ λοιπῷ τητράκιτων, καὶ τοῦ εἰρημένου τητράκιτων, ὡς ἀπὸ μίας ἀναγενθέντη περιγένεται. οὕτως ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις θ. Γεώργη.

ΕΑΝ θῦμα χραμμὴ τηθῆ εἰσὶσται καὶ αὐτοῦ τὰ ἀπὸ τῶν ἀνίσων τῆς ὁλῆς τητράκιτων περιγένεται, διατητάσθαι, τῷτο ἀπὸ τῆς γημιστίας, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς μεταξύ τῶν τομῶν περιγένεται.

Εκφεσις.) Εὔθετα γάρ τις ἡ ἄβ πημάθω, εἰς μὴν ἵσται καὶ τὸ γ: εἰς δὲ αὖται καὶ τὸ δ. (Διορισμὸς.) Λέγεται τὰ ἀπὸ τῶν ἄδ, δὲ περιγένεται, διατητάσθαι, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ, γέδε τετραγώνων. (Κατασκεψή.) Ηχθω γὰρ ἀπὸ τῷ γ, τῇ ἄβ πέντε ὄρθας ἡ γέ: Εἰ καίσθω ἵσται εκάτερα, τῶν ἄγ, γέδε γειτούσας αἱστα, εβ: καὶ Διαὶ μὴν τῷ δ, τῇ γειτούσῃ επαράλλη-

effet una linea descripto. (Conclusio.) Si igitur recta linea vicunq; fuerit secta: rectangulum quod à tota linea, & uno segmento continetur, cum quadrato à reliquo segmento descripto: aequalē est quadrato à tota & prædicto segmento, tanquam esset una linea recta descripto. quod erat demonstrandum.

Propositio IX. Theorema.

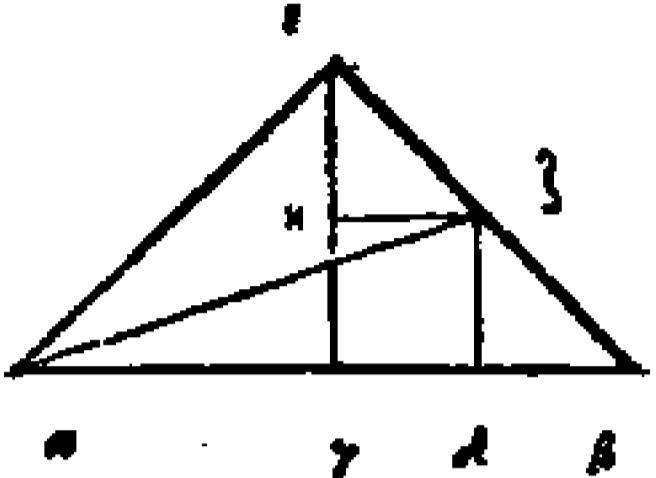
Si recta Linea fuerit secta in equalia, & in inæqualia: quadrata à segmentis inæqualibus totius linea recte descripta, dupla sunt quadrati à dimidia descripti, & quadrati eius linea, quæ intra ipsas comprehendit sectiones.

(Explicatio dati.) Recta enim linea ab secessur in æqualia in punto γ , & in inæqualia in punto δ . (Explicatio quæstii.) Dico quod quadrata à rectis ad, $\delta\epsilon$ descripta, dupla sint quadratorum à rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$ descriptorum. (Delineatio.) Ducatur à punto γ , rectæ ab ad angulos rectos, linea recta $\gamma\epsilon$: veriq; rectarum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ fiat $\gamma\epsilon$ æqualis: aeq; ducantur linea recta, $\epsilon\delta$: item per puctum δ , rectæ $\epsilon\gamma$

λογικήθω η δύ:

Διεδίδεται γένια, την αβ
παράλληλος πάχ-
θω η ζη: καὶ επε-
ζεύχθω η αβ. (Α-
πόδεξε.) Καὶ ε-
πει τὸν οὗτον η αγ,

τῇ γέ. Ιση ἐσὶ καὶ η πατὸς εαγ γωνία, τῇ ο-
ποῖας. καὶ επεὶ ὅρθη ἐντὸν η πέπος τῷ γ, λο-
γικὰ ἀρχαὶ πατὸς αεγ, εαγ, μιᾶς ὅρθη οὐκ εί-
σιν. ημίσδα ἀρχα ὅρθης ἐντὸν εκάπερ τῶν ο-
ποῖας, εαγ. Διφέτα αὐτὰ δη καὶ εκάπερ
τῶν πατὸς γεβ, εβγ ημίσδα ὅρθης ἐντὸν. οὐλη
ἀρχαὶ πατὸς αεβ, ὅρθη ἐντὸν. καὶ επεὶ η πατὸς
ηεγ, ημίσδα ἐντὸν ὅρθης, ὅρθη δὲ η πατὸς πηγίης
γένεται τῇ εντὸς, Εἰσεγανίον, τῇ πατὸς γέ.
λοισθὴ ἀρχαὶ πατὸς εγη, ημίσδα ἐντὸν ὅρθης. Ιση
ἀρχαὶ ἐντὸν η πατὸς ηεγ γωνία, τῇ πατὸς εγη. οὐ-
τε καὶ πλευρὰ ηεγ, πλευραὶ τῇ ζη εντὸν ιση.
πάλιν ἐπεὶ η πέπος τῷ β γωνία, ημίσδα ἐντὸν
ὅρθης, ὅρθη δὲ η πατὸς ζβ. Ιση γὰρ πάλιν
ἐντὸν τῇ εντὸς καὶ εἰσεγανίον τῇ πατὸς εγβ.
λοισθὴ ἀρχαὶ πατὸς ζβ, ημίσδα ἐντὸν ὅρθης.



ducatur aequidistans recta $\delta\zeta$: per punctum etiam ζ , rectæ a ζ aequidistans ducatur recta $\zeta\eta$: & postremo fiat recta a ζ . (Demōstratio.) Cum itaq; recta a γ , rectæ y est aequalis, etiā angulus e $\alpha\gamma$, angulo a γ aequalis erit, sed angulus ad punctum y est rectus, reliqui igitur anguli a $\alpha\gamma$, e $\alpha\gamma$ vni angulo recto sunt aequalis. Vterq; igitur angulorum a $\alpha\gamma$, e $\alpha\gamma$: dimidia est recti anguli pars. per eadem demon- strabitur, quod uterq; angulorum y β , e $\beta\gamma$ dimidia sit recti pars. totus igitur angulus a $\beta\gamma$ est rectus, et quia angulus ne ζ dimidia est pars anguli recti, angulus vero en ζ rectus, quia e $\gamma\beta$ angulo interno sibi opposito aequalis est, idcirco reliquus angulus e $\zeta\eta$, etiam est dimidia recti pars. quare angulus ne ζ , aequalis est angulo e $\zeta\eta$: unde etiam latus en ζ , laceri $\zeta\eta$ est aequale. rursus quoniam angulus ad punctum β dimidia est recti pars, & angulus $\zeta\delta\beta$ re- tinus. quia iterum angulo e $\beta\gamma$ interno sibi op- posito est aequalis. reliquus igitur angulus $\zeta\delta\beta$ dimidia recti pars erit. quare etiam an-

C 5 gulus

τὸ ἄρχοντα πέδος τῷ βιβλίῳ γωνίᾳ, τῇ ψευδώδῃ.
 ὁ δὲ καθηλόμενός τοι δῆλος αὐτῷ διβεβεῖν οὐκ.
 καὶ εἰσεστὶν ἐν τῷ αὐτῷ, τῇ γέ, οὐσιῇ καὶ τὸ
 ἀπὸ τῆς αὐτῆς, τῷ ἀπὸ τῆς γέ. τὰ ἄρχα ἀπὸ
 τῶν αὐτῶν, γε πετράγωνα, διακλάσια ἐν τῷ α-
 πὸ τῆς αὐτῆς. τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν αὐτῶν, γέ, οὐσιῇ
 τὸ ἀπὸ τῆς εἰς πετράγωνα. ὅρθη γὰρ οὐ περ
 αὐτοῦ γωνία τὸ ἄρχοντα πέδον τῆς εἰς, διακλάσιον
 ἐν τῷ απὸ τῆς αὐτῆς. πάλιν επειδὴν ἐν τῷ αὐτῷ,
 τῇ δηλούσῃ οὐσιῇ τὸ ἀπὸ τῆς εἰς, τῷ ἀπὸ τῆς
 αὐτῆς. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν εἰς, δῆλος πετράγωνα, δι-
 κλάσια ἐν τῷ απὸ τῆς εἰς πετράγωνα. τοῖς
 δὲ ἀπὸ τῶν εἰς, δῆλος πετράγωνος, οὐσιῇ τῷ
 ἀπὸ τῆς αὐτῆς εἰς. τὸ ἄρχοντα πέδον τῆς εἰς τῇ
 δηλούσιον εἰς τῷ απὸ τῆς εἰς δῆλον, τῇ
 γέ. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῆς εἰς διακλάσιον εἰς τοῦ
 ἀπὸ τῆς γέ. εἰς δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς αὐτῆς αὐτοῦ,
 διακλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς αὐτῆς αὐτοῦ τὸ ἄρχοντα
 πέδον τῆς αὐτῆς, εἰς τετράγωνα, διακλάσια ἐν τῷ
 ἀπὸ τῶν αὐτῶν, γέ τετράγωνα. τοῖς δὲ ἀπὸ
 τῶν αὐτῶν, εἰς οὐσιῇ τὸ ἀπὸ τῆς αὐτῆς τετράγω-
 νον. ὅρθη γὰρ οὐ περ αὐτοῦ γωνία τὸ ἄρχοντα πέ-
 δον τῆς αὐτῆς τετράγωνον, διακλάσιον εἰς τῷ απὸ
 τῶν αὐτῶν

angulus qui est ad punctum β , angulo $\alpha\beta$ est aequalis. unde et latius $\alpha\beta$, lateri $\alpha\beta$ est aequalis. et quia recta $\alpha\gamma$ aequalis est rectae $\gamma\epsilon$: idcirco et quadratum a recta $\alpha\gamma$ descripum, aequalis etiam est quadrato a recta $\gamma\epsilon$: descripto. quadrata igitur a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\epsilon$ descripta dupla sunt quadrati $\alpha\gamma$: verum quadratis a lineis rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\epsilon$ descriptis aequalis est quadratum a recta $\alpha\gamma$ descriptum: quia angulus $\alpha\gamma$ est rectus. quadratum igitur ab $\alpha\gamma$ descriptum, duplum est quadrati a recta $\alpha\gamma$ descripti. Rursus quoniam recta non aequalis est rectae $\alpha\beta$: idcirco et quadratum a recta non descriptum, aequalis est quadrato a recta non descripto. Ergo quadrata a rectis ex, non descripta dupla sunt, quadrati ab recta descripti: sed quadratis, que a rectis ex, non descriptis buntur, aequalis est quadratum a recta non descriptum. Ergo quadratum a recta non descriptum, duplum est quadrati a recta non descripti. sed non aequalis est recta $\alpha\beta$. quare quadratum a recta non descriptum, duplum est quadrati a recta $\alpha\beta$ descripti. sed et quadratum a recta $\alpha\beta$ descriptum, duplum etiam est quadrati a recta $\alpha\gamma$ descripti. quadrata igitur a rectis $\alpha\beta$, $\alpha\gamma$ descripta, dupla sunt quadratorum a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$ descriptorum: sed illis quadratis $\alpha\beta$, $\alpha\gamma$, aequalis est quadratum a recta $\alpha\beta$ descriptum: quia angulus $\alpha\beta$ est rectus. quare quadratum a recta $\alpha\beta$ descriptum: duplum est quadratorum a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$ descriptorum. huic autem quadrato aequali

equa-

τῶν ἄγ., γέδ.: ταῦδε ἀπὸ τῆς ἀλ., οὐαὶ εἰη τὰ
ἀπὸ τῶν ἀδ., δῆλος ὅρθη γάρ οὐ πέος ταῦδε γω-
νία. τὰ ἀρχαῖα τῶν ἀδ., δῆλος, διπλάσια εἰς
τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γέδ. πτεραγώνων. οὐδὲν
δῆλος δῆλος. τὰ ἀρχαῖα τῶν ἀδ., δῆλος πτερά-
γώνα, διπλάσια εἰς, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γέδ.
πτεραγώνων. (Συμπέρασμα.) Εάν ἀρχη
Θεῖα χραμμὴ τηνθῆ εἰς οὐαὶ καὶ αἴσια: τὰ
ἀπὸ τῶν αἵσιων τῆς ὅλης τηνμάλιου πτερά-
γώνα: διπλάσια εἰς τοῦτο ἀπὸ τῆς ἡμισείας,
καὶ τοῦτο ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν πτερα-
γώνων. οὐδὲν δῆλος δεῖξεν.

Πρότασις 1. Θεώρημα

ΕΑν Θεῖα χραμμὴ τηνθῆ δίχα, αφοστέ-
θη δὲ πις αὐτῇ Θείαις πί Θείαις: τὸ ἀπὸ
τῆς ὅλης ζωὴ τῇ αφοσκήμενῃ, καὶ τὸ ἀπὸ
τῆς αφοσκήμενης, τὰ σωμαῖα φότερος πτερά-
γώνα: διπλάσια εἰς τόπο ἀπὸ τῆς ἡμισείας,
καὶ τὸ ἀπὸ τῆς συγκήμενης ἔχει τῆς ἡμισεί-
ας, καὶ τῆς αφοσκήμενης, ὡς ἀπὸ μιᾶς αἰδ-
χα φέντο πτεραγώνων.

Εκζετις.) Εὐθναγάρ πις ή ἀβ., πτημήθω
δίχα

æqualia sunt quadrata à rectis ad, δὶ descripta. quia angulus ad punctum δ., est rectus. quadrata igitur à rectis ad, δὶ descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, γδ̄ descriptorū: sed δὶ æqualis est rectæ δ̄c. Ergo quadrata à rectis ad, δ̄c descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, γδ̄ descriptorum. (Conclusio.) Si igitur linea recta fuerit in æqualia & in inæqualia dissecta, quadrata à segmentis totius linea rectæ in æqualibus descripta: dupla sunt quadrati à dimidia descripti, et quadrati linea rectæ inter segmenta inclusæ. id quod demonstrandum erat.

Propositio X. Theorema.

Si recta linea dissecta fuerit in partes duas æquales, & adiiciatur ei recta quedam linea ē directo: num quadratum quod à tota cum adiecta describitur, & quadratum ab adiecta descripsum, hæc duo quadrata coniuncta, dupla sunt quadrati à dimidia linea descripti, & quadrati à recta ex dimidia & adiecta compolita, tanquam esset vna linea recta descripti.

*Explic. dati.) Recta enim quadra linea ab
secetur*

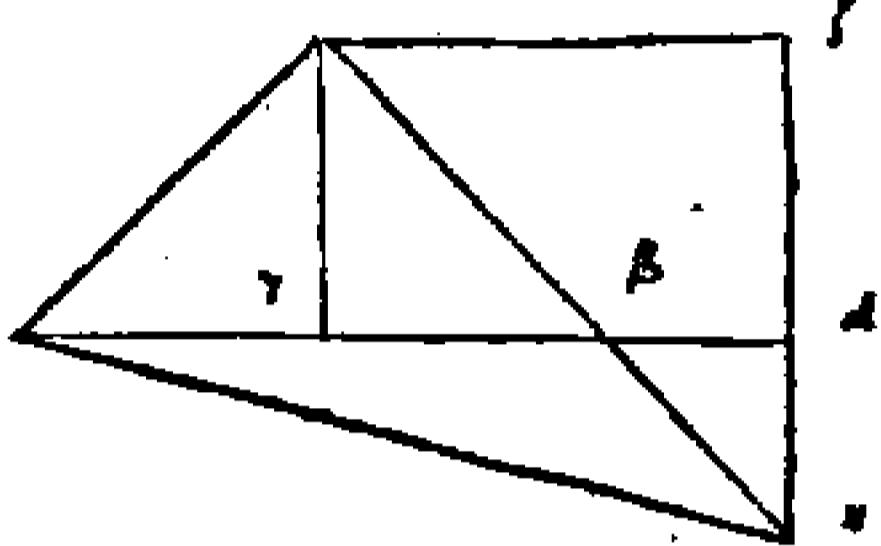
46. ΕΤΚΛΕΙΔΟΤ

δίχανατὰ τὸ γῆ, αφοκάσθω δέ πειραιτῇ θεῖαῖς· Οὐθίας η βδ. (Διεργομός.) Λέγω
ὅπεράντα τῶν ἀδ, διβιπτράγωνα, διπλά-
σίας, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ, γράπτραγών.

(Κατα-

σκεψή.)

Ηχθω γρά-
μμὸ τοῦ
γημείον
τῇ ἀβ,
περὶ οὗ -
θασηγε:



Ἐκκένθω ἵση ἐκατέρα τῶν ἄγ, γράπτει τῷ μὲν μὲν τῷ εἰς τῷ αδ παράλληλῷ οὐχθω γένεται. Διὰ δὲ τῷ δ, τῷ γε παράλληλῷ οὐχθω γένεται. (Απόδειξις τῆς παλαιοκόσμης.) Καὶ εἴτε εἰς παραλλήλους θείας, τὰς εἰγ, γράπτει τής οὐκέποσεν η εἶδος αἱ παράγεται, εἰδὸς αρχαὶ δύσιν οὐρθαῖς οὐκ εἰσὶν. αἱ αρχαὶ τοῦ γενεθλίου, εἰδὸς δύσιοις οὐρθαῖς εἰλάσσονται εἰσιν. αἱ δὲ απὸ οὐλασόνων η δύσιοις οὐρθαῖς εἰκόναλόμηται συμπίπτουσι. αἱ αρχαὶ εἰβ, γράπτει τὰ βδ μέρη συμπεποιηται. ἐκ-
βεβλή-

fecetur in duas partes aequales in punto γ :
et adjiciatur ei ex' obiecta recta quadam
 $\beta\delta$. (Explicatio quæsiti.) dico quod qua-
drata à rectis ad, $\delta\beta$ descripta, dupla sunt
quadratorum à rectis ad, $\gamma\delta$ descripcorum.
(Delineatio.) Ducatur enim à punto γ , re-
cta ab ad angulos rectos linea recta $\gamma\epsilon$: et
fiat vtricq; rectarum $\bar{a}\gamma$, $\bar{\gamma}\beta$ aequalis: atq; du-
cansur linea recta ac, $\gamma\beta$: item per punctum
 a , recta ad, ducatur aequidistans recta $\epsilon\zeta$:
item per punctum δ , recta $\gamma\epsilon$ aequidistans
ducatur recta $\delta\zeta$. (Demonstratio iam factæ
delineationis.) Et quia in lineas rectas a-
equidistantes ex, $\zeta\delta$: incidit quadam recta
 $\epsilon\zeta$: anguli igitur $\gamma\epsilon\zeta$, $\epsilon\zeta\delta$ duobus rectis sunt
aequales. atq; idcirco anguli $\zeta\epsilon\beta$, $\epsilon\zeta\delta$ duo-
bus rectis minores. que vero recte angulos
duob. rectis minores faciunt si, protractæ fue-
rint, concurrent. recte igitur $\epsilon\beta$, $\zeta\delta$, protra-
ctæ in partibus β et δ , concurrent: protra-
ctæ hancus

bantur, & concurrant in puncto η : & fiat linea recta $\alpha\gamma$. (Demonstratio.) Quia recta $\alpha\gamma$, equalis est rectae $\gamma\epsilon$, angulus idcirco $\alpha\gamma\epsilon$, etiam est equalis angulo $\epsilon\alpha\gamma$, & angulus ad punctum γ est rectus. quare dimidia recti pars est uterque angulorum $\epsilon\alpha\gamma$, $\alpha\gamma\epsilon$. Per eadem etiam demonstrabitur, quod uterque angulorum $\gamma\beta\epsilon$, $\epsilon\beta\gamma$ dimidia recti pars sit. quare angulus $\alpha\beta\epsilon$, est rectus, & quia angulus $\epsilon\beta\gamma$, dimidia recti pars est: etiam angulus $\delta\epsilon\eta$ dimidia recti pars erit: sed angulus $\delta\eta\epsilon$ est rectus, quia angulo $\delta\gamma\epsilon$ est equalis. cum sine permisso*tati*: reliquus igitur angulus $\delta\eta\beta$ dimidia pars recti est. quare angulus $\delta\eta\epsilon$, angulo $\delta\epsilon\eta$ est equalis. unde & latus $\beta\delta$, lateri $\alpha\delta$, est equale. Rursus quoniam angulus $\epsilon\eta\gamma$, dimidia pars recti est, & angulus ad punctum γ rectus: quia angulo sibi opposito ad punctum γ est equalis. reliquus igitur angulus $\gamma\epsilon\eta$ dimidia pars recti est: ergo angulus $\eta\gamma\epsilon$, equalis est angulo $\gamma\epsilon\eta$. quare & latus $\eta\gamma$, lateri $\epsilon\eta$, est equale. & quia recta $\gamma\epsilon$, recta $\eta\gamma$ est equalis, erit etiam quadratum ab recta $\gamma\epsilon$ descriptum, equale quadrato ab ea recta descripto. quadrata igitur ab rectis $\gamma\epsilon$, $\eta\gamma$ descripta dupla sunt quadrati ab rectis $\alpha\gamma$, $\epsilon\gamma$ descripti. verum quadratus ab $\epsilon\gamma$, $\gamma\alpha$

P rectis.

50. ΕΤΚΛΕΙΔΟΤ

ἀπὸ τῆς γατεράγων. οἵτις δὲ ἀπὸ τῶν τοι,
γαῖσσην ἔχει τὸ ἀπὸ τῆς ἵδη. τὸ ἄρχακὸ τῆς
εἰς πτεράγων, διακλάσσει εἰς τῷ ἀπὸ τῆς
ἄγνητεράγων. πάλιν ἐπειδὴ ισχεῖν τῇ θη,
εἰς οὐδὲν εἶναι καὶ τὸ ἀπὸ τῆς λίθη πτεράγων, τοῦ
δότος τῇ λίθῃ πτεράγων. τὰ ἄρχακα δότος τῶν λίθων,
λίθοις διακλάσσεται τῷ δότος τῆς λίθου δὲ ἀπὸ
τῶν θη, λίθοις διακλάσσεται τὸ ἀπὸ τῆς εἰς πτεράγων.
τὸ ἄρχακὸ τῆς λίθη διακλάσσεται τῷ ἀ-
πὸ τῆς λίθου. οἷος δὲ τῇ λίθῳ, τῇ γαῖᾳ. τὸ ἄρχακὸ τῆς
τῆς εἰς πτεράγων, διακλάσσεται τῷ ἀπὸ τῆς λίθου
γαῖᾳ. ιδείχθη δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ἵδη, δι-
κλάσσεται τῷ ἀπὸ τῆς λίθου. τὰ ἄρχακα δότος τῶν
λίθων, εἰς πτεράγωνα διακλάσσεται τῷ ἀπὸ τῆς
λίθου, γαῖας πτεράγωνα, τοῖς δὲ δότος τῶν λίθων, εἰς
πτεράγωνοις, οὐδὲν εἶναι τὸ ἀπὸ τῆς λίθου πτερά-
γων. τὸ ἄρχακα δότος τῆς λίθου, διακλάσσεται
τῷ ἀπὸ τῶν λίθων, γαῖας δὲ ἀπὸ τῆς λίθου, οἷος
εἶναι τὰ ἀπὸ τῶν λίθων, δημητρί. τὰ ἄρχακα δότος τῶν λίθων,
δημητρί πτεράγωνα, διακλάσσεται, τῷ ἀπὸ τῶν
λίθων, γαῖας πτεράγωνα, οἷος δὲ τῇ λίθῳ, τῇ δημητρί. τὰ
ἄρχακα δότος τῶν λίθων, δημητρί πτεράγωνα, διακλά-
σσεται, τῷ ἀπὸ τῶν λίθων, γαῖας πτεράγωνα.

(Συμ-

rectis, aequalis est quadratum ab ea recta de-
scriptum. quare quadratum à recta ea, du-
plum est quadrati à recta ex descripti. rur-
sus quoniam rectangulus, equalis est rectae eis, a-
quale etiam erit quadratum à recta in, qua-
drato à recta eis descripto. quare quadrata à
rectis in, in descripta, dupla sunt quadrati à
recta eis descripti: quadratis verò in, in: aequa-
le est quadratum à recta in descriptum. qua-
dratum igitur à recta in descriptum, duplum
est quadrati à recta eis descripti: sed rectae eis
equalis est rectae yd. quadratum igitur à re-
cta in, duplum est quadrati à recta yd des-
cripti. Verum demonstratum est, quod quadratum à re-
cta in descriptum, duplum sit quadrati à recta ex des-
cripti. quadrata itaq; à rectis in, in descripta, dupla
sunt quadratorum à rectis in, yd descriptorum. qua-
dratus verò à rectis in, in descriptis, aequalis est quadra-
tum à recta in descriptum: quare quadratum à recta
in descriptum, duplum est quadratorum à rectis in,
yd descriptorum. quadrato autem à recta in descripto,
aequalia sunt quadrata à rectis in, in descripta.
quare quadrata à rectis in, in descripta, dupla sunt
quadratorū à rectis in, yd descriptorū. Verā recta in,
est aequalis recte ab. quadrata igitur à rectis in, ab.
descripta, dupla sunt quadratorum à rectis in, yd des-

D 2 scripta

52. ΕΤΚΛΕΙΔΟΤ

(Συμπέρση.) Εαν ἀρχεῖ θεῖα ψημένη τηθή δίχα, περιπλήσσεται ποτε της αὐτῆς θεῖα ἐπ' θεῖας, τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης, Καὶ τῇ περιφεύγει τὸ ἀπὸ τῆς περιπλημένης, τὰ συναρμότα. Φόρετε τράγων, διπλάσια εἰσι, τὴν δύο τῆς ἡμισείας, καὶ τὴν συγκειμένης ἑκάτης τῆς ἡμισείας, καὶ τῆς περιπλημένης, ὡς δύο μᾶς αναγράφει Θεός περιγένεται. Οὗτοί εἶδον δεῖξαν.

Πρόστις ια. Πρέβλημα.

ΤΗν δοθεῖσαι θεῖαν πεμψίν, ὥστε τὸ ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ τὸ επέρχεσθαι τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὁ θεός γώνιον, οἵσον εἴναι τῷ δύο τοῦ λοιποῦ τμήματος περιγένεται.

Εκφεσίς.) Εἶναι ηδοθεῖσαι θεῖαν ἄβ.

(Διορισμὸς.) Δεῖ δὴ τὴν ἄβ πεμψίν, ὥστε τὸ ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ τὸ επέρχεσθαι τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὁ θεός γώνιον, οἵσον εἴναι τῷ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος περιγένεται. (Κατασκεψή.) Αναγεγράφθω γένος τῆς ἄβ περιγένετων τὸ ἄβγυδον τὸ τελεκόθων ἄγδιχα καὶ τὸ επιμεῖον: Εἰπεὶ δέ χθωνέ, καὶ διάχθω

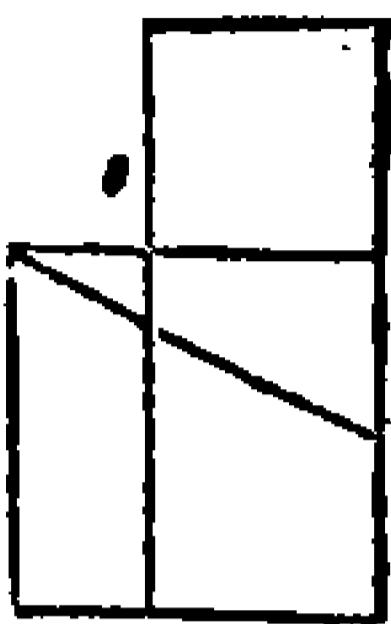
scriptorum. (Cōclusio.) Si igitur recta linea secta fuerit in partes duas æquales, eiq; adi- ciatur quædam linea recta ēt' Obēcas (è di- recto) quadratū à tota cum adiecta: & qua- dratum ab ipsa adiecta hæc inquam duo si- mul quadrata: dupla sunt quadrati à dimi- dia descripti, & eius quadrati quod describi- tur à recta, composta & facta ex dimidia, & adiecta, tanquam esset quadratum ab una li- nearecta descriptum. id quod demonstran- dum erat.

Propositiō XI. Problema.

Datam lineam rectam ita secare, vt rectam gulum quod tota linea recta, & altero segmento coninetur, æquale sit quadrato à reliquo segmento descripto.

(Explicatio dati.) Sit data linea recta aB. (Explicatio quæsti.) Recta igitur aB, ita secanda est, vt rectangle quod tota & al- tero segmento cōtinetur, æquale sit quadrato à reliqua linea recta descripto. (Delin:) De- scribatur à recta linea aB quadratum aB yd: & seceatur recta ay, in duas partes æqua- les in puncto e: adducatur recta Be: extenda-

άχθω ἡ γὰρ εἰσὶ τὸ ζεῦς καὶ
κοίδω τῇ βεῖσι τῷ εἴσοδῷ τῆς
αὐλῆς γένεται φθω δότος τῆς
ἀλητεύουσαν τὸ ζεῦς.
καὶ μίγχθω ἡ ηθὸς ποτὲ τὸ
κ. (Διορεσμὸς τῆς κα-
τασκευῆς.) λέγω ὅποι ἐ-
άβ τέτμηται κατὰ τὸ θήρα, ὁ-
τε τὸ ψεύτη τῶν ἀβ, βθ
περιεχόμενον ὄρθογά-
νον, οὗτον εἶναι τὸ ἀπὸ τῆς ἀθ τετραγώνον.
(Ἀπόδειξις.) Επεὶ γὰρ οὐθὲν αἱ ἄγραι τέτμη-
ται δίχα κατὰ τὸ θήρα περιστήμη δὲ αὐτῆς οὐδὲ.
τὸ ἄρχετο τῶν γένεων, ζεῦς περιεχόμενον ὄρ-
θογάνον, μηδὲ τὸ ἀπὸ τῆς ἀθ τετραγώνου οὔτε
οὐδὲ τὸ δέποτε τῆς εἴσοδος περιεχόμενον. οὐδὲ δέ οὐδὲ.
τῆς εἴσοδος τὸ ἄρχετο τῶν γένεων, ζεῦς περιεχόμε-
νον ὄρθογάνον, μηδὲ τὸ ἀπὸ τῆς ἀθ τετρα-
γώνου: οὔτε οὐδὲ τὸ ἀπὸ τῆς εἴσοδος περιεχόμενον.
ἀλλὰ τὸ ἀπὸ τῆς εἴσοδος οὐδὲ, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τῶν γένεων,
αλλα διθηγόνη περιστήμη τὸ δέποτε τῶν γένεων, οὐδὲ τὸ
τῶν γένεων, μηδὲ τὸ ἀπὸ τῆς εἴσοδος, οὐδὲ τὸ ἀπὸ τῶν
δέποτε τῶν βασικῶν, αλλα περιεχόμενον αὐτὸς τὸ δέποτε
τῆς



etur etiam recta $\gamma\alpha$, ad punctum ζ : & fiat recta $\beta\epsilon$, aequalis rectae $\epsilon\zeta$: præterea à recta $\alpha\zeta$ describatur quadratum $\gamma\theta$: deniq^{ue} extensur recta $\eta\theta$ ad punctum usq^{ue} π . (Explicatio iam factæ delineationis.) Dico quod recta $\alpha\zeta$ si secta in punto θ : ut rectangulum quod continetur rectis $\alpha\beta, \beta\theta$: aequalis sit quadrato quod describitur à recta $\alpha\theta$. (Demonstratio.) Quoniam recta $\alpha\gamma$, secta est in duas partes aequales in punto ϵ : eiq^{ue} est adiecta recta $\alpha\zeta$. rectangulum igitur quod cōtinetur rectis $\gamma\zeta, \zeta\alpha$, cum quadrato quod à recta $\alpha\zeta$ describitur, aequalis erit quadrato quod à recta $\epsilon\zeta$ describitur: sed recta $\epsilon\zeta$, est aequalis rectæ $\epsilon\beta$. ergo rectangulum quod continetur rectis $\gamma\zeta, \zeta\alpha$ cum quadrato quod describitur à recta $\alpha\zeta$, aequalis est quadrato descripto à recta $\epsilon\beta$: sed quadrato à recta $\epsilon\beta$ descripto, sunt aequalia duo quadrata à rectis $\zeta\alpha$, aë descripta. quoniam angulus ad punctum α est rectus. rectangulum igitur q^{ue} continetur rectis $\gamma\zeta, \zeta\alpha$, cum quadrato à recta $\alpha\zeta$ descripto, aequalis est quadratis à duab^{us} rectis $\zeta\alpha, aë$ descriptis. Comu-

τῆς δέ λοιπὸν ἀρχα τὸ πᾶν γέγαγεν οὐ μεχόμενον ὁρθογώνιον, οὔτε εἰς τὸν ἀπὸ τῆς αβ., περγάγων. καὶ εἰς τὸ μὲν πᾶν τὸ πᾶν γέγαγεν οὐ τὸ γέγαγεν γέγαγεν, τῇ γῇ. τὸ δὲ ἀπὸ τῆς αβ., τὸ αδ. τὸ ἀρχή, οὔτε εἰς τὸν αδ. καὶ νὸν ἀφηρήσατο τὸ ακ. λοιπὸν ἀρχα τὸ θ, τῷ θ δὲ οὔτε εἰς. καὶ εἰς τὸ μὲν θδ., τὸ πᾶν τῶν αβ., βθ. οὐ γέγαγεν αβ., τῇ βδ. τὸ δὲ θ, τὸ απὸ τῆς αβ. τὸ ἀρχα πᾶν τῶν αβ., βθ περιεχόμενον ὁρθογώνιον, οὔτε εἰς τῷ διπότῳ τῆς θα περγάγων. (Συμπλέγσμα.) Ηὕρεται διθεῖαι οὐ θεῖαι αβ., τέτμηται καὶ αὐτὸς: ἔστι τὸ πᾶν τῶν αβ., βθ περιεχόμενον ὁρθογώνιον, οὔτε εἰς τῷ διπότῳ τῆς θα περγάγων. ὅπερ ἔδει ποιηθείη.

Πρότερον Β. Ιεράρχης

EN τοῖς ἀμβλυγωνίοις τριγώνοις, τὸ διπότον τῆς τοῦ ἀμβλεῖαν γωνίαν παρενέψας πλεύρας περγάγων: μέζουν εἰς τῶν ἀπὸ τοῦ τοῦ ἀμβλεῖαν γωνίαν περιεχόσων πλεύραν περγάγων, τῷ περιεχομένῳ διεπέπειρεν τημάς

ne auferatur quadratum à recta ad descriptū reliquum igitur rectangulum rectis γ, ζa comprehensum, æquale est quadrato à recta ad descrip̄o. verum rectangulum quod continetur rectis γ, ζa, est rectangulum ζx: quia a recta, est æqualis rectæ ζn. quadratum vero à recta ad descriptum, est ipsum quadratum c. Ergo ζx quadratum est æquale quadrato ad. Commune auferatur ax. reliquum igitur quadratum ζθ, est æquale reliquo rectangulo θd. est autem rectangulum θd, id quod comprehenditur rectis αβ, γθ: quia recta ab, æqualis est rectæ γd: quadratum vero ζθ, id quod à recta ab describitur. Quare rectangulum quod rectis αγ, γθ continetur, æquale est quadrato à recta ba descripto. (Conclusio.) Recta igitur data ab diuisa est in puncto d, hac ratione. ut rectangulū q̄ rectis αβ, βθ continetur, sit æquale quadrato à recta ba descripto. quod faciendum erat.

Propositio XII. Theorema.

IN triangulis amblygonijs (id est. obtusum habentibus angulum) quadratum quod describitur à latere, obtusum angulum subtendente, maius est quadratis laterum obtusum

D s angu

§8. ΕΤΚΛΕΙΔΟΣ

περιάς τῶν περὶ τὴν ἀμβλεῖαν γωνίας ἐφέ
καὶ σκέληθεῖσαι, η̄ καθετός τίπτει, καὶ τῆς
διασταύρωσις ἀκμῆς ψευδὸν τῆς καθέτης
πέδος τῇ ἀμβλείᾳ γωνίᾳ.

Ἐκθετεί.) Εἳστιν ἀμβληγώνιον τείχους τὸ
ἄβυ, αμβλεῖαν ἔχον τὴν ψευδὸν βάγη γωνίαν
καὶ ἄκμην ἀπὸ τῆς θερμέας, μήποτε γὰρ ἀκ-
βληθεῖσαι καθετός η̄ βδ. (Διορισμὸς.) Δέ-
γω σὺν τῷ ἀπὸ τῆς βῆς παράγων, μᾶζον

ἔξι τῶν ἀπὸ τῶν βαθῶν, αὐτὸν

παραγώνιον, τοῦ δὲ ὑπὸ

τῶν γὰρ, ἀδὲ περιεχομέ-
νῳ ὁρθογωνίῳ. (Λεόδη-
ξις.) Επεὶ γὰρ οὐδεῖσαν γέδε
τέτμηται ὡς ἐπιχειρίζεται

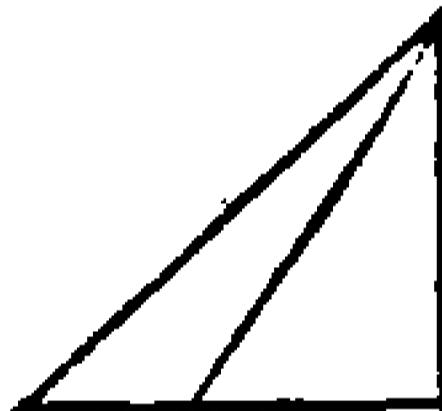
τὸ ἀπομένον: τὸ δέ τοι δότο
τῆς γέδης, ἵστησι τοῖς δότοις

τῶν γὰρ, ἀδὲ παραγώνιοις: καὶ τοῦ δὲ ὑπὸ τῶν

γὰρ, ἀδὲ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. καὶ τὸν περι-
εχομένων τὸν ἀπὸ τῆς δέξιας τοῦ δότον τῶν γάρ, αὐτὸν δέ,

παραγώνιοις, καὶ τοῦ δὲ ὑπὸ τῶν γάρ, αὐτὸν

περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπὸ



τῶν γάρ, αὐτὸν μὲν τοῖς μὲν ἀπὸ

τῶν γάρ, αὐτὸν μὲν τοῖς μὲν ἀπὸ

angulum continentium : rectangulo quod bis continetur latere uno obtusum angulum continete, in quod si producatur, perpendicularis cadit: & recta intercepta extermine ab ipsa perpendiculari ad angulum obtusum.

Explicatio dati.) Sit triangulus amblygonius $\alpha\beta\gamma$: cuius angulus $\beta\gamma$ sit obtusus: & ducatur à punto β , ad rectam $\gamma\alpha$ productam, & ex eius extensam perpendicularis recta $\beta\delta$. (*Explicatio quæsiti.*) Dico quod quadratum à lateri $\gamma\delta$ descriptum, maius sit quadratis laterum $\gamma\alpha$, $\alpha\beta$, rectangulo quod bis continetur rectis $\gamma\alpha$, $\alpha\beta$. (*Demonstratio.*) Quoniam recta $\gamma\delta$, vicinæ secta est in punto α : quadratum igitur à recta $\gamma\delta$ descriptum, aequalis est quadratis à lateribus $\gamma\alpha$, $\alpha\beta$ descriptis, & rectangle $\gamma\alpha$, ad lateribus bis concentro. commune addatur quadratum à recta $\delta\beta$ descriptum. itaq; quadrata à rectis $\gamma\delta$, $\delta\beta$ descripta, aequalia sunt quadratis à rectis $\gamma\alpha$, $\alpha\beta$, $\delta\beta$ descriptis, & rectangle bis, rectis $\gamma\alpha$, $\alpha\beta$ concentro. verum quadratis à rectis $\gamma\delta$, $\delta\beta$

τῶν γυδ, δβισσινές τὸ δόπο τῆς γβ. ὁρθὴ γε
η πξὸς τὸ δγωνία. χρῖς δὲ δόπο τῶν αδ, δβ
ισσινές τὸ αὐτὸ τῆς αβ, τὸ αὔριο δόπο τῆς βγ
πτρεάγωνος, ισσινές τοῖς τε αὐτὸ τῶν γα, αβ
πτρεάγωνοις, καὶ ταῦ δῆς υπὸ τῶν γα, αδ πε-
κεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. ὥστε τὸ αὐτὸ τῆς γβ
πτρεάγωνος, τῶν απὸ τῶν γα, αβ πτρεάγώ-
νων, μεῖζονές ταῦ δῆς υπὸ τῶν γα, αδ πε-
κεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. (Συμπλέγμα.)
Ἐν ἄρι αμβλυγωνίοις τεργώνοις, τὸ αὐτὸ^τ τὸν αμβλεῖαν γωνίαν ψευδήσοντος αλε-
ρᾶς πτρεάγωνος, μεῖζονές τῶν δόπο τῶν τὸν
αμβλεῖαν γωνίαν περεχθσῶν αλερῶν
πτρεάγωνων, ταῦ περεχομένῳ δῆς ψεύτον
μᾶς τῶν περὶ τὸν αμβλεῖαν γωνίαν, εφ'
λεὶ η κάριτθο καλαπίτε, καὶ τῆς δόπολαμ-
βανομένης σκῆνος υπὸ τῆς καθέτη πέδης τῷ
αμβλεῖαγωνίᾳ. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρόσοσις ιγ. Γεώργιου.

ἘΝ τοῖς ὀξυγωνίοις τεργώνοις, τὸ δόπο τῆς
τὸν ὀξεῖαν γωνίαν ψευδήσοντος αλερῶν
πτρεάγωνος, ἐλαττόνες τῶν δόπο τῶν τὸν
ὀξεῖαν

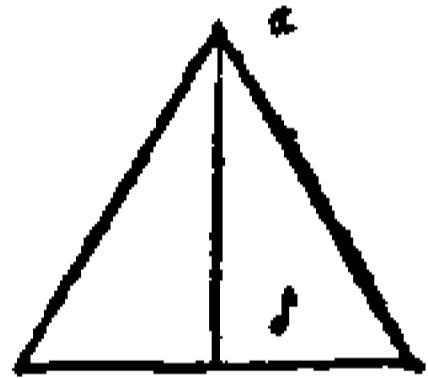
$\gamma\delta, \delta\zeta$ descriptis, aequalē est quadratum à recta $\gamma\zeta$, quia angulus ad pūctum δ est rectus,
& quadratis à lineis rectis ad, $\delta\beta$ descriptis,
aqualē est quadratum à recta ab descriptum.
Quare quadratum à recta $\beta\gamma$ descriptum,
aqualē est quadratis à rectis $\gamma\alpha$, a ζ descriptis,
& rectangulo quod rectis $\gamma\alpha$, ad bis con-
tinetur, idcirco & quadratum à recta $\gamma\beta$ de-
scriptum, maius est quadratis à lineis rectis
 $\gamma\alpha$, a ζ descriptis: rectangulo quod rectis $\gamma\alpha$,
ad bis continetur. (Conclusio.) In triangu-
lis igitur amblygonijs, quadratum quod de-
scribitur à latere obtusum angulum subten-
dente, maius est quadratis laterum obtusum
illum angulum continentium, rectangulo
quod bis continetur uno ex lateribus angu-
lum obtusum continentibus, in quod cadit
perpendicularis si productum fuerit: & linea
recta intercepta ad angulum obtusum ab ip-
sa perpendiculari. quod demonstrandū erat.

Propositio XIII. Theorema.

In triangulis oxygonijs, quadratum descri-
ptum à latere acutum angulum subten-
dente

οὐκέται γωνίαν περιεχοσῶν αὐλόρρον πεπο-
γώντων, ταῦτα περιεχομένω σήμερον μᾶς
τῶν αὗταὶ τὰ ὀξεῖα γωνίαν οἱ Φίλοι οἱ κάθε-
τος πάντη, καὶ τῆς διπολαμβανομένης εὐθείας οὐ-
πό τῆς καθετά πέδης τῇ ὀξείᾳ γωνία.

Ἐκφεύγεις.) Εἰσω ὀξεία γωνίαν περίγωνοι τὸ ἄβγ
οὐκέται ἔχω τὰ πέδη τῷ βῃ γωνίαν: καὶ ἡχθε
διπολάρα σημείον διπλὴ τὰ βηγάθειτο οὐδὲ.
(Διορισμὸς.) Λέγεται δὲ τὸ διπλὸν τὸ ἄγ περά-
γωνον, ἐλαττόνεστι, τῶν ἀπὸ τῶν γηρ, βατη-
πραγώνων τῷ σήμερον πεπολιτευθείσι τῷ τῶν γηρ, βατη-
πραγώνων ὀρθογωνίῳ. (Ἀπόδειξις) Επεὶ γὰρ
διθεῖαι γηρ τίτην διαίστηται
εποχεὶ καὶ τὸ δ. τὰ ἀρχαὶ
ἀπὸ τῶν γηρ, διαίστηται
γηρα, ἵσται εἶται τῶν περίστηται
πεπολιτευθείσι τῷ τῶν γηρ, βατη-
πραγώνων ὀρθογωνίῳ,
καὶ τῷ ἀπὸ τῆς διγονητοῦ περαγώνων. καὶ νὸς περ-
επειθώ τὸ διπλὸν τῆς αὐτῆς περαγώνων. τὰ ἀρχαὶ
ἀπὸ τῶν γηρ, βατη, διαίστηται περαγώνα, ἵσται εἶται τῷ
περίστηται τῷ τῶν γηρ, βατη, περιεχομένω ὀρθο-
γωνίῳ, καὶ τοῖς ἀπὸ τῶν αὐτῶν, διγονητοῖς περαγώνοις.



ἀπλός

dente, minus est quadratis laterum acutum illum angulum continentum, rectangulo quod bis continetur uno latere eorum, quæ acutum continent angulum, & in quod ipsa cadit perpendicularis: & linea interne ab ipsa perpendiculari intercepta, ad ipsum angulum acutum.

Explicatio dati.) Sit triangulus oxyponius $\alpha\beta\gamma$, habens acutum angulum ad punctum β , & ducatur à punto α , ad lineam rem $\beta\gamma$ perpendicularis recta ad. (*Explicatio quæfici.*) Dico quod quadratum à recta $\alpha\gamma$ descriptum, sit minus quadratis laterum $\gamma\beta$, $\beta\alpha$: rectangulo quod $\gamma\beta$, $\beta\alpha$ rectis bis continetur. (*Demonstratio.*) Quoniam recta $\gamma\delta$ vicinæ secta est in punto δ . quadrata igitur à rectis $\gamma\beta$, $\beta\delta$ descripta, aequalia sunt rectangulo quod rectis $\gamma\beta$, $\beta\delta$ bis continetur, & quadrato à recta $\delta\gamma$ descripto. Commune addatur quadratum à recta ad descriptum. quadrata igitur à rectis $\gamma\beta$, $\beta\delta$ & $\delta\alpha$ descripta, aequalia sunt rectangulo quod bis continetur rectis $\gamma\beta$, $\beta\delta$, & quadratis à lineis rectis $\alpha\delta$, $\delta\gamma$ descriptis. Verum quod

καὶ τοῖς μὲν ἀπὸ τῶν Βδ, δᾶ, ισσνέστι τὸ ἀ-
πὸ τῆς ἀβ. οὐθὴ γὰρ η πέδος τῷ δ γωνία
τῆς δ' ἀπὸ τῶν ἀδ, δη̄ ισσνέστι τὸ ἀπὸ τῆς
ἄγ. τὰ ἄρες τὸ τῶν γβ, βα, ισσνέστι τῷ π
ἀπὸ τῆς ἄγ, καὶ τῷ δίς ὑπὸ τῶν γβ, βδ.
ἄτε μόνον τὸ ἀπὸ τῆς ἄγ ἐλαττόν εἰσι, τῶν ἀ-
πὸ τῶν γβ, βα πτεραγώνων, τῷ δίς ὑπὸ^{τῶν βγ, βδ περιεχομένωρθρογωνία.}(Συμ-
πέρσημα.) Εν ἄρε τοῖς οὖσαν γωνίαν τοσα-
νάς τοις πτεραγώνων, ἐλαττόν εἰσι τῶν
ἀπὸ τῶν τῶν οὖσαν γωνίαν περιεχουσῶν
πλεύρων πτεραγώνων, τῷ περιεχομένῳ δίς
τοσότε μᾶς τι περὶ τῶν οὖσαν γωνίαν ἐφ'
λιή καθέτοις τοις, καὶ τῆς ἀπολαμβα-
νομένης οὐτὸς τὸ τῆς καθέτος, πέδος τῇ ο-
ξεῖαι γωνίᾳ οὐτοῦ ἐδίδεται.

Πρότασις ιδ. Πρόβλημα.

Το δοθέντι στρυγάμενο, ισσν πτεραγ-
νον συτριπάζ.

Εκτε-

dratis à rectis $\angle \alpha$, d'a descriptis, equale est quadratum à recta ab descriptum. quia angulus ad d' punctum est rectus. quadratis vero à rectis ad, d'y descriptis, equale est quadratum à recta ay descriptum. itaq; rectangula que rectis $\gamma\beta$, Ba continetur, aequalia sunt quadrato à recta ay descripto, & rectangulo $\gamma\beta$, $\beta\delta$ rectis bis contineo. erit igitur unicum quadratum à recta ay descriptum minus, quadratis à rectis $\gamma\beta$, $\beta\alpha$ descriptis restando quod rectis $\beta\gamma$, $\beta\delta$ bis continetur.
 (Conclusio.) In triangulis igitur oxygonijs, quadratum quod describitur à latere subcedente angulum acutum, minus est quadratis laterum angulum illum acutum continentium, rectangulo, quod bis continetur uno ex lateribus angulum illum acutum continentibus, in quod perpendicularis cadit: et linea internè intercepia à perpendiculari ad angulum illum acutum. quod erat demonstrandum.

Proposicio XIII. Problema.

Datae figure rectilineæ ex quale quadratum constituere.

E Expli-

Ειθεσις.) Εξα τὸ μονετὸν οὐδέποτε τὸ
ἄ. (Διορισμὸς.) Δεῖ δὴ τὸν ἄ οὐδέποτε,
ἴσων πετράγωνον συνήσπειν. (Καλοκαλη.)

Σωτερᾶίω

τὸν ἄ οὐδέποτε

γεάμενον.

ἴσων παραλ-

ληλόχραμ-

μον ὁρθο-

γώνιον τὸ

βδ. εἰ μὲν

ἄν τοι δέντων

ή βέ, τῷ εἰδ., μηγονὸς αὐτῷ τὸ θητεύθειτο. ου-

νίσκεται γνῶνταν τὸν ἄ οὐδέποτε,

ἴσων πετράγων τὸ βδ. εἰ δὲ τοῦ μία τῶν βέ, εἰδ μάζων οὗτον.

Ἔτοι μάζων οὗτον βέ, καὶ οὐκέτε βεβλήθει τὸ ζεῖ:

εὐρὺ κέντρον τῷ εἰδ οἴστη τὸ ζεῖ: καὶ τούτην οὐδὲ

δίχαναται τὸ ζεῖ: καὶ κέντρον μὲν τῷ ζεῖ, διατή-

μανί οἵ τοι τῶν οὐ βέ, ηζ, ημικύκλους μηχανάφ-

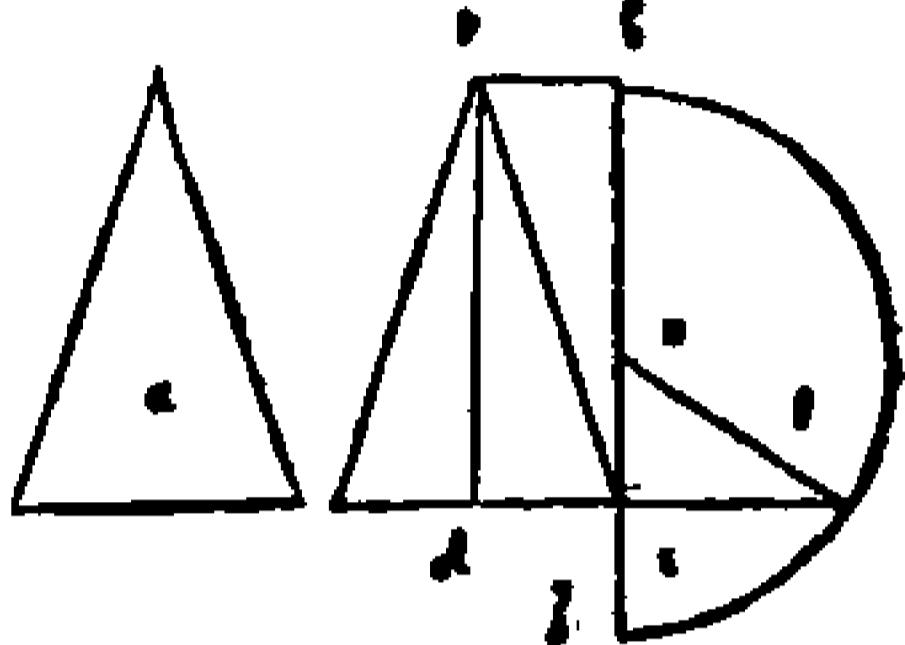
θει τὸ βθζ: καὶ οὐκέτε βεβλήθει οὐδὲ, οὐδὲ τὸ θει: καὶ

οὐκέτε βεβλήθει οὐδὲ.

(Απόδειξις.) Επεὶ γέτε-

τεῖσα οὐ βέτείτηται εἰς μέρη οἷς κατὰ τὸ ζεῖ, εἰς

οἵ τοι τῶν οὐ βέτείτηται τὸ ζεῖ. τὸ οὐρανόν τῶν βέ, ηζ τε-



ελεγό-

Explicatio dati.) Sis dacea figura rectilinea α . (Explicatio quae fieri.) Dacea igitur rectilinea figura α , constituendum est aequale quadratum. (Delineatio.) Constituatur dacea figura rectilinea α , aequale parallelogrammum rectangulum $\beta\delta$. Si itaque recta $\beta\epsilon$, equalis est recta $\epsilon\delta$, factum est id quod iussum erat. quia dacea figura rectilinea α , aequale est factum quadratum $\beta\delta$. si minus, una ex his rectis $\beta\epsilon$, et $\epsilon\delta$ sit maior, ponatur $\beta\epsilon$ maior, eaque producatur ad punctum $\eta\beta$: & fiat recta $\eta\delta$ aequalis recta $\epsilon\delta$: secesserit recta $\eta\beta$ in duas partes aequales in punto n : postea cetero η , in intervallo vel $\eta\beta$, vel $\eta\delta$ describatur semicirculus $C\theta$: producaturque recta $\delta\epsilon$, ad punctum $\eta\delta\theta$: fiatque recta $\eta\theta$. (Demonstratio.) Quoniam recta $\beta\delta$ sed etiam in partes quidem aequales in punto n , in partes vero inaequales in punto ϵ . rectangulum igitur quod continetur rectis $\beta\epsilon$, $\epsilon\delta$, cum quadrato a recta $\eta\delta$ descripto, aequale est quadrato a recta $\eta\beta$ descripto. sed recta $\eta\beta$ aequalis est recta $\eta\theta$. rectangulum igitur rectis $\beta\epsilon$, $\epsilon\delta$ concentrum

E 2 cum

εμεχόμενον ὄρθογάνιον, μηδὲ ξάποτε τῆς τε πα-
τραγών: ἵσσον δέ τις τῷ ἀπὸ τῷ οὐκ πατραγώνῳ.
ἴστη δὲ τῇ θεῷ, τῇ θεοθ. τὸ ἄρχε τόπο τῶν θεῶν, εἰς
μεῖα τῷ ἀπὸ τῆς θεᾶς, ἵσσον δέ τῷ ἀπὸ τῆς θεοθ.,
τῷ δὲ ἀπὸ τῆς θεᾶς, ἵσσον δέ τὰ ἀπὸ τῶν θεῶν, ηὐ-
πατράγωνα. τὸ ἄρχε τόπο τῶν θεῶν, εἰς,
τοῦ ἀπὸ τῆς θεᾶς, ἵσσον δέ τῷ ἀπὸ τῶν θεῶν, ηὐ-
πατράγωνα. τὸ ἄρχε τόπο τῶν θεῶν, εἰς πατρα-
γών. λοιπὸν ἄρχε τὸ τόπο τῶν θεῶν, εἰς πατρα-
γών. ἀλλὰ τὸ τόπο τῶν θεῶν, εἰς, τὸ δὲ
ἐντόπιον. ἴστη γάρ η εἰς, τῇ θεῷ. τὸ ἄρχε θεός πατρα-
γών, ἵσσον δέ τῷ ἀπὸ τῆς θεᾶς αὐτοῦ
αὐτοφορίᾳ πατραγών. (Συμπέρασμα)
Τῷ ἄρχε δοθέντι θεού χράμψει τῷ αἵσσον πα-
τραγώνον σωίσειαν, τὸ ἀπὸ τῆς
αὐτοχραφησόμενον. ὅπερ
ἔδει πατέσαι.

ΤΕΛΟΣ

cum quadrato à recta ne descripto, aequalē est quadrato à recta nō descripto. verum huic quadrato à recta nō descripto, aequalia sunt quadrata à rectis ße, ne descripta. Rectangulum igitur rectis ße, eī concentrum, cum quadrato à recta ne descripto, hæc inquam sunt aequalia quadratis à rectis ße, ne descriptis. Commune auferatur quadratum à recta ne descriptum. reliquum igitur rectangulum quod rectis ße, eī continetur, aequalē est quadrato à recta nō descripto: sed rectangulum ße, eī rectis concentrum est rectangulum ßd: quia eī recta equalis est ed recta. quare parallelogrammum ßd, aequalē est quadrato ab ed recta descripto. (Conclusio.) Dæc igitur figura rectilinea a, constitutum est aequalē quadratum à recta nō descriptum. Quod faciens dum erat.

FINIS.

ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΥ,
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΠΟΔΕΙΞΙΣ, ΤΩΝ
χαριμικῶν ἐπὶ τῷ διάτερῳ τῶν γε-
χρῆστος απόδειξθέντων.

ΟΡΟΣ.

Αριθμὸς, ἀριθμὸς πολλαπλασίαζεται λέγω: ὅπερ ὅση σύστημα ἐστὶ τὸ πολλαπλασιάζοντο μονάδες: ποσῷάκις συγγένεις ὁ πολλαπλασιάζομενος πόσος πάντα: ὃν καὶ μετρεῖ, καὶ τὰς ἐπὶ τῷ πολλαπλασιάζοντο μονάδας.

Καλῶ δὲ αὐτὸν τὸν ἐπὶ τέτοιο γρόβιμον: Πόπιδεν.

Τετράγωνον δὲ ἀριθμὸν λέγω, τὸν γρόβιμον ἀπό πνος ιαῦτον πολλαπλασιάσαντος.

Ἀριθμὸς ἀριθμῆ μέρος λέγω: τὸν ἀλάτην τοῦ μοίζοντος, αὐτεμετρεῖ, αὐτεμπίμετρε τὸν μοίζοντα.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.

Πρότασις α. Θεώρημα.

Ελεύθερον ἀριθμῶν ὅπλων διαιρεθῆ ὁ ἔπειρος αὐτῶν εἰς ὅσκες δηκολουθῶ ἀριθμοῖς: ὃ ἐπὶ τῶν

72

BARLAAM MONACHI, ARITHMETICA DEMON- STRATIO CORUM, QUAE EUCLIDES LIBRO SECUNDO SUORUM ELEMENTORUM IN LINEIS ET FI- GURIS PLANIS DEMONSTRAVIT.

DEFINITIONES.

Numerum dico multiplicare alium nu-
merum: quando quod in eo qui multi-
plicat sunt unitates: eis numerum multipli-
candus, compescit: producit aliquem nume-
rum: quem secundum unitates quae sunt in nu-
mero multiplicante metitur.

Illum vero qui ex eiusmodi multipli-
catione producitur, nomen planum.

Quadratum voco numerum, qui sit ex mul-
tiplicatione alicuius numeri in seipsum.

Denique numerum alterius numeri partem
esse dico: minorem maioris, siue minor mai-
orem metatur: siue non metatur.

PROPOSITIONES.

Propositio prima. Theorema.

Si duobus propositionibus numeris, alter illorum
diuidatur in aliquot numeros quotquot

E 4 sine:

τῶν ἐξαρχῆς δύο αἱρεμῶν ὑπέπεδοι οὐ δέρθ-
μός: οος εἰς τοῖς ἀκλίταις ἀδιαφέται, καὶ ἔκά-
τη τῶν μερῶν τῆς διαφεύγει Θεός γενομένες ἐ-
πιπέδαις.

Εγέσις.) Ενώσις

δύο δέρθμοι ἡ ἀβ, γ:
καὶ σιηράθω ὁ αβ, εἰς
οσκές δηποταμὸν δέρθ-
μὸς, τὰς ἀδ, δε, εβ.

(Διερευσμὸς.) Λέγω ὅ-
τος ἀκτὴ, αβ δηπίπε-
δοι: οος εἰς τοῖς ἀκτ-
ὴ, αδ: γ, δε: ς, εβ ε-
πιπέδαις. (Καλασκή)

Ενώ γδ ἀκτὴν τῶν γ,
αβ, δε: εκλειτῶν γ, αδ
ὁ ηθ: ἀκτὴ τῆς γ, δε, οθε:

ἀκτὴ τῆς γ, εβ οικ. (Απόδ:) Καὶ ἐπεὶ ὁ ἀβ τὴ
πλαταλασίας, ἐποίησε τὸν γ, οἱ ἄρχοι γ με-
τρεῖται, καὶ τὰς ἐπαλαταλασίας, οἱ ἄρχοι γ με-

μετρεῖται

sint: numerus planus, qui sit ex multiplicazione duorum ab initio propositorum numerorum, erit æqualis numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numeri non diuisi, & una quæque parte numeri diuisi.

Ex ðeōtis.) Sine duō numeri $\alpha\beta$, & γ : ac diuidatur numerus $\alpha\beta$ in quocunq; alios numeros, ut pote $\alpha\beta$, $\delta\epsilon$, $\epsilon\beta$. (Διορισμὸς:) Dico ϕ numerus planus qui sit ex numerorum γ , & $\alpha\beta$ multiplicazione: æqualis sit numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numerorum γ , & $\alpha\beta$: item γ , & $\delta\epsilon$: deniq; γ , & $\epsilon\beta$. (Κατάσταση.) Sic enim ο numerus planus ex multiplicazione numerorum γ , & $\alpha\beta$ producitur: et verò ex multiplicatione γ , & $\alpha\beta$: si verò ex multiplicatione γ , & $\delta\epsilon$: deniq; ex multiplicatione γ , & $\epsilon\beta$ producatur numerus $\alpha\beta$. (Απόδειξις.) Cum itaq; numerus $\alpha\beta$ multiplicando numerum γ , produxit numerum ζ : idcirco numerus γ , metitur numerum ζ , iuxta unitates quæ sunt in numero $\alpha\beta$. Per eadem demonstrabimus, quod numerus γ etiam metitur numerum $\alpha\beta$, penes unitates quæ sunt in numero $\alpha\beta$: numerum γ verò per unitates quæ sunt in numero $\delta\epsilon$: deniq; numerum $\alpha\beta$, secundum unitates quæ sunt in numero $\epsilon\beta$.

μαρτυρεῖ ὁ γένος: καθά τὰς ἑταῖρας τῷ αἴβι μονάδας. Εἰ-
μένηρφος δὲ καὶ τὸν Λύκαντάς ἔντα τῷ αἴβι μονά-
δας. ἐκάπρος ἀρχα τῶν Λύκων, οἱ σάκις εἶναι πλη-
λαστάσις Θεοῦ τῆς γῆς. οἱ δὲ τοῦ αὐτοῦ οἱ σάκις
πλαστάσιοι, οἵσαι αὐλήλοις εἰσὶν. Ιστός οὖν ἀρχα
εἶναι οἱ τῷ Λύκων. καὶ εἶναι οἱ μέμνηται οἱ σάκις τῶν γη-,
αἴβι θητίας Θεοῦ, οἱ δὲ Λύκων, οἱ συγκαίμνητοι οἱ σάκι-
ς τῆς γῆς, Εἰκάσια τῶν αὐτῶν, δέ, εἴβη θητίας θεών.
ἡ ἀρχα στηλῶν γη-, αἴβι θητίας Θεοῦ ιστός οἱ τοῖς
οὐρανοῖς τῆς γῆς, καὶ εἰκάσια τῶν αὐτῶν, δέ, εἴβη θητίας θεών.
(Συμπλέγμα) Εὰν ἀρχα δύο δέριθ-
ρων οὐρανοῦ: διαφεύγει δέ τοι οὐρανοῖς οὐρανοῖς
δημοσίαις δέριθροις: οἱ σάκις τῶν οὐρανοῦ δέριθροις δύο α-
ριθμῶν θητίας θεών: ιστός οἱ τοῖς οὐρανοῖς θητίας θεών.
Πλαστάσιοις. οἵσαι εἴδη δέ τοι δέριθροις.

Πρόσωποις Β. θεώντων.

ΕΑν δέριθρος εἰς δύο αἴριθροὺς διαφεύγει: δύο θητίας οὐρανοῖς δέριθροις οἱ γρύποι οὐρανοῖς οὐρανοῖς, καὶ ἐκάλεσθαι τῶν μερῶν, σωματοθέτους: οὗσαι εἰσὶ τῷ αὐτῷ τῷ οὐρανού προσεγγάνω.

Εκδι-

Quare numerus γ etum numerum quæmetitur iuxta unitates, quæ sunt in numero ab. verum metiebatur antea numerum ζ , pones unitates quæ sunt in numero ab. Vt ergo igitur numerus ζ & non æqualiter est multiplex numeri γ . Numeri vero qui eiusdem numeri æqualiter sunt multiplices, aequales inter se sunt. ergo numerus ζ , æqualis est numero quæ sed numerus ζ est numerus planus, ex multiplicatione γ & ab productus. alter vero numerus quæ, compofitus ex numero γ non diuisio. Et unoquoq; plano numero ad, dicitur, 16. (*Συμπτίσησμα.*) Si igitur fuerint duo numeri, quorum alter diuisus sit in quoscunq; alios numeros: cum numerus planus qui sit ex multiplicatione duorum ab initio propositorum numerorum: æqualis est numeris planis, qui sunt ex multiplicatione numeri non secti, & singulis partibus eius numeri qui diuisus & sectus est. Quod erat demonstrandum.

Proposicio II. Theorema.

Si numerus aliquis diuisus fuerit in alios duos numeros: cum numeri plani qui sunt ex multiplicatione totius, & utriusq; partis, hi ambo coniuncti: erunt æquales quadrato numero totius numeri proposid.

Εκθεσις.) Αριθμὸς
 γὰρ ὁ ἀβδημός πάθω εἰς 6
 δύο δημιουρίας τὰς ἄγ,
 ἥκ (Διορυφός.) Λέ-
 γε ὅτι δύο δημιουρίας
 αριθμοὶ, ἃντας ἐπιτηδεῖα-
 σις, ἡ οὐτιστική τῶν ἄγ,
 ἄγ: καὶ ὁ ἀβδημός, βῆ-
 σις παθένης: οὗτοι εἰσὶ ταῦ-
 ὧν ἀπὸ τοῦ ἀβδημού
 γεννών. (Καλασκεδάκη.) Οὐ γάρ
 ἀβδημός εἰστιν πλαστι-
 κός, ποιήτης τὸν δὲ
 ἀδεῖαγ, τὸν ἀβδημα-
 πλαστικός: ποιήτω τὸ
 ἀδεῖαγ τὸν δὲ αὐτὸν ἀβδημόντος
 πλαστικός τὸν ζῆ. (Απόδειξις.) Επεὶ πινακό-
 τον τὸν ἀβδημόντος πλαστικός, ποιήσει τὸν ζῆ.
 Θάρρος ἀβδημόντος τὸν ζῆ, καὶ τὰς ἐν τῷ ζῇ μο-
 νάδας. πάλιν οὐτιστική τὸν ζῆ, τὸν ἀβδημόντος
 πλαστικός, οὐτιστικός τὸν ζῆ: οὐ θάρρος ἀβδημόντος τὸν
 ζῆ, καὶ τὰς ἐν τῷ ζῇ μονάδας. Εμέτρει δὲ καὶ
 τὸν ζῆ, καὶ τὰς ἐν τῷ ζῇ μονάδας. Οὐλον θάρρος
 τὸν ζῆ, μετρεῖ οὐτιστικός, καὶ τὰς ἐν οὐτιστικός μο-
 νάδας.

Exdōis.) Diuidarunt enim numerus ab, in duos alios numeros ay, yb. (Διορίσθιος.) Dico quod duo numeri plani qui sunt ex multiplicatione ab, & ay. deinde ab, & by: binquam composti, aequales sint quadrato numero, qui fit ex multiplicatione numeri ab in seipsum. (Καλαόντην.) Nam et numerus enim ab seipsum multiplicando, producat numerum d: numerus etiam ay, multiplicando numerum ab, producat numerū e: rursus numerus yb, multiplicando eundem numerum ab: faciat numerum f: Απόδειξις.) Cum ictaq ay numerus multiplicando numerum ab, produxerit numerum g: igitur numerus ab metietur numerum h: secundum unitates que sunt in numero ay. Rursus quoniam yb numerus, multiplicauit ab numerum: & produxit numerum i: idcirco ab metietur numerum j: secundum unitates que sunt in numero yb. Verum idem numerus ab metiebatur an ea quoq numerum k: iuxta unitates que sunt in numero ay. Ergo numerus ab, totum numerū en metietur iuxta unitates que in ipso ab sunt.

ράδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ γῆρας τὸν αὐτὸν πολλασθα-
σίασις, ἐποίησε τὸν ζῆν: ὁ ἄρρεν ἀβ μετρῆτη τὸν
ζῆν, καὶ τὰς ἐν τῷ γῆρας μονάδας. οὐ μέτρη δὲ καὶ
τὸν εἶχε τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ὅλον ἄρρεν τὸ
εἶχε μετρῆτη ὁ αὐτός, καὶ τὰς ἐν αὐτῷ μονάδας.
πάλιν ἐπεὶ ὁ αὐτός εἰσήγαγε τὸν πολλασθασίασις,
ἐποίησε τὸν δὲ μετρῆτη ἄρρεν καὶ τὸν δὲ, καὶ τὰς ἐν
αυτῷ μονάδας. ἐκάπερον ἄρρεν τῶν δέ, καὶ με-
τρῆτη ὁ αὐτός, καὶ τὰς ἐν αυτῷ μονάδας. οὐσ-
ταλάσσον ἄρρεν εἶτεν ὁ δὲ τύπος: τοσαῦτα πολά-
στοις ἐντὸν ἔτη τοῦ αὐτοῦ. οἱ δὲ τύποι αὐτοῦ ἄρρε-
νεος ισάκαις πολλασταλάστοις δέρματα: οἵσσις ἀλ-
λάγοις εἰσὶν. οἵσσος ἄρρεν εἶτεν ὁ δὲ, πάλιν. καὶ εἴτε
ὁ μάρμαρός δὲ, οὐτως τύπος τύπος περάγων Θεοῦ, οὐ δὲ εἴτε
πολιτείεις ὡς δύο θεοῖς περίπεδοι αἵρεθμοι, τῶν ὡς
τῶν αὐτοῦ, Βῆ, Βαῖ, αἴγα. οὐ ἄρρεν αὐτὸς τύπος αὐτοῦ πε-
ράγων Θεοῦ: οἵσσις εἴτε τῷ συγκέντιῳ, ὡς δύο θεοῖς πε-
ρίπεδοι, τῶν ὡς τῶν αὐτοῦ αὐτοῦ, Βῆ, Βαῖ, αἴγα.
(Συμπλέγμα) Εἳναι ἄρρεν δέρματα εἰς δύο
ἄρρενες διαιρέθη: δύο θεοῖς περίπεδοι αἵρεθμοι, οἱ
θεοί δύοις ὡς ἀλλαγὴ τύπος, καὶ εἰκασία τοῦ μετρῶν συ-
ναμφότεροι οἵσσις εἰσὶν τῷ αὐτῷ τοῦ ὄλευστος περά-
γών. οὐδὲ τέλος δέξαι.

πρότερον

alii sunt. Præterea quoniā ab numeris multiplicando seipsum, produxitur numerum d: idcirco numerus ab, vocatur seipsum iuxtanitates quas in seipso concineret. Quare mesuratur verumq; scilicet numerum d, & numerum en: per unitates que in ipso ab numero sunt. Quotuplex igitur numerus d, est numeri ab: totuplex etiam est numerus en, numeri ab. Numeri verò qui eiusdem sunt equaliter multiplices, inter se aequales sunt. Quare numerus d, est equalis numero en: & numerus d, est quadratus factus ex ab numero. numerus verò en factus & compositus ex duobus numeris planis ab, by: & Ba, ay. Numerus itaq; quadratus ex ab numero: equalis est numero piano, composto ex numeris ab, by, Ba, ay. (*Συμπλεγμα*) Si igitur aliquis numerus divisis fuerit in duos numeros alios: cum numeri plani qui sunt ex multiplicatione socius, & viriusq; partis: hi ambo coniuncti, erunt aequales quadrato numero totius propofiti numeri. quod demonstrandum erat.

Propo-

Πρότερος γ. Ιωάννης
Ελεύθερὸς διαφεύγει εἰς δύο αἱρέθρους: ὁ
 εἰς τὴν ὄλην, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν οὐκέται-
 δεῖ: ἵστορεις τὸν ὅκτων μερῶν θητικέδω,
 ξανθὴν δὲν τοῦ περιφρέμενα μέρης περι-
 γάνειν.

Εκφεσις.) Αερθμὸς γδ
 ὁ αἴθιοπρόσωπος δύο α-
 ρθμὸς τοὺς ἄγ, ἡβ.
 (Διογέτης.) Λέγω ὅτι
 ὁ ὅκτων ἀβ, 6γ, θήτι-
 δεῖ: ἵστορεις τῶν ὅκτων
 ἄγ, γβ θήτικέδω, Επει-
 άντὸ τῷ γβ περιγά-
 νει. (Καλασκόμη.) Ο' γδ
 ἀβ πολλαπλασιάτω τὸ
 ἡβ, καὶ ποιήτω τὸν δ: ὁ
 διάγ, τὸν γβ πολλα-
 πλασιάτω, καὶ ποιήτω
 τὸν εἰδ: ὁ δὲ γβ εἰστον

πολλαπλασιάσας ποιήτω τὸν ζη. (Από-
 δεξις.) Καὶ εἰπεῖς ὁ αβ τὸν γβ πολλα-
 πλασιάσεις, ἐποίησε τὸν δ: ὁ ἄρχει γβ, μετρεῖ τὸν
 δ, καὶ

Propositio III. Theorem.

Si numerus aliquis diuidatur in duos numeros: numerus planus qui fit ex multiplicatione totius & unius partis: æqualis est numero plano, facto ex paribus, & numero quadrato, producto ex parte prædicta.

Ex Æt. 5.) Sit enim numerus ab, qui diuidatur in duos numeros ay, yβ. (Diogen. μὸς.) Dico quod numerus planus, qui fit ex multiplicatione numerorum ab, by: æqualis sit numero plano facto ex multiplicatione numerorum ay, yβ: & quadrato ex yβ numero producto. (Καλαονδὴ.) Numerus enim ab, multiplicando numerum yβ, producat numerum δ. deinde ay numerus, multiplicando numerum yβ: producat numerum ε. deniq; yβ numerus, multiplicando seipsum producat numerum ζη. (Απόδειξις.) Cum igitur numerus ab, multiplicando numerum yβ, produixerit numerum δ: idcirco numerus yβ, metitur numerum δ, iuxta unitates que sunt in numero ab. Ad hæc quoniam numerus ay multiplicauit numerum yβ: & produxit numerū ε. ergo yβ numerus, metitur numerum ε iuxta unitates que sunt in numero ab.

δ, καὶ τὰς ἐν τῷ ἀριθμῷ μονάδας. πάλιν ἴστε οὐκέτι ἄγ, τὸν γένος πολλαπλασιάσας, ἐποίησε τὸν εἶδον ἀρχήν, μετρεῖ τὸν εἶδον καὶ τὰς ἐν τῷ ἀριθμῷ μονάδας. πάλιν ἴπει τὸν γένος πολλαπλασιάσας, ἐποίησε τὴν ζῆτην. μετρεῖ ἀρχήν τὸν γένος πολλαπλασιάσας, καὶ τὰς ἐν τῷ ἀριθμῷ μονάδας. εμέτρει δὲ καὶ τὸν εἶδον καὶ τὰς ἐν τῷ ἀριθμῷ μονάδας. ὁλον ἀρχήν τὸν εἶδον, μετρεῖ τὸν γένος πολλαπλασιάσας, καὶ τὰς ἐν τῷ ἀριθμῷ μονάδας. εμέτρει δὲ καὶ τὸν δῆμον, καὶ τὰς ἐν τῷ ἀριθμῷ μονάδας. ισάκαιος ἀρχής τὸν γένος πολλαπλασιάσας, εκάπερον τῶν δῆμων, εἴτε μετρεῖ. οἱ δῆμοι ἀπό τοῦ αὐτοῦ ισάκαιοις μετρέόμενοι, ισοι ἀλλήλοις εἰσὶν. ισος ἀρχής τοῦ δῆμου, τῷ εἶδον καὶ εἰσὶν ὁ μέρος δῆμος, ὁ δὲ τῶν ἀριθμῶν, διαίπειδος. ὁ δὲ εἶδος, ὁ ἐκ τῶν ἀριθμῶν, γένος πολλαπλασιάσας, τοῦ πολλαπλασιάσας μονάδας εἰσὶν τῷ μέρῳ τοῦ γένος πολλαπλασιάσας. (Συμπλέγμα.) Εἰσὶν ἀριθμοὶ δύο αριθμοὶ εἰς δύο αριθμοὺς τυχόντας διαιρεθεῖσι: οἱ δὲ τοῦ ὅλου καὶ ενὸς τῶν μερῶν στοιχεῖα: οἱ δὲ τοῦ ὅλου καὶ ενὸς τῶν μερῶν στοιχεῖα: ισος εἰσὶ τῷ μέρῃ ἐκ τῶν μερῶν στοιχεῖα, σωὶ τῷ ἀπό τοῦ πολλαπλασιάσας μέρους πολλαπλασιάσας. οἱ δέ εἰδει δεῖξεν.

Πρότερον

ses quæ sunt in numero $\alpha\gamma$. Rursus quoniam $\gamma\delta$ numerus, multiplicauit scipsum: & produxit numerum $\gamma\eta$. ergo numerus $\gamma\delta$, metitur numerū $\gamma\eta$, iuxta unitates quæ in scipso sunt. Verum antea idem numerus $\gamma\delta$, etiam metiebatur numerum $\epsilon\zeta$ iuxta unitates quæ in ipso sunt $\alpha\gamma$ numero. Totus ictaq; numerus $\gamma\delta$, metitur eorum numerum $\epsilon\eta$, per unitates quæ sunt in numero $\alpha\beta$. sed & numerum δ , metiebatur penes unitates, quæ sunt in numero $\alpha\beta$. Quare numerus $\gamma\delta$ aequaliter metitur per unq; numerum, nempe numerum δ , & numerum $\epsilon\eta$. Quos verò idem numerus aequaliter metitur: æquales inter se sunt. idcirco numerus δ , est aequalis numero $\epsilon\eta$: sed numerus δ , est planus, factus ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta, \beta\gamma$: nume-
rū vero $\epsilon\eta$, est numerus ex multiplicatione numero-
rum $\alpha\gamma, \gamma\beta$, procreatus: & quadrato numeri $\gamma\beta$.
Quapropter numerus planus, factus ex multipli-
catione $\alpha\gamma, \gamma\beta$ numerorum: aequalis est numero plano
ex $\alpha\gamma, \gamma\beta$ numeris producto: & quadrato numeri $\gamma\beta$.
(Conclusio.) Si igitur numerus aliquis dividatur in
duos numeros: numerus planus, qui sit ex multipli-
catione totius, & unius partis: aequalis est numero
plano, facto ex partibus, & numero quadrato produ-
cto ex parte praedicta. quod demonstrandum erat.

F 2 Propo:

Προστάσις δ. θεώρημα.

ΕΑν δέρθμὸς διαιρεθῇ εἰς δύο αἱρίθμους ἀντὶ ταῦτα πτεράγων^Θ: οὐας εἰς τοῖς ἀπὸ τῶν μερῶν πτεραγώνοις, καὶ τὰς δῆμος τῶν μερῶν σήματάδα.

Εκθετις.) Λειθμὸς γνὴ ἀβ., διαιρέσθω εἰς δύο αἱρίθμους τὸν ἄγ., ὑβ.

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅποις ταῦτα ἀβ., πτεράγωνος. οὐ^Θ εἰς τοῖς παταῖς τὸ τῶν ἄγ., γένες πτεραγώνοις, καὶ τὰς δῆμος εἰς τῶν ἄγ., ὑβ. πατάδα. (Καλαοκδίη.)

Εἶναι γνὴ ἀπὸ μὲν ταῦτα ἀβ. πτεράγων^Θ ὁ δ.: ἀπὸ δὲ τοῦ ἄγ., ὁ τοῦ: ἀπὸ δὲ ταῦτα ὑβ., ὁ ηθ.: εἰς δὲ τῶν ἄγ., ὑβ. εκάτερος τῶν ζητηθεῖσα.

(Απόδειξις.) Επεὶ τοιοῦτος ὁ ἄγ., οὐαῖς παταίς πλαστάσις ἐποίησε τὸν ζητηθεῖσαν ἄγ., μετρεῖ τὸν ζητηθεῖσαν, καὶ τὰς παταίς πλαστάσις.

2	2
4	4
7	7
12	12
16	16
64	64
2	2
36	36
6	6

Propositio IIII. Theorema.

SI numerus aliquis in duos numeros diuisus fuerit: quadratus numerus totius, æqualis est quadratis partium: & numero plano, qui generatur, atq; fit ex multiplicazione partium bisfacta.

Exthesis.) Sit enim numerus $\alpha\beta$, qui diuidatur in duos numeros $\alpha\gamma, \gamma\beta$. ($\Delta\iota\omega\chi\sigma\mu\circ\circ$.) Dico quod quadratus numerus totius $\alpha\beta$ numeri: æqualis sit quadratis partium, seu numerorum $\alpha\gamma, \gamma\beta$: & numero plano facto ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma, \gamma\beta$ bisrepetita. ($K\alpha\lambda\alpha\chi$.) Fiat itaq; quadratus numerus ex multiplicatione totius numeri $\alpha\beta$ in seipsum, et sic numerus δ . deinde fiant etiā quadra ti numeri ex multiplicatione $\alpha\gamma$ in seipsum numerus ϵ : et ex multiplicatione $\gamma\beta$ in seipsum numerus η . deniq; ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma, \gamma\beta$ fiat vterq; numerus plenus $\zeta\eta, \theta\chi$. ($A\omega\dot{\alpha}\delta\epsilon\chi\zeta\iota\circ\circ$.) Cum itaq; numerus $\alpha\gamma$ multiplicando seipsum produixerit numerum ϵ , idcirco $\alpha\gamma$ numerus, metitur numerum ϵ iuxta unitates que sunt in seipso. cum etiam $\gamma\beta$ numerus, multiplicauerit nu-

μονάδας. ταλινέπει ὁ γέ, τὸν γὰ τολλα-
ταλασιάσας ἐποίησε τὸν ζῆτον: μετρεῖ ἄρχε τὸν
ζῆτον, ὁ αὐτοῦ κατὰ τὰς ἐν τῷ γέ μονάδας ἐμέτρει
δὲ καὶ τὸν εἶδον, καὶ τὰς ἐν τῷ γέ μονάδας. ἐλεγεῖ ἄρχε τὸν
εἶδον, μετρεῖ ὁ αὐτοῦ καὶ τὰς ἐν τῷ αὖ μονάδας.
ὁ ἄρχε αὖ πολλαταλασιάσας τὸν αὐτοῦ, ἐποίη-
σε τὸν εἶδον. ὁ εἰπεῖ ἄρχε Πτίπεδον εἶδον ὁ ἀκτινῶν
βάθος, αὐτοῦ. ὅμοίως δὴ δεῖξουμενὸν καὶ ὁ ἄκτιπεδόν
εἶδον ὁ ἀκτινῶν βάθος, τούτοις δὲ τῷ
βάθῳ προάγων Πτίπεδον. εἰπεῖ δὲ δέξιθμὸς διαφε-
θῇ εἰς δύο δέξιθμάς, οἱ ἀπὸ τῷ ὅλῳ προάγω-
νοι Πτίπεδοι: οὗτοι εἰς δύο τοῖς ἀκτινῶν βάθοσι,
καὶ ἑκατέρῳ τῶν μερῶν Πτίπεδοις. οὗτοι ἄρχει δὲ,
τοῦτο ἀλλὰ μὴν ὁ ἄκτιπεδός, συγκείμενοι Πτίπεδοι εἰς τῶν
δύο τῶν βάθων, γνωρίζονται: καὶ τοῦτο δὲ
ἀκτινῶν βάθος, γνωρίζεται Πτίπεδος. οἱ δὲ δέξιθμοι,
οἱ δέξιθμοι τοῦτο ἀβράγων Πτίπεδοι. οἱ δέξιθμοι,
οἱ δέξιθμοι τοῦτο τῶν βάθων προάγων: οὗτοι εἰς τοῖς
τοῦτο τοῦτο τῶν βάθων προάγων: οὗτοι εἰς τοῖς τοῦτο τῶν βάθων
προάγων: οἱ δέξιθμοι τοῦτο τοῖς τοῦτο τῶν βάθων προάγων:
οἱ δέξιθμοι τοῦτο τοῖς τοῦτο τῶν βάθων προάγων: οἱ δέξιθμοι τοῦτο τοῖς τοῦτο τῶν βάθων προάγων:

numerum $\gamma\alpha$, & produxit numerum $\gamma^2\alpha$. Ergo aī numerus, metitur numerum en penes unitates quae sunt in numero $\gamma\beta$. Verum antea metiebatur etiam numerum $\epsilon\beta$, per unitates quae sunt in numero $\alpha\beta$, & propriea numerus $\alpha\beta$, multiplicans numerum $\alpha\gamma$, produxit numerum $\epsilon\gamma$, eamq; ob causam numerus in, est numerus planus factus ex multiplicatione numerorum $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$. Simili modo demonstrabimus, quod numerus in sit planus factus ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta$, $\beta\gamma$. Præterea numerus δ , est quadratus numeri $\alpha\beta$. quod si vero numerus aliquis divisus fuerit in duos numeros: quadratus totius numeri aequalis est duobus numeris planis, qui ex multiplicatione totius & utrarumq; partium fiunt. quare numerus δ quadratus, aequalis est numero in plano. Verum numerus in, compositus est ex quadratis numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$: & numero plano, qui ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ bis facta producitur: numerus vero δ quadratus totius numeri $\alpha\beta$. Quare numerus quadratus factus ex multiplicatione numeri $\alpha\beta$ in seipsum: aequalis est quadratis numeris numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ partium: & numero plano ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ bis facta. producto. (Conclusion) Si igitur numerus aliquis in duos numeros divisus fuerit: quadratus numerus totius, aequalis est quadratis partium: & numero plano ex multiplicatione partiū bis facta producto. quod demonstrandum erat.

F 4 Pro-

Πρότεροι ε. θεώρημα.

Eάν δέ ποτε ἀριθμὸς δίχα σταυρεῖθη: οὐαγ-
ρεῖθη δὲ καὶ εἰς αὐτὸν ἀριθμὸς: οὐ καὶ τῶν
ἀνίσων μερῶν θητικός, μετὰ τὴν πότον τοῦ
μεταξύ πνευμάτων: οὐδὲ εἰς τῷ δέσμῳ τῆς ἡμί-
σεος πνευμάτων.

(Εκθεσις.) Εἶναι γὰρ ἄριθμος

ἀριθμὸς οὐαγής: Καὶ σταυροῦ θεώρημα
δίχα μὲν εἰς σύναγη, οὐ δέ:
αντιστροφής εἰς σύναδη, δέ β.

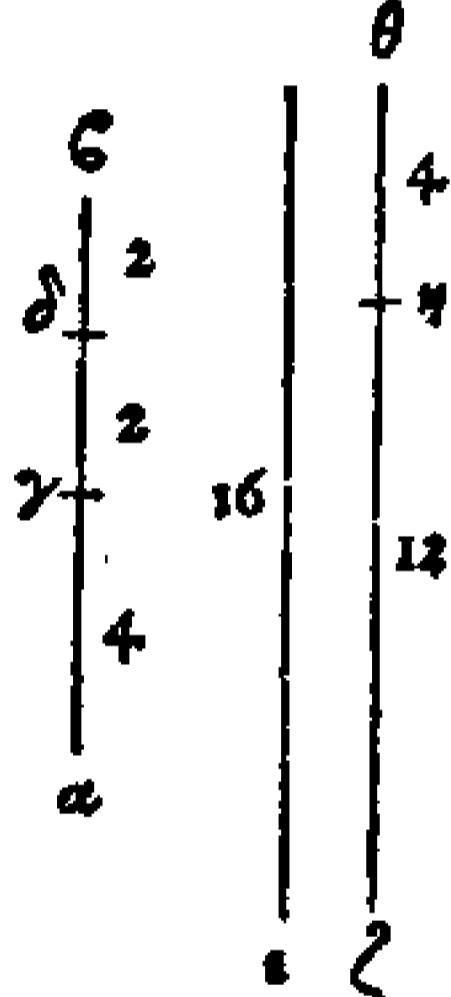
(Διορθωμός.) Λέγω δέποτε
ὅποτε τῇ γένετη πνευμάτων
ἴσος εἴτε τῷ κακῷ τῶν αδελφῶν,
θητικόδη, μηδὲ τούτων τῷ
ὑδρίῳ πνευμάτων. (Κατα-
σκόμη.) Εἶναι γὰρ αὐτὸς μὲν

τῇ γένετη πνευμάτων οὐ εἰς:
κακὸν τῶν αδελφῶν, δέ β θητικό-

δη οὐ γένη. Δέποτε δὲ τῇ δύνη πνευμάτων οὐ γένη.

(Απόδειξις.) Καὶ εἰσεὶ οὐ βέτη αριθμὸς σταυροῦ
εἰς δύο αριθμοὺς σύνεδη, δέ γ. εἰς δέ
οὐ από τῇ βέτη πνευμάτων, ταῦτα εἰς οὐκέτισος
τοῖς δέσμοις τῶν βούλων, δύνη πνευμάτων, μετὰ τοῦ

δέβης



Propositio V. Theorema.

SI numerus aliquis par, diuisus fuerit in duas partes æquales: deinde idem numerus rursus dividatur in partes inæquales: numerus planus qui fit ex multiplicatione partium inæqualium, cum quadrato numeri interpositi: æqualis est quadrato dimidiij numeri.

Exœcis.) Sit enim ab numerus par, diuisus in duos æquales numeros ay, y⁶: & in duos numeros inæquales ad, d⁶. (*Διορισμὸς.*) Di co quod quadratus numerus, qui fit ex multiplicatione dimidiij numeri y⁶ in seipsum: æqualis sic numero plano, qui fit ex multiplicazione numerorum ad, d⁶ inæqualium: & quadrato numeri yd interpositi. (*Καλῶς:*) Fiat quadratus numerus ex multiplicatione numeri y⁶ dimidiij in seipsum, & sit numerus e. Planus verò ex multiplicatione ad, d⁶ numerorum inæqualium, numerus η: deniq; numeri dy intercepti, fiat quadratus numerus nθ. (*Απόδεξις.*) Quoniam numerus by diuisus est in bd, dy numeros, idcirco quadratus numeri by: hoc est numerus e, æqualis est quadratis numerorum bd, dy: & numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum bd, dy bis facta. (*Καλῶς οὐδὲ παράγεις.*)

F S Sit

90. BARLAAM.

δῆς ἐκ τῶν Βδ, δγ. (Καλασκή τὸν αὐτοῦ
ἔως.) Εἶναι δὲ πρὸ μὴ τῷ Βδ περάγωνος
οὐκλι: ἀπὸ δὲ τοῦ δύοντός εἰσιν δὲ τῶν Βδ, δγ
ἐκάπερ Θεοῦ τῶν λη, μη. ὅλοι οἱ ἄρχοι τῶν ιοῖς
ἴσι τοῦ. Καὶ εἰπεῖ ὁ Βδ ταῦτον πλαστικά
εις ἐποίησε τὸν κλι: μετρεῖ ἄρχοντον, καὶ τὰς
ἃς εἰς ἑαυτῷ μονάδας. πάλιν ἐπεὶ οὐδ,
τὸν δέ πλαστικάς τὸν λη εἰποίησε. οἱ ἄρχοι
δέ μετρεῖ τὸν λη, καὶ τὰς εἰς τῷ γῇ μο-
νάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν κλι, καὶ τὰς εἰς
ἑαυτῷ μονάδας: ὅλον ἄρχοντα καὶ μετρεῖ οἱ δέ,
καὶ τὰς εἰς τῷ γῇ μονάδας. ιοῖς δὲ οἱ γῇ τῷ
γῇ οἱ ἄρχοι δέ, μετρεῖ τὸν κλι καὶ τὰς εἰς τῷ
γῇ μονάδας. πάλιν ἐπεὶ οὐδ πλαστικά-
σιον, τὸν δέ εἰποίησε τὸν μη. οἱ ἄρχοι δέ, με-
τρεῖ τὸν μη, καὶ τὰς εἰς τῷ δύο μονάδας, ἐμέ-
τρει δὲ καὶ τὸν κλι, καὶ τὰς εἰς τῷ αὐτῷ μονά-
δας. ὅλον ἄρχοντα καὶ μετρεῖ οἱ Βδ, καὶ τὰς εἰς
τῷ αὐτῷ μονάδας. οὐ πόκριται γάρ. ιοῖς ἄρχοι εἰς τῷ
οὗ, τῷ κν. οἱ γὰρ τῷ αὐτῷ ισάκις πλαστικά-
σιοι, ιοῖς ἀλλήλοις εἰσιν. εἰς δὲ καὶ οἱ θεοὶ τοῦτο
ιοῖς. ἐκάπερ δέ πόκριται αὐτὸς τῷ γῇ πε-
τράγων Θεοῦ. ὅλοι οἱ ἄρχοι οἱ κλι, ὅλῳ τῷ γῇ ιοῖς

Sit igitur quadratus numeri $\beta\delta$, numerus $\kappa\lambda$: numeri vero $\alpha\gamma$, sit quadratus numerus $\eta\theta$: denique ex multiplicatione numerorum $\beta\delta$, $\alpha\gamma$: fiat uterque numerus $\lambda\mu$, et $\mu\nu$. Itaque totus numerus $\eta\theta$, aequalis est numero $\kappa\lambda$. Quoniam nunc numerus $\beta\delta$ multiplicando seipsum, produxit numerum $\kappa\lambda$: idcirco metitur cum per unitates, quae sunt in seipso. præterea cum numerus $\gamma\delta$, multiplicans numerum $\alpha\beta$, produxit numerum $\lambda\mu$: eam ob causam $\alpha\beta$ numerus metitur etiam numerum $\lambda\mu$, penes unitates quae sunt in numero $\gamma\delta$. Verum antea metiebatur quoque numerum $\kappa\lambda$ per unitates quae in seipso sunt. Quare numerus $\alpha\beta$, metitur totum numerum $\kappa\lambda$ iuxta unitates, quae sunt in numero $\gamma\delta$. Sed numerus $\gamma\delta$ aequalis est numero $\eta\theta$. Numerus igitur $\alpha\beta$, numerum $\kappa\lambda$ metitur per unitates, quae sunt in numero $\eta\theta$. Rursus quoniam numerus $\gamma\delta$, multiplicando numerum $\alpha\beta$, produxit numerum $\mu\nu$: idcirco $\alpha\beta$ numerus, metitur numerum $\mu\nu$, per unitates quae sunt in numero $\gamma\delta$. Verum antea metiebatur numerum $\kappa\lambda$, iuxta unitates, quae sunt in numero $\alpha\gamma$. Numerus igitur $\beta\delta$ metitur totum numerum $\kappa\lambda$, per unitates quae sunt in numero $\alpha\gamma$. illud enim est propositum. Quare numerus $\eta\theta$, aequalis est numero $\kappa\lambda$, nam numeri qui eiusdem sunt equaliter multiplicates aequales inter se sunt: sed numerus $\eta\theta$, est aequalis numero $\nu\xi$. nam uterque proponitur esse quadratus numeri $\eta\theta$. Eius itaque $\nu\xi$, toto $\eta\theta$ aequalis est. verum numer-

τέσσερα. οὐδὲ δέ καὶ τοῦτό καὶ ἔστι. καὶ οὗθι ἀρχα τῷ
πάσῃ θεῷ. οὐδὲ τούτῳ μεντθο, οὐ σκοτῶν ἄδ, δῆλος
πάπιδος: μηδὲ τοῦτο παράγων. οὐδὲ σκοτῶν
τούτῳ απὸ τοῦτο παράγων. οὐδὲ σκοτῶν
πάπιδος, μηδὲ τοῦτο παράγων. οὐδὲ σκοτῶν
(Συμπέρασμα.) Εανάρχα αρνίθη δέ ριθμὸς,
διαιρεθῆ δίχα: διαιρεθῆ δέ Καὶ άνίσχες δέ ριθ-
μὸς: οὐ σκοτῶν άνίσχες μετάποτε πάπιδος: με-
τά τοῦτο παράγων παράγων: οὐδὲ τούτῳ
απὸ τοῦτο ημίσθη παράγων. οὐδὲ τούτῳ
διεξα.

Πρότοις 5. Θεώρημα.

Εανάρνίθη αρίθμὸς, διαιρεθῆ δίχα: πε-
ριθῆ δέ τις αἰτία: οὐ σκοτῶν λέπη, Καὶ τοῦ
περισκεμένων: καὶ τοῦ περισκεμένου πάπιδος,
μηδὲ τοῦτο παράγων παράγων: οὐδὲ
τούτῳ διποτέ τοῦ περισκεμένου, σκοτείτο
ημίσθης, καὶ τοῦ περισκεμένου παράγων.

Εκθετις.) Αρνίθη γένεται ριθμὸς οὐδὲ
σκοτείτο

numero ε, æqualis est numerus ηζ. Ergo & ζθ numerus æqualis est numero ε, & numerus ζθ est numerus planus, ex multiplicazione numerorum ad, & factus: cum quadrato numeri δγ. numerus verò & quadratus numeri γθ. (Συμπέρασμα) Quare planus numerus factus ex multiplicazione numerorum ad, & in equalium cum quadrato numeri δγ intercepti: æqualis est quadrato numeri γθ dimidiij. Si itaq; numerus par diuisus fuerit in partes duas æquales: & idem rursus in partes diuidatur inæquales: numerus planus, qui fit ex multiplicazione partium inequalium, cum quadrato numeri interpositi: æqualis est quadrato dimidiij numeri. Quod erat demonstrandum.

Propositio VI. Theorema.

Si numerus par, diuisus fuerit in duos numeros æquales, & adiiciatur ei aliquis aliis numerus: tum planus numerus, qui fit ex multiplicazione numeri totius cum adiecto, & numeri adiecti, vñā cum quadrato dimidiij numeri: æqualis est quadrato, numeri ex dimidio & numero adiecto compositi.

Expositio.) Par enim numerus αβ, diuida-
tur in

θωδίχας εἰς τὸν ἄγ,
ὑπέρθιμμός: καὶ πε-
σκότῳ αὐτῷ ἐπέρος
περιθμὸς ὁ θεός. (Διο-
ρεσμός.) Λέγω ὅποι
ἐκ τῶν ἀδ., δῆλος οὐ-
πέδθ., μηδὲ τοῦτο
τοῦ γένους πτεραγώνου:
ἴσος ἐνὶ τῷ ἀντετοῦ
ὑδρόπτεραγώνω. (Κά-
πακιδή.) Εἶναι γὰρ
ποὺ μὲν τῷ γένος πτερ-
αγώνθ. οὐ, ἐκδετῶν
ἀδ., δῆλος οὐπέδθ.
ζη: διπού δὲ τοῦ γένους πτεραγώνθ. οὐθ. (Από-
δεξία.) Καὶ εἴπειν ὁ ἀπὸ τῷ γένος, οὐπέδθ. οὐτε τοῖς
ἀντετοῦ δῆλος, Βγ.: μετὰ τῷ σῆμασι ἐκ τῶν δῆλος,
Βγ. οὐτε ἀπὸ μὲν τῷ βούλοις: ἐκ δὲ τῶν δῆλος,
Βγ., ικάπερ θ. τῶν λυρ., μηδὲ ἀπὸ δὲ τῷ βγ. οὐ-
τοῦ. οὐλούσιον αὔραχτον, ίσος ἐνὶ τῷ ἀντετοῦ τῷ γένος
πτεραγώνω. καὶ εἴπειν ἀπὸ τῷ γένος πτεραγώνθ.
οὐ. οὐλούσιον αὔραχτον, ίσος ἐνὶ τῷ ε. καὶ εἴπειν οὐδὲ οὐτοῦ
πολλαπλασιάσας τὸν κλαδὸν πεποίησε. οὐλούσιον αὔραχτον,
μετρεῖ τὸν κλαδὸν, καὶ τὰς οὐτούς

δ	θ
4	9
β	η
3	49
γ	40
3	
α	
ε	
ζ	

9

tur in duos numeros aequales $\alpha\gamma$, $\gamma\delta$: eiq; adiiciatur aliis numerus $\beta\delta$. ($\Deltaιορθωσ.$) Dico quod numerus planus, ex multiplicacione numerorum ad, $\delta\zeta$ factus, cum quadrato numeri $\gamma\beta$: aequalis sit quadrato numeri $\gamma\delta$. ($\Κατασκεψ.$) Sic enim quadratus numerus numeri $\gamma\delta$, numerus ε: planus vero ex numerorum ad, $\delta\zeta$ multiplicacione factus, numerus ηη: deniq; quadratus numeri $\gamma\zeta$, numerus ηθ. ($\Απόδειξ.$) Quoniam quadratus numeri $\gamma\delta$, aequalis est quadrato numerorum $\delta\zeta$, $\gamma\gamma$, cum plano numero, qui fit ex multiplicacione numerorum $\delta\zeta$, $\gamma\gamma$ bis facta. sic quadratus numeri $\zeta\delta$, numerus κλ: plani vero ex multiplicacione numerorum $\delta\beta$, $\gamma\gamma$ bis facta, uterque numerorum λμ, μν. quadratus deniq; numeri $\beta\gamma$ numerus νξ. Tonus igitur κξ, aequalis erit quadrato numeri $\gamma\delta$. sed quadratus numeri $\gamma\delta$ est numerus ε. Ergo numerus κξ, aequalis est numero ε. Et cū numerus $\beta\delta$ multiplicando seipsum, produxit numerum κλ. ergo numerus $\beta\delta$ multiplicatus numerum κλ, iuxta vnicates, que in seipso sunt.

μονάδας. μετρεῖ δὲ καὶ τὸν λυκό, καὶ τὰς ἐν τῷ
γῇ μονάδας. ὅλον ἀρχα τὸν κύμα μετρεῖ ὁ δῆθι,
καὶ τὰς ἐν τῷ γῇ μονάδας. καὶ ἐπεὶ ὁ δῆθι με-
τρεῖ ἐν τὸν μην, κατὰ τὰς ἐν τῷ γῇ μονάδας.
ἴσθι δὲ ὁ γῆς, τῷ γάρ, πατόκηται γάρ. ὅλον ἀ-
ρχα τὸν κύμα, μετρεῖ ὁ δῆθι, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μο-
νάδας. ἀλλὰ μην καὶ τὸν γῆν μετρεῖ ὁ δῆθι, κα-
τὰ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας, πατόκηται γάρ
ὁ γῆς ἐκ τῶν αὐτῶν, δῆθι. οὕτως ἀρχαὶ ὁ γῆς, τῷ κύ-
μῃ δὲ καὶ ὁ θῆτας νῦν οἵσος. ἐκαπέρθη γάρ εἰς τὸν
αὐτὸν τῷ γῇ περάγων. οἱ λόγοι ἀρχαὶ οἱ γῆ-
ται καὶ εἰς τὸν ιστόν. ὁ δὲ καὶ απεδείχθη τῷ εἰ-
σθι. καὶ ὁ γῆς ἀρχαὶ τοῦ εἰσοδοῦ εἰς. καὶ εἰς τὸν μήνα
γῆς: ὁ ἐκ τῶν αὐτῶν, δῆθι, μᾶλλον τῷ αὐτῷ τοῦ γῇ πε-
ράγων. ὁ δὲ εἰς ὁ αὐτὸν τῷ γῇ δῆθι. ὁ ἀρχαὶ ἐκ τῶν
αὐτῶν, δῆθι, μετὰ τῷ αὐτῷ τοῦ γῆς: οὕτως εἰς τῷ αὐ-
τῷ τοῦ γῆς περάγων. (Συμπέρασμα.)
Εἰς ἀρχαὶ ἄρεν οἱ αἱρέμοις διαφεύγει δίχα:
περσπεύση δὲ τὸν αὐτὸν: ὁ ἐκ τοῦ οἴλου (ω) τῷ
περσπεύσειν, καὶ τῷ περσπεύσει στήπιανδος,
μᾶλλον τῷ αὐτῷ τῷ ημίσεος περάγων: οὕτως εἰς τῷ
αὐτῷ τῷ ημίσεος περάγων, εἰς τῷ ημίσεος, καὶ
τῷ περσπεύσειν τῷ περάγων. ὁ τοῦ ἔδραῖς θεῖζα.

Проста-

funt. verum metitur etiam numerum ab per unitates quae sunt in $\gamma\beta$ numero. quare numerus ab totum numerum cui metitur penes unitates, quae sunt in numero $\gamma\beta$. sed et numerus ab, metitur numerū ab per unitates quae sunt in numero $\gamma\beta$: et numerus $\gamma\beta$, est equalis numero $\gamma\alpha$. illud enim proponitur. Ergo numerus ab, totum numerum ab metitur iuxta unitates quae sunt in numero ab. verum numerus ab metitur etiam numerum $\gamma\alpha$ per unitates quae sunt in numero ab: quia proponitur numerum $\gamma\alpha$, esse planum ex multiplicatione numerorum ab, ab factum. Quare numerus $\gamma\alpha$ erit equalis numero $\gamma\beta$. sed et numerus etiam est equalis numero $\gamma\beta$. quia uterque est numerus quadratus numeri $\gamma\beta$. Totus igitur $\gamma\beta$ numerus, equalis est $\times\gamma$ numero: et $\times\gamma$ numerus, demonstratus est equalis esse numero 1. Itaque $\gamma\beta$ numerus etiam erit equalis numero 1, et numerus $\gamma\beta$ est numerus planus, ex multiplicatione numerorum ab, ab factus: cum quadrato numeri β : numerus vero 1, quadratus numeri $\gamma\beta$. Quare numerus planus, ex multiplicatione numerorum ab, ab, cum quadrato numeri $\gamma\beta$: equalis est quadrato numeri $\gamma\beta$. ($\Sigma\mu\pi\varphi\alpha$.) Si igitur numerus par, diuisus fuerit in duos numeros aequales, et adiiciatur ei aliquis alias numerus, tum numerus planus, qui fit ex multiplicatione totius numeri cum adiecto, et numeri adiecti, vni cum quadrato dimidiij numeri: equalis est quadrato numeri composti ex dimidio, et adiecto. Quod demonstrandum erat.

G Pro

BIBLIOTHECA
STADTBIBLIOTHEK
MÜNCHEN

Πρότασις ζ. Ιεώρημα

ΕΑΥ αἱρίθμὸς διαιρεθῆ, εἰς δύο αἱρίθμους: ὁ ἀπὸ τῆς ὅλης πτεράγων^Θ, μή τῆς ἀφ̄ ἐνὸς τῶν μερῶν πτεράγων: ίσ^Θ οὐδὲ τῷ σῆμα^Θ σκητοῦ ὅλῃ, καὶ τῆς αἴρημένης μέρους, ὅπιστεδω, μή τῆς δυού τοιούτου μέρους πτεράγων.

$\begin{array}{r} 6 \\ 8 \\ \hline 8 \\ 3 \\ \hline 5 \\ 5 \\ \hline 25 \\ 9 \\ \hline 8 \\ 5 \\ \hline 40 \\ 40 \\ \hline 9 \\ 3 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array}$	$\begin{array}{r} 64 \\ 8 \\ \hline 64 \\ 3 \\ \hline 5 \\ 5 \\ \hline 25 \\ 89 \\ 89 \\ \hline 80 \\ 9 \\ \hline 80 \\ 40 \\ 40 \\ \hline 9 \\ 3 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array}$	<p>64 quad: totius a.β. 25 quad: partis a.γ. 64 quad: totius. 89. 80 planus bisfatta. 9 quad: reliq:partis βγ. 25 quad: partis. 89. 80 planus bisfatta multipl. 9 quad: reliq: part:</p>
---	---	---

Εκθεσις.) Αἱρίθμὸς γνός ἡ α.β. διηρήθη εἰς τοῦ αγ, γε δέριθμους. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅτι
οὐ ἀπὸ

Propositio VII. Theorema.

Si numerus aliquis diuidatur in duos numeros, quadratus numeri totius cum quadrato vnius partis: æqualis est numero pleno, ex multiplicatione totius numeri, & predictæ pars bise facta, cum quadrato partis tertiæ.

$ \begin{array}{r} 6 \\ + 3 \\ \hline 64 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 64 \text{ quad: totius a.} \\ 25 \text{ quad: partis a.} \\ \hline 89. \end{array} $
$ \begin{array}{r} 5 \\ + 5 \\ \hline 10 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 80 \text{ planus bis facta.} \\ 9 \text{ quad: reliq: partis a.} \\ \hline 89. \end{array} $
$ \begin{array}{r} 8 \\ + 5 \\ \hline 13 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 80 \text{ planus bis facta multipl.} \\ 9 \quad 9 \\ \hline 81 \end{array} $
$ \begin{array}{r} 3 \\ + 3 \\ \hline 6 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 9 \text{ quad: reliqu: part.} \\ 6 \quad 3 \\ \hline 9 \end{array} $

*Ex)εσις.) Namerus αβ, dividatur in nu-
meros αγ, γδ. (Διορισμὸς.) Dico quod nu-*

οἱ ἀπὸ τῶν Βα, ἄγ περάγωντος: οἵσιν τῷ
δῆσ ὅκ τῶν Βα, ἄγ θητιπέδω, μὲν τοῦ δέσποτοῦ
τῷ βῃ περάγωντος. (Απόδεξις.) Εἴτε γὰρ
ὁ ἀπὸ τῷ αὐτῷ περάγων Θεός, οἵσιν τοῖς ἀπὸ^{τῷ}
τῶν Βη, γα, καὶ τῷ δῆσ ὅκ τῶν Βη, γα. καὶ
νοὺς αφοσκείωθω ἀπὸ τῷ αὐτῷ περάγων Θεός.
ὁ ἀρχαῖος τοῦ Βα, μετὰ τῷ αὐτῷ γάρ: οἵσιν
ἔτι δύσι τοῖς ἀπὸ τῷ αὐτῷ περάγωντος. καὶ εἰ τῷ
τῷ αὐτῷ τοῦ γρ, μὲν τῷ δῆσ ὅκ τῶν Βη, γα.
καὶ εἴτε ἀπεξ ὅκ τῶν Βα, αὐτοῦ: οἵσιν τῷ
ἀπεξ ὅκ τῶν Βη, γα, μὲν τῷ αὐτῷ τοῦ γα πε-
ράγωντος. ὁ ἀρχαῖος δῆσ ὅκ τῶν Βα, αὐτοῦ: οἵσιν τῷ
τῷ δῆσ ὅκ τῶν Βη, γα, μετὰ δύσι τῶν αὐτῷ
τῷ γα περάγωντος. καὶ νοὺς αφοσκείωθω ὁ ἀ-
πὸ τῷ βῃ περάγων Θεός. δύσι ἀρχαῖος περάγω-
νοι ἀπὸ τῷ αὐτῷ γα: καὶ εἴ τοι ἀπὸ τῷ γρ, μετὰ τῷ
δῆσ ὅκ τῶν Βη, γα: οἵσιν εἰσὶν τῷ δῆσ ὅκ τῶν
Βα, αὐτοῦ μὲν τῷ αὐτῷ γρ γρ. ὁ ἀρχαῖος τοῦ αὐ-
τῷ περάγων Θεός, μὲν τῷ αὐτῷ τῷ αὐτῷ περάγω-
νος: οἵσιν τῷ δῆσ ὅκ τῶν Βα, αὐτοῦ, μετὰ τοῦ
ἀπὸ τῷ λοιπῷ γρ μέρες περάγωντος. (Συμ-
πέρσομα) Εάν ἀρχαῖος δέιθμος διαιρεθῇ εἰς
δύσι αὐθμάς: ὁ αὐτὸς τῷ σλα περάγων Θεός,

meri quadrati numerorum $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$: aequales sunt numero piano, ex multiplicatione numerorum $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$ bis facta, cum quadrato numeri $\beta\gamma$. (Αὐτόδειξις.) Cum enim quadratus numeri $a\beta$, sit aequalis quadratis numerorum $b\gamma$, $\gamma\alpha$, & numero piano ex multiplicatione numerorum $\beta\gamma$, $\gamma\alpha$ bis facta: communis addatur quadratus numeri $\alpha\gamma$. Ergo quadratus numeri $a\beta$, cum quadrato numeri $\alpha\gamma$: aequalis est duobus quadratis numeri $\gamma\alpha$, & uno quadrato numeri $\gamma\beta$: cum numero piano, ex multiplicatione numerorum $\beta\gamma$, $\gamma\alpha$ bis facta. Quoniam verò numerus planus, ex multiplicatione $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$ numerorum semelfacta: aequalis est numero piano ex multiplicatione $\beta\gamma$, $\gamma\alpha$ semelfacta, vñā cum quadrato $\gamma\alpha$. Numerus itaq; ex multiplicatione $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$ bis facta: aequalis erit numero ex multiplicatione $b\gamma$, $\gamma\alpha$ bis facta: cum duobus quadratis numeri $\gamma\alpha$. Communis addatur quadratus numerus $\beta\gamma$. ergo duo quadrati numeri $\alpha\gamma$, & unus quadratus numeri $\gamma\beta$: cum numero piano, ex multiplicatione $\beta\gamma$, $\gamma\alpha$ bis facta: sunt aequales numeri piano, ex numerorum $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$ multiplicatione bis facta, cum quadrato numeri $\gamma\beta$. Quare quadratus numeri $a\beta$, cum quadrato numeri $\alpha\gamma$: est aequalis numero piano, ex multiplicatione $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$ numerorum bis facta cū quadrato numeri $\gamma\beta$. (Συμπλήρωμα.) Si igitur numerus aliquis diuidatur in duos numeros: quadratus totius numeri, cum quadrato huius par-

G 3 tu:

καὶ τῷ ἀφ' ἐνὸς τῶν μερῶν πηγαγώντος οὐκέτι
ἐνὶ τῷ δίσκῳ τῷ ὅλῳ, καὶ τοῦ εἰρημένου μέ-
ρους σπιτισθέντος, μήτα τῷ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ μέ-
ρους πηγαγώντος. οὗτοῦ ἔδει δεῖξαι.

Πρότατος η. Θεάρημα.

EΛΛΟΥ ΔΙΕΘΜΗΔΟΣ ΕΙΣ ΔΥΟ ΑΡΙΘΜΙΔΕΣ ΔΙΑΧΕΙΘΗ: οἱ
πηγάκις ὥκτος τοῦ ὅλου, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν
σπιτισθέντος, μᾶλλον τῷ λοιπῷ μέρῳ τη-
γαγώντος οὐκέτι τῷ ἀπὸ τῷ ὅλῳ, καὶ τοῦ
περιφερεμένου μέρους ὡς ἀφ' ἐνὸς περιγγάντων.

Εκθετος.) Αριθμὸς γῆρας ἀβ., διηρέθω εἰς
δύο Διεθμίδες τοῦ ἀγ. β. (Διορευσμὸς.) Λέ-
γω ὅποι πηγάκις ὥκτον ἀβ., βῆ, μήτα τοῦ
ἀπὸ τῷ ἀγ. πηγαγώντος οὐκέτι τῷ ἀπὸ τῷ
ἀβ., βῆ ὡς ἀφ' ἐνὸς πηγαγώντων. (Καλασκή.)
Κείθω γὰρ τῷ βῆ, αριθμῷ, οὗτος ὁ βδ. (Α-
πόδειξις.) Καὶ επεὶ ὁ ἀπὸ τῷ ἀδ., οὐκέτι
τοῖς ἀπὸ τῶν ἀβ., βδ. πηγαγώντοις: καὶ τῷ δίσ-
κῳ τῶν ἀβ., βδ. σπιτισθέντος οὐκέτι οὗτος ὁ βδ. οὐκέτι
τῷ βῆ. οὐκέτι ἀρχή ὁ ἀπὸ τῷ ἀδ. πηγαγώντος,
οὐκέτι τοῖς ἀπὸ τῶν ἀβ., βῆ πηγαγώντοις: καὶ
τῷ δίσκῳ τῶν ἀβ., βῆ σπιτισθέντος. τὰ δὲ λόγοι
τῶν

partis æqualis est numero plano ex multiplicatione totius numeri, & prædictæ partis bis facta, cum quadrato relique partis. quod erat demonstrandum.

Propositio VIII. Theorema.

Si numerus diuidatur in duos numeros: tum planus numerus, ex multiplicatione totius, & unius partis quater facta, cum quadrato partis reliquæ: est æqualis quadrato totius & prædictæ partis tanquam esset quadratus unius numeri.

Exœcis.) Numerus enim $\alpha\beta$, diuidatur in duos numeros $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$. (Διορισμὸς) Dico quod numerus planus, ex multiplicatione numerorum, $\alpha\beta$, $\beta\gamma$ quater facta, cum quadrato numeri $\alpha\beta$: est quadratus numeri $\alpha\gamma$. (Κεῖται αὐτὸν. Et at enim numero $\beta\gamma$, æqualis numerus (d. (Απόδειξις.) Quoniam nunc quadratus numeri $\alpha\beta$, æqualis est quadratis numerorum $\alpha\beta$, $\beta\alpha$: & numero plano ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta$, $\beta\alpha$ bis repetita. deinde numerus $\beta\alpha$, æqualis fit numero $\beta\gamma$. idcirco quadratus numeri $\alpha\beta$, æqualis est quadratis numerorum $\alpha\beta$, $\beta\gamma$, & numero plano ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta$, $\gamma\beta$ facta, & quadrato numeri $\alpha\gamma$. quadrata

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 \times 2 \\
 \hline
 12 \\
 \times 2 \\
 \hline
 24 \text{ planus ex quaterfacta} \\
 \text{multiplicatione.} \\
 \\
 6 \\
 \times 6 \\
 \hline
 36 \text{ quad: reliq:} \\
 \\
 50 \\
 50 \\
 \hline
 100 \text{ quad. totius & part:} \\
 \\
 64 \\
 36 \\
 \hline
 100 \text{ planus & quad: reliq:}
 \end{array}$$

τῶν ἀθ., θύμηράγωνα: ἵστι τῷ δίσκῳ
 τῶν ἀβ., θύμηράγωνα: καὶ τῷ ἀπὸ τῆς αγω-
 νεαγώνω: ἵστιν ἀρχό ἀπὸ τῆς ἀδ πηράγω-
 νΘ., ἵστις τῷ πηράκυσ ἄκ τῶν ἀβ., θύμηρ-
 αγώνω: καὶ τῷ ἀπὸ τῆς αγωνεαγώνω. καὶ ἕ-
 στιν ὁ ἀπὸ τῆς ἀδ πηράγωνΘ., δὲ ἀπὸ τῆς ἀβ.,
 θύμηράγωνα: ἕντος. ὁ γδ βδ, ἵσΘ. ἕστι τῷ βγ.
 ἕστιν ἀρχό ἀπὸ τῆς αβ., θύμηράγωνα: ἕντος πη-

$$\begin{array}{r}
 6 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \\
 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \quad 2 \\
 \hline
 16 \quad 16 \quad 16 \quad 16
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 64 \text{ planus ex quaterfacta} \\
 \text{multiplicatione.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 6 \\
 \hline
 36 \text{ quad: reliq:}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 10 \\
 \hline
 100 \text{ quad: totius & partis.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 64 \\
 36 \\
 \hline
 100 \text{ planus, & quad: reliq:}
 \end{array}$$

autem numerorum $\alpha\beta, \beta\gamma$, sunt aequalia numero plane
 no ex multiplicatiue numerorum $\alpha\beta, \beta\gamma$ bis repetita,
 & quadrato numeri $\alpha\gamma$. quare numerus quadra-
 tus numeri $\alpha\beta$, erit aequalis numero piano exmulti-
 plicatione numerorum $\alpha\beta, \beta\gamma$ quater repetita, &
 quadrato numeri $\alpha\gamma$. sed quadratus numeri $\alpha\beta$, est
 quadratus numerorum $\alpha\beta, \beta\gamma$, tanquam esset unus
 numerus. quia numerus $\beta\gamma$, est aequalis numero $\beta\gamma$.
 Quare quadratus $\alpha\beta, \beta\gamma$ numerorum, tanquam esset
 unus numeri quadratus, aequalis est numero piano

G 5 ex

τράγω^Θ: ἵσθι τῷ πτεράκις ἐκ τῶν ἄβ,
βγ, καὶ τῷ ἀπὸ τοῦ ἄγ. (Συμπέρασμα.)
Εαὐτῷ αριθμὸς εἰς δύο δέριθμὰς διαιρεθῆ:
ἐπτεράκις ἐκ τοῦ ὅλου, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν ἐ-
πίστειδ^Θ, μὲν τῷ δύποτον λοιπῷ μέρες πε-
τραγών: ἵσθι ἐνὶ τῷ δύποτον τοῦ ὅλου, καὶ τοῦ
περιφερόμενος μέρες, ὡς ἀΦ' ἐνὸς πετραγών.
ὅπερ ἴδε δεῖξα.

Πρότασις θ. Θεόρημα.

Εντὸν αριθμὸς διαιρεθῆ δίχα, ἐπεὶ δὲ διαιρε-
θῆ ἐνὶ αὐτοῖς αριθμοῖς: οἱ δύποτον τῶν αὐτο-
νομῶν δέριθμῶν πτεράγων: διωλάστοις εἰσὶ τοῦ
ἀπὸ τοῦ ἡμισείας πτεραγών, μὲν τῷ ἀπὸ τοῦ
μεταξὺ πτεραγών.

Εκθετις.) Αρέν^Θ γὰρ αριθμὸς ὁ ἄβ, δίχα
μηρήθω εἰς τοῦ ἄγ, γένε αριθμὸς: εἰς αὐτοὺς
δὲ στιγμήθω τοῦ ἀδ, δβ. (Διορισμός.)
Δέγω ὅποι οἱ δύποτον τῶν ἀδ, δβ πτεράγων: δι-
ωλάστοις εἰσὶ τῶν ἀπὸ τοῦ ἄγ, γδ πτεραγώ-
νων. (Αποδεξία.) Επεὶ γὰρ αρέν^Θ αριθ-
μὸς ὁ ἄβ, εἰς ἵστος μὴν δέριθρη τοῦ ἄγ, γβ,
εἰς αὐτοῖς δὲ τοῦ ἀδ, δβ. ὁ ἀριθμὸς ἐκ τῶν ἀδ,
δβ,

ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta$, βy quater repetita, & quadrato numeri ay . (Συπέπιεργον.) Si igitur numerus diuidatur in duos numeros: cum planus numerus qui sit ex multiplicatione totius, & unius partis quater repetita, cum quadrato partis reliqua: est æqualis quadrato totius & prædictæ partis, tanquam esset quadratum unius numeri, quod erat demonstrandum.

Propositio IX. Theorema.

SI numerus diuidatur in duos numeros æquales, atq; iterum in partes diuidatur inæquales: numeri quadrati numero β um inæqualium, dupli sunt quadrati eius, qui sit ex multiplicatione dimidij in seipsum, cum quadrato numeri inter ipsos intercepti.

Ex ðeōīs.) Numerus enim $\alpha\beta$, qui est par, diuidatur in numeros $ay, y\beta$, æquales: & in numeros $ad, d\beta$ inæquales. (Διορίσμος.) Dico quod quadrati numerorum $ad, d\beta$, dupli sunt quadratorum qui sunt ex multiplicatione numerorum $ay, y\beta$ in seipso. (Ἀπόδειξις.) Cū enim numerus $\alpha\beta$ sit numerus par, diuisus etiā sit in numeros $ay, y\beta$: æquales, & postea in $ad, d\beta$ numeros inæquales. numerus itaq; plaus ex multiplicatione numerorum $ad, d\beta$ factus,

cum

$\begin{array}{r} 6 \\ \times 8 \\ \hline 48 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array}$ quad:	$\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline 4 \end{array}$ quad:
		$\begin{array}{r} 64 \\ \hline 4 \end{array}$
		$\begin{array}{r} 68 \\ \hline 34 \end{array}$
$\begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \end{array}$ quad: dimidij.		$\begin{array}{r} 68 \\ \hline 34 \end{array}$ (2)
$\begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline 9 \end{array}$ qua: intercep: $\frac{25}{34}$ quad: dimid: ex intercepti.		$\begin{array}{r} 25 \\ \hline 9 \end{array}$

δβ, μῆτε τὸν ἀπὸ τοῦ γέδος: οὐ διατί εἰσὶ τοῦ ἀπὸ τοῦ
αὐτοῦ πηγαγώνων. οὐ διατί αρχαὶ τῶν ἀδελφῶν, δβ,
μῆτε δύο τῶν ἀπὸ τοῦ γέδος πηγαγώνων: διατά-
το διατί εἰσὶ τὸν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ πηγαγώνων. Καὶ
εἴπει οὐδὲν, δίχα διήρηται εἰς τούτην αὐτήν, γέρε. οὐδὲ
εἴπει ἀπὸ τοῦ γέδος, πηγαγών διατάτος: πηγασθάσιος
εἰσὶ τὸν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ πηγαγώνων. καὶ εἴπει οὐδὲν
εἰς τῶν ἀδελφῶν, δβ, μῆτε δύο τῶν ἀπὸ τοῦ γέδος: δι-
ατάτος διατί εἰσὶ τὸν ἀπὸ τοῦ γέδος: οὐδὲν δύο
δέριθ-

cum quadrato numeri $\delta\gamma$: est equalis quadrato numeri $a\gamma$. Ergo numerus planus ex multiplicatione numerorum ad, $\delta\beta$ bis facta cum duobus quadratis numeri $\gamma\delta$: duplus est quadrati, numeri $a\gamma$. Cum etiam a β numerus sic diuisus in duos numeros $a\gamma$, $\gamma\beta$ aequales: idcirco quadratus numeri a β , quadruplus est numeri quadrati, ex multiplicatione numeri $a\gamma$ in seipsum facti. Adhac cum numerus planus, ex multiplicatione numerorum ad, $\delta\beta$ bis repetita factus, cum duobus quadratis numeri $\delta\gamma$ duplus sit numeri quadrati ex $\gamma\alpha$ numero: cumq^{ue} duo fuerint numeri, quorum alter eiusdem numeri sit quadruplus: alter verò eiusdem duplus: tum quadruplus numeri dupli erit duplus. Quare quadratus numeri a β , duplus est numeri ex numero-ru ad, $\delta\beta$ multiplicatione bis facta procreati, cum duobus quadratis numeri $\delta\gamma$. idcirco numerus, qui ex multiplicatione ad, $\delta\beta$ numerorum bis facta producitur: dimidio minor est quadrato numeri a β . quadrato nempe numero bis repetito multiplicatione numeri

αριθμοὶ, ὃ μὲν ἐτέρῳ οὐτῶν τῷ αὐτοῦ πρεσβυτηρίῳ
πλάσιοι οἱ δὲ ἐτέρῳ πλάσιοι: ὃ πατρὸς
πλάσιος πλάσιοι οἱ τῷ πλάσιοι. ὃ ἀ-
ειδότο τῷ αἵβ, πλάσιοι οἱ τοῦ δῆστος ἐκ
τῶν ἀδ, δβ, μετὰ δύο τῶν ἀπὸ τῷ δγ. ἐντό^τ
ἄρχει διεστὸν τῷ αδ, δβ εἰλατίων ἡμίσει, οὐ
τῷ ἀπὸ τοῦ αἵβ, τῷ διεστὸν τῷ δγ. καὶ εἰπεῖ
ὁ διεστὸν τῷ αδ, δβ, μὲν τοῦ συγκέμενος ἐκ
τῶν ἀπὸ τῷ αδ, δβ: ἵστοι οἱ τῷ δέποτε τοῦ
αἵβ. ὁ ἄρχει συγκέμενοι οὐτὸν ἀπὸ τῷ
αδ, δβ: μείζων ἐντὸν ἡμίσει τῷ δέποτε τῷ αἵβ,
τῷ διεστὸν τῷ δγ. καὶ ἐντὸν ἀπὸ τοῦ αἵβ,
τοῦ ἀπὸ τοῦ αἵβ γηραπλάσιοι. ὁ ἄρχει συ-
κέμενοι οὐτὸν ἀπὸ τῷ αδ, δβ: μείζων
ἐντὸν πλάσιοι τοῦ αἵβ τῷ αἵγ, τῷ διεστὸν τῷ
τῷ δγ. Διπλάσιοι ἄρχει οἱ τῷ αἵβ τῷ αἵγ, γδ.
(Συμπέρσημα.) Εανὶ ἄρχει δέποτε
δέριθμος, πλαισιθή δίχα, ἐπιδέ πλαισιθή καὶ
εἰς ανίστας δέριθμος: οἱ ἀπὸ τῶν ανίστων δέρι-
θμῶν πλαισιώνοι: πλάσιοι εἰσὶ τῷ ἀπὸ τῷ
ἡμίσειας πλαισιών, μετὰ τῷ ἀπὸ τῷ μετρ-
έν πλαισιών. ὁ δέ τοι δεῖξε.

Πρότε-

numeri $\delta\gamma$ in seipsum facta. & quia numerus ex multiplicatione ad, $\delta\beta$ numerorum bis facta, ~~cum~~ numero composito, & produceto ex multiplicatione numerorum ad, $\delta\beta$: equalis est quadrato numeri ab. idcirco numerus qui componitur ex quadratis numerorum ad, $\delta\beta$, maior est dimidio quadrati numeri ab: numero quadrato numeri $\delta\gamma$ bis repetito. & est quadratus numeri ab, quadrati numeri $\delta\gamma$ quadruplus. Quare compositus numerus ex quadratis numerorum ad, $\delta\beta$: maior est duplo quadrati numeri $\delta\gamma$: numero quadrato numeri $\delta\gamma$ bis repetito. Quare duplus est quadratorum, ex multiplicatione numerorum $\delta\gamma$, yd bis factorum. (Σ υμπίρεγμα.) Si ergo numerus diuidatur in duos numeros aequales: & iterum in numeros inaequales: numeri quadrati numerorum inaequalium dupli sunt quadrati eius, qui si ex multiplicatione dimidiis in seipsum, cum quadrato numeri inter ipsos intercepti, quod demonstrandum erat.

Propos.

Πρότοις ἡ θεώρημα.

Εγάρ ἄριθμὸς αριθμὸς, διαιρεθῇ δίχα, τοῦ σπουδῆς δέ πει αὐτῷ εἰτέρῳ αριθμὸς: οὐκ ἀπὸ τοῦ ὅλου ζωὴν τῷ αὐτῷ αριθμῷ: καὶ οὐκ ἀπὸ τοῦ αριθμού οὐ τῶν αριθμῶν φότεροι περάγωνοι διαιράσσοι εἰσὶ τοῦ ἀντὸν ἡμίσεος περάγωνοι: καὶ τοῦ δὲ πολὺ τοῦ συγκρίνεντος ἐκλεκτοῦ τοῦ ἡμίσεος, καὶ τοῦ αριθμού τοῦ ἀφ' ἑνὸς περάγωνος.

	8	2
	8	2
2	<hr/>	<hr/>
6	64 quad: ad.	4 quad: d. β.
	<hr/>	
3	5	
3	5	
+γ	<hr/>	
	25 quad: γ d. dimidij, & adiecti.	
	<hr/>	
3	3	25 64
3	3	9 4
<hr/>	<hr/>	<hr/>
9	quad: dimid: αγ. 34.	68. 34 (2.)

Εκθεσις.) Εῖσθι ἄριθμὸς αριθμὸς ὁ αβ, καὶ διπρήθω δίχα τοῖς συνταγαῖς, γε: καὶ αριθμὸς αὐτῷ επιρός πει αριθμὸς ὁ δ. (Διορισθεῖς.) Λέγω ὅποι ἀπὸ τῶν ἀδ., δέ περάγωνοι, διαιράσσοι εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἀγ., γε τετραγόνοι.

Proposicio X. Theorema.

Si numerus par, diuisus fuerit in duos numeros aequales, et addatur aliis aliquis numerus: tum numerus quadratus totius cum adiecto, & quadratus numeri adiecti: hi duo quadrati numeri coniuncti: dupli sunt quadratorum numerorum, scilicet quadrati dimidijs, & quadraticeius, qui est compositus ex numero dimidio, & adiecto, ac si unius numeri quadratus esset.

$$\begin{array}{r}
 \delta \quad 8 \quad 2 \\
 \delta \quad 8 \quad 2 \\
 \hline
 2 \quad | \quad \text{64 quad: et d.} \quad \hline
 \gamma \quad | \quad \text{4 quad: d. p.} \\
 \gamma \quad | \quad 5 \quad 5 \\
 \hline
 \gamma \quad | \quad 25 \quad \text{quad: et dimidijs, & adiecti.} \\
 \gamma \quad | \quad 3 \quad 25 \quad 64 \\
 \alpha \quad | \quad 3 \quad \hline
 \alpha \quad | \quad 9 \quad 4 \quad 68 \\
 \alpha \quad | \quad 9 \quad \text{quad: dimid: et. 34.} \quad \frac{68}{34} \quad (2.
 \end{array}$$

Expositio. Sit enim $\alpha\beta$ numerus par, & dividatur in duas partes aequales $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ numeros: et addatur aliis numerus $\delta\delta$. (Divisio per 2.) Dico quod numeri quadrati numerorum $\alpha\beta$ dupli sint numerorum quadratorum.

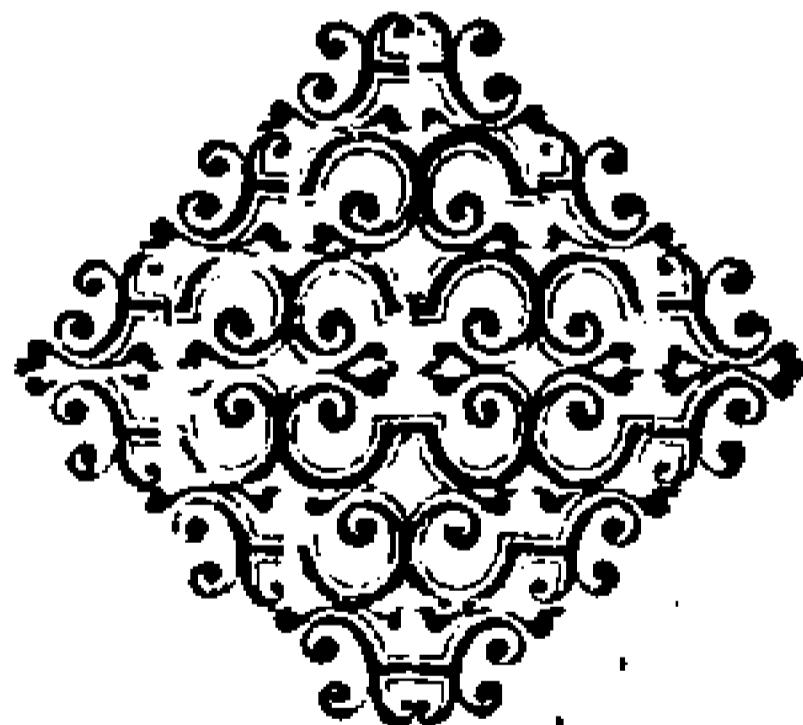
H *torum*

πραγώνων. (Απόδειξις.) Επειδὴ δὲ ἀριθμὸς ὁ
ἀδ, διηρητικὸς εἰς τὸν ἄν, οὐδ. οἱ ἄρχοι ἀπὸ τῶν
ἀδ, δέ πρεσβύτεροι: οἵσι εἰσὶν τοῦ σῆμας ἐκ τῶν
ἀδ, δέ οὐκιπέδω, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῷ ἀβ πρε-
γάντω. οὐδὲ ἀπὸ τῷ αβ πρεγάντων Θ., οὐδὲ τῷ
τέωταροι τοῖς ἀπὸ τῶν αγ, γε πρεγάντων.
ἴσοις γάρ εἰς τὸν ὁ αγ, τῷ γε. οἱ ἄρχοι ἀπὸ τῶν
ἀδ, δέ πρεσβύτεροι: οἵσι εἰσὶ τοῦ σῆμας ἐκ τῶν
ἀδ, δέ, καὶ τέωταροι τοῖς ἀπὸ τῶν βγ, γα.
καὶ εἰσεῖσθαι ὁ ἐκ τῶν αδ, δέ, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῷ γβ,
ἴσοις εἰς τῷ ἀπὸ τῷ γδ. οἱ ἄρχοι δὲς ἐκ τῶν
ἀδ, δέ, μηδὲ δύο τῶν ἀπὸ τῷ γγ: οἵσι εἰς δύοις
τοῖς ἀπὸ τῷ γδ. οἱ ἄρχοι ἀπὸ τῶν αδ, δέ πρ-
εσβύτεροι: οἵσι εἰσὶ δύοις τοῖς ἀπὸ τῷ γδ: καὶ
δύοις τοῖς δύοις τῷ αγ. Διαλάσιοι ἄρχοι εἰσὶν
τῶν ἀπὸ τῶν αγ, γδ. καὶ εἰς τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ
αδ πρεσβύτερος, οὐ ἀπὸ τῷ ὅλῳ καὶ τῷ προσκρ-
μένῳ: οὐδὲ ἀπὸ τῷ δέ, οὐ ἀπὸ τῷ συγκρμένῳ ἐκτείνεται
ημίσιος, καὶ τῷ προσκρμένῳ. οἱ ἄρχοι ἀπὸ τῷ ὅλῳ
τοῦ προσκρμένου πρεσβύτεροι μηδὲ τῷ ἀ-
πὸ τῷ ημίσιος μηδὲ τῷ δύοις τῷ συγκρμένου
ἐκτείνεται

terum ay, yd. (Αὐτὸδειξις.) Cum enim numerus ad, diuisus sit in numeros a β , β δ : idcirco numeri quadrati numerorum ad, δβ equalis sunt numero plano ex multiplicazione numerorum ad, δβ bis repetita facto, cum quadrato numeri a β . sed quadratus numeri a β , equalis est quatuor quadratis numerorum ay, y β : quia ay est equalis y β numero: idcirco etiam quadrati numerorum ad, δβ: equales sunt numero plano ex multiplicazione ad, δβ numerorum bis facta produceto: et quatuor quadratis numerorum βy, ya. Cum verò planus numerus ex multiplicazione ad, δβ numerorum factus, cum quadrao numeri y δ : equalis sit quadrato numeri yd. idcirco numerus ex multiplicazione ad δ δ numerorum bis repetita factus, cum duobus quadratis numeri y δ : est equalis quadrato numeri yd. Quare quadrati numerorum ad, δ δ : equales erunt duobus quadratis numeri yd: et duobus quadratis numeri ay. ergo erunt dupli quadratorum ay, yd numerorum, et quadratus numeri ad, est quadrat-

όκλε τοῦ ἡμίσε^Θ, καὶ τοῦ πεσοκέμένου.
 (Συμπέρασμα:) Εάν ἀρετὴ^Θ αἱριθ-
 μὸς δίχα διαιρεθῇ, πεσοπέντη δέ τις αἰτιέ-
 τερ^Θ αἱριθμὸς, ὁ δὲ τοῦ ὄλου Καὶ τῷ πε-
 σοκέμενῳ, καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ πεσοκεμένη, οἱ σω-
 αὶ Φότεροι περγάμων: Διαλάσιοι εἰσὶ τοῦ
 ἀντο τοῦ ἡμίσε^Θ περγάμου, καὶ τοῦ ἀντο
 τοῦ συγκεμένου οὐκέτε τοῦ ἡμίσε^Θ, καὶ
 τοῦ πεσοκέμενου οὐς ἀφ' ἐνὸς
 περγάμου. οὐδὲ
 ἔδει δεῖξαι.

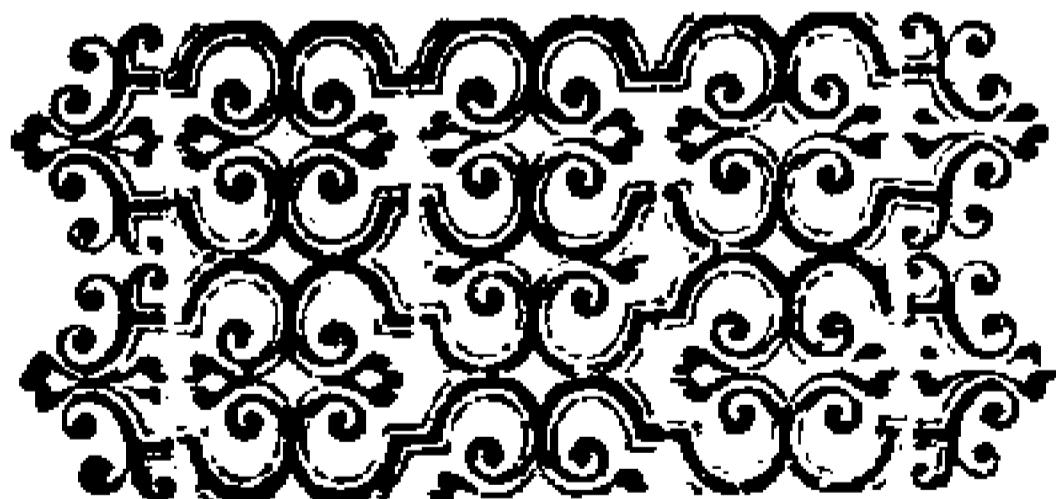
ΤΕΛΟΣ.



cus totius, & adiecti numeri : quadratus ve-
rò δε, est quadratus numeri adiecti. qua-
dratus etiam numeri γδ, est quadratus nu-
meri compositi ex dimidio & adiecto. (Συμ-
πέργομα.) Quare si numerus par denisus
fuerit in duos numeros aequales: eiq; adducur
alius aliquis numerus, cum numerus quadra-
tus totius & adiecti , cum quadrato adiecti
duplus est quadratorum dimidijs, & eius, qui
compositus est ex dimidio & adiecto, ac si ν-
nus numeri quadratus esset. Quod
erat demonstrandum.

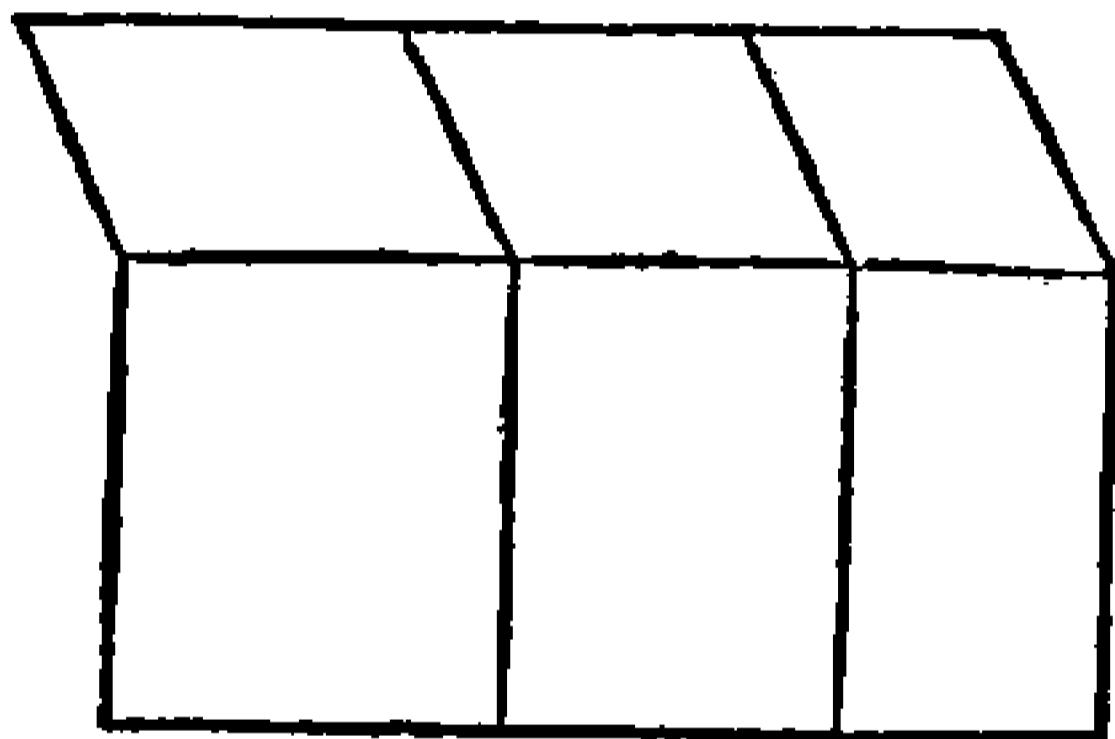
FINIS.

H 3 Thco-



**Theorematha octo, qui-
bus nonnulla ex præceden-
tibus demonstrantur
Στερεωμένως.**

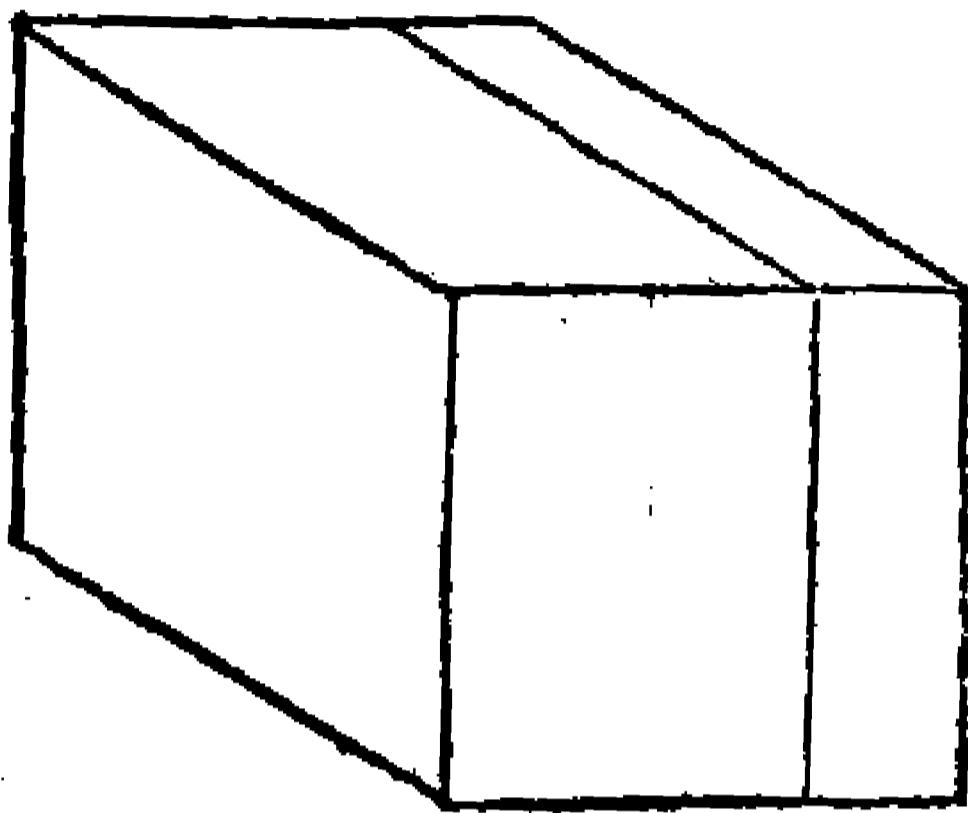
Theorema primum.



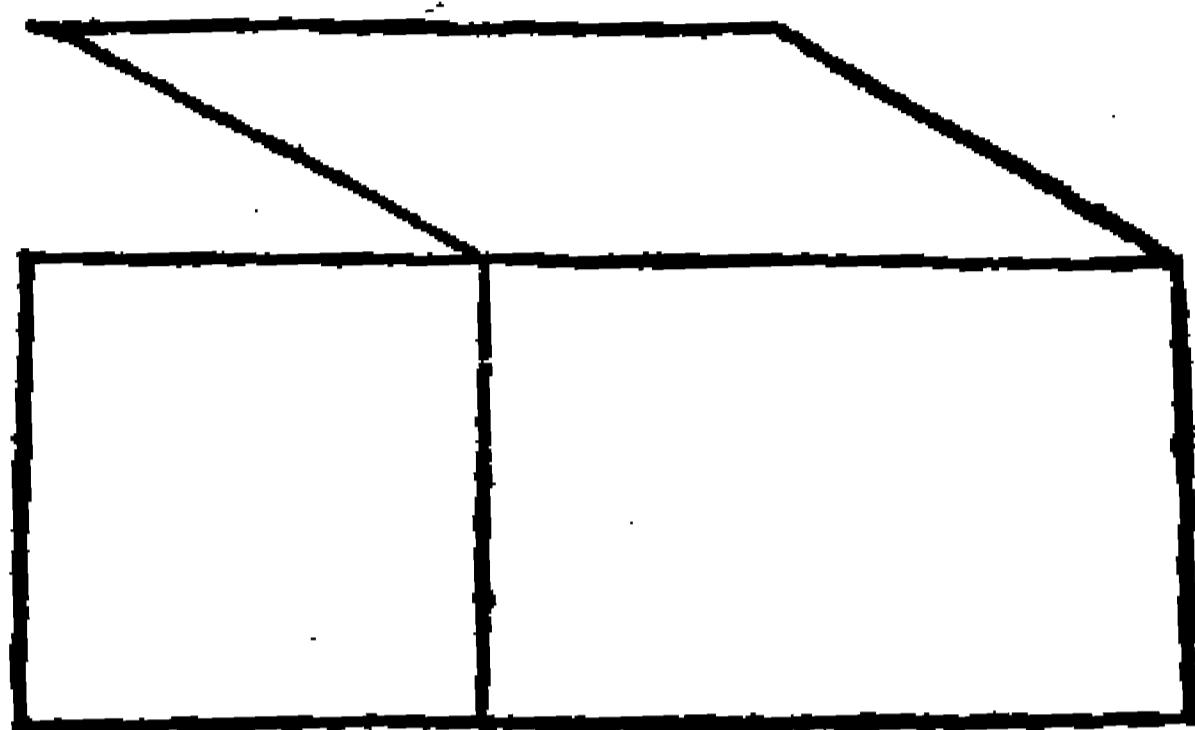
Si fuerint duas lineas rectæ, quarum una quidem sic integra, altera vero in quocunque parsēs divisa: quod sub integra bis, et altera illa semel continetur solidum parallelepipedon rectangularum, est aequale ijs solidis parallelepipedi rectangularis, qua sub integra bis, et singulis segmentis semel continentur.

Theo-

Theorema secundum.



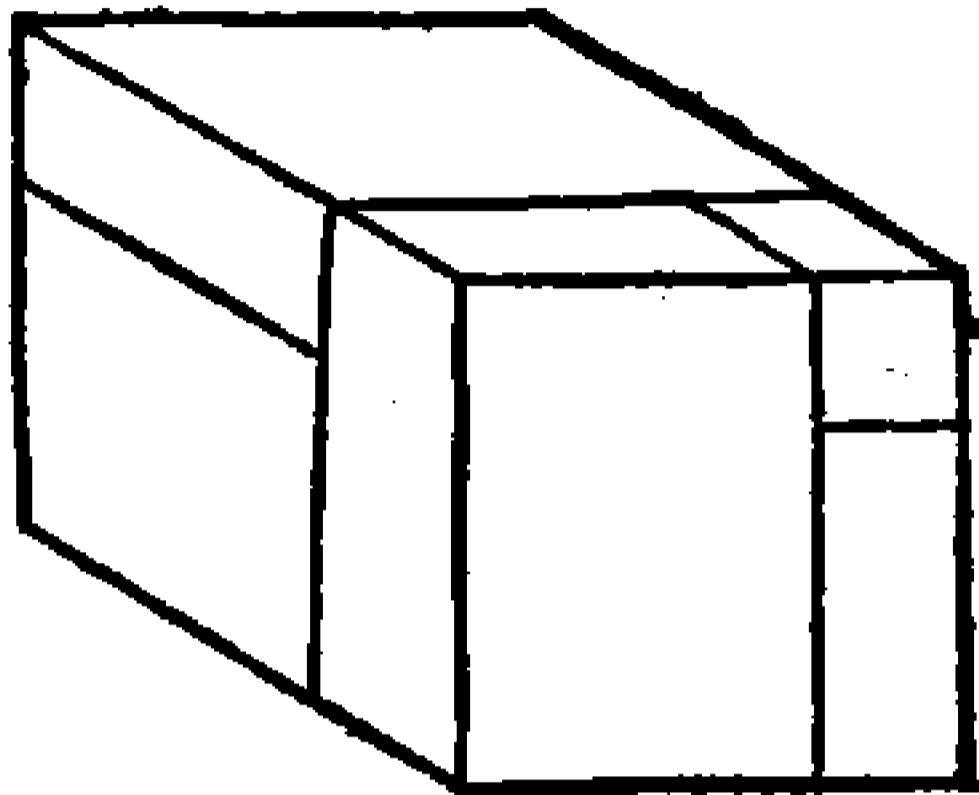
Si pars linea recta difficit in se, que
sub tota bis, & singulis segmentis semel
concurrentur solidaparallelepipedo rectangu-
la, sunt aequalia si, qui ex tota fit cubo.

Theorema tertium.[¶]

Si recta linea fuerit difficta à ḡeōm̄e, quod
sub eora, & uno segmento bis continetur
solidum parallelopipedon rectangulum: est
a equale solido parallelopipedo rectangulo,
quod continetur sub eodem illo segmento bis,
& reliquo semel, una cum eo, qui ab eodem
segmento est cubo.

Theo-

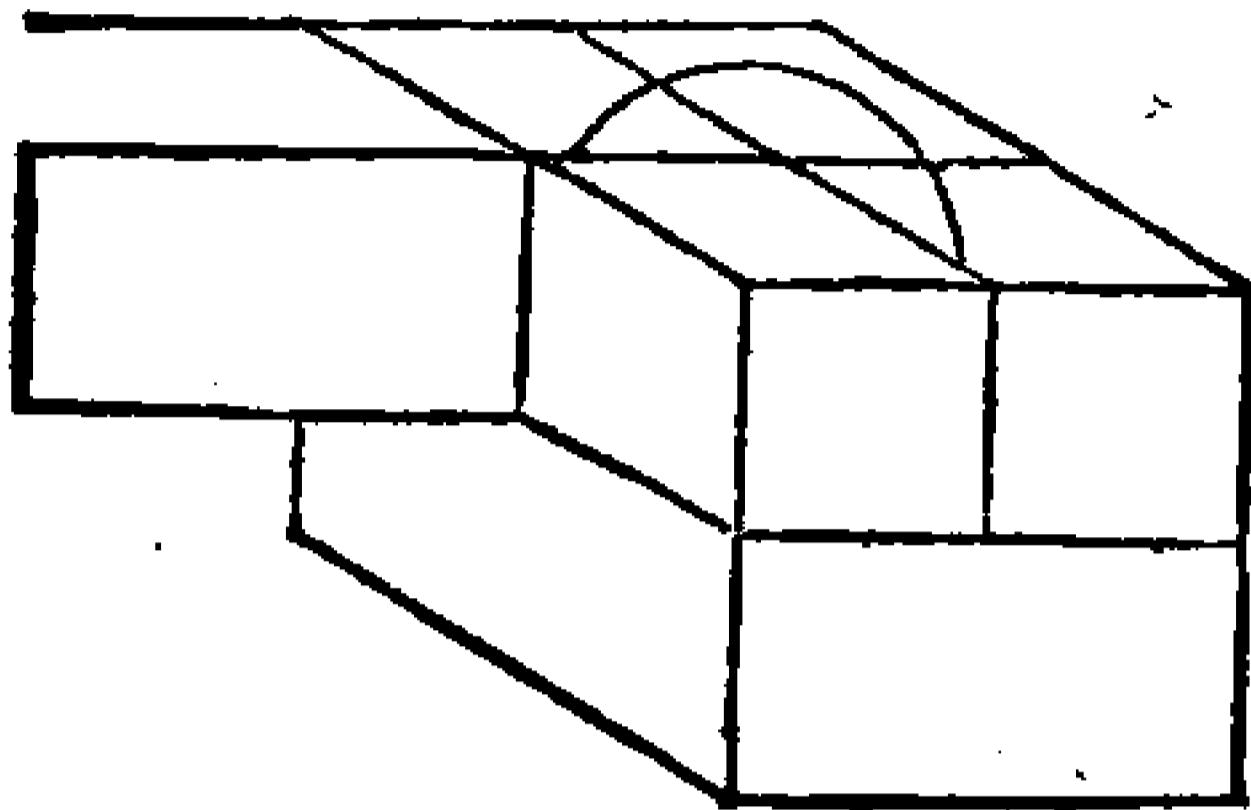
Theorema quartum.



Si recta linea fuerit diffusa usque in uxori, qui à coram est cubus, est equalis ijs cubis, quae sunt à segmentis, unde cum solidis parallelepipedis rectangularibus, que sub coram et duabus segmentis continentur est.

XXXI PROPOSITIONES.

Theorema quintum.



Si recta linea fuerit dissecta in duo aequalia, et in duo inaequalia, quod sub maiore segmento semel, et minore bis continetur solidum parallelepipedon rectangulum, vnam cù duobus solidis parallelepipedis rectangulis, quorum unum quidem sub dimidia bis, et ea que sectionibus interiaret semel, alterum vero sub minore segmento semel, et ea que sectionibus interiaret bis, consinetur: est aequalis ei, qui à dimidia est cube.

Theo-

Theorema sextum.

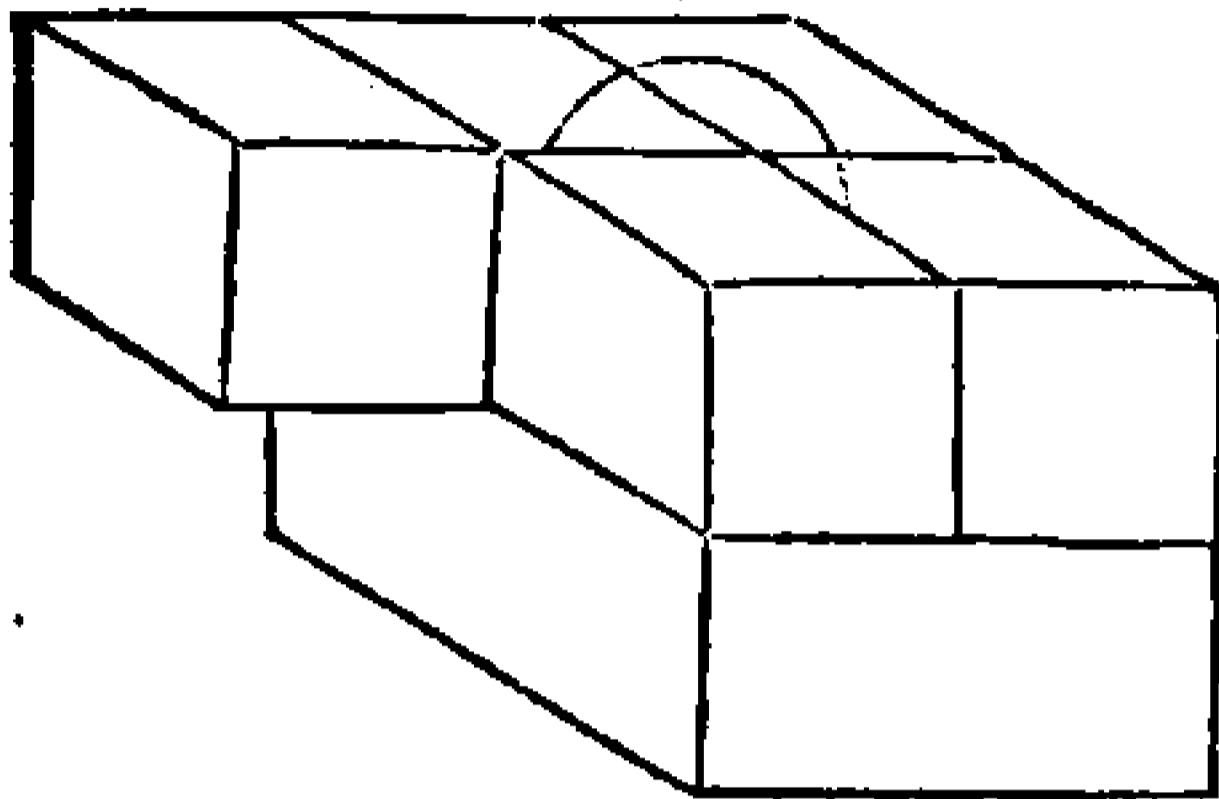
*Si recta linea fuerit dissecta in duo aequalia,
et in duo inaequalia, solidum parallelepi-
pedon rectangulum quod sub maiore segmento
zobis, et minore semel continetur, nunc qui-
dem est aequale cubo, qui est à dimidio, nunc
però minus eo, nunc autem minus.*



Theor



Theorema septimum.

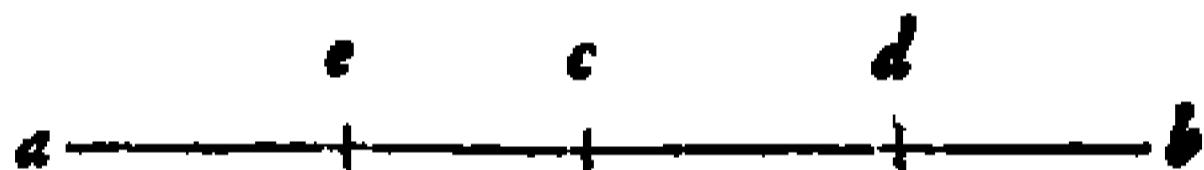


Si recta linea fuerit dissecta dixa, & adiecta ipsi fuerit alia quedam recta ita' & obiciens: solidum parallelepipedon rectangulum, quod sub eoz ac cum adiecta semel, & ea que adiecta est bis continetur, una cum duobus solidis parallelepipedis rectangulis, quorum unum quidem sub dimidia bis, & adiecta semel, alterum verò sub dimidia cum adiecta bis, tanquam linea una, & dimidia semel continetur, est æquale cubo qui est à dimidia cum adiecta, tanquam linea una.

Theore-

Theorema octauum.

Si recta linea fuerit dissecta dixa, & ei adiecta fuerit alia quedam in' ob eius: solidum parallelepipedon rectangulum, quod sub tota cum adiecta bis, & ea qua adiecta est semel continetur, nunc quidem est aequale cubo, qui est à dimidia cum adiecta tanquam linea vna, nunc vero maius eo, nunc autem minus.



Hab



Has octo propositiones stereometricas sub finem annexas esse
volui: ut videatur, quomodo ista
de qua diximus *xoraria* & *Omnes*
sit intelligenda: & quod *Aristoteles* se
in corporibus ita, ut in figuris pla-
nis habeat: sed ipsas demonstra-
tiones propter temporis angu-
stiam annectere non potui: verum
quam primum se occasio offeret:
non tantum has suis demonstra-
tionibus instructas edam: sed &
plura adiungam: ne videar bonis
& studiosis, quibus hec scri-
bo, defuisse adole-
scentibus.

FINIS.

ARGENTORATI APVD

Christianum Mylium.

1564.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN