

# Notes du mont Royal



[www.notesdumontroyal.com](http://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

Bibliothèque électronique suisse

# ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ

ΤΩΝ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΣΤΟΙ-

ΧΕΙΩΝ ΕΚ ΤΩΝ ΤΟΥ ΘΕΩΝΟΣ

σωουσιῶν τὸ δύτερον.

Kai.

ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΤ ΑΡΙΘΜΗ-

ΤΙΚΗ ἀπόδεξις τῶν γεωμετρῶν σὺ τῷ  
δύτέρῳ τῶν σοιχείων ἀπο-  
δειχθέντων.

*Id est,*

E V C L I D I S Q V I N D E C I M

elementorum Geometriæ secundū: ex

Theonis commentarijs

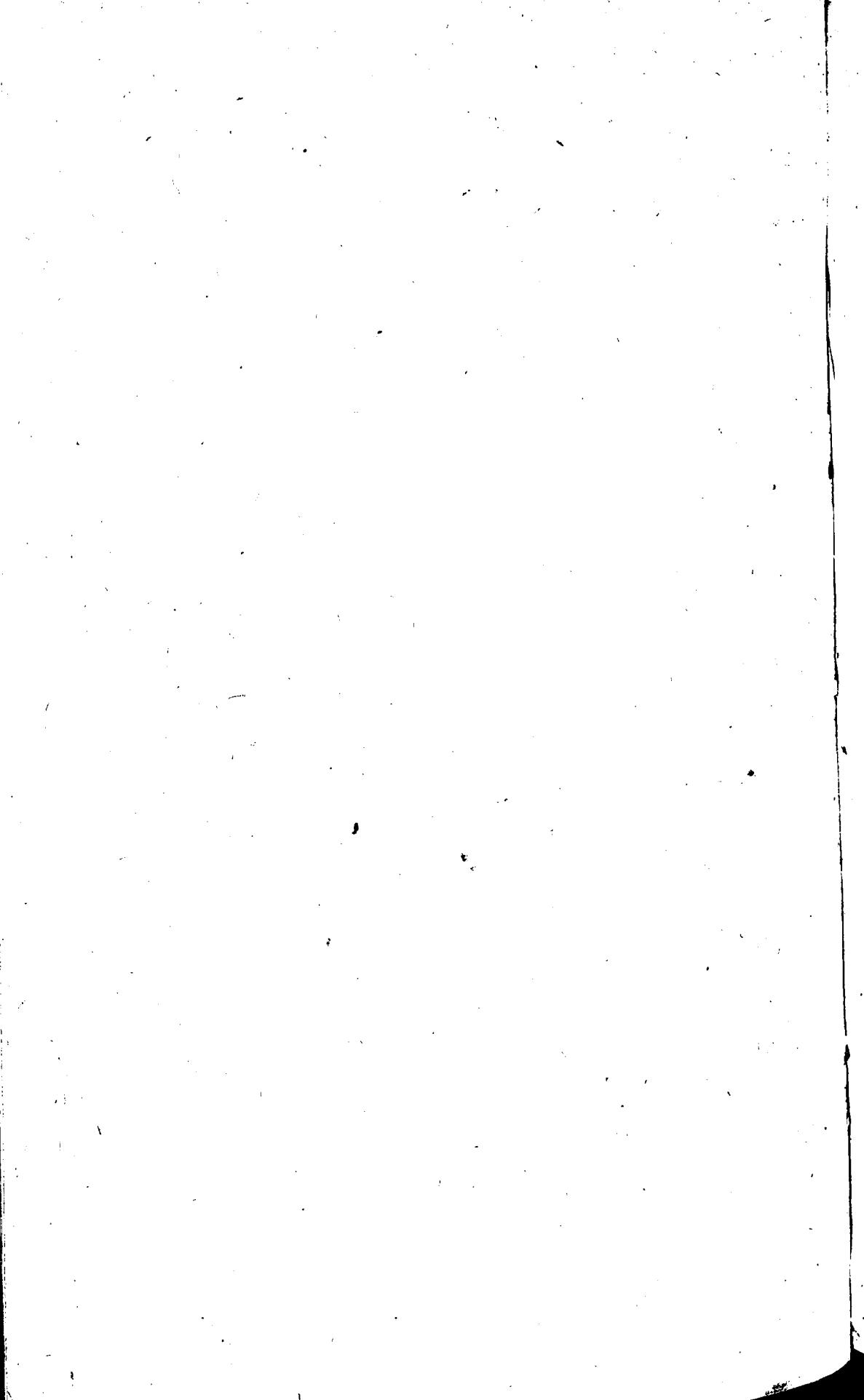
Græcè, & Latinè.

Item,

Barlaam monachi Arithmeticæ demonstra-  
tio eorum, quæ in secundo libro elementorum  
sunt in lineis & figuris planis  
demonstrata.

Item,

Otto propositiones Stereometricæ, eiusdem cum pre-  
cedentibus argumenti. Per Cunradum Da-  
sy podium, scholæ Argentinen-  
sis Professorem.



ILLVSTRISSIMO  
PRINCIPI, ET DOMI-  
NO, DOMINO NICOLAOU  
CHRISTOPHERO RADZIVIL, DV-  
CIOLICÆ ET NIESVVISI, COMITI  
IN SCHIDLOVIEZ, &c. PRAECLAS-  
tæ indolis, & optimæ spei Principi, ac  
Domino suo clementiss: S. D.  
Conradus Dasypodius.



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

a 2 tum,

## PRÆFATIO.

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

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

duo distincti libri. Quia vero  
aīgēos comūne est σύμπλωμα Geo-  
metriæ, & Arithmeticæ, idcirco  
demonstrationibus Geometricis  
Arithmeticas, & ob similitudi-  
nem cognitionem octo stereo-  
metricas propositiones adiunxi:  
quas Geometriæ studiosis, maxi-  
mo adiumento, & in difficiliori-  
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 ὁρθογώνιον, figuram quæ dua-  
bus lineis rectis, angulum rectum  
continentibus, repræsentatur; ar-  
ithmeticus vero Πάνεδον αριθμὸν,

## PRÆFATIO.

numérum, 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 ὁρθογώνιον eiusdem cum præcedentibus naturæ. eodem modo περγάμων, περγάμων, εἰθὺς, κύβος, κύβος, αριθμὸς, eandem quidem & similem habent vim: sed nō eiusdem scientię sunt subiecta. hæc, & similia si obseruentur, et natura eorum acutius inuestigetur, multum possunt adolescen-

## PRAEFATIO.

lescentum erudire ingenia: si videant, quæ omnibus mathematis 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 petitâ ad Arithmeticam applicantur: vel contra ex arithmeticis illis demonstrationibus translatas sunt ad geometriam: deniq; quòd nonnulla vniuscuiusque scientiæ sint propria. Hæc inquam, & his cognata, nisi quis diligenter perpendat, & quæ quibus conueniant, quæve discrepent, aut ex quibus, quomodo facta sit demonstratio, non animaduertat; meritò àgēamus.

## PRÆFATIO.

re*gū* dici potest, sicuti & ille, qui  
ex*co*vo*pū*ia*v* 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-  
nique is, qui, quæ diuersarum sunt  
scientiarum, vni attribuit scien-  
tiæ : aliaque præcepta Geometra-  
rum negligit. Veteres certè ma-  
thematici, 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, substantiaque, aut accidens a-  
liquod, per se manifestum esset,  
aut aliqua eius vera & certa alla-  
ta es-

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

ta esset demonstratio, Itaq; qui se  
in his rectè & benè 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 benè gerendis instru-  
ctiores: quando Geometrarum  
more, omnibus ponderatis, & ad  
amissim 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 iuditio imbuere,  
mores benè & rectè informare  
cupiunt: hec geometrica non ne-

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

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

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

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-

## PRÆFATIÖ.

imperitis, sed doctis viris contemnuntur, ut non modo 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 prosint, nisi dum percipiuntur, deinceps verò nullum amplius habeant ysum. cuius sancè opinionis falsæ, & erroris culpam, non in scientias ipsas, sed potius in hominum ignauiam, & ignorantiam transferre debemus. quæ quidem latius, & clarius, si tempus locusq; pateretur, demonstrare possemus: sed cum neq; instituti sit nostri, de scientiarum mathe-

## PRÆFATIO.

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

## PRÆFATI<sup>O</sup>.

bunt amare, fouere, conseruare,  
aliosq; ad ea persequenda excita-  
re: volui I. T. C. hos meos qua-  
lescuncq; labores dedicare, quod  
I. T. C. talem esse perceperim,  
qualém patronum sibi solent de-  
ligere, qui, vt dictum est, aliquid  
in publicum emittunt. Itaq; uni-  
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 h̄s, quorū  
instinctu, & voluntate hæc in  
publicum emitto, placuisse: & in  
studiorum gratiam aliquid fe-  
cisse.

**P R A E F A T I O.**

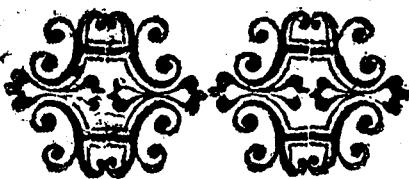
cisse. His me, meaꝝ studia I. T. C.  
commendo: necꝝ dubito quin e-  
tiam illa I. T. C. non ingra-  
ta sint futura. Calend:

Junij. Anno

1564.

I. T. C. deditiss:

Cunradus Dasy-  
podius.



# ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΟΡΟΙ.

**Π**αν παραλληλόγραμμον ὁρθογώνιον περέχεσσαι λέγεται ως δύο τὸ ὁρθῶν γωνίαν περιεχόστων διήδων:

Παντὸς δὲ παραλληλόγραμμος χωρίς τῶν αὗτῶν τὰ διάμετρον αὐτὸν ἐν παραλληλόγραμμαν ὅποιονδν, σωὶς τοῖς δυσὶ παρεγγέρμασσι γνώμαν καλείσθω.

ΠΡΩΤΑΣ ΕΙΣ.

Πρότασις ἀ. Ιεώρημα.

**Ε**Αν ὡσι δύο διθεῖαι, τμηθῆ δὲ η ἐτέροις αὐτῶν, εἰς σσα δηπότεν τμῆματα, τὸ περιχόρμον ὁρθογώνιον ωσὸ τῶν δύο διήδων: ἵσσον εσι τοῖς ωσό τε τῆς ἀτμήτα, καὶ ἐκάστη τῶν τμημάτων περιεχομένοις ὁρθογώνιοι.

Εκφεσις.) Εἰσωσαι δύο διθεῖαι αἱ ἄ., βγ., καὶ τελμήσθω η βγ., ώστε ἐτυχε κατὰ τὰ δ., οιμεῖα. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅτι τὸ ωσὸ τῶν ἄ., βγ. περιεχόρμον ὁρθογώνιον, ἵσσον εσι τῷ ωσότι

# EVCLIDIS ELEMENTVM SECUNDVM.

## DEFINITIONES.

**O**nus parallelogrammum rectangulum contineri dicitur duabus lineis rectis, quæ angulum unum rectum comprehendunt.

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

## PROPOSITIONES.

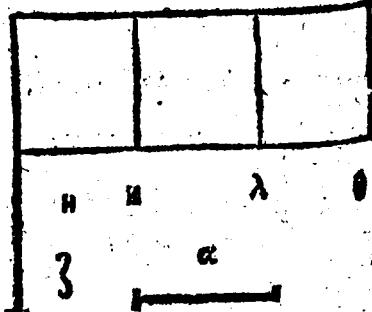
*Propositio prima. Theorema.*

**D**atis duabus lineis rectis, quarū altera in quocunq; partes sit separata erit rectangulum, quod duæ illæ rectæ lineæ continent: æquale hjs rectangulis, quæ continentur ea linea, quæ secta non est, &c omnibus alterius lineæ segmentis.

*Explicatio dati.* ) Sint duæ lineæ rectæ  $\alpha$ ,  $\beta\gamma$ , & secerit recta  $\beta\gamma$ , ut libuerit, in punctis  $\delta$ , &  $\epsilon$ . (*Explicatio quaæsi.*) Dico quod rectangulum contentum rectis  $\alpha$ ,

$A$   $\beta\gamma$ .

ὑπότε τῶν ᾱ, οὐ περιέχομένω ὁρθογωνίῳ:  
καὶ τῷ ψευδώνα, δέ, καὶ ἐπὶ τῷ ψευδώνα  
ᾱ, εγ. (Κατάσκολη.) β. ᾱ, εγ.  
Ηχθω γε διπό τρίτη,  
τῇ Βγ πέσος ὁρθὰς  
γωνίας η Βγ: καὶ καί-  
ατα τῇ ᾱ ιση η Βη: καὶ  
διὰ τρίτη, τῇ Βγ πα-  
ράλληλος ηχθω η  
ηθ: Διὰ δὲ τῶν δ, ε, γ, τῇ Βγ παράλληλος η  
χθωσαν αἱ δκ, ελ, γθ. (Απόδειξις.) Ισον δή  
ἐστι τὸ Βθ, τοῖς δκ, δλ, εθ. καὶ ἐστι τὸ μὲν Βθ, τὸ  
ψευδώνα, Βγ. περιέχεται μὲν γε ψευδώνα  
Βγ. ισὴ δὲ η Βη, τῇ ᾱ, τὸ δὲ Βκ τὸ ψευδώνα  
ᾱ, οὐ. περιέχεται μὲν γε ψευδώνα ηβ, βδ.  
ιση δὲ η Βη, τῇ κ, τὸ δὲ δλ, τὸ ψευδώνα, δν,  
ιση γε η δκ, τρίτη έστιν η Βη, τῇ ᾱ. καὶ ἐπὶ ὅμοι-  
ως τὸ εθ, τὸ ψευδώνα, εγ. τὸ ἀρχαῖο τότε  
ᾱ, Βγ: Ισον ἐστι τῷ τε ψευδώνα οὐδεὶς: καὶ τῷ  
ψευδώνα, δε, καὶ ἐπὶ τῷ ψευδώνα, εγ. (Συμπλε-  
ραγμα.) Εὰν ἀρχαῖος δύο διθεῖαι, τμῆτῆ δέ  
η ἐτέρα αὐτῆς οὐδηποτέ τμῆμα: τὸ πε-  
ριέχόμενον ὁρθογωνίου ψευδώνα τὸ δύο διθεῖαι  
1000.



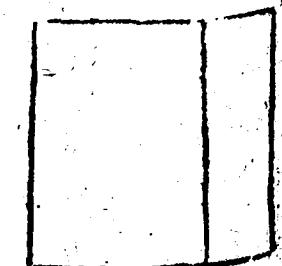
$\beta\gamma$ : aequalē sit rectangulis, quæ continentur rectis  $\alpha$ ,  $\beta\delta$ : &  $\alpha$ ,  $\delta\varepsilon$ , denique  $\alpha$  &  $\varepsilon\gamma$ .  
 (Delineatio.) Ducatur enim, & fiat ad punctum  $\beta$  linea  $\gamma$  ad angulos rectos linea recta  $\beta\zeta$ : deinde recta  $\alpha$ , fiat aequalis recta  $\beta\eta$ : atque per punctum  $\eta$ , rectæ  $\beta\gamma$  ducatur aequidistans recta  $\eta\theta$ : deniq; per puncta  $\delta$ ,  $\varepsilon$ ,  $\gamma$ , rectæ  $\beta\eta$  ducentur aequidistantes rectæ  $\delta\kappa$ ,  $\varepsilon\lambda$ ,  $\gamma\theta$ .  
 (Demonstratio.) Rectangulum igitur  $\zeta\theta$ , est aequalē rectangulis  $\beta\kappa$ ,  $\delta\lambda$ ,  $\varepsilon\theta$ . verum rectangulum  $\beta\theta$ , est quod continetur rectis  $\alpha$ ,  $\beta\gamma$ . quia continetur rectis  $\eta\beta$ ,  $\beta\gamma$ . sed recta  $\beta\eta$ , est aequalis rectæ  $\alpha$ .  $\beta\kappa$  autem rectangulum continetur rectis  $\alpha$ ,  $\beta\delta$ : quia rectis  $\eta\beta$ ,  $\beta\delta$  comprehenditur: &  $\beta\eta$  est aequalis  $\alpha$ . rectangulum etiam  $\delta\lambda$ , continetur rectis  $\alpha$ ,  $\delta\varepsilon$ : cum  $\delta\kappa$ , hoc est,  $\zeta\eta$  sit aequalis  $\alpha$  linea rectæ. deniq; eodem modo rectangulum  $\varepsilon\theta$ , est id quod continetur rectis  $\alpha$ ,  $\varepsilon\gamma$ . Quare rectangulum contum rectis  $\alpha$ ,  $\beta\gamma$ , est aequalē rectangulis contentis rectis  $\alpha$ ,  $\beta\delta$ : &  $\alpha$ ,  $\delta\varepsilon$ : deniq;  $\alpha$ , &  $\varepsilon\gamma$ .  
 (Conclusio.) Si igitur datis duabus rectis, altera earū in quotcunq; partes secerit: rectan-

ἴσον ἔστι τοῖς ψαό τε τῆς ἀλμήτε, καὶ ἐκάστη  
τῶν τμημάτων περιεχομένοις ὁρθογωνίοις  
ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις β. θεώρημα.

**E** Αν δύθεῖα γε αριθμὸν τμῆτην ὡς επιχε, τὰν  
πὸ τῆς ὅλης, καὶ ἐκατέργα τῶν τμημάτων  
περιεχόμενα ὁρθογώνια: ίσον ἔστι τῷ δύτῳ τῆς  
ὅλης τετραγώνῳ.

Εκφεσις.) Ευθεῖα γάλλη ἀβ τετράγωνος εἰ-  
ποτε, καὶ τὸ γῆ σημεῖον. (Διορεσμὸς.) Λέγεται  
ὅπερ τὸ ψαό τῶν ἀριθμῶν, βῆ περιεχόμενον ὁρθο-  
γωνίον, μετὰ τὴν ψαό τῶν βασικῶν, αὐτὸν περιεχο-  
μένης ὁρθογωνίας: ίσον ἔστι τῷ δύτῳ τῆς ἀριθμοῦ  
τετραγώνων. (Καλασκύλη.) Αναγεγράφθω ἀ-  
πὸ τῆς ἀβ τετράγωνον, τὸ  
ἀριθμὸν ἡχθω οὐδὲ τὴν γῆ,  
οποτέρεσ τῶν ἀριθμῶν παράλ-  
ληλος ἡ γῆ. (Απόδειξις.)  
Ισον δη τὸ αε, τοῖς ἀριθμοῖς γε. καὶ  
ἔστι τὸ μὲν αε, τὸ ἀπὸ τοῖς  
ἀβ τετράγωνον: τὸ δὲ αε  
τὸ ψαό τῶν βασικῶν, αὐτὸν περιε-



χρήσιμον

gulum quod duæ illæ linea rectæ continent,  
est æquale rectangulis, quæ linea non secta, &  
quouis segmento continentur. quod erat de-  
monstrandum.

## Propositio II. Theorema.

**S**i recta linea vtcunq; secta fuerit: re-  
ctangula quæ à tota & vtroq; seg-  
mentorum continentur, sunt æqualia  
quadrato à tota illa linea descripto.

**E**xpliatio dati.) Sit enim linea recta  $\alpha\beta$   
vtcunq; secta in puncto  $\gamma$ . (Expliatio qua-  
siri.) Dico quod rectangulum rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$   
contentum, cum rectangulo rectis  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  con-  
tento, sit æquale quadrato à linea recta  $\alpha\beta$   
descripto. (Delineatio.) Describatur à linea  
recta  $\alpha\beta$ , quadratum  $\alpha\delta$ ,  $\delta\epsilon$ , & per punctum  
 $\gamma$  ducatur vtrig; ad,  $\beta\epsilon$ , & quedistans recta  
 $\gamma\delta$ . (Demonstratio.) Est igitur rectangulum  
 $\alpha\delta$ , æquale rectangulis  $\alpha\beta$ ,  $\gamma\epsilon$ . sed rectangu-  
lum  $\alpha\delta$ , est quadratum à linea recta  $\alpha\beta$   
descriptum: rectangulum verò  $\alpha\beta$ , est id  
quod continetur rectis  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$ . quia rectis

A 3  $\delta\alpha, \alpha\gamma$

χόρδμον ὄρθογώνιον. περιέχεται μὲν γὰρ  
πὸ τὸ δά, αὐγ. ἵση δὲ οὐδὲ τῆς αβ. τὸ δὲ γε,<sup>τὸ</sup>  
ταῦτα τὸ δά, βή. ἵση γὰρ οὐδὲ τῆς αβ. τὸ αὐγ.  
ταῦτα τῶν βα, αὐγ., μή τοι ταῦτα τῶν αβ., βή  
ἴσουν εἶναι, τῷ δέποτε τῆς αβ. περιγράψω. (Συμ-  
πέρασμα.) Εὰν ἀρχαί φύσαι γραμμὴ τμῆται  
ώς εἰστο χε: τὰ ταῦτα τῆς ὅλης, καὶ εκάστη τῶν  
τμημάτων περιέχομνα ὄρθογώνια: ίσουν εἶναι  
τῷ δέποτε τῆς ὅλης περιγράψω. οὐδὲ δέ τι δεῖ γράψαι.

## Πρότασις γ. Γεώργια.

**Ε**Αν φύσαι γραμμὴ τμῆται ως εἰστο χε: τὸ ό-  
πο τῆς ὅλης καὶ εὐόσ τῶν τμημάτων πε-  
ριέχομνον ὄρθογώνιον, ίσουν εἶναι ταῦτα ταῦτα τῶν  
τμημάτων περιέχομένων ὄρθογώνιων, καὶ τῷ  
δέποτε τοῦ περιφέρειμέντος τμῆματος περιγράψων

έκθεσις.) Ευθεῖα γάρ η αβ, τελική διατάξει  
χε κατὰ τὸ γ σημεῖον. (Διορισμὸς.) Λέγει  
οὐ ποτὲ ταῦτα τὸ δά, βή περιέχομνον ὄρθογώ-  
νιον, ίσουν εἶναι ταῦτα τῶν αγ., γε περιέχο-  
μένων ὄρθογώνιων, μή τοι τοῦ δέποτε τῆς βή περιγρά-  
ψων. (Κάλασκη.) Αναγεγράφθω γάρ δέποτε  
τῆς βή περιγράψων τὸ γ δ βε: καὶ γάρ οὐδὲ

$\alpha\beta$ , ay continetur. & ad eſt æqualis rectæ  
 $\alpha\beta$ . & rectangulum ye eſt quod continetur  
rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ . quoniam  $\beta\gamma$  æqualis eſt recta  
 $\alpha\beta$ . Quare rectangulum lineis  $\alpha\beta$ , ay con-  
tentum, cum rectangulo rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  con-  
tentio: eſt æquale quadrato à recta  $\alpha\beta$  descri-  
pto. (Conclusio.) Si igitur recta quædam vt-  
cunq; fuerit ſecta: rectangula quæ à tota, &  
vno quoq; ſegmento continentur, ſunt æqua-  
lia quadrato à tota linea recta deſcripto. Id  
quod erat demonſtrandum.

## Propositio III. Theorema.

$S$ I linea quædam recta vt cunq; fuerit ſecta:  
rectangulum tota linea recta, & vno ſeg-  
mento contentum: eſt æquale rectangulo i-  
plicis ſegmentis contento, & quadrato à præ-  
dicto ſegmento deſcripto.

Explicatio dati.) Recta enim  $\alpha\beta$ , ſecetur  
vt cunq; in puncto  $\gamma$ . (Explicatio quæſiti.)  
Dico quod rectangulum lineis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  con-  
tentum, æquale ſit rectangulo  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  rectis  
contento, atq; quadrato à recta  $\beta\gamma$  deſcripto.  
(Delineatio.) Describatur à recta  $\beta\gamma$ , qua-  
dratum  $\gamma\delta\beta\gamma$ : & ducatur rectæ ēd ad pun-

Ἐπὶ τὸ γένος τοῦτο τὸν  
όποιον εργα τῶν γυναικῶν, οὐ πα-  
ράλληλον ἡχθωνάρι.  
(Απόδεξις.) Ισαν δὴ ε-

(Απόδεξις.) Ιον δη ε-  
στὸ αὲ, τοῖς αδ, γε. Ἐ-  
στὸ μὲν αὲ, τὸ γέτο

τῶν ἄριστων περιεχό-

μήμον ὁρθογωνίου. περιέχεται μὲν τὸ τέλος  
αβ, βε. ἵση δὲ ή βε, τῇ βγ, τὸ δὲ αδ, γ τόπος  
τῶν αγ, γβ. ισὴ γδ ή δγ, τῇ γβ. τὸ δὲ δβ,  
τὸ διπό τῆς γβ τετράγωνον. τὸ ἄρετο τόπος  
τῶν αβ, βγ περιεχόμενον ὁρθογωνίου, ἵση εἰ-  
δί τῷ τόπῳ τῶν αγ, γβ περιεχομένῳ ὁρθο-  
γωνίῳ, μετὰ τοῦ διπό τῆς γβ τετράγωνος.

(Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρα δύθεῖα γέγαμι  
τηγῇ ὡς ἔτυχε, τὸ ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ ἐνὸς τῶν  
τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογώνιον, ἵσσον εἰ-  
δί τοι τε ψήσο τῶν τμημάτων περιεχόμενον  
νω ὁρθογώνιων: καὶ τῷ σπονδῷ τῶν πεφρεγμένων  
τμημάτων τετραγώνων. ὅπερ ἂδει δεῖξαι.

Πρόεδρος δ. Γεώργιου.

**E**Αν οὐθεῖα γραμμὴ τιμῆς ὡς ἔτυχε, ἀπο-

Sum usq; deniq; utriq; yd,  $\beta$ , per punctum  
ducatur aequidistans recta a $\gamma$ . (Demon-  
stratio.) Rectangulum igitur a $\epsilon$ , est aequalis  
rectangulis ad, y $\epsilon$ : atq; rectangulum a $\epsilon$ , est  
id quod continetur rectis a $\beta$ ,  $\beta$ : quia rectis  
a $\beta$ ,  $\beta$  continetur: sed C $\epsilon$  aequalis est recta  
 $\beta$ : rectangulum etiam ad, continetur re-  
ctis a $\gamma$ , y $\beta$ : quia recta d $\gamma$ , est aequalis recta  
y $\beta$ , & rectangulum d $\beta$ , est quadratum à y $\beta$   
recta descriptum. Quare rectangulum quod  
a $\beta$ ,  $\beta$  rectis continetur: est aequalis rectan-  
gulo a $\gamma$ , y $\beta$  rectis contento, cum quadrato  
a recta y $\beta$  descripto. (Conclusio.) Si igitur  
recta linea secta ut cunq; fuerit: rectangulum  
quod tota linea recta, & uno segmentorum  
continetur: est aequalis rectangulis ipsis se-  
gmentis contento, atq; quadrato à predicto  
segmento descripto. Quod erat demonstran-  
dum.

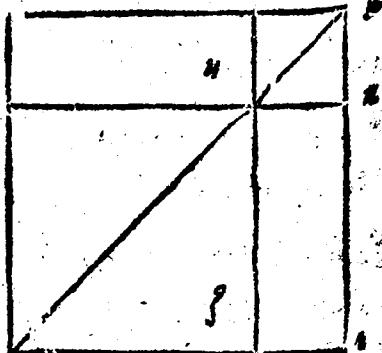
## Propositio IIII. Theorema.

Si recta linea secta fuerit ut cunq;  
A s qua-

δότο τῆς ὅλης τετράγωνου, ἵσον ἔστι τοῖς πέντε τῶν τμημάτων τετραγώνοις : καὶ τὸ δίς ψεύτικό τῶν τμημάτων περιεχομένῳ διδογωνίῳ.

Ἐκθεσίς.) Εὐθεῖα γὰρ ξαμπή ή ἄβ, περιθεθεῖσα ὡς ἔτυχε κατὰ τὸ γ. (Διορισμὸς.) Λέγεται ὅπερ τὸ ἀπὸ τῆς ἄβ τετράγωνον. ἴσον ἔστι τοῖς πέντε τῶν ἄγ, γιβ τετραγώνοις, καὶ τὸ δίς ψεύτικό τῶν αγ, γιβ περιεχομένῳ διδογωνίῳ. (Κατασκευὴ.) Ανα-

γεγράφθω γὰρ ἀπὸ τῆς ἄβ τετράγωνον τὸ ἀδεβ: καὶ ἐπεξέχθω η βδ: καὶ οὐδὲ μὲν τὸ γ, ὅπερ τέρα τῶν αδ, εἰβαράλληλος ηχθω η θκ. (Απόδεξις.) Καὶ ἐπειδὴ οὐδὲ τὸ γ, ὅπερ τῶν αβ, δε, παράλληλος ηχθω η θκ. (Απόδεξις.) Καὶ ἐπειδὴ οὐδὲν η γ, τη̄ταδ, Σεις αὐτὸς ἐμπέπισκεν η βδ: η σκλος γωνίαι οὐ πὸ δηγ: ιση̄ ἔστι τη̄ σκλος ιση̄ απεναγγίον τη̄ οὐ πὸ αδβ: ἀλλ η οὐ πὸ αδβ, τη̄ οὐ πὸ αβδ οὐτινον: έπειδη̄



παλατί

Quadratum à tota linea recta descrip-  
tum, erit æquale quadratis segmen-  
torum, & rectangulo quod bis iplis  
continetur segmentis.

Explicatio dati.) Recta enim linea  $\alpha\beta$ , se-  
cetur ut cunq; in puncto  $\gamma$ . (Explicatio qua-  
siti.) Dico quod quadratum à recta linea  $\alpha\beta$   
descriptum: æquale fit quadratis à lineis re-  
ctis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  descriptis, & rectangulo quod bis  
continetur rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ . (Delineatio.) A  
recta linea  $\alpha\beta$  describatur quadratum ad  $\epsilon\delta$ :  
& fiat linea  $\beta\delta$ : atq; per punctum  $\gamma$ , utriq;  
lineæ rectæ  $\alpha\delta$ ,  $\epsilon\beta$  ducatur æquedistans recta  
 $\gamma\zeta$ : præterea per punctum  $\eta$ , utriq; linea  $\alpha\delta$ ,  
 $\delta\epsilon$ , ducatur æquedistans recta  $\theta\chi$ . (Demo-  
stratio.) Quoniam recta  $\gamma\zeta$ , æquedistat re-  
cta  $\alpha\delta$ : & in eas incidit recta  $\beta\delta$ : angulus  
igitur  $\beta\eta\gamma$  externus: æqualis est angulo  
 $\alpha\beta\eta$  interno sibi opposito: sed angulus  $\alpha\beta\beta$ ,  
est æqualis angulo  $\alpha\beta\delta$ : quia & latus  
 $\alpha\delta$ , la-

πλεύρα ή ας τῇ αδέσιν ἰση. καὶ η̄ πάο γῆ<sup>6</sup>  
ἄρα γωνία, τῇ πάο η̄ βγέτιν ἰση. ὡςε καὶ  
πλεύρα η̄ βγ, πλεύρα τῇ γῆ ετιν ἰση. ἀλλὰ  
καὶ η̄ γβ, τῇ ηκετιν ἰση, η̄ δε γη̄, τῇ κβ, καὶ η̄  
η̄ κάρα, τῇ κβ ετιν ἰση. ισόπλευρον ἀραι εἰς  
τὸ γηκε. λέγω δὴ οὐ καὶ ορθογώνιον. ἐπεὶ γὰρ  
παράλληλοι εἰς τὸ γηκε. τῇ βκ: καὶ εἰς αὐτὰς  
ἐνέπεσεν η̄ γβ. αἱ ἀραι πάο κβγ, η̄ γβ γω-  
νία, δυσὶν ορθαῖς εἴσιν. ορθὴ δὲ η̄ πάο  
κβγ, ορθὴ ἀραι η̄ πάο η̄ γβ. ὡςε Εἰ αἱ απε-  
ναντίον, αἱ πάο γηκ, η̄ κβ ορθαὶ εἰσὶν. ορθο-  
γώνιον ἀραι εἰς τὸ γηκε: εδείχη δὲ καὶ ισό-  
πλευρον. περάγωνον ἀραι εἰς, καὶ εἰς τὸ δύο  
τὸ γβ. Μετὰ τὰ αὐτὰ δὴ, καὶ τὸ θζ περάγω-  
νον εἰς, Εἴτιν δύο τῆς θη: ταῦτ' εἰς αὐτὸ τῆς  
αγ. τὰ ἀραι θζ, γκ περάγωνα, αὐτὸ τῶν  
αγ, γβ εἰσὶ. καὶ επεὶ ισην εἰς τὸ αη τῷ ηε, καὶ  
εἰς τὸ αη, τὸ υπὸ τῶν αγ, γβ. ιση γδη ηγ, τῇ  
γβ. καὶ τὸ ηε ἀραι ισην εἰς τῷ υπὸ τῶν αγ,  
γβ. τὰ ἀραι αη, ηε, ιση εἰς τῷ δήσ υπὸ τῶν  
αγ, γβ. εἰς δὲ καὶ τὰ θζ, γκ περάγωνα, α-  
πὸ τῶν αγ; γβ. τὰ ἀραι τέωταρα τὰ θζ, γκ,  
αη, ηε,

$\alpha\beta$ , lateri ad est equale. quare & angulus  
 $\gamma\eta\zeta$ , angulo  $\eta\delta\gamma$  est equalis, latus etiam  
 $\delta\gamma$ , lateri  $\gamma\eta$  est equale. verum latus  $\gamma\zeta$ , etiam  
est equale lateri  $\eta\chi$ , &  $\gamma\eta$  latus lateri  $\chi\zeta$ . er-  
go &  $\eta\chi$  latus, lateri  $\chi\zeta$  equale erit. Figura  
igitur  $\gamma\eta\chi\zeta$  est equilatera. Dico quod etiam  
sit rectangula: quoniam recta  $\gamma\eta$  aequalis est  
recta  $\beta\chi$ , & in eas incidit recta  $\gamma\zeta$ : anguli i-  
gitur  $\chi\beta\gamma$ ,  $\eta\gamma\zeta$  duobus rectis sunt aequales,  
& idcirco etiam anguli oppositi  $\gamma\eta\chi$ ,  $\eta\chi\zeta$  duo  
erunt recti, quare  $\gamma\eta\chi\zeta$  figura etiam est re-  
ctangula: demonstrata vero etiam est equila-  
tera: quare  $\gamma\eta\chi\zeta$  est quadratum, et est a linea  
 $\gamma\zeta$  descriptum. Eisdem medijs demonstrabi-  
tur quod  $\theta\gamma$  figura, sit quadratum, & est a re-  
cta  $\theta\eta$  descriptum, hoc est, a recta  $\alpha\gamma$ . quare  
quadrata  $\theta\gamma$ ,  $\gamma\chi$  sunt a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  descri-  
pta. Quoniam vero rectangulum  $\alpha\eta$ , equale  
est rectangulo  $\eta\epsilon$ , & rectangulum  $\alpha\eta$  conti-  
neatur rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\zeta$ , rectangula igitur  $\alpha\eta$ ,  
 $\eta\epsilon$  sunt aequalia rectangulo, & bis continetur  
rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\zeta$ : &  $\theta\gamma$ ,  $\gamma\chi$  quadrata descripta  
sunt a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\zeta$ . quatuor itaque ista  $\theta\gamma$ ,  $\gamma\chi$ ,

$\alpha\eta$ ,  $\eta\epsilon$

αη, ηε, ιζαεσι τοις τε δυο τῶν αγ., γβ τε τεραγώνοις: Καὶ δις υπὸ τῶν αγ., γβ περιεχομένω ὄρθογωνίω. ἀλλὰ τὰ θ?, γκ, αη, ηε, σλονέσιν τὸ αδεβ, οέσι τὸ απὸ τῆς αβ περάγων. τὸ αρχαῖο τῆς αβ περάγων, ισου εἵνεται απὸ τῶν αγ., γβ περαγώνοις, καὶ τῷ δις υπὸ τῶν αγ., γβ περιεχομένω ὄρθογωνίω. (Σύμπερον.) Εὰν αρχαῖα γραμμὴ τμηθῇ ὡς ἐτυχε, τὸ δύο τῆς δλητις περάγων, ισου εἵνεται απὸ τῶν τμημάτων περαγώνοις, καὶ τῷ δις υπὸ τῆς τμημάτων περιεχομένῳ ὄρθογωνίῳ. οῶς ἔδειξα.

### Ετέρα διέξις.

Διορισμὸς.) Λέγω ὅπερ ἀπὸ τὸ β περάγωνον, ισου εἵνεται απὸ τὸ αγ., γβ περαγώνοις: καὶ τῷ δις υπὸ τὸ αγ., γβ περιεχομένῳ ὄρθογωνίῳ. (Κατασ.) ὅππι γε τῆς αὐτῆς καταγραφῆς. (Απόδειξις.) Επειδὲ εἵνεται δια τὴν αδ, ιση εἵνε καὶ γωνία ή υπὸ αβδ, τῇ υπὸ αδβ. καὶ ἐπεὶ παντὸς τριγώνου, αἱ τρεῖς γωνίαι, δυσὶν ὄρθαις ισου εἰσὶν. τὸ αβδ αρχαῖα γωνία

ne, equalia sunt quadratis à rectis ay,  
y descriptis: & rectangulo quod bis continet  
ur rectis ay, y. sed quatuor ista θ, γ, α,  
γ, faciunt totum adē quadratum à recta li-  
nea αβ descriptum. quadratum igitur à li-  
nea recta αβ descriptum, quale est quadra-  
tis à rectis ay, y descriptis: & rectangulo  
quod rectis ay, y bis continetur. (Conclu-  
sio.) Si ergo recta linea secunda ut cunq; fuerit,  
quadratum à tota descriptum, quale est qua-  
dratis ab ipsis segmentis descriptis, & rectan-  
gulo bis ipsis segmentis contento. Id quod e-  
rat demonstrandum.

### Alia demonstratio.

Explicatio quaestio.) Dico q; quadratum à  
recta linea αβ descriptū, quale sit quadratis  
à rectis ay, y descriptis, & rectangulo quod  
ay, y rectis bis continetur. (Delin.) De-  
lineatio maneat eadē. (Demonstratio.) Quo-  
niam ea recta, equalis est recta ad: idcirco et  
angulus αδ, angulo adē equalis est: &  
cum in omni triangulo, tres anguli sint aequa-  
les duobus rectis: ideo trianguli αδ, tres  
anguli

γώνυμοι τρέπεται γωνία, οἷς ὑπὸ αἴθριον, αἴθριον  
θεῖον ὁρθάς γωνία εἰσὶ. ὁρθή δὲ οὐ πόλεμον, λοι  
παὶ ἀρχαῖς οὐ πόλεμον, αἴθριον, μαστόρθη γωνία εἰσὶ,  
καὶ εἰσὶν γωνία. ἐκάλερχε ἀρχαῖς τῶν υπὸ αἴθριον  
αἴθριον, ημίσκα εἰσὶν ὁρθῆς. ὁρθή δὲ οὐ πόλεμον  
τοῦτο εἶναι τῇ αἰτεναντίον τῇ πέποι τὸ αἱτεναντίον. λοι  
παὶ ἀρχαῖς οὐ πόλεμον ημίσκα εἰσὶν ὁρθῆς. οἵοι  
ερχομένοι οὐ πόλεμον γωνία, τῇ υπὸ γύρου. ἔστι καὶ  
πλεύρα οὐ γύρος, τῇ γύρη εἰσὶν οἵοι. ἀλλὰ μὲν γύρος,  
τῇ καὶ εἰσὶν οἵοι: οὐδὲ γύρη, τῇ βραχίονι. ισόπλευρον  
ἀρχαῖς τὸ γύρον, ἔχει δὲ ὁρθάς τινας υπὸ γύρου  
γωνίαν. περιγάγωνος ἀρχαῖς τὸ γύρον, καὶ εἰσὶ<sup>ν</sup>  
αἴθριον τῆς γύρου. Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, καὶ τὸ γύρον  
περιγάγωνον εἶται. καὶ οὗτον εἶται τῷ αἴθριον τῆς γύρου  
τὰ ἀρχαῖς γύρον, θεῖον περιγάγωνα εἶται. καὶ εἰσὶν οἵοι  
τοῖς αἴθριον τῆς γύρου, γύρος, καὶ εἰπεῖ οὗτον εἶται τῷ αἴθριον  
τῆς γύρου: καὶ εἶται τῷ αἴθριον τῷ υπὸ τῶν αἴγων, γύρος. ισημερινόν  
ηγύρη, τῇ γύρος: καὶ τὸ εἶται ἀρχαῖς οὗτον εἶται τῷ υπὸ<sup>ν</sup>  
τῶν αἴγων, γύρος. τὰ ἀρχαῖς αἴγων, ηγύρη, οἵοι εἶται τῷ δίσυντοι  
τοῖς αἴθριον τῶν αἴγων, γύρος, τὰ ἀρχαῖς γύρη, θεῖον περιγάγωνα,  
καὶ εἰπεῖ οὗτον τῷ αἴθριον τῶν αἴγων, γύρος.

anguli  $\alpha\delta$ ,  $\alpha\delta\epsilon$ ,  $\epsilon\alpha\delta$  duobus rectis sunt aequales, sed angulus  $\epsilon\alpha\delta$  est rectus: reliqui ergo  $\alpha\delta$ ,  $\alpha\delta\epsilon$  vni angulo recto sunt aequales. Ut ergo igitur angulorum  $\alpha\delta\epsilon$ ,  $\alpha\delta\epsilon$  dimidia est pars recti: sed angulus  $\epsilon\gamma\eta$  est rectus, quia angulo ad se sibi opposito aequalis est: reliquias ergo angulus  $\gamma\eta\zeta$ , angulo  $\gamma\eta\zeta$  est aequalis. Unde et latus  $\epsilon\gamma$ , lateri  $\gamma\eta$  est aequalis. sed  $\gamma\zeta$  latus est aequalis lateri  $\eta\kappa$ : et latus  $\gamma\eta$ , lateri  $\zeta\kappa$ . erit igitur figura  $\gamma\kappa$  aequilatera: sed angulus  $\zeta\kappa\eta$  est rectus: figura igitur  $\gamma\kappa$  est quadratum, et descriptum est a recta  $\gamma\zeta$ . Isdem medijs demonstrabitur, quod  $\theta\theta$  sit quadratum: et aequaliter quadrato, a recta  $\alpha\gamma$  descripto. figura igitur  $\gamma\kappa$ ,  $\theta\theta$  sunt quadrata: et sunt aequalia quadratis a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\zeta$  descriptis. Cum autem rectangulum  $\alpha\gamma$  sit aequalis rectangulo  $\eta\kappa$ , et rectangulum  $\alpha\gamma$  sit illud quod continetur rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\zeta$ : nam  $\gamma\eta$  est aequalis rectae  $\gamma\zeta$ : idcirco etenim rectangulum erit aequalis rectangulo  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\zeta$  rectis cointento. quare rectangula  $\alpha\gamma$ ,  $\eta\kappa$  sunt aequalia rectangulo quod  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\zeta$  rectis

ἴσαι ἐν τοῖς τε ἀπὸ τῶν αὐτῶν, γένεται τῷ διανυόμενῷ πότε τῶν αὐτῶν, γένεται ἀλλὰ τὰ γάχα, θερμότητα αἵρεσις. ὅλους ἐν τῷ αὐτῷ, ὁ ἔντον αὐτὸς τῆς αἵρεσης τετράγωνον. (Συμπέρασμα.) Τὸ ἄρχοντό τοῦ αἵρεσης τετράγωνον, οὗτον ἐν τοῖς τε ἀπὸ τῶν αὐτῶν γένεται τετράγωνος: καὶ τῷ διανυόμενῷ πότε τῶν αὐτῶν γένεται περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. ὁ τοῦ ἔδρας διανυόμενος. (Πόρελγμα.) Εκ δητῶν Φανερὸν ἐντονούσιν, ὅπου σὺ τοῖς τετράγωνοις χωρίοις: τὰ περὶ τὴν Διάμετρον παραλληλόγραμμα, τετράγωνα εἰσί.

### Πρότασις ἑ. Ιεώρημα.

**E**Αν εὐθεῖα γραμμὴ τμηθῇ εἰς οὐκάνθρωπον: τὸ ύπὸ τῶν ανίσων τῆς ὅλους τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογωνίον, μετὰ τῆς ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν πομάν τετραγώνου, οὗτον ἐντονούσιν τῷ ἀπὸ τῆς ιμισείας τετραγώνῳ.

(Εκφεσις.) Εὐθεῖα γάρ πινή αἵρεσης μηδὲ οὐκανθρώπιος κατὰ τὸ γένος, εἰς δὲ ἄνισα κατὰ τὸ διανυόμενον. (Διορισμός.) Λέγω ὅποι τὸ ύπὸ τῶν αἵρεσης μηδὲ

bis continetur: sed figuræ  $\gamma\chi, \theta\zeta$ , sunt æqualia quadratis à rectis  $\alpha\gamma, \gamma\zeta$  descriptis. Hæigitur quatuor figuræ  $\gamma\chi, \theta\zeta, \alpha\gamma, \eta\zeta$ , sunt æquales quadratis à rectis  $\alpha\gamma, \gamma\zeta$  descriptis, & rectangle quod  $\alpha\gamma, \gamma\zeta$  rectis bis continetur: verum  $\gamma\chi, \theta\zeta, \alpha\gamma, \eta\zeta$  figurae: constituunt totū quadratum  $\alpha\zeta$ , à recta linea  $\alpha\zeta$  descriptum. (Conclusio.) Quadratum igitur à recta linea  $\alpha\zeta$  descriptum: æquale est quadratis à rectis  $\alpha\gamma, \gamma\zeta$  descriptis, et rectangle quod rectis  $\alpha\gamma, \gamma\zeta$  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 æqualia & in inæqualia fuerit secta: rectangle quod segmentis continetur inæqualibus, cum quadrato quod à linea inter ipsa segmenta posita describit: æquale est quadrato à dimidialinea descripto.

(Explicatio dati.) Recta enim linea  $\alpha\zeta$ , sectur in partes æquales in punto  $\gamma$ , & in partes inæquales in punto  $\delta$ . (Explicatio quæsiti.) Dico quod rectangle rectis  $\alpha\delta, \delta\zeta$

περιεχόμενον ὁρίζουσιν, μετὰ τὸν ἀπὸ τῆς  
ὑδρίας περιγάνει τὸν ἐντὸν τὸν ἀπὸ τῆς γῆς περι-  
γάνων. (Καλασκύ.) Αναγεγέρθω γὰρ  
ἀπὸ τῆς βῆσσας α

γ δ ε

περιγάνω -

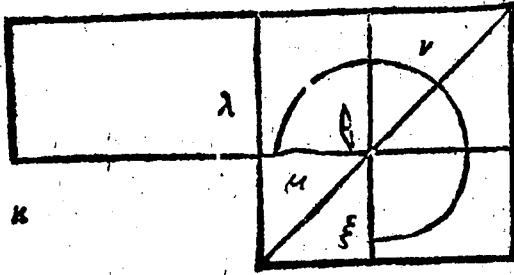
νον τὴν γεγεν-

κακὴν περιγένετο

χθωνή βέβαιο,

καὶ Διὸς μὲν

τὸν διόπτην



τέρα τῶν γε, βῆσσα φάλληλος ἡχθωνή δῆ.

Διὸς δὲ τὸν θόπολέρα τὴν βῆσσαν, εὖ φαράλληλος

ἡχθωνή κρινεῖται, καὶ τάλιν Διὸς δῆστα, οὐ πολέρα τὴν γῆν

εμοί, φαράλληλος ἡχθωνή ἄκιντος. (Απόδεξις.)

Καὶ ἔτει τούτοις ἐντὸν τὸν γῆθον παραπλήρωμα τῷ

θῷ, παραπληρώματι: καί τοὺς περισκείσθω τῷ

διμέλον ἀρχεῖ τὸν γῆμον, οὐλωτῷ δὲ τούτοις ἐντὸν αὐτῷ

τὸν γῆμον, τῷ αλλοτρίῳ τούτῳ γῆμον ἐντὸν αὐτῷ τούτῳ

τούτῳ: καὶ τὸ αλλοτρίον, τῷ δὲ τούτῳ γῆμον ἐντὸν αὐτῷ τούτῳ

περισκείσθω τῷ γῆθῳ. οὐλον ἀρχεῖ τὸ αὐτόν, τῷ δὲ

καὶ διλοτρίον ἐντὸν αὐτῷ τὸ μὲν αὐτόν, τῷ δὲ τῷ τῷ

αὐτῷ, στρέπτον ἐντὸν αὐτῷ τὸ γῆν γῆθον, τῇ δέ, τῷ δὲ γῆδε,

δὲλ, ἐντὸν ὅμνον γνάμων, καὶ ὅμνον ἀρχεῖ γνάμων,

1506

contentum, cum quadrato à linea  $\gamma\delta$  descri-  
pto, sit æquale quadrato à recta  $\gamma\zeta$  descripto.

(Delineatio.) Describatur à recta linea  $\beta\gamma$   
quadratum  $\gamma\zeta\epsilon\delta$ : & fiat linea  $\beta\epsilon$ : atq; per  
punctum  $\delta$  utriq; rectæ  $\gamma\epsilon$ ,  $\zeta\delta$ , ducetur æque-  
distans recta  $\delta\eta$  per punctū etiam  $\theta$ , utriq; re-  
cta  $\gamma\zeta$ ,  $\epsilon\delta$ , æquedistans ducatur recta  $\eta\mu$ :  
item per punctum  $\alpha$ , rectis  $\gamma\lambda$ ,  $\zeta\mu$  æquedi-  
stans ducatur recta  $\alpha\chi$ . (Demonstratio.)

Cum itaq; supplementum  $\gamma\theta$ , supplemento  
 $\theta\zeta$  æquale sit: commune addatur parallelo-  
grammon  $\delta\mu$ . totum igitur  $\gamma\mu$ , toto  $\delta\zeta$  erit  
æquale. sed  $\gamma\mu$  rectangulum æquale est re-  
ctangulo  $\alpha\lambda$ , quia  $\alpha\gamma$  recta, æqualis est recta  
 $\gamma\beta$ , & idcirco  $\alpha\lambda$  rectangulum, erit æquale  
rectangulo  $\delta\zeta$ . commune addatur  $\gamma\theta$ . totum  
igitur rectangulum  $\alpha\theta$ , æquale est rectan-  
gulis  $\delta\zeta$ ,  $\delta\lambda$ : sed rectangulum  $\alpha\theta$ , est si quod  
continetur rectis  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$  æquale. quia recta  
 $\delta\theta$ , rectæ  $\delta\beta$  æqualis, &  $\delta\delta$ ,  $\delta\lambda$ , efficiunt gno-  
monem  $\mu\nu\xi$ . quare  $\mu\nu\xi$  gnomon, æqualis est

ἴους ἐνὶ τῷ ὑπὸ ἄδ., δβ. κειμὸν περισκεία  
τὸ λῆ. ὁ εἰνὶ ἵσον τῷ ἀπὸ τῆς γῆς. ὁ ἄρχι μνή-  
γνάμων, καὶ τὸ λῆ ἵσα ἐνὶ τῷ ὑπὸ τῶν ἄδ.,  
δβ περιεχομένῳ ὄρθογωνίῳ, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς  
γῆς περιεγάνω. ἀλλὰ ὁ μνή γνάμων, καὶ τὸ  
λῆ: ὅλον ἐνὶ τῷ γεγένετο περιεγάνων, ἀεὶν ἀπὸ  
τῆς γῆς. τὸ ἄρχι ὑπὸ τῶν ἄδ., δβ περιεχό-  
μνον ὄρθογώνιον, μὲν τῷ δύποτῆς γῆς γῆς περιε-  
γάνω, ἵσον ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῆς γῆς περιεγάνω.  
(Συμπέρασμα.) Εαῦ ἄρχι δίθεῖα γεωμη-  
τριητῆς εἰς ἵσα Σαΐδα: τὸ ὑπὸ τὸν ανίσων τῆς  
ὅλης τυμπάνων περιεχόμνον ὄρθογώνιον,  
μὲν τῷ δύποτῆς μεταξὺ τῶν τομῶν περιεγάν-  
ω, ἵσον ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισείας περιεγά-  
γώ. ὅπος ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις 5. Γεώργιον.

**E**Αν δίθεῖα γεωμητριητριητῆς δίχα, περιπτε-  
θῆ δέ πις αὐτῇ δίθεῖα ἐπ' δίθείας: τὸ ὑ-  
πὸ τῆς ὅλης Καὶ τῇ περισκείᾳ, καὶ τῆς  
περισκείμενης περιεχόμνον ὄρθογώνιον, μετ-  
τὰ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισείας περιεγάνω, ἵσον ἐνὶ<sup>καὶ τῆς</sup>  
τῷ δύποτῆς συγκείμενης ἐκ τῆς ἡμισείας,

rectangulo ad, &  $\beta$  rectis contento. Commune addatur  $\lambda\eta$ , quod æquale est quadrato à recta  $\gamma\delta$  descripto. itaq<sub>u</sub>  $\mu\nu\xi$  gnomon, &  $\lambda\eta$  quadratum, æqualia sunt rectangulo ad, &  $\beta$  rectis contento, & quadrato à recta  $\gamma\delta$  descripto. verum  $\mu\nu\xi$  gnomon, & quadratum  $\lambda\eta$ : faciunt ac constituunt totum quadratum  $\gamma\xi\zeta$ , quod est quadratum à recta  $\gamma\xi$  descriptum. Quare rectangulum ad, &  $\beta$  rectis contentum, cum quadrato à  $\gamma\delta$  descripto: æquale est quadrato à recta  $\gamma\xi$  descripto. (Conclusio.) Si igitur recta linea fuerit secta in partes æquales, & in partes inæquales: rectangulum quod segmentis continetur inæqualibus totius linea rectæ, cum quadrato eius linea, quæ est inter segmenta, æquale est quadrato dimidiæ linea rectæ. Id quod erat demonstrandum.

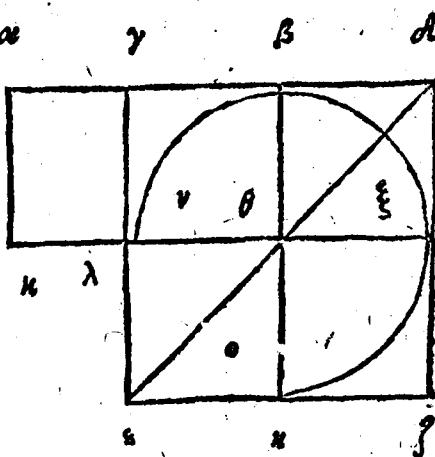
### Propositio VI. Theorema.

**S**i recta linea in duas partes æquales secta fuerit: & ei addatur alia quædam recta linea è directo: tum rectangulum quod tota & addita linea recta continetur cum quadrato à dimidia linea recta descripto: est æquale qua-

καὶ τῆς περικείμενης ὡς ἀπὸ μῖστος ἀναγέρει  
Φέντι περιεγώνω.

Εκδεσις.) Ευθεῖα γὰρ τῆς ή ἄσ, τελική διαδίκη  
χακατά τὸ γῆμεῖον: περικείσθω δέ τις αὐτῇ εὐθεῖα, ἐπὸ εὐθεῖας η δι. (Διορισμός.)  
Λέγω ὅτι τὸ γῆμα τῶν ἀδ, δβ περιεχόμενον ὁρθογώνιον, μῆτρα τῆς ἀπὸ τῆς γῆς περιεγώνων: οοντὸς τῷ ἀπὸ τῆς γῆς γῆμα περιεγώνων.

(Κατασκευὴ.) Αναγεγράφθω γὰρ  
ἀπὸ τῆς γῆς περιεγώνων τὸ γεγέδη:  
καὶ ἐπεζύχθω η δέκατη γέδη μὲν  
τὸ βημένον, ὅπερα τῶν εγ, δβ,



παράλληλον καὶ βη: Διὰ δὲ τὸ γῆμα περιεγώνων, ὅποτερα τῶν αβ, εἰς παράλληλον καὶ γῆμα περιεγώνων εἴη διὰ τῆς αόποτερα τῶν γλ, διμ παράλληλον καὶ ακ. (Απόδειξις.) Επειδὴ οὐκέτι η πάγη, τῇ γῆς: οοντὸς ηγέτη τὸ στρατόγηθος. ἀλλὰ ηγέτη τὸ γῆμα περιεγώνων: οοντὸς ηγέτη τὸ στρατόγηθος. οοντὸς ηγέτη τὸ στρατόγηθος.

τὸ γῆμα

drato à linea composita ex dimidia, & adiecta, ac si esset vna tantum linea recta, descripto.

*Explicatio dati.)* Recta enim linea  $\alpha\beta$ , secetur in duas aequales partes in puncto  $\gamma$ : & ei è directo adjiciatur recta quædam linea  $\beta\delta$ . (*Explicatio quæsiti.*) Dico quod rectangle angulum rectis  $\alpha\delta$ ,  $\beta\delta$  contentum cum quadrato à recta  $\gamma\beta$  descripto: aequale fit quadrato à recta  $\gamma\delta$  descripto. (*Delineatio.*) Describatur enim à recta linea  $\gamma\delta$  quadratum  $\gamma\delta\lambda\mu$ : & ducatur linea recta  $\delta\varepsilon$ : atq<sup>z</sup> per punctum  $\beta$ , vtriq<sup>z</sup> linea rectæ  $\varepsilon\gamma$ ,  $\delta\zeta$ , ducatur aequidistans recta  $\beta\eta$ : item per punctum  $\theta$ , vtriq<sup>z</sup> rectæ  $\alpha\zeta$ ,  $\varepsilon\zeta$ , ducatur aequidistans recta  $\eta\mu$ : deniq<sup>z</sup> per puncturi  $\alpha$  vtriq<sup>z</sup> rectæ  $\gamma\lambda$ ,  $\delta\mu$  aequidistans ducatur recta  $\alpha\eta$ .

(*Demonstratio.*) Quoniam nunc recta  $\alpha\gamma$ , aequalis est rectæ  $\gamma\beta$ : erit etiam rectangle angulum  $\alpha\lambda$ , rectangle  $\gamma\theta$  aequale, sed  $\gamma\theta$  est aequale  $\theta\zeta$ , ergo &  $\alpha\lambda$  rectangle angulum erit aequale rectangle  $\theta\zeta$ . Commune addatur rectangle

B 5      gulum

τὸ γῆμ. ὅλον ἀρχα τὸ ἄμ., τῷ νέῳ γνώμονι  
 οἵσιν ἕσσιν ἀλλὰ τὸ ἄμ., ἐνὶ τὸ ὑπό τῶν ἀδ., δβ.  
 ἢ τὴν γένεσίν ήδη, τῇ δβ. καὶ ὁ νέος γνώμων,  
 εος ἐνὶ τῷ ψάθῳ τῶν γέν., δβ. περιεχομένῳ  
 ὥριστογωνίᾳ. κοινὸν περισκεπτόν τὸ λῆ., ὁ ἐν  
 οἷσιν, τῷ ἀπὸ τῆς γένεσίς περιεγώνω. τὸ ἀρχα  
 τὸ τῶν ἀδ., δβ. περιεχόμενον ὥριστογωνίον  
 μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς βγ περιεγών, οἵσιν ἐνὶ τῷ  
 νέῳ γνώμονι καὶ τῷ λῆ. ἀλλ' ὁ νέος γνώμων,  
 τὸ λῆ., ὅλον ἐνὶ τὸ γένεσίν περιεγώνον, ὁ ἐν  
 ἀπὸ τῆς γέν. τὸ ἀρχα ψάθῳ τῶν ἀδ., δβ. πε  
 ριεχόμενον ὥριστογωνίον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς βγ  
 περιεγών, οἵσιν ἐνὶ τῷ δύποτε τῆς γέν. περιε  
 γώνω. (Συμπέρεργον.) Εὰν ἀρχα δύθει  
 χρήματα τριηθῆ δίχα περιστεθῆ δὲ τις αὐτῇ  
 δύθειας τοῦ δύθειας τὸ ψάθῳ τῆς ὅλης Σὺ τῇ  
 περισκεπτόν, καὶ τῆς περισκεπτόν περιεχό<sup>μ</sup>  
 μενον ὥριστογωνίον, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῆς ημισείας τῇ  
 περιεγών: οἵσιν ἐνὶ τῷ ἀπὸ τῆς συγκειμένης  
 ἐκτε τῆς ημισείας, καὶ τῆς περισκεπτόν περιεχό<sup>μ</sup>  
 μενον ἥπο μᾶς ἀναγρεφέντοι περιεγών. οὕτως ἐδί<sup>δ</sup>  
 δεῖξαι.

Πρότι

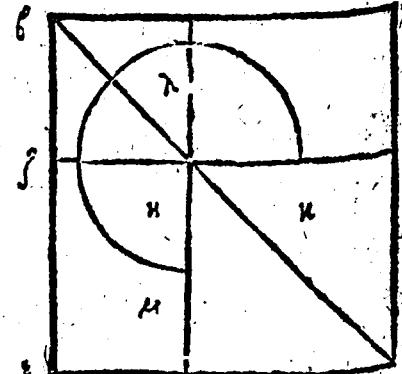
gulum  $\gamma\mu$ . totum igitur rectangulum  $\alpha\mu$ ,  
 erit  $v\xi o$  gnomoni æquale: sed  $\alpha\mu$  est rectan-  
 gulum quod ad,  $\delta\zeta$  rectis continetur. quia  
 $\delta\mu$  recta est æqualis rectæ  $\delta\beta$ : ideo  $v\xi o$   
 gnomon, æqualis est rectangulo quod rectis  
 ad,  $\delta\zeta$  continetur. commune addatur rectan-  
 gulum  $\lambda\eta$ , quod æquale est quadrato à recta  
 $\gamma\zeta$  descripto. ergo rectangulum ad,  $\delta\beta$  re-  
 tis contentum cum quadrato quod à recta  
 $\beta\gamma$  describitur, est æquale  $v\xi o$  gnomoni, &  
 rectangulo  $\lambda\eta$ . verum  $v\xi o$  gnomon, & re-  
 ctangulum  $\lambda\eta$ : constituant totum quadra-  
 tum  $\gamma\zeta\delta$ , quod est descriptum à recta  $\gamma\delta$ .  
 rectangulum igitur ad,  $\delta\zeta$ , rectis conten-  
 tum, cum quadrato à recta  $\gamma\zeta$  descripto, æ-  
 quale est quadrato à recta  $\gamma\delta$  descripto. (Co-  
 clusio.) Si igitur recta linea secta fuerit in  
 duas partes æquales, eiq<sup>z</sup>, addatur è directo li-  
 nea quedam recta, rectangulum quod tota recta cum  
 ipsa adiecta, & ipsa linea adiecta continetur: cum  
 quadrato quod à dimidia linea recta describitur: æ-  
 quale est quadrato, quod à linea composita ex dimi-  
 dia & adiecta, & ipsa adiecta tanquam una esset li-  
 nea describitur. quod erat demonstrandum.

Propo-

Πρότασις 2. Γεώργιμα.

**Ε**Αν εύθεια γεμιμη τμήμη ως έτυχε: τὸ  
ωὸ τῆς ὅλης, οὐκὶ τὸ ἀφ' ἐνὸς τῶν τμ.  
μάτων, τὰ σωματότερα τετράγωνα ἴσαια  
εἰ τῷ τε δίσταὶ τὸ τῆς ὅλης, οὐκὶ τῷ εἰρημένῳ  
τμήματι περιεχομένω ὁρθογωνίῳ: οὐκὶ τῷ  
ἀπὸ τῷ λοιπῷ τμήματι περιεχογώνω.

Εκδεσις,) Εύθεια γάρ πις η ἄβ, τεμιάδω  
έτυχε κατὰ τὸ γημέτον. (Διορισμὸς.) Λε  
γω ὅπι τὰ ἀπὸ τῶν ἄβ, βῆ τετράγωνα, εἴ  
εἰ τῷ τε δίσταὶ τὸ τῶν ἄβ, βῆ περιεχομέ  
νω ὁρθογωνίῳ, οὐκὶ τῷ ἀπὸ τῆς ἀγ τετραγω  
νῷ. (Κατασκέψη.) Αναγεγένεται οὐρανὸ<sup>ν</sup>  
τῆς ἄβ· τετράγω  
νον, τὸ ἀδεβ: οὐκὶ κα-  
ταγεγένεται τὸ γῆ  
μα. (Αποδείξις.)  
Καὶ ἐπεὶ ἔστι τὸ  
ἄη, τῷ ηε. κεινὸν  
περισκέπτω τὸ γῆ.  
ὅλον ἀρχε τὸ ἄζ, ο-  
λῷ τῷ γε ἐσὶν ἔστιν. τὰ ἀρχε ἄζ, γε διπλάσια  
εἰ τῷ ἄζ. ἀλλὰ τὰ ἄζ, γε, οὐκ μεῖνει γνώμων,



## Propositio VII. Theorema.

**S**i recta linea secta ut cunque fuerit: quadratum quod à tota, & alterum quod à segmento describitur: ista duo inquam quadrata æqualia sunt, rectangulo quod tota linea recta, & prædicto segmento bis continetur: & quadrato reliqui segmenti.

Explicatio dati.) Recta enim linea  $\alpha\beta$  se-  
cetur ut cunq; in puncto  $y$ . (Explicatio que-  
siti.) Dico quod quadrata à rectis  $\alpha\beta, \beta y$  de-  
scripta, sint æqualia rectangulo quod  $\alpha\beta, Cy$   
rectis bis continetur, & quadrato à recta  $\alpha y$   
descripto. (Delineatio.) Describatur enim  
à recta  $\alpha\beta$  quadratum  $\alpha\delta\beta\gamma$ , & perficiatur  
integra delineatio figurae. (Demonstratio.)  
Quoniam rectangulum  $\alpha\gamma$ , æquale est rectan-  
gulo  $\gamma\delta$ : commune addatur rectangulum  $\gamma\beta$ .  
totum igitur  $\alpha\beta$ , toti  $\gamma\epsilon$  est æquale. quare  
 $\alpha\beta, \gamma\epsilon$  rectangula dupla sunt rectanguli  $\alpha\beta$ .  
sed rectangula  $\alpha\beta, \gamma\epsilon$ , faciunt κλμ, gno-  
nem.

καὶ τὸ γῆ τετράγωνον. ὁ κλι ἀρχι γνώμαι  
καὶ τὸ γῆ, διαλάσσει τοῦ αὐτοῦ. εἰς δὲ τὸ  
αὐτὸν αὐτόν, καὶ τὸ σῆσι ωτὸ τῶν αὐτῶν, βῆ  
το γὰρ οὐ βῆ, τῇ βῆ. ὁ ἀρχι κλι γνώμαι, καὶ  
τὸ γῆ τετράγωνον, οὐσι εἰς τῷ σῆσι ωτὸ τῶν  
αὐτῶν, βῆ. καὶ νὸν περικείδω τὸ δῆ, οὐ εἰς δὲ  
τῆς αὐτῆς τετράγωνον. ὁ ἀρχι κλι γνώμαι,  
τὰ δῆ, ηδὲ τετράγωνα ισαὶ εἰς τῷ τε σῆσι ωτὸ<sup>ν</sup>  
τῶν αὐτῶν, βῆ περιεχομένω ὄρθογωνίω, καὶ τὸ  
αὐτὸν τῆς αὐτῆς τετραγώνω. ἀλλ' ὁ κλι γνώ  
μαι, καὶ τὰ δῆ, ηδὲ τετράγωνα. οὐλον εἰς τὸ  
αὐτόν, καὶ τὸ γῆ, αἱ εἰς δὲ αὐτὸν αὐτῶν, βῆ τη  
τετράγωνα, τὰ ἀρχαὶ αὐτὸν αὐτῶν αὐτῶν, βῆ τετρά  
γωνα, ισαὶ εἰς τῷ τε σῆσι ωτὸ τῶν αὐτῶν, βῆ  
περιεχομένω ὄρθογωνίω, μετὰ τοῦ αὐτὸν τῆς  
αὐτῆς τετραγώνων. (Συμπλέγματα.) Εἰδο  
ἀρχαὶ δύο εἴδη χειροῦ τημήθη ὡς ἔτυχε, τὸ ἀπὸ<sup>ν</sup>  
τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἀφ' ἑνὸς τῶν τημάτων  
τὰ σωματοφόρεα τετράγωνα, ισαὶ εἰς τῷ τε  
σῆσι ωτὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένῳ τημά  
τῷ περιεχομένῳ ὄρθογωνίῳ, καὶ τῷ αὐτῷ  
τῷ λοιπῷ τημάτῳ τετραγώνῳ. οὐδὲ εἶδε  
δεῖξαι.

Πρόσθια

nem, & quadratum à recta γ<sup>2</sup> descriptum.  
 Ergo κλμ gnomon, & γ<sup>2</sup> quadratum sunt  
 dupla rectanguli α<sup>2</sup>. verum rectanguli α<sup>2</sup> du-  
 plum est rectangulum quod rectis αβ, & γ bis  
 continetur: quia βγ recta, æqualis est rectæ  
 βγ. quare κλμ gnomon, & quadratum γ<sup>2</sup>  
 sunt æqualia rectangulo quod rectis αβ, & γ  
 bis continetur. cōmune addatur δη, quod est  
 quadratum à recta αγ descriptum. gnomon  
 igitur κλμ, & βη, nō quadrata æqualia sunt  
 rectangulo, quod rectis αβ, & γ bis continetur,  
 & quadrato à recta αγ descripto. Verū κλμ  
 gnomon, & βη, nō quadrata, totum constitu-  
 unt ad eß, & γ<sup>2</sup>, quæ sunt duo quadrata, à  
 rectis αβ, & γ descripta. Quare quadrata à re-  
 ctis αβ, & γ descripta, æqualia sunt rectangu-  
 lo rectis αβ, & γ bis cōtento, vñā cum quadra-  
 to à recta αγ descripto. (Conclusio.) Si igitur  
 recta linea vñcunq<sup>3</sup> fuerit secta, quadratum à  
 tota descriptum, & quadratum alterius se-  
 gmenti, hæc duo inquam quadrata addita, æ-  
 qualia sunt rectangulo quod tota ex prædicto  
 segmento continetur, & quadrato à reliquo  
 segmento descripto. Id q; demonstrandū erat.

## Πρότασις η. Γεώργημα.

**Ε**Αν δύθεια γραμμη τμηθῆ ὡς ἔτυχε, τὸ  
τερεάκις ὑπὸ τῆς ὅλης, Σὲ ἐνὸς τῶν τμη-  
μάτων περιεχόμενον ὁρθογώνιον μέτὰ τῆς ἀ-  
πὸ τοῦ λοιποῦ τμήματος τεραγώνου,  
οὐν ἐδί τε ἀπὸ τῆς ὅλης, οὐκὶ τὴς εἰρημένου  
τμήματος, ὡς ἀπὸ μᾶς αἰνίσχεα φέντε τη-  
τραγώνω.

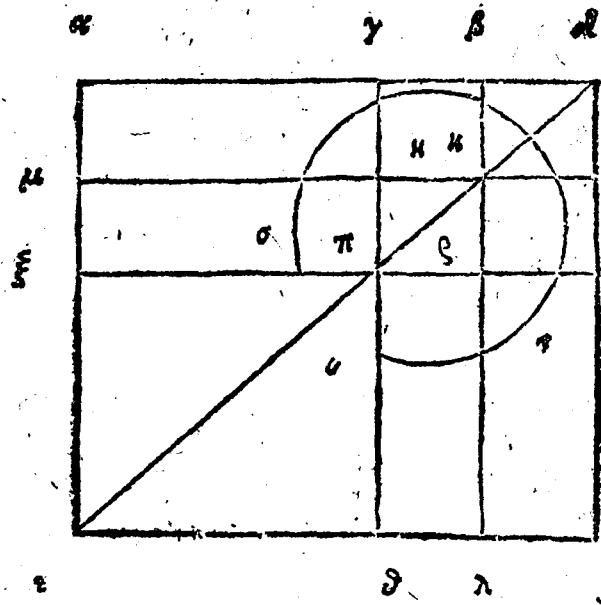
(Εκφεσις.) Εὐθεῖα γάρ πις ἡ ἄβ, τελιμήδω  
ώς ἔτυχε καὶ ὁ τὸ γῆ σημεῖον. (Διοργιμός.)  
Λέγω ὅπι τὸ τετράκις υπὸ τῶν αβ, βγ τω  
εκχόμδου ὁ φεγγώνιον, μετὰ τοῦ ἀπὸ τη  
ἄγ τετραγών, ἵσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τῆς αβ, βγ  
ώς ἀπὸ μιᾶς ἀναγερά φένπι τετραγώνω. (Κα  
τασκόπη.) Εκβεβλήθω γάρ ἐπ' οὐθεῖαι  
τῇ αβ, οὐθεῖαι βδ: οὐδὲ καίσθω τῇ γβ, οὐδὲ  
εδ: οὐδὲ ἀναγερά φθω ἀπὸ τῆς αδ, τετρά  
γωνον τὸ αεὶδ: οὐδὲ καίσθω γέραφθω διαστὴν  
τὸ χῆμα. (Απόδειξις.) Επεὶ δὲ οὐδὲν ἐστὶ γε  
τῇ εδ, ἀλλ' η μὲν βγ τῇ ηκέντινοι. ηδὲ εδ,  
τῇ κν, καὶ ηκ τῇ κν ἐκτινοι. Μηδὲ τὰ αὐτὰ δη  
καὶ η περ, τῇ εο ἐκτινοι. οὐδὲ ἐπεὶ οὐδὲν  
μὲν βγ, τῇ εδ, ηδὲ ηκ, τῇ κν, ἵσον αρχεῖον  
τὸ μετ

## Propositio VIII. Theorema.

**S**i recta linea secta vtcuncq; fuerit rectangulum, quod tota linea, & altero segmento quater continetur, cum quadrato à reliquo segmento descripto: æquale est quadrato qd à tota & prædicto segmento tanquam vna effet linea recta, describitur.

**E**xpliatio dati.) Recta enim linea  $\alpha\beta$ , secetur vtcunq; in pucto  $\gamma$ . (Expliatio quæsti.) Dico quod rectangulum rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  quater contentum, cum quadrato à recta  $\alpha\gamma$  descripto, æquale est quadrato à rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ , tanquam ab una linea descripto. (Delineatio.) Nam recta  $\beta\delta$  producatur eisdem rectæ  $\alpha\beta$ : & fiat rectæ  $\gamma\beta$ , æqualis rectæ  $\delta\beta$ , & à recta  $\alpha\beta$  describatur quadratum  $\alpha\beta\gamma\delta$ : & ipsa figura duplicata delineatiõe describatur. (Demōstratio.) Quoniā recta  $\gamma\beta$ , æqualis est rectæ  $\delta\beta$ : & recta  $\gamma\delta$  æqualis rectæ  $\alpha\beta$ : atq; recta  $\beta\delta$ , æqualis rectæ  $\alpha\gamma$ : idcirco etiam  $\alpha\gamma$  æqualis est rectæ  $\alpha\beta$ . Eadem ratione etiam  $\pi\beta$  recta, æqualis est rectæ  $\beta\delta$ . cum vero  $\beta\gamma$  æqualis sit rectæ  $\beta\delta$ , & recta  $\gamma\pi$ , rectæ  $\alpha\beta$ : idcirco etiam rectangulum  $\gamma\pi$ , aqua-

6      le est



τὸ μὲν γῆς, τῷ οὐδὲ τὸ δέ περ τῷ βν, ἀλλὰ τὸ γῆς  
τῷ βν ἐσὶν οὖν παραπληρώματά τοῦ περίγραμμα.  
καὶ τὸ αὐτὸν ἀρχα τῷ δικέναιον παραπληρωθεῖται.  
τὰ τέως αρχα ἀρχα τὸ δικέναιον περίγραμμα  
οὐδὲ πλήλοις ἐστι. τὰ τέως αρχα τετραπληρωθεῖται  
σια εἰς τὴν γῆν πάλιν ἐπεὶ οὐκ ἐσὶν ηγεμονία,  
ἀλλὰ ηγεμονία τῇ βν, τῇ γῆς τῷ δέ περ τῷ βν  
ηγεμονία, τῇ γῆς τῷ δέ περ τῷ βν, τῇ γῆς τῷ δέ περ τῷ βν  
ἀρχα, τῇ γῆς τῷ δέ περ τῷ βν. Καὶ περὶ τοῦ μεν γῆς  
τῇ γῆς τῷ δέ περ τῷ βν, τῇ γῆς τῷ δέ περ τῷ βν  
τῷ μεν, τὸ δέ περ τῷ βν. ἀλλὰ τὸ μεν  
πληρωθεῖται παραπληρωματά τοῦ περίγραμμα.  
καὶ τὸ αὐτὸν ἀρχα τῷ δικέναιον περίγραμμα  
τὰ τέως

In numeris sic:

Sit  $\alpha\beta$ ; 8. diuisa es ētuxē in  $\alpha\gamma$ , 6. ētuxē 2. Res  
 Etangulum quater contentū rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  sit 64. qua-  
 dratum  $\alpha\gamma$  sit 36. adde, sunt 100. Quadratum verò à  
 rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  descriptum; ac si esset vna linea, nempe  
 10. est quad:100.      64. Rect:      10.  
 36. Quad:      10.

100.100. quad:

le es ētangulo  $\alpha\beta$ : & rectangulum  $\eta\zeta$ , re-  
 Etangulo  $\eta\zeta$ : sed rectangulum  $\gamma\kappa$  etiam es ē  
 equale rectangulo  $\eta\zeta$ . quia sunt supplemen-  
 ta parallelogrammi  $\gamma\kappa$ . quare  $\alpha\beta$  etiam es ē  
 equale  $\eta\zeta$ . quatuor igitur hæc  $\alpha\beta$ ,  $\gamma\kappa$ ,  $\eta\zeta$ ,  $\eta\omega$ ,  
 inter se sunt equalia, & idcirco ipsius  $\gamma\kappa$   
 quadrupla. rursus quoniam  $\gamma\beta$ ,  $\eta\omega$  equalis es ē  
 rectæ  $\beta\delta$ : verum  $\beta\delta$  equalis es ē  $\beta\kappa$ : hoc est  
 $\gamma\eta$ , &  $\gamma\beta$  equalis  $\eta\kappa$ , hoc est  $\eta\omega$ : ergo &  $\gamma\kappa$   
 equalis es ē rectæ  $\eta\omega$ : & quia  $\gamma\kappa$ , equalis es ē  
 rectæ  $\eta\omega$ :  $\omega\eta$  verò rectæ  $\eta\omega$ , ideo & an re-  
 Etangulum, rectangulo  $\mu\lambda$  es ē equale: &  
 $\omega\lambda$  rectangulum, rectangulo  $\eta\zeta$ . verum  $\mu\lambda$   
 rectangulum, equalis es ē rectangulo  $\omega\lambda$ ,  
 quia sunt supplementa parallelogrammi  $\mu\lambda$ .  
 Ergo & rectangulum  $\alpha\gamma$ , rectangulo  $\eta\zeta$  es ē

C 2 aqua

τὰ τέσσαρα ἀρχα, τὰ ἄη, μπ, ωλ, ρ, στα ἀλ-  
λῆλοις ἐνί. τὰ τέσσαρα ἀρχα, τὰ αη ἐνὶ π-  
τετραπλάσια. ἐδείχθη δὲ οὐκ τὰ τέσσαρα τὰ  
γκ, κδ, ηρ, ρη, τὰ γκ τετραπλάσια. τὰ ἀρχα  
οκτώ ἀπεριεχεῖ τὸν στυ γνώμονα, τετρα-  
πλάσιον ἐνὶ τὰ αη. καὶ ἐτοί τὸ αη, τὸ γκ  
τῶν αβ, βδ ἐνὶν. ίον γδηνή βκ, τῇ βδ.  
τὸ ἀρχα τετράκις ψωτῶν αβ, βδ τετρα-  
πλάσιον ἐνὶ τὰ αη. ἐδείχθη δὲ τὰ αη τετρα-  
πλάσιον θ, ζ ο στυ γνώμων. τὰ ἀρχα τετρα-  
κις ψωτῶν αβ, βδ ισα ἐνὶ, τῷ στυ γνώ-  
μονι. καὶ νόν αφεσκείσθω τὸ ξθ, ο ἐνὶν ισον τῷ  
ἀπὸ τῆς αγ τετραγώνῳ. τὸ ἀρχα τετράκις  
ψωτῶν αβ, βδ περιεχόμενον ὁρθογώνιον  
μετὰ τὰ απὸ τῆς αγ τετραγώνος: ισον ἐνὶ τῷ  
στυ γνώμονι, καὶ τῷ ξθ. ἀλλ' ο στυ γνώ-  
μων, καὶ τὸ ξθ, ὅλον ἐνὶ τὸ αερδ τετραγώ-  
νον, ο ἐνὶν ἀπὸ τῆς αδ. τὸ ἀρχα τετράκις ψ-  
ωτῶν αβ, βγ περιεχόμενον ὁρθογώνιον  
μετὰ τὰ απὸ τῆς αγ τετραγώνος, ισον ἐνὶ, τῷ  
ἀπὸ τῆς αδ. τὰ τὸ ξθ τῷ απὸ τῆς αβ, καὶ  
βγ, ὡς ἀπὸ μιᾶς ἀναγραφέντες τετραγώνον.

(Συμ)

aequale. quatuor igitur hæc an,  $\mu\omega$ ,  $\pi\lambda$ ,  $\xi\zeta$ ,  
 sunt inter se æqualia, & idcirco rectanguli ax  
 quadrupla. Verum demonstratum est rectan-  
 gula  $\gamma\kappa$ ,  $\alpha\delta$ ,  $\eta\varrho$ ,  $\psi\phi$  esse quadrupla rectanguli  
 $\gamma\kappa$ . quare octo ista quæ στυ gnomoni sunt cō-  
 tenta, sunt etiā quadrupla rectanguli ax. &  
 cum rectangulum ax, sit id quod ab, Cd rectis  
 continentur, quia recta Cx, æqualis est rectæ Cd.  
 quare quod quater continentur rectis ab, Cd,  
 quadruplum est rectanguli ax. sed rectanguli  
 ax, demonstratus est gnomō στυ quadruplus.  
 quare rectangula que rectis ab, Bd quater  
 continentur, sunt æqualia στυ gnomoni. com-  
 mune addatur  $\xi\theta$ , quod est aequale quadrato  
 à recta ay descripto. rectangulum igitur re-  
 ctis ab, Cd quater contentum: cum quadrato  
 à recta ay descripto: aequale est στυ gnomo-  
 ni, &  $\xi\theta$ . Verum στυ gnomon, &  $\xi\theta$ , constitu-  
 unt totum quadratū à recta ad descriptum.  
 rectangulum igitur quod rectis ab, Cd qua-  
 ter continentur, cum quadrato à recta ay de-  
 scripto, est aequale quadrato à recta ad descri-  
 pto. hoc est quadrato à rectis ab, Cd, tanquam

(Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρχὴ δύθεῖαι γε αἱρητική τηνθῆαι ἔτυχε: τὸ περιάκις τῶν τῆς ὅλης καὶ ἐνὸς τῶν τημάτων πέριεχόμενον σέργων, μετὰ τοῦτο τῷ λοιπῷ τημάτῳ Θ. περιαγών: οὗτον ἐξί τινες ἀπὸ τῆς ὅλης, καὶ τοῦ εἰρημένου τημάτου Θ., ὡς ἀπὸ μίας αὐτοῦ γενεφέντι περιαγώνων. οὕτως ἐδεινότερον.

### Πρότασις θ. Γεώργιου.

**E**Αν δύθεῖαι γε αἱρητική τηνθῆαι εἰς ἴσαια καὶ αἴσια τὰ ἀπὸ τῶν ἀνίσων τῆς ὅλης τημάτων περιαγώνα, διαλάσσονται, τοῦτο ἀπὸ τῆς μητρούς, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν περιαγώνου.

Εκφεσις.) Εὐθεῖα γάρ τις ἡ ἀβ τελμήθω, εἰδίκεια κατὰ τὸ γ: εἰς δὲ αἴσια κατὰ τὸ δι. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅπ τὰ ἀπὸ τῶν ἀδ, δι περιαγώνα, διαλάσσονται, τῶν ἀπὸ τῶν ἀγγούντων τημάτων. (Κατασκευὴ.) Ηχθω γάρ τοῦτο τῷ ἀβ πρὸς ὄρθας ἡ γε: Σκέψασθαι ἐπικαλέσθαι, τῶν ἀγγούντων τημάτων αἱ εἰδί, εἰδί: καὶ Διάμην τῷ δ, τῇ ἐγ μαρτυρήσει.

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

*Propositio IX. Theorema.*

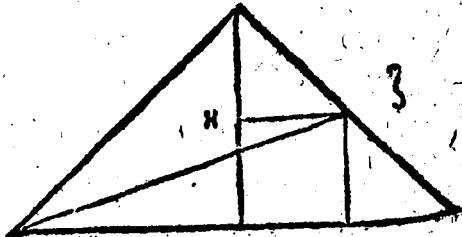
**S**i recta Linea fuerit secta in equalia, & in inæqualia: quadrata à segmentis inæqualibus totius linea recte descripta, dupla sunt quadrati à dimidia descripti, & quadrati eius linea, quæ intra ipsas comprehendit sectiones.

(Explicatio dati.) Recta enim linea ab se-  
cetur in æqualia in punto  $\gamma$ , & in inæqualia  
in punto  $\delta$ . (Explicatio quæsiti.) Dico quod  
quadrata à rectis  $\alpha\beta$ ,  $\delta\epsilon$  descripta, dupla sint  
quadratorum à rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\delta$  descriptorum.

(Delineatio.) Ducatur à punto  $\gamma$ , rectæ  $\alpha\beta$   
ad angulos rectos, linea recta  $\gamma\epsilon$ : utriq; recta-  
rum  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  fiat  $\gamma\epsilon$  æqualis: atq; ducantur li-  
nea rectæ  $\epsilon\alpha$ ,  $\epsilon\beta$ : item per puctum  $\delta$ , rectæ  $\epsilon\gamma$

λ@ν ήχθω η δ2:

Δέσμεται γαρ αβ  
παράλληλος οὐχ -  
θων γη: καὶ επειδει-  
ζεύχθων αὖ. (Α-  
πόδεξις.) Καὶ ε-  
πει τοι εἶναι οὐ



τῇ γέ. ἵστι εἶναι οὐ τόπος εἰδῶν γωνίας, τῇ δὲ  
ποστεγή. καὶ εἴπει ὁρθὴ εἶναι η πρὸς τῷ γ., λοι  
ποὶ αἱρεῖται τόπος αεγγελίας, μιᾶς ὁρθῆς ἴσου εἰ-  
σιν. ἡμίσης αἱρεῖ ὁρθῆς εἶναι ἐκάτερα τῶν πο-  
ποδεγγελίας, εἰδῶν. Διὰ τὰ αὐτὰ δὲ οὐκ ἐκάτερα  
τῶν τόπογενεών, εἴβη ἡμίσης ὁρθῆς εἶναι. ὅλη  
αἱρεῖται τόπος αεγγελίας, ὁρθὴ εἶναι. καὶ εἴπει η τόπος  
ημίσης εἶναι ὁρθῆς, ὁρθὴ δὲ η τόπος εγγελίας  
γίνεται τῇ εντὸς, Καὶ συνεναντίον, τῇ τόπος εγγελί-  
λοις αἱρεῖται τόπος εγγελίας, ημίσης εἶναι ὁρθῆς. ἵστι  
αἱρεῖται τόπος ημίσης γωνίας, τῇ τόπος εγγελίας.  
εἰς οὐκούνιτον τολμοῦται η επειδή πρὸς τῷ βραχίονα  
πάλιν επειδή πρὸς τῷ βραχίονα γωνία, ημίσης εἶναι  
ὁρθῆς, ὁρθὴ δὲ η τόπος γενεών. ἵστι γὰρ πάλιν  
εἶναι τῇ εντὸς οὐκούνιτον απεναντίον τῇ τόπος εγγελίας  
λοιποὶ αἱρεῖται τόπος βραχίονας, ημίσης εἶναι ὁρθῆς.

ducatur aequidistans recta  $\delta\gamma$ : per punctum etiam  $\zeta$ , recta  $\alpha\beta$  aequidistans ducatur recta  $\zeta\eta$ : & postremo fiat recta  $\alpha\zeta$ . (Demōstratio.) Cum itaq<sup>z</sup> recta  $\alpha\gamma$ , recta  $\gamma\zeta$  sit aequalis, etiā angulus  $\gamma\alpha\gamma$ , angulo  $\alpha\gamma\zeta$  aequalis erit, sed angulus ad punctum  $\gamma$  est rectus, reliqui igitur anguli  $\alpha\gamma\zeta$ ,  $\gamma\alpha\gamma$  vni angulo recto sunt aequalis. Vterq<sup>z</sup> igitur angulorum  $\alpha\gamma\zeta$ ,  $\gamma\alpha\gamma$ : dimidia est recti anguli pars. per eadem demon- strabitur, quod vterq<sup>z</sup> angulorum  $\gamma\beta\gamma$ ,  $\beta\gamma\gamma$  dimidia sit recti pars. totus igitur angulus  $\alpha\beta\gamma$  est rectus, et quia angulus  $\eta\zeta\gamma$  dimidia est pars anguli recti, angulus vero enī rectus, quia  $\epsilon\gamma\beta$  angulo interno sibi opposito aequalis est, idcirco reliquis angulus  $\epsilon\zeta\eta$ , etiam est dimidia recti pars. quare angulus  $\eta\zeta\gamma$ , aequalis est angulo  $\epsilon\zeta\eta$ : vnde etiam latus  $\epsilon\eta$ , lateri  $\zeta\eta$  est aequalis. rursus quoniam angulus ad punctum  $\beta$  dimidia est recti pars, & angulus  $\zeta\delta\beta$  rectus. quia iterum angulo  $\epsilon\gamma\beta$  interno sibi op- posito est aequalis. reliquis igitur angulus  $\zeta\delta\beta$  dimidia recti pars erit. quare etiam an-

ἴον ἄρχει πέπος τῷ βγανίᾳ, τῇ τῶν δέ  
ώδει καὶ πλεύσαι δέ, πλεύσαι τῇ δβέσιν ίον.  
καὶ εἰσετεῖσον ήταγ, τῇ γε, οἴουν εἰς ικαὶ τὸ  
άποτῆς αγ, τῷ ἀπὸ τῆς γε. τὰ ἄρχει αὐτὸ<sup>ν</sup>  
τῶν αγ, γε τετράγωνα, διπλάσιά εἰσι τοὺς  
πότης αγ. τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν αγ, γε, οἴουν εἰς  
τὸ αὐτὸ τῆς εα τετράγωνον. ὅρθη γὰρ ηὔπο  
αγε γωνία. τὸ ἄρχει αὐτὸ τῆς εα, διπλάσιον  
εἰσι τοὺς αὐτὸ τῆς αγ. πάλιν επει ίον εῖναι ηέη  
τῇ ηζ. οἴουν εῖναι καὶ τὸ ἀπὸ τῆς εῆ, τῷ ἀπὸ τῆς  
ηζ. τὰ ἄρχει απὸ τῶν εῆ, ηζ τετράγωνα, δι<sup>π</sup>  
πλάσιά εἰσι τοὺς απὸ τῆς εζ τετράγωνά. τοῖς  
δὲ ἀπὸ τῶν εῆ, ηζ τετραγώνοις, οἴουν εῖναι τῷ  
ἀπὸ τῆς εζ. τὰ ἄρχει απὸ τῆς εζ τετράγωνον,  
διπλάσιον εῖναι τοὺς απὸ τῆς ηζ. ίον δὲ ηζ τῇ  
γδ. τὸ ἄρχει απὸ τῆς εζ διπλάσιον εῖναι τοῦ  
απὸ τῆς γδ. εῖναι δὲ ικαὶ τὸ ἀπὸ τῆς αε,  
διπλάσιον τοῦ απὸ τῆς αγ. τὰ ἄρχει απὸ  
τῶν αε, εζ οἴουν εῖναι τὸ ἀπὸ τῆς αζ τετράγω<sup>ν</sup>  
νον. ὅρθη γὰρ ηὔποτὸ αεγ γωνία. τὸ ἄρχει απὸ  
τῆς αζ τετράγωνον, διπλάσιον εἰσι τούς απὸ  
τῶν

angulus qui est ad punctum  $\beta$ , angulo  $\alpha\beta$  est aequalis. unde et latus  $\alpha\beta$ , lateri  $\alpha\beta$  est aequalis. et quia recta  $\alpha\gamma$  aequalis est recta  $\gamma\epsilon$ : idcirco et quadratum a recta  $\alpha\gamma$  et a recta  $\alpha\epsilon$  descriptum, 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  $\alpha\epsilon$  descriptum: quia angulus  $\alpha\gamma\epsilon$  est rectus. quadratum igitur ab aequali descriptum, duplum est quadrati a recta  $\alpha\epsilon$  descripti. Rursus quoniam recta  $\alpha\gamma$  aequalis est recta  $\alpha\beta$ : idcirco et quadratum a recta  $\alpha\beta$  aequali descriptum, aequalis est quadrato a recta  $\alpha\gamma$  descripto. Ergo quadrata a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descripta dupla sunt, quadrati ab  $\alpha\beta$  recta descripti: sed quadratis, quae a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  describuntur, aequalis est quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum. Ergo quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum, duplum est quadrati a recta  $\alpha\gamma$  descripti. sed  $\alpha\beta$  aequalis est recta  $\alpha\gamma$ . quare quadratum a recta  $\alpha\beta$  descriptum, duplum est quadrati a recta  $\alpha\gamma$  descripti. sed et quadratum a recta  $\alpha\beta$  aequali descriptum, duplum etiam est quadrati a recta  $\alpha\gamma$  descripti. quadrata igitur a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descripta, dupla sunt quadratorum a rectis  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descriptorum: sed illis quadratis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ , 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  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\epsilon$  descriptorum. hunc autem quadrato  $\alpha\beta$  aequali

τῶν ἄγ., γέδ.: ταῦ δὲ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, οὐδὲ ἐνηὶ τῷ  
ἀπὸ τῶν ἀδ̄, δέ? ὅρθη γάρ οὐ πέρος ταῦ δὲ γω-  
νία. τὰ ἀρχαῖα τῶν ἀδ̄, δέ?, διωλάσια εἰς  
τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γέδ. περιγάγώνων. οὐ δὲ  
δέ, τῇ δέ? τὰ ἀρχαῖα τῶν ἀδ̄, δέ? περιγά-  
γνα, διωλάσια εἰς, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γέδ.  
περιγάγώνων. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρχὴ<sup>1</sup>  
Εὐθεῖα γραμμὴ τητθῆ εἰς οὐκ αἴσιον: τὰ  
ἀπὸ τῶν αἵσιων τῆς ὅλης τητμάλων περιγά-  
γνα: διωλάσια εἰς τοῦτο ἀπὸ τῆς ἡμισείας,  
καὶ τοῦτο ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν περιγά-  
γνα. οὐδὲ εἴδε δεῖξα.

### Πρότασις I. Γεώργια.

**Ε**ΑΥ Εὐθεῖα γραμμὴ τητθῆ δίχα, καφοῖτε  
θη δὲ τις αὐτῇ Εὐθείας ἐπ' Εὐθείας: τὸ ἀπὸ<sup>2</sup>  
τῆς ὅλης Σὺ τῇ περικόμενῃ, καὶ τὸ ἀπὸ  
τῆς περικόμενης, τὰ σωματότερα περιγά-  
γνα: διωλάσια εἰς τῷτε ἀπὸ τῆς ἡμισείας,  
καὶ τῷ ἀπὸ τῆς συγκόμενης ἐκτε τῆς ἡμισεί-  
ας, καὶ τῆς περικόμενης, ὡς ἀπὸ μιᾶς αἱδε-  
γα φένται περιγάγνα.

(Εκβοτις.) Εὐθεῖα γάρ τις η ἀβ, πετμήσθε  
δίχα

equalia sunt quadrata à rectis ad, & descripta, quia angulus ad punctum d, est rectus. quadrata igitur à rectis ad, & descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, yd descriptorum; sed d equalis est rectæ dG. Ergo quadrata à rectis ad, & dG descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, yd descriptorum. (Conclusio.) Si igitur linea recta fuerit in aequalia & in inaequalia dissecta, quadrata à segmentis totius linea rectæ inaequalibus 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 aequales, & adiectatur ei recta quædam linea è directo: tum quadratum quod à tota cum adiecta describitur, & quadratum ab adiecta descriptum, hæc duo quadrata coniuncta, dupla sunt quadrati à dimidialinea descripti, & quadrati à recta ex dimidia & adiecta composita, tanquam esset una linea recta descripta.

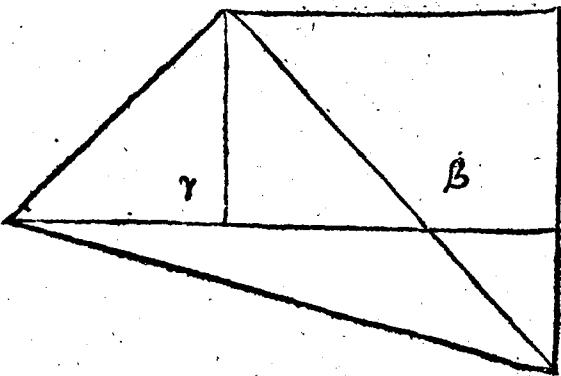
(Explic. dati.) Recta enim quæda linea ab  
seetur

δίχακατὰ τὸ γ, αφοκείωθα δέ πις αὐτῇ θεῖαι εἰς οὐθείας ή βδ. (Διοργομός.) Λέγεται ὅπε τὰς αὐτὰς τῶν αὐτῶν, διβατεράγωνα, διπλάσιες, τῶν ἀπὸ τῶν αὐτῶν αγ, γδ τετραγώνων.

(Κατασκευή.)

Ηχθω γδ  
ἀπὸ τοῦ

γ σημείου α.  
τῇ αβ,  
πέρος ὁρίζεται  
θας η γε:



ἡ κείωθα ἵση ἐκατέρᾳ τῶν αγ, γβ: καὶ εἴσεσθε οὐδέχθωσαν αἱ αε, γβ: Εἰ δὲ μὴ τῷ αδ παράλληλος ἡ χθωητεῖ. Διχα δὲ τῷ δ, τῇ γτῷ παράλληλος ἡ χθωητεῖ. (Απόδειξις τῆς κατασκευῆς.) Καὶ εἴσεσθε εἰς παράλληλος οὐθείας, τὰς εγ, γδ: Οὐθεῖα τίς ἐνέπεσεν η εἰς αὐτὸς γε, εἰδὲ ἄρα δύο ορθῶν οὐθαῖς ἴσαις εἰσὶν. αἴ δὲ ἀπὸ ελαχίστων η δύο ορθῶν εἰκόσιλοι μήραι συμπίπτουν. αἱ ἄρα εβ, γδ ἐκβαλλοῦσιν οὐθείας τὰ βδ μέρη συμπεποιηταί. οὐκέτι

fecetur in duas partes aequales in punto  $\gamma$ :  
 & adiiciatur ei ex  $\theta$  linea recta quædam  
 $\beta$ . (Explicatio quæsti.) dico quod qua-  
 drata à rectis ad,  $\beta$  descripta, dupla sint  
 quadratorum à rectis ad,  $\beta$  descriptorum.

(Delineatio.) Ducatur enim à punto  $\gamma$ , re-  
 tie ab ad angulos rectos linea recta  $\gamma\epsilon$ : &  
 fiat utriq; rectarum  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  aequalis: atq; du-  
 cantur linea recta  $\alpha\epsilon$ ,  $\gamma\beta$ : item per punctum  
 rectæ ad, ducatur aequidistans rectæ  $\epsilon\delta$ :  
 item per punctum  $\delta$ , rectæ  $\gamma\epsilon$  aequidistans  
 ducatur recta  $\beta\delta$ . (Demonstratio iam factæ  
 delineationis.) Et quia in lineas rectas a-  
 quedistantes  $\epsilon\gamma$ ,  $\beta\delta$ : incidit quædam recta  
 $\epsilon\delta$ : anguli igitur  $\gamma\epsilon\delta$ ,  $\epsilon\beta\delta$  duobus rectis sunt  
 aequales. atq; idcirco anguli  $\epsilon\beta$ ,  $\epsilon\beta\delta$  duo-  
 bus rectis minores. quæ verò rectæ angulos  
 duob. rectis minores faciunt si, protractæ fue-  
 rint, concurrent. rectæ igitur  $\epsilon\beta$ ,  $\beta\delta$ , protra-  
 ctæ in partibus  $\beta$  &  $\delta$ , concurrent: protra-  
 hantur

Βεβλήθωσαν, καὶ συμπιπέτωσαν καὶ ἀγ-  
ῆ: καὶ ἐπεζύχθω ἡ ἄη. (Απόδεξις.) Καὶ  
ἔπειτα εἶναι οὐκέτι ἡ ἄη, τῇ γέ, οὐκέτι καὶ γωνία  
ἢ πάθος εἰς, τῇ πάθῳ εἰς. καὶ ὅρθη ἡ πέριος τα-  
ῦ. ἡμίσδα ἀρχε ὅρθης εἶναι, ἐκάπερ διὰ τῶν ὑπο-  
εἰς, αεὶ. Μήτρα τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἐκάπερ διὰ τῶν  
ὑπογείων, εἰς γέ, ἡμίσδα ὅρθης εἶναι. ὅρθη ἀρχ-  
ης εἶναι η πάθῳ αεὶ. καὶ ἐπεὶ ἡμίσδα ὅρθης εἶναι  
ἢ πάθῳ εἰς γέ, ἡμίσδα ἀρχε ὅρθης, καὶ η πάθῳ  
διῆ. εἰς δὲ Εἴη ύπωρος διῆ. οὐ γάρ εἰσι τα-  
ῦ πάθος διῆ, ἐναλλάξ γαρ. λοιπὴ ἀρχε η πάθῳ  
διῆς ἡμίσδα εἶναι ὅρθης. η ἀρχε πάθῳ διῆς, τῇ  
ὑπωρος διῆ εἶναι οὐ. ὥστε καὶ πλευρὰ η διῆ, πλευ-  
ρᾷ τῇ πάθῳ εἶναι οὐ. πάλιν ἐπεὶ η πάθῳ εἰς γέ-  
μίσδα εἶναι ὅρθης, ὅρθη δὲ η πέριος ταῦ γέ. οὐ γάρ  
εῖται τῇ ἀπεναντίον τῇ πέριος ταῦ γέ. λοιπὴ ἀρχ-  
η πάθῳ γέ, ἡμίσδα εἶναι ὅρθης. οὐ πάθη η πάθῳ  
εἰς γωνία, τῇ πάθῳ γέ. ὥστε καὶ πλευρὰ η  
πάθῳ πλευρᾷ τῇ εἰς γέ εἶναι οὐ. καὶ ἐπεὶ οὐ εἶναι η εἴγη  
τῇ γάρ, οὐ εἶναι καὶ τὸ ἀπὸ τῆς εἴγης τετράγωνον,  
ταῦ ἀπὸ τῆς αὐτῆς τετράγωνων. τὰ ἀρχε  
ποτῶν εἴγη, γάρ τετράγωνα διπλάσια εἰσι ταῦ

ἀπ-

bantur, & concurrant in puncto η: & fiat linea recta αγ. Quia recta αγ, aequalis est rectae γε, angulus idcirco αεγ, etiam est aequalis angulo εαγ, & angulus ad punctū γ est rectus. quare dimidia recti pars est uterque angulorum εαγ, αεγ. Per eadem etiam demonstrabitur, quod uterque angulorum γεβ, εβγ dimidia recti pars sit. quare angulus αεβ, εεβ est rectus, & quia angulus εβγ, dimidia recti pars est: etiam angulus δεη dimidia recti pars erit: sed angulus δεη est rectus, quia angulo δγε est aequalis. cum sint permutati: reliquus igitur angulus δηβ dimidia pars recti est. quare angulus δηδ, angulo δεη est aequalis. unde & latus βδ, lateri adl est aequale. Rursus quoniam angulus εηζ, dimidia pars recti est, & angulus ad punctum ζ rectus: quia angulo sibi opposito ad punctum γ est aequalis. reliquus igitur angulus ζηδ dimidia pars recti est: ergo angulus εηζ, aequalis est angulo ζηδ. quare & latus ηδ, lateri ζδ est aequale. & quia recta εγ, rectae γα est aequalis, erit etiam quadratum à recta εγ descriptum, aequale quadrato ab αγ recta descripto. quadrata igitur à rectis εγ, γα descripta dupla sunt quadrati à recta γα descripti. Verum quadratis ab εγ, γα

(ΣΕΥΦ)

rectis, aequalē est quadratum ab ea recta de-  
scriptum. quare quadratum à recta ea, du-  
plū est quadrati à recta ex descripti. rur-  
sus quoniam recta  $\eta^2$ , aequalis est rectae  $\epsilon^2$ , a-  
qualē etiam erit quadratum à recta  $\gamma^2$ , qua-  
drato à recta  $\epsilon^2$  descripto. quare quadrata à  
rectis  $\gamma^2$ ,  $\gamma^2$  descripta, dupla sunt quadrati à  
recta  $\epsilon^2$  descripti: quadratis verò  $\eta^2$ ,  $\gamma^2$ : aequa-  
le est quadratum à recta ex descriptum. qua-  
dratum igitur à recta ex descriptum, duplū  
est quadrati à recta  $\epsilon^2$  descripti: sed recta  $\epsilon^2$ ,  
aequalis est rectae  $\gamma^2$ . quadratum igitur à re-  
cta ex, duplū est quadrati à recta  $\gamma^2$  descripti.  
Verum demonstratum est, quod quadratum à re-  
cta ex descriptum, duplū sit quadrati à recta ex des-  
cripti. quadrata itaq; à rectis  $\alpha^2$ , ex descripta, dupla  
sunt quadratorum à rectis  $\alpha^2$ ,  $\gamma^2$  descriptorum. qua-  
dratis verò à rectis  $\alpha^2$ , ex descriptis, aequalē est quadra-  
tum à recta ex descriptum: quare quadratum à recta  
ex descriptum, duplū est quadratorum à rectis  $\alpha^2$ ,  
 $\gamma^2$  descriptorum. quadrato autem à recta ex descripta,  
aequalia sunt quadrata à rectis  $\alpha^2$ , ex descripta.  
quare quadrata à rectis  $\alpha^2$ , ex descripta, dupla sunt  
quadratorū à rectis  $\alpha^2$ ,  $\gamma^2$  descriptorū. verū recta ex  
descripta, aequalis recte  $\beta^2$ . quadrata igitur à rectis  $\alpha^2$ ,  $\beta^2$ , ex  
descripta, dupla sunt quadratorum à rectis  $\alpha^2$ ,  $\gamma^2$  de-

(Συμπέρασμα.) Εαλάχης δύναμις την θηδία, περιστερή δέ πιστώτης δύναμις επ' δύναμες, τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης, Καὶ τῇ περιστερής οὐδένης καὶ τὸ ἀπὸ τῆς περιστερής, τὰ συναρμότερα τετράγωνα, διώλαζιά εἰσι, τοῦτο δύποτε τῆς ημισέιας, οὐδὲ δύποτε τῆς συγκέντης τῆς ἔκτεινται τῆς ημισέιας, καὶ τῆς περιστερής οὐδὲ δύποτε μιᾶς αναγεράφεντος τετραγώνου οὐδὲ δύποτε δεῖξαν.

### Πρόσοτις ια. Πρόβλημα.

**Τ**Ην δοθεῖσαν δύναμαν τεμεῖν, ὥσε τὸ ὑπὸ τῆς ὅλης, οὐδὲ τὸ ἑτέρο τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον, οὗν εἴναι τῷ δύποτε λοιπῷ τμήματος τετραγώνῳ.

Εκθεσις.) Ετώ η δοθεῖσα δύναμαν αβ.  
 (Διοργμὸς.) Δεῖ δὴ τὸν αβ τεμεῖν, ὥσε τὸ ψευδότης ὅλης, οὐδὲ τὸ ἑτέρο τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον, οὗν εἴναι τῷ ἀπὸ τὸ λοιπό τμήματος τετραγώνῳ. (Κατασκεψή.) Αναγεράφθω γὰρ δύποτε τῆς αβ τετράγωνον τὸ αβγδ: καὶ τελμήσθω η αγ δίχα καὶ τὸ ε σημεῖον: Καὶ επειδύχθω η βε, οὐδὲ δικθύα

scriptorum. (Coclusio.) Si igitur recta linea secata fuerit in partes duas aequales, eiq; adiiciatur quædam linea recta  $\epsilon\pi^{\circ}$  &  $\theta\epsilon\alpha\delta$  (è directo) quadratū à tota cum adiecta: & quadratum ab ipsa adiecta hæc inquam duo simul quadrata: dupla sunt quadrati à dimidia descripti, & eius quadrati quod describitur à recta, composita & facta ex dimidia, & adiecta, tanquam esset quadratum ab una linearum recta descriptum. id quod demonstrandum erat.

### Propositio XI. Problema.

**D**Atam lineam rectam ita secare, vt rectangulum quod tota linea recta, & altero segmento continetur, aequale sit quadrato à reliquo segmento descripto.

(Explicatio dati.) Sit data linea recta  $a\beta$ .  
 (Explicatio questio.) Recta igitur  $a\beta$ , ita secanda est, vt rectangulum quod tota & altero segmento continetur, aequale sit quadrato à reliqua linea recta descripto. (Delins.) Describatur à recta linea  $a\beta$  quadratum  $a\beta$   $\gamma\delta$ : & secetur recta  $a\gamma$ , in duas partes aequales in puncto  $e$ : ac ducatur recta  $\beta e$ : extenda-

ίχθων γαρ επει τὸ γένος καὶ  
 κείσθω τῇ βεῖσι ηγένετο γε  
 αναγεγράφθω διποτός τῆς  
 αἱ τετράγωνον τὸ γένος:  
 οὐδὲ διέκθω ηθοῦ διποτό τὸ  
 κ. (Διοργμὸς τῆς κα-  
 τακτής.) Λέγω οὖτις η  
 αἱ τέτμηται ητούθ, ὡ-  
 σε τὸ ψευδὸν τῶν αἱ, βθ  
 περιεχόμενον ὄρθογώ-  
 νιον, οἷον εἴναι, τῷ ἀπὸ τῆς αἱ τετράγωνων  
 (Απόδειξις.) Επεὶ γὰρ δύθεται ηδὴ γε τέτμη-  
 ται δίχα καὶ τὸ εἰς πέσσοντα μὲν δὲ αὐτῇ ηδὲ  
 τὸ ἄρχει τὸ ψευδὸν τῶν γένων, οὐδὲ περιεχόμενον ὄρ-  
 θογώνιον, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῆς αἱ τετράγωνου ισον  
 εῖναι τῷ διποτό τῆς εἰς τετράγωνων. Ιον δὲ ηδὲ  
 τῇ εἰς τὸ ἄρχει τὸ ψευδὸν τῶν γένων, οὐδὲ περιεχόμε-  
 νον ὄρθογώνιον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς αἱ τετρά-  
 γωνων: οἷον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς εἰς τετράγωνων  
 ἀλλὰ τῷ ἀπὸ τῆς εἰς, οἷον εἶναι τῷ ἀπὸ τῶν διποτῶν  
 αἱ. ὄρθη γένος η πέσσος τῷ αἱ γωνίᾳ τὸ ἄρχει τὸ  
 τῶν γένων, οὐδὲ μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς αἱ, οἷον εἶναι τῷ  
 διποτό τῶν βαθειῶν αἱ φηράδων τὸ διποτό τῆς

tur etiam recta  $\gamma\alpha$ , ad punctum  $\zeta$ : et fiat re-  
 $\epsilon\alpha\beta\epsilon$ , aequalis recta  $\epsilon\zeta$ : præterea à recta  $\alpha\zeta$   
describatur quadratum  $\gamma\theta$ : deniq<sup>ue</sup> extenda-  
tur recta  $\eta\theta$  ad punctum usq<sup>ue</sup>  $x$ . (Explicatio  
iam factie delineationis.) Dico quod recta  $\alpha\zeta$   
sit secta in punto  $\theta$ : ut rectangulum quod  
continetur rectis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\theta$ : aequale sit quadra-  
to quod describitur à recta  $\alpha\theta$ . (Demonstra-  
tio.) Quoniam recta  $\alpha\gamma$ , secta est in duas par-  
tes aequales in punto  $\epsilon$ ; eiq<sup>ue</sup>, est adiecta recta  
 $\epsilon\zeta$ . rectangulum igitur quod cōtinetur rectis  
 $\gamma\zeta$ ,  $\zeta\alpha$ , cum quadrato quod à recta  $\alpha\epsilon$  descri-  
bitur, aequale 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  $\alpha\epsilon$ ,  
aequale est quadrato descripto à recta  $\epsilon\beta$ : sed  
quadrato à recta  $\epsilon\beta$  descripto, sunt aequalia  
duo quadrata à rectis  $\epsilon\alpha$ ,  $\alpha\epsilon$  descripta. quo-  
niam angulus ad punctū  $\alpha$  est rectus. rectan-  
gulum igitur q<sup>ue</sup> continetur rectis  $\gamma\zeta$ ,  $\zeta\alpha$ , cum  
quadrato à recta  $\alpha\epsilon$  descripto, aequale est qua-  
dratis à duab<sup>us</sup> rectis  $\epsilon\alpha$ ,  $\alpha\epsilon$  descriptis. Cōmu-

56. ΕΤΚΛΕΙΔΟΥ.

τῆς σε. λοιπὸν ἀρχα τὸ ς τῶν γυναικῶν, ζά περιεχόμενον ὄρθογάνων, οἵουν εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς αἵρεσης, τετραγάνω. καὶ εἶναι τὸ μὲν ς τῶν γυναικῶν τὸ ς ζά τὸ ς ζήτην γυναικῶν, τῇ ζήτῃ. τὸ δὲ ἀπὸ τῆς αἵρεσης, τῷ αἵρεση, οἵουν εἶναι τῷ αἵρεση. καὶ τὸν ἀφηρήσθαι τὸ αἵρεση. λοιπὸν ἀρχα τὸ ς θεοῦ, τῷ οὐδεὶς εἶναι τῷ μηδὲ θεῷ, τὸ ς τῶν αἵρεσης, βθ. οἴη γυναικῶν αἵρεση, τῇ βθετὸ δὲ γθ, τὸ ἀπὸ τῆς αἵρεσης, τὸ ς τῶν αἵρεση, βθ περιεχόμενον ὄρθογάνων, οἵουν εἶναι τῷ διπλῷ τῆς θεᾶ τετραγάνω. (Συμπέρασμα.) Η ἀρχα δοθεῖσα διδεῖαι γυναικῶν, τέτμηται κατὰ τὸ θεόν: ὡς εἰ τὸ ς τῶν αἵρεσης, βθ περιεχόμενον ὄρθογάνων, οἵουν εἶναι τῷ διπλῷ τῆς θεᾶ τετραγάνω. ὅπος ἔσται τοιησαν.

Πρότασις Β. Γεώργημα.

**E**N τοῖς ἀμβλυγάνων τοιγάκοις, τὸ ς τῆς τῶν ἀμβλεῖαν γωνίαν ς περιεχόμενον αἱλυρᾶς τετράγωνον: μεῖζον εἶναι τῶν ἀπὸ τὴν ἀμβλεῖαν γωνίαν περιεχόσων αἱλυρῶν τετραγάνων, τῷ περιεχόμενῳ δίστορῷ τε μίστῃ.

ne auferatur quadratum à recta ac descriptū. reliquum igitur rectangulum rectis γζ, ζα comprehensum, æquale est quadrato à recta ac descripto. verum rectangulum quod continetur rectis γζ, ζα, est rectagulum ζη: quia a recta, est æqualis rectæ ζη. quadratum vero à recta ac descriptum, est ipsum quadratū ad. Ergo ζη quadratum est æquale quadrato ad. Commune auferatur ax. reliquum igitur quadratum ζθ, est æquale reliquo rectangulo θδ. est autem rectangulum θδ, id quod comprehenditur rectis αβ, γθ: quia recta αβ, æqualis est rectæ γθ: quadratum vero ζθ, id quod à recta αθ describitur. Quare rectangulum quod rectis αβ, γθ continetur, æquale est quadrato à recta θα descripto. (Conclusio.) Recta igitur data αβ, diuisa est in puncto θ, hac ratione, ut rectangulū q̄ rectis αβ, βθ continetur, sit æquale quadrato à recta θα descripto. quod faciendum erat.

### Propositio XII. Theorema.

**I**n triangulis amblygonijs (id est, obtusum habentibus angulum) quadratū quod describitur à latere, obtusum angulum subtendente, maius est quadratis laterum obtusum

D s angu

τε μᾶς τῶν πέρι τῶν ἀμβλεῖαν γωνίαν ἐφίησθεῖσαν, η κάθετον τίπαι, καὶ τῆς διπλαίσιαν μένης ἐπίστροφή τῆς καθέτες πέρι τῆς ἀμβλεῖαν γωνίαν.

Εκθεσις.) Εἰσὼ ἀμβλυγώνιον τρίγωνον τὸ ἄβγ, αμβλεῖαν ἔχον τὴν ψεύδειαν γωνίαν καὶ ἡχθωτὸν τὸν βοημένον, ὅπερ τῷ γα τῷ εἰπεῖσθεῖσαν κάθετον τὸν βδ. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅτι τὸ ἀπὸ τῆς βγ τετράγωνον, μεῖζον ἐξ τῶν ἀπὸ τῶν βα, σὰ τετραγώνων, τῷ δησύποτῳ τῶν γα, ἀδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. (Απόδειξις.) Επεὶ γδὲ δύθεῖσαν γα τέτμηται ὡς ἐπυχε καὶ τὸ σημεῖον: τὸ ἀρχαὶ πότε τῆς γδ, ἵσσονται τοῖς δύο τῶν γα, ἀδ πετραγώνοις: καὶ τῷ δησύποτῳ τῶν γα, ἀδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. καὶ τὸν περιεχομένῳ ἀπὸ τῆς δβ. τὰ ἀρχαὶ δύο τῶν γα, δβ ἵσσονται τοῖς τε δύο τῶν γα, ἀδ, δβ, πετραγώνοις, καὶ τῷ δησύποτῳ τῶν γα, ἀδ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. ἀλλὰ τοῖς μηδὲν ἀπὸ τῶν

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

*Explicatio dati.) Sit triangulus amblygonius αβγ: cuius angulus βay sit obtusus: exducatur à punto γ, ad rectam ya productā, & extensam perpendicularis recta γδ. (Explicatio quæsiti.) Dico quod quadratum à latere γy descriptum, manus sit quadratis laterum γa, ay, rectangulo quod bis continetur rectis ya, ad. (Demonstratio.) Quoniam recta γδ, ut cunq; secta est in punto α: quadratum igitur à recta γδ descriptum, æquale est quadratis à lateribus ya, ad descriptis, & rectangulo ya, ad lateribus bis contento. commune addatur quadratum à recta δβ descriptum. itaq; quadrata à rectis γδ, δβ descripta, æqualia sunt quadratis à rectis γa, ad, δβ descriptis, & rectangulo bis, rectis γa, ad contento. verum quadratis à rectis γδ, δβ*

τῶν γυδ, δβίσου ἐξὶ τὸ δπό τῆς ἄβ. ὅρθη γδ  
ἡ πξὸς τὸ δγωνία. τοῖς δι' δπό τῶν αδ, δβ  
ἴσου ἐξὶ τὸ ἀώ τῆς ἄβ, τὸ ἀρχ. δπό τῆς βγ  
τετράγωνον, ίσουν ἐξὶ τοῖς τε ἀώ τῶν γδ, αβ  
τετραγώνοις, καὶ τῷ διτσύωδε τῶν γδ, αδ πε  
ελεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. ἔτε τὸ ἀώ τῆς γβ  
τετράγωνον, τῶν ἀπό τῶν γδ, αβ τετραγώ  
νων, μεῖζον ἐξὶ τῷ διτσύωδε τῶν γδ, αδ πε  
ελεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. (Συμπέρασμα.)  
Ἐν ἀρχα ἀμβλυγωνίοις τετραγώνοις, τὸ ἀώ  
τὸ τὸ ἀμβλεῖαν γωνίαν ϕεοτενύσοντος αλδε  
ρᾶς τετράγωνον, μεῖζον ἐξὶ τῶν δπό τῶν τὸ  
ἀμβλεῖαν γωνίαν πεελεχσῶν αλδερᾶς  
τετραγώνων, τῷ πεελεχομένῳ διτσύωδε  
μᾶς τῶν περὶ τὸ ἀμβλεῖαν γωνίαν, εφ  
ἴνη ἡ κάθεισθαι καταφίπτει, καὶ τῆς δπόλαρη  
βανομένης σκήτος ϕασὶ τῆς καθέτης πξὸς τῇ  
ἀμβλεῖα γωνίᾳ. ὅποδε δεῖξα.

Προστις γ. Θεώρημα.

**Ε**Ν τοῖς ὁξυγωνίοις τετραγώνοις, τὸ δπό τῆς  
τὸ ὁξεῖαν γωνίαν ϕεοτενύσοντος αλδερᾶς  
τετράγωνον, ἐλασίον ἐτο τῶν δπό τῶν τὸ  
ὁξεῖαν

ad. & descriptis, & quale est quadratum à recta. ya, quia angulus ad pūctum d est rectus, & quadratis à lineis rectis ad, d β descriptis, quale est quadratum à recta α descriptum. Quare quadratum à recta βy descriptum, quale est quadratis à rectis ya, α descriptis, & rectangulo quod rectis ya, ad bis continetur, idcirco & quadratum à recta γβ descriptum, maius est quadratis à lineis rectis ya, α descriptis: rectangulo quod rectis ya, ad bis continetur. (Conclusio.) In triangulis igitur amblygonijs, quadratum quod describitur 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.

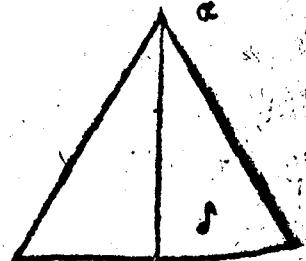
### Propositio XIII. Theorema.

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

οὗταιν γωνίαν περιεχόσων αλλόρων τετράγωνον, τὰς περιεχόμενων σήμερον μηδέ τῶν οὗταιν γωνίαν εἴπειν οὐκέτι κάτιον πάντα, καὶ τῆς δύπλας αυτούς εἰπεῖν πότης καθετά πρὸς τὴν οὗταιν γωνίαν.

Εκφεσίς.) Εῖτα οὕτου γωνίου τὸ διάβυον οὗταιν ἔχων τὰ πρὸς τὰ δύο γωνίαν: οὐκέτι καθέων δύο τρίγωνα σημείον ὅπερι τὰ δύο γωνίαν πάσης οὐκέτι κάθετος οὐδὲ παραπλανήσις. (Διοργομός.) Λέγω δέ τὸ δύο τρίγωνα γωνού, ἐλαττόνεστι, τῶν ἀπὸ τῶν γωνίων, βαθύτερα γωνίων τῷ σημείῳ τῶν γωνίων, βραχέστερα γωνίων τῷ σημείῳ τῶν γωνίων. (Απόδειξις) Επεὶ γὰρ οὗταιν γωνίαν τέτριην ὡς ἔτυχε καὶ τὸ δ. τὰ δέρα ἀπὸ τῶν γωνίων, βραχέστερα γωνία, οὐδὲν τῶτε σημείῳ τῶν γωνίων, βραχέστερα γωνίων ὡς περιεχόμενων ὁρθογωνίων,

οὐκέτι τὸ δύο τρίγωνα γωνίων τῷ σημείῳ τῶν γωνίων, βραχέστερα τοῦ σημείου τῶν γωνίων, βραχέστερα τοῦ σημείου τῶν γωνίων, περιεχόμενων ὁρθογωνίων, καὶ τοῖς ἀπὸ τῆς δύο τρίγωνα γωνίων, βραχέστερα τοῦ σημείου τῶν γωνίων, περιεχόμενων ὁρθογωνίων, αλλα.



clente, minus est quadratis laterum acutum illum angulum continentium, 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 oxygenuis  $\alpha\beta\gamma$ , habens acutum angulum ad punctum  $\beta$ , & ducatur à punto  $\alpha$ , ad lineam rem  $\beta\gamma$  perpendicularis recta  $\alpha\delta$ . (*Explicatio quesiti.*) Dico quod quadratum à recta  $\alpha\gamma$  descriptum, sit minus quadratis laterum  $\gamma\beta$ ,  $\beta\alpha$ : rectangulo quod  $\gamma\beta$ ,  $\beta\delta$  rectis bis continetur. (*Demonstratio.*) Quoniam recta  $\gamma\delta$  utcunq; secta est in punto  $\delta$ . quadrata igitur à rectis  $\gamma\beta$ ,  $\beta\delta$  descripta, æqualia 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  $\gamma\beta$ ,  $\beta\delta$  à descripta, æqualia sunt rectangulo quod bis continetur rectis  $\gamma\beta$ ,  $\beta\delta$ , & quadratis à lineis rectis ad,  $\delta\gamma$  descriptis. Verum quadratis

ἄλλα τοῖς μὲν ἀπὸ τῶν Βδ., δα., ίσουν εἶνι τὸ δι-  
τὸ τῆς αβ. ὅρθὴ γὰρ η πέρος τῷ διγωνίῳ  
τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν αδ., διγ. ίσουν εἶνι τὸ ἀπὸ τῆς  
αγ. τὰ ἄρχα τῶν γβ., βα., ισα. εἰνὶ τῷ δι-  
τὸ τῆς αγ., καὶ τῷ δισὶ οὐτὸ τῶν γβ., βδ.  
ώσε μόνον τὸ ἀπὸ τῆς αγ. ἐλατίον εἶνι τῶν δι-  
τὸ τῶν γβ., βα. τετραγώνων, τῷ δισὶ οὐτὸ<sup>τῶν</sup>  
γβ., βδ. περιεχομένω ὁρθογωνίω. (Συμ-  
πέρασμα.) Εν ἄρχα τοῖς ὀξυγωνίοις τριγά-  
νοις, τὸ ἀπὸ τῆς τιμὸξεῖαν γωνίαν ωστή  
νύσσης ταλαύρως τετράγωνον, ἐλατίον εἶνι τῶν  
ἀπὸ τῶν τιμὸξεῖαν γωνίαν περιεχουσῶν  
ταλαύρων τετραγώνων, τῷ περιεχομένῳ δισὶ<sup>τῶστε</sup> μιᾶς τῆς τιμὸξεῖαν γωνίαν ἐφ-  
ινὴ καθέτης θαύματος, καὶ τῆς ἀπολαμβα-  
νομένης σύτος τῶν τῆς καθέτης, πέρος τῇ ὁ-  
ξεῖα γωνίᾳ. ὁ τοῦ ἑδρᾶ διεῖξα.

Πρότασις ιδ. Πρόβλημα.

ΤΩ δοθένη δύσηγράμμα, ίσου τετράγω-  
νον συγκόνια.

Εκδ.

quadratis à rectis  $\delta\delta$ , dā descriptis, æquale est quadratum à recta  $\alpha\beta$  descriptum. quia angulus ad  $\delta$  punctum est rectus. quadratis vero à rectis ad,  $\delta\gamma$  descriptis, æquale est quadratum à recta  $\alpha\gamma$  descriptum. itaq; rectangula quæ rectis  $\gamma\beta$ ,  $\beta\alpha$  continentur, æqualia sunt quadrato à recta  $\alpha\gamma$  descripto, & rectangulo  $\gamma\beta$ ,  $\beta\delta$  rectis bis contento. erit igitur unicum quadratum à recta  $\alpha\gamma$  descriptum minus, quadratis à rectis  $\gamma\beta$ ,  $\beta\alpha$  descriptis rectangle quod rectis  $\beta\gamma$ ,  $\beta\delta$  bis continentur.

(Conclusio.) In triangulis igitur oxygonijs, quadratum quod describitur à latere subtendente angulum acutum, minus est quadratis laterum angulum illum acutum continentibus, rectangle, quod bis continentur uno ex lateribus angulum illum acutum continentibus, in quod perpendicularis cadit: & linea internè intercepta à perpendiculari ad angulum illum acutum. quod erat demonstrandum.

## Propositio X I I I. Problema.

**D**atae figure rectilineæ æquale quadratum constituere.

**E** Expli-

Εκθεσις.) Εῖναι τὸ δοθὲν ἀδύνατον τῷ  
α. (Διορισμὸς.) Δεῖ δὴ τῷ αὐτῷ γέγονῳ,  
ἴσου τετράγωνον συστῆσαι. (Κατασκεψίη.)

Σωνετάλω

τῷ αὐτῷ

γέγονῳ,

ἴσου παρα-

ληλόγχαι

μον ὁρθο-

γώνιον τὸ

βδ. εἰ μὲν

ἄντιον ἔτιν

ἡ βε, τῇ ἐδ., γεγονὸς αὐτοῦ εἴη τὸ ὅπιτεχθεν. οὐ

νίσταται γὰρ τῷ αὐτῷ γέγονῳ, ίσου τετράγω-

νον τὸ βδ. εἰ δὲ ό, μία τῶν βε, εδ μείζων ἔτιν

ἔτινα μείζων ἡ βε, καὶ ἐκβεβλήθω ὅπιτι τὸ

καὶ κείσθω τῇ ἐδ. ἵστητε: καὶ τελμήθω ἡ ό,

δίχα κατὰ τὸ ἡ: καὶ κέντρῳ μὲν τῷ ἡ, διαστή-

μαν δι' ἐνὶ τῶν ἡβ, ἡζ, ἡμικύκλιον γεγένε-

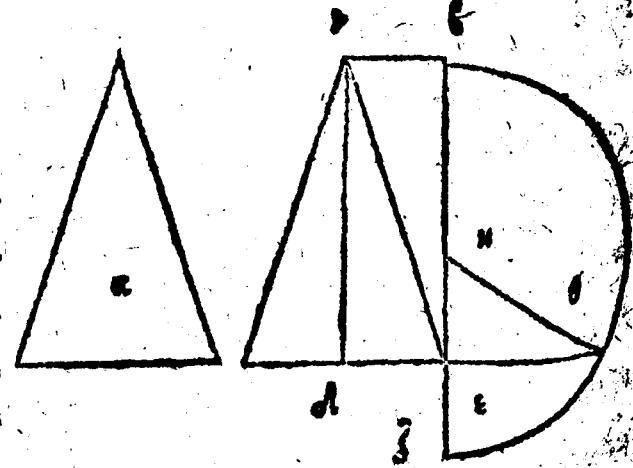
θω τὸ βθζ: καὶ ἐκβεβλήθω ἡ δέ, ὅπιτι τὸ θ: καὶ

ἐπεζύθω ἡ ἡθ. (Απόδειξις.) Επεί γε δι-

δεῖσθαι τέτμηται εἰς μὲν ἵστηται τὸ ἡ, εἰς

δι' αἵστατητε. τὸ ἄρχοντα τῶν βε, εἰς πε-

ειχο-



Explicatio dati.) Sit data figura rectilinea  $\alpha$ . (Explicatio quæsti.) Datæ igitur rectilineæ figuræ  $\alpha$ , constituendū est æquale quadratum. (Delineatio.) Constituatur datæ figuræ rectilineæ  $\alpha$ , æquale parallelogrammum rectangulum  $\beta\delta$ . Si itaq; recta  $\beta\epsilon$ , æqualis est rectæ  $\epsilon\delta$ , factum est id quod iussum erat: quia datæ figuræ rectilineæ  $\alpha$ , æquale est factum quadratum  $\beta\delta$ . si minus, una ex his rectis  $\beta\epsilon$ ,  $\epsilon\delta$  sit maior, ponatur  $\beta\epsilon$  maior, eaq; producatur ad punctum  $\psi q\beta$ : & fiat rectæ  $\epsilon\delta$  æqualis recta  $\beta\epsilon$ : secetur recta  $\beta\epsilon$  in duas partes æquales in punto  $\eta$ : postea cetro  $\eta$ , interuallo vel  $\eta\beta$ , vel  $\eta\epsilon$  describatur semicirculus  $\mathcal{G}\theta\beta$ : producaturq; recta  $\delta\epsilon$ , ad punctum  $\psi q\theta$ : fiatq; recta  $\eta\theta$ . (Demonstratio.) Quoniam recta  $\beta\epsilon$  secta est in partes quidem æquales in punto  $\eta$ , in partes vero inæquales in punto  $\epsilon$ . rectangulum igitur quod continetur rectis  $\beta\epsilon$ ,  $\epsilon\delta$ ; cum quadrato à recta  $\epsilon\eta$  descripto, æquale est quadrato à recta  $\eta\beta$  descripto. sed recta  $\eta\beta$  æqualis est rectæ  $\eta\theta$ . rectangulum igitur rectis  $\beta\epsilon$ ,  $\epsilon\delta$  contentum

ειρεχόμενον ὄρθογώνιον, μηδέποτε τῆς εἰ  
τετραγώνου: ίσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς τετραγώνου  
ἴση δὲ καὶ τῇ ηθῷ, τῷ ἀρχαῖον τῶν βένθων, εἰ  
μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς ηθού, ίσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς ηθού  
τῷ δὲ ἀπὸ τῆς ηθού, ίσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῶν βένθων, ηθού  
τετραγώνα. τὸ ἀρχαῖον τῶν βένθων, εἰ, μετὰ  
τοῦ ἀπὸ τῆς ηθού, ίσον εἶναι τοῖς ἀπὸ τῶν βένθων, ηθού  
κειμένον ἀφηρήθω τὸ ἀπὸ τῆς ηθού τετραγώνου.  
λοιπὸν ἀρχαῖον τὸ τετραγώνον βένθων, εἰ, περὶ τοῦ  
χόρδην ὄρθογώνιον: ίσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς ηθού  
τετραγώνων. ἀλλὰ τὸ τετραγώνον βένθων, εἰ, τὸ  
ηθού. ίση γάρ η εἰ, τῇ ηθῷ. τὸ ἀρχαῖον βένθων  
ληλόγχαρμον, ίσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς ηθού αὐτῷ  
γεαφορέντω τετραγώνῳ. (Συμπέρασμα)  
Τῷ ἀρχαῖον δοθέντι δίθυγχάρμῳ τῷ αὐτῷ ίσον τῷ  
τετραγώνον συνίσταμαι, τὸ ἀπὸ τῆς ηθού  
αὐτῷ γεαφορέμδηνον. ὅπερ  
εὸν ποιησαμεν.

ΤΕΛΟΣ.

cum quadrato à recta ne descripto, æquale est quadrato à recta nō descripto. verum huic quadrato à recta nō descripto, æqualia sunt quadrata à rectis ðe, ne descripta. Rectangulum igitur rectis ße, eꝝ contentum, cum quadrato à recta ne descripto, hæc inquam sunt æqualia quadratis à rectis ðe, ne descriptis. Commune auferatur quadratum à recta ne descriptum. reliquum igitur rectangulum quod rectis ße, eꝝ continetur, æquale est quadrato à recta eð descripto: sed rectangulum ße, eꝝ rectis contentum est rectangulum ßð: quia eꝝ recta æqualis est eð rectæ. quare parallelogrammum ßð, æquale est quadrato ab eð recta descripto. (Conclusio.) Datæ igitur figura rectilineæ & constitutum est æquale quadratum à recta eð descri- ptum. Quod facien- dum erat.

FINIS.

ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΥ  
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΠΟΔΕΙΞΙΣ, ΤΩΝ  
χρηματικῶς ἐν τῷ διετέρῳ τῶν γο-  
χθῶν ἀποδειχθέντων.

ΟΡΟΙ.

**A**ριθμὸν, ἀριθμὸν πολλαπλασίαν  
λέγω: ὅταν ὅσαι εἰσὶν ἐν τῷ πολλαπλῷ  
στάχυον πι μονάδες: ποσῷ λάκις συλλεθεῖς ὁ πολ-  
λαπλασιάριμος ποιός τινα: ὃν καὶ μετρεῖ  
καὶ τὰς ἐν τῷ πολλαπλασίᾳ στάχυον πι μονάδας.

Καλῶ δὲ αὐτὸν τὸν ἐκ τύτων ψυρόριμον  
ὕπιπεδον.

Τετράγωνον δὲ ἀριθμὸν λέγω, τὸν γρή-  
μον ἀπό πινος ἐαυτὸν πολλαπλασιάσαν.

Αριθμὸν ἀριθμόν μέρος λέγω: τὸν  
ποντὸν μείζονα, ἀντεμετρεῖ, ἀντεμηνι-  
τεῖ τὸν μείζονα.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.

Πρότασις α. Ιεώρημα.

**E**ν δύο ἀριθμῶν ὄπιστιν διαιρεθῆ ὁ ἔπιος,  
αὐτῶν εἰς ὅστις δηπότοις ἀριθμός: ὁ ἔπιος  
τοῦ

71.

**BARLAAM MONACHI,**  
**ARITHMETICA DEMON-**  
stratio eorum, quæ Euclides libro secundo  
suorum elementorum in lineis & fi-  
guris planis demonstrauit.

**DEFINITIONES.**

**N**umerum dico multiplicare alium nu-  
merum: quando quot in eo qui multi-  
plicat sunt unitates: toties numerus multipli-  
candus, compositus: producit aliquem nume-  
rum: quem secundum unitates quæ sunt in nu-  
mero multiplicante metitur.

Illum verò qui ex eiusmodi multipli-  
catione producitur, nomino planum.

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

Deniq; numerum alterius numeri partem  
esse dico: minorem maioris, siue minor maio-  
rem metiatur: siue non metiatur.

**PROPOSITIONES.**

*Propositio prima. Theorema.*

**S**i duobus propositionibus numeris, alter illorū  
diuidatur in aliquot numeros quotquot

E 4      sint:

τῶν εξαρχῆς δύο αἱρίθμων Πίπερις  
μὸς: ἵσσε εἰς τοῖς σκλετοῖς ἀδιαφέται, οὐδὲ εκα-  
τά τῶν μερῶν τὰ διαφεύγει. Οὐνομένοις εἰ-  
πιπέδοις.

Εκθεσις.) Εσωδον

δύο δέριθμοὶ η ἄβ, γ: 6  
χ, δηρήθω ὁ αβ, εἰς  
οστός δηποτοῦ δέριθ- 2  
μὸς, πάσας ἀδ, δε, εβ.

(Διοργομὸς.) Δέγω ὅ-  
πος ἐκτὸς, αβ, Πίπε- 2  
ρις ⑤ 4  
δ ⑥ 24  
δετὸς εἰς τοῖς ἐκτὸς  
χ, αδ: γ, δε: γ, εβ ε-  
πιωάδαις. (Κατασκηνώσεις)

Εσω γδέ ἐκ μὲν τῶν γ,  
αβ, οἱ γε ἐκτετῶν γ, αδ  
οἱ ηθ: ἐκ δε τὸς γ, δε, οἱ θη:

ἐκ δε τὸς γ, εβ οἱκ. (Απόδο:) Καὶ ἐπεὶ οἱ ἄβ τὸ  
πολλαπλασιάσας, ἐποίησε τὸν γ, οἱ ἀρχαὶ γ μετετίθενται τὰς  
τρεῖς τὸς γ τὰς ἐν τῷ ἄβ μονάδας. Αἰσθανται  
τὰ δηθὺ τὸν ηθ μετρεῖ: καὶ τὰς ἐν τῷ ἄδ μο-  
νάδας: τὸν δὲ θεητὸς τὰς ἐν τῷ δε τὸς δεικνυται  
τὰς τὰς ἐν τῷ εβ μονάδας. Ολον ἀρχαὶ τὸν ηθ  
μετρεῖ

sint: numerus planus, qui fit ex multiplicatione duorum ab initio propositorum numerorum, erit æqualis numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numeri non diuisi, & unaquaquam partem numeri diuisi.

*Ex ðeōis.) Sint duo numeri α&, & γ: ac dividatur numerus α& in quotcunq; alios numeros, utpote α&:δε, ε&. (Διορίσμὸς: ) Dico q; numerus planus qui fit ex numerorum γ, & α& multiplicatione: æqualis fit numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numerorum γ, & α& ad: item γ, & δε: deniq; γ, & ε&. (Κατάσταση.) Sit enim q; numerus planus ex multiplicatione numerorum γ, & α&, producitus: nō vero ex multiplicatione γ, & α&: tñ vero ex multiplicatione γ, & δε: deniq; ex multiplicatione γ, & ε& producatur numerus ix. (Απόδειξις.) Cum itaq; numerus α& multiplicando numerum γ, produxit numerum 3: idcirco numerus γ metitur numerum 3, iuxta unitates quæ sunt in numero α&. Per eadem demonstrabimus, quod numerus γ etiam metiatur numerum 9, penes unitates, quæ sunt in numero α&: numerum vero & per unitates quæ sunt in numero δε: deniq; numerum 9, secundum unitates quæ sunt in numero ε&.*

μετρεῖσθαι : κατὰ τὰς ἐν τῷ αἴβι μονάδας. ἐν  
μέτρῳ δὲ οὐκ τὸν γέ, κατὰ τὰς ἐν τῷ αἴβι μονά-  
δας. ἐκάπερος ἀρχα τῶν γέ, ηκ., ἰσάκις ἐνὶ πολ-  
λατολάσι. Οὐ τῷ γέ. οἱ δὲ τῷ αὐτοῦ ἰσάκις  
πολλατολάσις, ἵστι ἀλλήλοις εἰσὶν. Ἰσ. Αρχή  
ἐνὶ γέ τῷ ηκ. οὐκ ἐνὶ γέ μὴν γέ. ὁ δὲ τῶν γέ.  
αἴβι πίπερος οὐδὲ ηκ., οὐ συγκέιμνος οὐδὲ  
τε τῷ γέ, Καὶ ἐκάστη τῶν αἵδι, δέ, εἴβι πίπερος  
οὐδὲ τῷ γέ, ηκ. ἐκάστη τῶν αἵδι, δέ, εἴβι πίπερος  
δοις. (Συμπλέγμα.) Εὰν ἀρχα δύο δέιθ-  
ρων ὅντων : διαμεθῆσθαι ἐπερ Οὐ αὐτῶν εἰς ὅστε  
δημοτῶν δέιθμος : οὐ δέκτης δύο αἱ-  
ερθμῶν πίπερος : ισος ἐνὶ τοῖς δέκτης αἱερ-  
θρέται, οὐκ ἐκάστη τῶν μερῶν τῷ διαμεθέντι Οὐ  
πίπερος. οὐδὲ ἐδέκτης αἱερθρός.

Πράκτορις Β. Γεώργιου.

**Ε**Αν δέιθμος εἰς δύο αἱερθμοὺς διαμεθῆσθαι  
δύο πίπερος δέιθμοὶ οἱ ψυρόδρυοι δέκτης  
οὐλός, οὐκ ἐκαίερθρος τῶν μερῶν, σκαμφότερος  
ισοις εἰς τῷ αὐτῷ τῷ οὐλού τετραγώνῳ.

Εκδ.

Quare numerus  $\gamma$  totum numerum  $\eta\chi$  metitur iuxta vnitates, quæ sunt in numero  $a\beta$ . Verum metiebatur antea numerum  $\zeta$ , penes vnitates quæ sunt in numero  $a\beta$ . Vterq; igitur numerus  $\zeta$ , &  $\eta\chi$  æqualiter est multiplex numeri  $\gamma$ . Numeri vero qui eiusdem numeri æqualiter sunt multiplices, æquales inter se sunt. ergo numerus  $\zeta$ , æqualis est numero  $\eta\chi$ . Sed numerus  $\zeta$ , est numerus planus, ex multiplicatione  $\gamma$  &  $a\beta$  productus. alter vero numerus  $\eta\chi$ , compositus ex numero  $\gamma$  non diuiso, & unoquoq; plano numero  $a\beta$ ,  $a\epsilon$ ,  $e\beta$ . ( $\Sigma \mu \tau \omega \varepsilon \rho \sigma \mu \alpha$ .) Si igitur fuerint duo numeri, quorum alter diuisus sit in quoscunq; alios numeros: tum numerus planus qui sit ex multiplicatione duorum ab initio propositorum numerorum: æqualis est numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numeri non secti, & singulis partibus eius numeri qui diuisus & sectus est. Quod erat demonstrandum.

### Propositio I.I. Theorema.

Si numerus aliquis diuisus fuerit in alios duos numeros: tum numeri plani qui fiunt ex multiplicatione totius, & vtriusc<sup>b</sup> partis, hi ambo coniuncti: erunt æquales quadrato numero totius numeri propositi,

Εκφεσις.) Αριθμὸς  
 γὰρ ὁ ἀβ διηρήθω εἰς 6  
 δύο δέκατος τὰς ἄγ,  
 76. (Διορισμὸς.) Λέ- 2  
 γωντι δύο δέκατοι ἀ-  
 ερθμοὶ, ὅτε ἐκ τῶν ἀβ,  
 ἄγ: καὶ ὁ ἐκ τῶν ἀβ, βῆ 4  
 αποτεθέντες: οὐσι εἰσὶ ταῦ  
 ἀπὸ τοῦ ἀβ περιγά-  
 υ. (Καλασκόνη.) Οὐδὲ  
 ἀβ ἔωτὸν πολλαπλα-  
 σίας ποιήτω τὸν δ:  
 ὁ δὲ ἄγ, τὸν ἀβ πολλα-  
 πλασιάσας: ποιήτω τ  
 εῖ: τὸν δὲ αὐτὸν ἀβ καὶ ὁ γῆ πολλαπλασιά-  
 σας ποιήτω τὴν γῆ. (Απόδειξις.) Επεὶ τοινυῖ  
 ἄγ τὸν ἀβ πολλαπλασιάσας, ἐποίησε τὸν εἶ:  
 ὁ ἄρχε ἀβ μετρεῖ τὸν εἶ, καὶ τὰς ἐν τῷ ἄγ μο-  
 νάδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ γῆ, τὸν ἀβ πολλαπλα-  
 σιάσας, ἐποίησε τὸν γῆ: ὁ ἄρχε ἀβ μετρεῖ τὸν  
 γῆ, καὶ τὰς ἐν τῷ γῆ μονάδας. ἐμέτρει δὲ τὸν εἶ, κατὰ τὰς ἐν τῷ ἄγ μονάδας. ὅλον ἄρχε  
 τὸν εἶ, μετρεῖ ὁ ἀβ, κατὰ τὰς ἐν ἔωτα μο-  
 νάδας.

Ex dicens.) Diuidatur enim numerus  $a\bar{c}$ , in  
 duos alios numeros  $\alpha y$ ,  $y\bar{c}$ . (Διορισμός.) Di-  
 co quod duo numeri plani qui sunt ex multi-  
 plicatione  $a\bar{c}$ , &  $\alpha y$ . deinde  $a\bar{c}$ , &  $y\bar{c}$ : hi in-  
 quam compositi, aequales sint quadrato nu-  
 mero, qui fit ex multiplicatione numeri  $a\bar{c}$   
 in seipsum. (Καλῶν δὲ.) Numerus enim  $a\bar{c}$   
 seipsum multiplicando, producat numerum  $\delta$ :  
 numerus etiam  $\alpha y$ , multiplicando numerum  
 $a\bar{c}$ , producat numerū  $\epsilon$ : rursus numerus  $y\bar{c}$ ,  
 multiplicando eundem numerum  $a\bar{c}$ : faciat  
 numerum  $\gamma\eta$ . (Απόδειξις.) Cum itaq,  $\alpha y$  nu-  
 merus multiplicando numerum  $a\bar{c}$ , produxe-  
 rit numerum  $\epsilon$ . igitur numerus  $a\bar{c}$  metitur  
 numerum  $\epsilon$  secundum vnitates quae sunt in  
 numero  $\alpha y$ . Rursus quoniam  $y\bar{c}$  numerus,  
 multiplicauit  $a\bar{c}$  numerum: & produxit nu-  
 merum  $\gamma\eta$ : idcirco  $a\bar{c}$  metietur numerum  $\gamma\eta$   
 secundum vnitates quae sunt in numero  $y\bar{c}$ .  
 Verum idem numerus  $a\bar{c}$  metiebatur antea  
 quoq, numerum  $\epsilon$ , iuxta vnitates quae sunt  
 in numero  $\alpha y$ . Ergo numerus  $a\bar{c}$ , totum nu-  
 merū en metietur iuxta vnitates quae in ipso  
 $a\bar{c}$  sunt.

νάδας. τάλιν ἐτεὶ οὐ βέτον αὐτὸν πολλαπλασίας,  
σιάσαις, ἐποίησε τὸν ζῆ: οὐδὲ αὐτὸν μετρεῖ τὸν  
ζῆ, καὶ τὰς ἐν τῷ γῇ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ  
τὸν εἶχε τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. οὐλον ἀρχής  
εῆ, μετρεῖ οὐ βέτον, κατὰ τὰς ἐν αὐτῷ μονάδας.  
τάλιν ἐπεὶ οὐ αὐτὸν πολλαπλασίας,  
ἐποίησε τὸν δέ: μετρεῖ ἀρχὴν τὸν δέ, καὶ τὰς ἐν  
αὐτῷ μονάδας. ἐκάτερον ἀρχή τῶν δέ, εἰς με-  
τρεῖ οὐ βέτον, κατὰ τὰς ἐν αὐτῷ μονάδας. οὐ πο-  
λάσιον ἀρχής εἰς οὐ δέ, τῷ αὐτῷ: τοσαῦτα πολά-  
σιον εἰς οὐ δέ εῆ τοῦ αὐτοῦ. οὐ δέ τῷ αὐτῷ ἀρχή-  
μοδίστακις πολλαπλάσιοι δριθμοὶ: οὐδὲ αὐτοὶ<sup>τοι</sup>  
λήλοις εἰσὶν. οὐδὲ τῷ αὐτῷ εἰς οὐ δέ, τῷ εῇ. καὶ εἰς οὐ  
οὐρδὺ δέ, οὐ αὐτὸν τῷ αὐτῷ περάγων (Θ), οὐ δέ εἴς  
συλλεθεὶς σκέδυο δριπέδων αριθμῶν, τῶν οὐκ  
τῶν αὐτοῦ, βῆ, βᾶ, αὐτός. οὐδὲ τῷ αὐτὸν τῷ αὐτῷ πε-  
ράγων (Θ): οὐδὲ τῷ συγκέμενῷ, σκέδυο  
πιπέδων, τῶν σκέδυο τῷ αὐτῷ, βῆ, βᾶ, αὐτός  
(Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρχὴ δριθμὸς εἰς δύο  
ἀριθμὸς διαιρεθῆ: δύο δριπέδοις αριθμοῖς, οὐ  
οὐρδύοις σκέδυε τῷ οὐλού, καὶ εκάτερον τῷ μερῶν συ-  
ναμφότεροι οὐδὲ εἰσὶν τῷ αὐτῷ τοῦ οὐλού περά-  
γών. οὐδὲ οὐδὲ δεῖξα.

πορφύρα

$\alpha\beta$  sunt. Præterea quoniam  $\alpha\beta$  numerus multiplicando seipsum, produxit numerum  $\delta$ : idcirco numerus  $\alpha\beta$ , metietur seipsum iuxta unitates quas in seipso continet. Quare metetur  $\nu\tau\text{rung}$ , scilicet numerum  $\delta$ , & numerum  $\epsilon\eta$ : per unitates quæ in ipso  $\alpha\beta$  numero sunt. Quotuplex igitur numerus  $\delta$ , est numeri  $\alpha\beta$ : rotuplex etiam est numerus  $\epsilon\eta$ , numeri  $\alpha\beta$ . Numeri verò qui eiusdem sunt æqualiter multiplices, inter se æquales sunt. Quare numerus  $\delta$ , est æqualis numero  $\epsilon\eta$ : & numerus  $\delta$ , est quadratus factus ex  $\alpha\beta$  numero. numerus verò  $\epsilon\eta$  factus & compositus ex duobus numeris planis  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ : &  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$ . Numerus itaq; quadratus ex  $\alpha\beta$  numero: æqualis est numero plano, composito ex numeris  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ ,  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$ . ( $\Sigma\mu\tau\alpha\epsilon\gamma\sigma\mu\alpha$ .) Si igitur aliquis numerus diuisus fuerit in duos numeros alios: tum numeri plani qui fuunt ex multiplicatione totius, & utriusq; partis: hi ambo coniuncti, erunt æquales quadrato numero totius proposici numeri. quod demonstrandum erat.

Propos

Πρότασις γ. Θεώρημα.

**Ε**Αν δέρθμὸς διαιρεῖται εἰς δύο αριθμοὺς:  
σκητὴ ὅλη, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν ὅπισται  
διῃρέσθαι: ἵσθαι ἐνὶ τῷ σκητῷ τῶν μερῶν ὅπιπέδῳ,  
ζωτῷ δέποτε τοῦ πεφρομένου μέρους τετράδιον  
γάνω.

Εκφεσίς.) Αριθμὸς γὰρ  
ὁ αὐτὸς διηρήσθω εἰς δύο αριθμοὺς τοὺς ἄγ., ψβ.

(Διοργόμος.) Λέγω ὅτι  
ὁ σκητῶν αὐτὸς, διῃρέσθαι:

ἄγ., ψβ ὅπιπέδῳ, οὗ τῷ  
ἀπὸ τῷ γέ τετραγώνῳ.

(Καλασκύλη.) Οὐ γὰρ  
αὐτὸς πολλαπλασιάτω τῷ  
ψβ., καὶ ποιήτω τὸν διὸ  
δέ αὐτόν, τὸν γέ τον πολλα-

πλασιάτω, καὶ ποιήτω

τὸν εἶ: οὐδὲ γέ τον

πολλαπλασιάσας ποιήτω τὸν γέ.

(Απόδεξις.) Καὶ ἐπεὶ οὐτὸς τὸν γέ πολλαπλα-

σιάσας, ἐποίησε τὸν διὸ οὐδὲ γέ, μετρεῖ τὸν

διῃρέσθαι:

6

2

γ

12

4

α

δ

## Propositio III. Theorema.

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

**E**xpositio.) Sit enim numerus  $\alpha\beta$ , qui diuidatur in duos numeros  $\alpha y$ ,  $y\beta$ . ( $\Delta 10 \epsilon 10$ .) Dico quod numerus planus, qui fit ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\epsilon y$ : æqualis sit numero plano facto ex multiplicatione numerorum  $\alpha y$ ,  $y\beta$ : & quadrato ex  $y\beta$  numero producto. ( $K \alpha \lambda o n \delta \eta$ .) Numerus enim  $\alpha\beta$ , multiplicando numerum  $y\beta$ , producat numerum  $\delta$ . deinde  $\alpha y$  numerus, multiplicando numerum  $y\beta$ : producat numerum  $\epsilon^2$ . deniq<sup>z</sup>  $y\beta$  numerus, multiplicando seipsum producat numerum  $\zeta^2$ . ( $A \pi \circ \delta \epsilon \zeta \eta$ .) Cum igitur numerus  $\alpha\beta$ , multiplicando numerum  $y\beta$ , produixerit numerum  $\delta$ : idcirco numerus  $y\beta$ , metitur numerum  $\delta$ , iuxta unitates quæ sunt in numero  $\alpha\beta$ . Ad hanc quoniam numerus  $\alpha y$  multiplicauit numerum  $y\beta$ : & produxit numerū  $\epsilon^2$ . ergo  $y\beta$  numerus, metitur numerum  $\epsilon^2$  iuxta unita-

δ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. πάλιν ἐπειδὴν  
 ἀγ, τὸν γέ τολματωλασίας, ἐποίησε τὸν εἰ-  
 δόρα γέ, μετρεῖ τὸν εἰ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μο-  
 νάδας. πάλιν ἐπειδὴν γέ τὸν εἰ τολματω-  
 λασίας, ἐποίησε τὸν εἰ, μετρεῖ ἀρχαὶ γέ τὸν εἰ,  
 καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ  
 τὸν εἰ καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ὅλον δὲ  
 τὸν εἰ, μετρεῖ γέ τὸν εἰ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μο-  
 νάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν δι, καὶ τὰς ἐν τῷ  
 αὐτῷ μονάδας. ἴσακις ἀρχαὶ γέ τὸν εἰ,  
 τῶν δ, εῇ μετρεῖ. οἱ δὲ ύπατοι τοῦ αὐτοῦ  
 κιν μετρέμενοι, ἵστοι ἀλλήλοις εἰστὸν. ἴσος ἀρ-  
 χεῖν δ, τῷ εῇ, καὶ εῖν δ, ὁ μὴν δ, ὁ ἄκτων αὐτοῦ,  
 ἐπίπεδος. ὁ δὲ εῇ, ὁ ἄκτων αὐτοῦ, γέ τὸν εἴ-  
 δος, σὺν τῷ αὐτῷ τοῦ γέ τετραγώνῳ. ὁ δὲ  
 εφεύκτων αὐτοῦ, βγέ τοπεδος, ἴσος εἶναι τῷ  
 ἄκτων αὐτοῦ, γέ τοπεδῳ: καὶ τῷ αὐτῷ τοῦ  
 γέ τετραγώνῳ. (Συμπέρασμα.) Εάν  
 επιδοθῆμεν εἰς δύο αἱρεθμέγες τυχόντας διαμε-  
 τρού: ὁ ἄκτων τοῦ ὅλου καὶ εὐρὸς τῶν μερῶν στη-  
 πεδος: ἴσος εἶναι τῷ τε ἄκτων μερῶν στη-  
 πεδῳ, σὺν τῷ αὐτῷ τοῦ περιεργημένῳ μερῷ  
 τετραγώνῳ. ὅπος ἔδει δεῖξαι.

ses quæ sunt in numero  $\alpha\gamma$ . Rursus quoniam  
 $\gamma\beta$  numerus, multiplicauit seipsum: & pro-  
duxit numerum  $\gamma\eta$ . ergo numerus  $\gamma\beta$ , meti-  
tur numerū  $\gamma\eta$ , iuxta vnitates quæ in seipso  
sunt. Verum antea idem numerus  $\gamma\beta$ , etiam  
metiebatur numerum  $\epsilon\eta$  iuxta vnitates quæ  
in ipso sunt  $\alpha\gamma$  numero. Totus itaq; numerus  
 $\gamma\beta$ , metitur totum numerum  $\epsilon\eta$ , per vnitates  
quæ sunt in numero  $\alpha\beta$ . sed & numerum  $\delta$ ,  
metiebatur penes vnitates, quæ sunt in nume-  
ro  $\alpha\beta$ . Quare numerus  $\gamma\beta$  æqualiter metitur  
vtrung; numerum, nempe numerum  $\delta$ , & nu-  
merum  $\epsilon\eta$ . Quos verò idem numerus æquali-  
ter metitur: æquales inter se sunt. idcirco numerus  
 $\delta$ , est æqualis numero  $\epsilon\eta$ : sed numerus  $\delta$ , est planus,  
factus ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ : nume-  
rus verò  $\epsilon\eta$ , 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: æqualis est numero plano  
ex  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  numeris producto: & quadrato numeri  $\gamma\beta$ .  
(Conclusio.) Si igitur numerus aliquis diuidatur in  
duos numeros: numerus planus, qui fit ex multipli-  
catione totius, & vnius partis: æqualis est numero  
plano, facto ex partibus, & numero quadrato produc-  
tto ex parte predicta. quod demonstrandum erat.

Πρόσοις δ. θεώρημα.

**Ε**Αν δέρθμὸς διαιρεθῆ εἰς δύο αἱρίθμους  
ωὸ τῷ ὅλῳ περάγων<sup>Θ</sup>: ἵστε εἰς τοῦς δ.  
πὸ τῶν μερῶν περάγωνοις, καὶ τῷ σῆμα  
τῶν μερῶν ἔπιστεδω.

(Εκθεσις.) Αἱρίθμὸς γὰρ ὁ

αἱρ., διαιρήσθω εἰς δύο αἱ-  
ρίθμους σὺν ἀγ., ὡβ.

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅποι

δύο τῷ αἱρ., περάγωνος.

ἴσος<sup>Θ</sup> εἰς τοῖς περὶ τὸ τῶν

ἀγ., ὡβ περάγωνοις, καὶ

τῷ σῆμα ἐκ τῶν ἀγ., ὡβ ε-

πιστεδω. (Κατασκεψή.)

Εῖναι γὰρ ἀπὸ μὲν τῷ αἱρ.

περάγων<sup>Θ</sup> ὁ δ.: ἀπὸ δὲ

τοῦ ἀγ., ὁ εἰς: ἀπὸ δὲ τῷ

ὡβ, ὁ ηθ.: ἐκ δὲ τῶν ἀγ.,

ὡβ ἐκάπερος τῶν Σή, θη.

(Απόδειξις.) Επεὶ το-

υιῷ ὁ ἀγ., ἐαυτὸν πολλα-

πλασίσας ἐποίησε τὸν

εἰς ὁ ἀρχα ἀγ., μετρεῖ τὸν

μονάδα

6

2

γ

6

6

α

36

δ

6

## Proposito IIII. Theorema.

Si numerus aliquis in duos numeros diuisus fuerit: quadratus numerus totius, æqualis est quadratis partium: & numero plano, qui generatur, atq; fit ex multiplicacione partium bis facta.

*Exegetis.*) Sic enim numerus  $\alpha\beta$ , qui diuidatur in duos numeros  $\alpha\gamma, \gamma\beta$ . ( $\Delta i o \rho \mu \circ s.$ ) Dico quod quadratus numerus totius  $\alpha\beta$  numeri: æqualis sit quadratis partium, seu numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$ : & numero plano facto ex multiplicatione numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$  bis repetita. ( $K a \lambda o n.$ ) Fiat itaq; quadratus numerus ex multiplicatione totius numeri  $\alpha\beta$  in seipsum, et sit numerus  $\delta$ . deinde fiant etiā quadrati numeri ex multiplicatione  $\alpha\gamma$  in seipsum numerus  $\epsilon$ : et ex multiplicatione  $\gamma\beta$  in seipsum numerus  $\eta\theta$ . deniq; ex multiplicatione numerorum  $\alpha\gamma, \gamma\beta$  fiat vterq; numerus planus  $\zeta\eta, \theta\chi$ . ( $A \tau \omega \acute{o} \delta e i \xi s.$ ) Cum itaq; numerus  $\alpha\gamma$  multiplicando seipsum produixerit numerum  $\epsilon^2$ , idcirco  $\alpha\gamma$  numerus, metitur numerum  $\epsilon^2$  iuxta unitates que sunt in seipso. cum etiam  $\gamma\beta$  numerus, multiplicauerit nu-

μονάδας. παλιν ἐπεὶ οὐδὲ, τὸν γὰρ πόλλα  
πολλασίους ἐποίησε τὸν γῆν: μετρεῖ ἄρα τὸ  
γῆν, οὐ αὐτὸν τὰς σὺν τῷ γῇ μονάδας. ἐμέτρη  
δὲ καὶ τὸν εἶχον, καὶ τὰς σὺν ἑαυτῷ. ὅλον ἄρα τὸ  
εἶχον, μετρεῖσθαι αὐτὸν, καὶ τὰς σὺν τῷ αὐτῷ μονάδας  
ὁ ἄρα αὐτὸν πολλα πολλασίους τὸν αὐτὸν, εἰπού-  
σε τὸν εἶχον. οὐτοῦ ἄρα ὅπερι πέδου εἶναι ἀστικόν  
βασικόν, αὐτὸν ὁμοίως δὴ δεῖξομενούτοις καὶ ὁ ἄριστος  
πεδός εἶναι ὁ κακὸν αὐτόν, τούτος εἶναι δια-  
αβοτεράγων πόδος. εἴπερ δὲ δέριθμὸς διαδί-  
θη εἰς δύο δέριθμάς, οὐδὲπότε ὅλος περάγων  
ν πόδος: οὐδὲ εἶναι δύο τοῖς κακοῖς δέριθμοις. οὐδὲ πότε  
εἰς τῶν μερῶν ὅπερι πέδοις. οὐδὲ πότε δέριθμός  
ἄλλα μην οἶχε, συγκείμενος εἶναι κακός τοις  
δέριθμοῖς τῶν αὐτῶν περάγων: καὶ τοῦτο  
αὐτὸν πέδον αὐτὸν περάγων: οὐδὲ πότε δέριθμός  
αὐτὸν περάγωνος: οὐδὲ εἶναι τοῖς δέριθμοῖς τῶν αὐτῶν  
περάγωνοις, καὶ τῷ δήσις κακὸν περάγων  
ὅπερι πέδω. (Συμπτερόσημα.) Εάν ἄρα δέρι-  
θμὸς, διατρέθῃ εἰς δύο δέριθμάς: οὐδὲπότε  
περάγων πόδος: οὐδὲ εἶναι τοῖς από τοῖς μερῶν περά-  
γωνοις: καὶ τῷ δήσις κακὸν περάγων ὅπερι πέδω.  
ἴδε δεῖξαί με.

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

Πρόσαρτε. Ιεώρημα.

**Ε** αὶ ἄρτι δέιθμὸς δίχα διαφεύγει: διαφεύγει δὲ καὶ εἰς αὐτοὺς δέιθμούς: οὐκτωνάυτοι μερῶν ψηπέδου, μετὰ τῷ δότο τοῦ μεταξὺ περάγων: οὗτος ἐστι τῷ δότο τῷ ίῆμος περάγων.

(Ειρήνης.) Εἴω γέλασις

δέιθμὸς ὁ αῖ: Καὶ διηρημένω  
δίχα μὲν εἰς τὸν αὐγ, γέλασις αὐτούχη τὸν αδ, δβ.

(Διοργιμὸς.) Λέγω ὅτι ὁ δότο τῷ γέλασις περάγων οὐ οὗτος ἐστι τῷ σκλητῶν αδ, δβ ψηπέδῳ, μηδ τούτων τῷ γέλασις περάγων. (Κατσικίδη.) Εἴω γέλασις μὲν

τῷ γέλασις περάγων οὐ οὐδείς: σκλητῶν αδ, δβ ψηπέ-

δού. Από τοῦ δὲ τῷ δύ περάγων οὐ οὐδείς:

(Απόδειξις.) Καὶ εἰπει οὐδείς αριθμὸς διηρημένης εἰς δύο αριθμούς τὸν δι, δύ. Εἰπει οὐδείς οὐδείς από τῷ δύ περάγων οὐ, τῷ δὲ οὐδείς από τῶν δύο, δύ περάγωνοις, μετὰ τοῦ

## Propositio V. Theorema.

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

**E**x seors.) Sit enim ab numerus par, diuisus in duos æquales numeros  $\alpha\beta$ ,  $\gamma\delta$ . & in duos numeros inæquales ad,  $\delta\epsilon$ . (**Διορίσεος.**) De eo quod quadratus numerus, qui fit ex multiplicatione dimidiij numeri  $\gamma\delta$  in seipsum: æqualis fit numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum ad,  $\delta\epsilon$  inæqualium: & quadrato numeri  $\gamma\delta$  interpositi. (**Κατασκ.**) Fiat quadratus numerus ex multiplicatione numeri  $\gamma\delta$  dimidijs in seipsum, & sit numerus ε. Planus verò ex multiplicatione ad,  $\delta\epsilon$  numerorum inæqualium, numerus η: denique numeri δγ intercepti, fiat quadratus numerus ιθ. (**Απόδεξις.**) Quoniam numerus βγ dimidijs est in βδ, δγ numeros. idcirco quadratus numeri ηθ: hoc est numerus ε, æqualis est quadratis numerorum βδ, δγ: & numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum βδ, δγ bis facta. (**Κατασκευή τὸ πολλάκεος.**)

δής ἐκ τῶν βρδ., δγ. (Κατασκεψάσθαι τὸν οὐρανόν  
ζεως.) Εἰσώπην ἀπὸ μὲν τῆς βρδ. περιέγωντος  
οὐλα: ἀπὸ δὲ τοῦ διγόνου. ἐκ δὲ τῶν βρδ., δγ.  
ἐκάπερ Θεού τῶν λημ., μν. ὅλον θεού ὁ καὶ ἵστος,  
ἵστι τοῦ ε. Καὶ ἐπειδὴ διέσαυτον πολλαπλασίαν  
οὐσίας ἐποίησε τὸν οὐλα: μετρεῖ ἀρχαῖς αὐτὸν, καὶ τὰς  
τὰς. οὐ διάφορα μονάδας. πάλιν ἐπειδὴ γύρος,  
τὸν διόπλιθον πολλαπλασίαν τὸν λημ. ἐποίησε. οὐδὲ  
επειδὴ μετρεῖ τὸν λημ., καὶ τὰς οὐ τῷ γύρῳ μο-  
νάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν οὐλα, καὶ τὰς οὐ τὴν  
αυτὴν μονάδας: ὅλον ἀρχαῖς τὸν κηρυκεῖον διε-  
καθάτας οὐ τῷ γύρῳ μονάδας. ἵστος δὲ ἀγράνη  
τὸν ὁλοκληροῦ ἀρχαῖς, μετρεῖ τὸν κηρυκεῖον καὶ τὰς  
τῷ γύρῳ μονάδας. πάλιν ἐπειδὴ γύρος πολλαπλα-  
σίας, τὸν διόπλιθον τὸν μν. ὁ ἀρχαῖς, μη-  
τρεῖ τὸν μν., καὶ τὰς οὐ τῷ διγόνῳ μονάδας, εμέ-  
τρει δὲ καὶ τὸν κηρυκεῖον καὶ τὰς οὐ τῷ αὐτῷ μονά-  
δας. ὅλον ἀρχαῖς τὸν κηρυκεῖον βρδ., καὶ τὰς οὐ  
τῷ αὐτῷ μονάδας. ἵστος δὲ τῷ γύρῳ βρδ. ἵστος ἀρχαῖς  
αὐτῷ καὶ οὐ τῷ γύρῳ τὸν κηρυκεῖον. οὐδὲ δὲ καὶ διηθετικός τοι  
ἵστος. ἐκάπερος δὲ τῷ γύρῳ τὸν κηρυκεῖον τῷ γύρῳ  
περιέγων Θεού. ὅλον θεού ὁ καὶ ἵστος, ὅλων τοι  
2518.

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

έντιν. ἐνὶ δὲ καὶ ταῦτα καὶ ίσος. καὶ οὐ γε ἀργεῖ τὸ  
εἰσθίαντο. καὶ εἴναι μὲν γέ, οὐ σκηνῶδ, διά  
πλάκεδος: μή τούτῳ δέ γε περιγάνεται. οὐ δέ  
ει, οὐ ἀπὸ τοῦ γέ τετράγωνος. οὐ ἀρχεῖται τὸ  
δέ πλάκεδος, μή τούτῳ ἀπὸ τοῦ δέ γε περιγάνεται.  
ιστο. εἴναι τῷ ἀπὸ τοῦ γέ τετράγωνῳ.  
(Συμπέρασμα.) Εανὶ ἀρχαῖον δέ τοι θέμα  
διαφεύγει δίχαιοδιαφεύγει δέ. Καὶ οὐδεὶς ανίσχει δέ γε  
μάς: οὐ σκηνῶδαν ανίσων μερῶν πλάκεδος: με-  
τὰ τούτῳ ἀπὸ τοῦ μεταξύ τετράγωνος: ιστο. εἴναι  
τῷ ἀπὸ τούτῳ ημίσεο περιγάνεται. οὐδὲ εἴναι  
δέ τοι.

### Πρότασις 5. Γεώργιος.

**Ε**Ανάρχοντα αἱριθμὸς, διαφεύγει δίχαιος:  
εἰθή δέ πιστωτε: οὐ σκηνῶδ, τοῦτο δέ  
περισκέμενω: καὶ τοῦ περισκεμένου πλάκεδος  
μετὰ τούτῳ ἀπὸ τοῦ ημίσεο περιγάνεται: ιστο.  
εἴναι τῷ δέποτε τούτῳ συγκεμένος, σκηνῶδη τοῦ ημίσεο  
ος, καὶ τοῦ περισκεμένου περιγάνεται.

Εκθεσις.) Αρχαῖον δέ τοι θέμα οὐδέ, διηρεψεις.

numero  $\epsilon$ , æqualis est numerus  $\eta\zeta$ . Ergo et  
 $\zeta\theta$  numerus æqualis est numero  $\epsilon$ , & nume-  
 rbus  $\zeta\theta$  est numerus planus, ex multiplicatio-  
 ne numerorum ad, dicitur factus: cum quadrato  
 numeri  $\delta\gamma$ . numerus vero est quadratus nume-  
 ri  $\gamma\beta$ . ( $\Sigma\mu\pi\epsilon\gamma\sigma\mu\alpha$ .) Quare planus nu-  
 merus factus ex multiplicatione numerorum  
 ad, dicitur inæqualium cum quadrato numeri  $\delta\gamma$   
 intercepti: æqualis est quadrato numeri  $\gamma\beta$   
 dimidij. Si itaque numerus par diuisus fuerit  
 in partes duas æquales: et idem rursus in par-  
 tes diuidatur inæquales: numerus planus, qui  
 fit ex multiplicatione partium inæqualium,  
 cum quadrato numeri interpositi: æqualis est  
 quadrato dimidij numeri. Quod erat demon-  
 strandum.

*Propositio VI. Theorema.*

**S**i numerus par, diuisus fuerit in duos nu-  
 meros æquales, & adiiciatur ei aliquis ali-  
 us numerus: tum planus numerus, qui fit ex  
 multiplicatione numeri totius cum adiecto,  
 & numeri adiecti, una cum quadrato dimi-  
 dij numeri: æqualis est quadrato, numeri ex  
 dimidio & numero adiecto compositi.

*Exercit.*) Par enim numerus ab, diuida-  
 tur in

Οὐαδίχα εἰς τὸν ἄγ,  
 ὃς δέριθμος· καὶ τοῦ  
 σκείωτα αὐτῷ ἔτερός  
 πιστιθμὸς ὁ Γρ. (Διο  
 γεσμὸς.) λέγω ὅπιό  
 ἐκ τῶν ἀδ., δῆλον  
 πεδόν, μηδὲ τοῦτο  
 τοῦ γυβ πετραγάνου:  
 οὗτος ἐντὸς τῷ ἀπώτῳ τοῦ  
 γυβ πετραγάνω. (Κά-  
 πικούλη.) Εἶναι γένι-  
 τοριδί τῷ γυβ πετρά-  
 γων Θύρᾳ, ἐκ δὲ τῶν  
 ἀδ., δῆλον πεδόν.  
 Ζητοῖ δὲ τοῦ γυβ πετράγων Θύρῃ. (Από-  
 θείξις.) Καὶ ἐπειδὴ ὁ ἀπὸ τῷ γυβ, ὁ Θύρης  
 ἀπὼ τῶν δῆλον, βῆτος: μετὰ τῷ σῆμα τῷ δῆλον  
 βῆτος. Εἶναι ἀπὸ μηδί τῷ βδόκηλος: ἐκ δὲ τῶν δῆλον  
 βῆτος, ἐκάπερ Θύρων λμ., μην: ἀπὼ δὲ τῷ βῆτος  
 γυξ. ὁλόθυρος ἀρχόκηξ, οὗτος ἐντὸς τῷ ἀπὼ τῷ γυ-  
 β πετραγάνων. Καὶ ἐπειδὴ ἀπὸ τῷ γυβ πετράγων Θύ-  
 ρῃ. ὁ ἀρχόκηξ: οὗτος ἐντὸς τῷ βῆτος. Καὶ ἐπειδὴ ὁ βδόκηλος  
 τὸν πεποιηκεῖν από τῷ βῆτος καὶ πεποιηκεῖν  
 ὁ ἀρχόκηξ, μετρεῖ τὸν κήλον, καὶ τὰς σημειώσεις

ear in duos numeros aequales ay, γβ: ei<sub>3</sub> ad-  
iiciatur alius numerus βδ. (Διορθωμα.) Di-  
co quod numerus planus, ex multiplicatione  
numerorum ad, δγ factus, cum quadrato nu-  
meri γβ: aequalis sit quadrato numeri γδ.  
(Καλακόλη.) Sit enim quadratus numerus  
numerii γδ, numerus ε: planus vero ex nu-  
merorum ad, δγ multiplicatione factus, nu-  
merus γη: deniq<sub>3</sub> quadratus numeri γβ, nu-  
merus γθ. (Απόδειξις.) Quoniam quadratus  
numerii γδ, aequalis est quadrato numerorum  
δγ, δγ, cum plano numero, qui fit ex multi-  
plicatione numerorum δγ, δγ bis facta. sit  
quadratus numeri δδ, numerus κλ: plani ve-  
ro ex multiplicatione numerorum δβ, δγ bis  
facta, uterq<sub>3</sub> numerorum λμ, μν. quadratus  
deniq<sub>3</sub> numeri βγ numerus νξ. Totus igitur  
νξ, aequalis erit quadrato numeri γδ. sed  
quadratus numeri γδ est numerus ε. Ergo  
numerus νξ, aequalis est numero ε. Et cū nu-  
merus βδ multiplicando seipsum, produxe-  
rit numerum κλ. ergo numerus βδ metitur  
numerum κλ, iuxta unicates, quæ in seipso  
sunt.

μονάδας. μετρεῖ δὲ καὶ τὸν λιγότερὸν τὰς συντομέστερας μονάδας. ὅλου ἀρχὴ τὸν και μετρεῖ ὁ δῆμος τὴν τὰς συντομέστερας μονάδας. καὶ επεὶ ὁ δῆμος μετρεῖ τὸν μν., κατὰ τὰς συντομέστερας μονάδας ἵστηται δὲ ὁ γῆ, τῷ γὰρ, τούτῳ οὐκταυγων. ὅλου δὲ τοῦτον και μετρεῖ ὁ δῆμος, καὶ τὰς συντομέστερας μονάδας. ἀλλὰ μην καὶ τὸν γῆ μετρεῖ ὁ δῆμος, καὶ τὰ τὰς συντομέστερας μονάδας, τούτῳ οὐκταυγων ὁ γῆ ἐκ τῶν αὐτῶν αὐτός, δῆμος. ἵστηται δὲ ἀρχὴ τοῦ γῆ, τῷ γῆ ἐξίδει καὶ ὁ θῆτας τοῦ γῆς. ἐκάτερον γάρ, εἴτε ὁ αὐτὸς τῷ γῆ τετραγώνος. ὅλος ἀρχὴ ὁ τῷ γῆ εἰναις ἵστηται. ὁ δὲ καὶ ἀπεδίχθη τῷ γῆ ἵστηται: καὶ ὁ γῆ ἀρχὴ τῷ εἰσοδῷ εἰσὶ. καὶ εἰναις ὁ μν. γῆ: ὁ ἐκ τῶν αὐτῶν αὐτός, δῆμος, μηδὲ τῷ αὐτὸς τοῦ γῆ τετραγώνῳ. ὁ δὲ εἰς ὁ αὐτὸς τῷ γῆδη. ὁ ἀρχὴ ἐκ τῶν αὐτῶν αὐτός, δῆμος, μετὰ τῷ αὐτὸς τοῦ γῆ. ἵστηται τῷ αὐτὸς τοῦ γῆ τετραγώνῳ. (Συμπέρασμα.)

Εὰν ἀρχὴ ἄριθμὸς αριθμὸς διαιρεθῇ διχοτομοποιηθῇ δέ τις αὐτῶν: ὁ ἐκ τοῦ ὅλου γῆ τετραγώνῳ, καὶ τῷ αριθμῷ τοῦ αὐτοῦ μηδὲ τῷ αὐτὸς τῷ ημίσεος τετραγώνῳ: ἵστηται τῷ αὐτὸς τῷ ημίσεος τετραγώνῳ, ὁ ἐκ τοῦ ημίσεος, καὶ τῷ αριθμῷ τοῦ ημίσεος τετραγώνῳ. ὁ τοῦ ημίσεος διαιρεθεὶς

Πρότι

funt. verum metitur etiam numerum  $\alpha\mu$  per unitates quæ sunt in  $\gamma\beta$  numero. quare numerus  $\delta\beta$  totum numerum  $\alpha\mu$  metitur penes unitates, quæ sunt in numero  $\gamma\beta$ . sed & numerus  $\delta\beta$ , metitur numerū  $\alpha\mu$  per unitates quæ sunt in numero  $\gamma\beta$ : & numerus  $\gamma\beta$ , est æqualis numero  $\gamma\alpha$ . illud enim proponitur. Ergo numerus  $\delta\beta$ , totum numerum  $\alpha\mu$  metitur iuxta unitates quæ sunt in numero  $\alpha\delta$ . verum numerus  $\delta\beta$  metitur etiam numerum  $\gamma\alpha$  per unitates quæ sunt in numero  $\alpha\delta$ : quia proponitur numerum  $\gamma\alpha$ , esse planum ex multiplicatione numerorum  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$  factum. Quare numerus  $\gamma\alpha$  erit æqualis numero  $\alpha\mu$ . sed & numerus etiam est æqualis numero  $\gamma\beta$ . quia uterque est numerus quadratus numeri  $\gamma\beta$ . Totus igitur  $\gamma\beta$  numerus, æqualis est  $\gamma\alpha$  numero: &  $\gamma\beta$  numerus, demonstratus est æqualis esse numero  $\epsilon$ . Itaque  $\gamma\beta$  numerus etiam erit æqualis numero  $\epsilon$ , & numerus  $\gamma\beta$  est numerus planus, ex multiplicatione numerorum  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$  factus: cum quadrato numeri  $\beta\gamma$ : numerus vero  $\epsilon$ , quadratus numeri  $\gamma\beta$ . Quare numerus planus, ex multiplicatione numerorum  $\alpha\delta$ ,  $\delta\beta$ , cum quadrato numeri  $\gamma\beta$ : æqualis est quadrato numeri  $\gamma\beta$ . (Συμπέρασμα.) Si igitur numerus par, diuisus fuerit in duos numeros æquales, & adiiciatur ei aliquis aliis numeros, tum numerus planus, qui fit ex multiplicatione totius numeri cum adiecto, & numeri adiecti, unde cum quadrato dimidij numeri: æqualis est quadrato numeri compositi ex dimidio, & adiecto. Quod demonstrandum erat.

Πρότασις ζ. Γεώρημα.

**E** Αν αριθμὸς διαιρεθῇ, εἰς δύο αριθμὸς  
ἀπὸ τὴν ὅλην πετράγων Θ., μή τὰς αὐτὰς  
ἐνὸς τῶν μερῶν πετράγων: οὐ Θ. ἐξὶ τὸ δέ  
ἐκ τοδούλως, καὶ τὰς εἰρημένας μέρες, ὅπποι  
δῶ, μή τὰς δύο τὰς λοιπὰς μέρες πετράγων.

$\begin{array}{r} 6 \\ \times 8 \\ \hline 48 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array}$	$\begin{array}{r} 64 \\ \text{quad:totius } \alpha^{\beta} \\ + 25 \\ \hline 89 \end{array}$
$\begin{array}{r} 3 \\ \times 5 \\ \hline 15 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \end{array}$	$\begin{array}{r} 80 \\ \text{planus bis facta.} \\ + 9 \\ \hline 89 \end{array}$
$\begin{array}{r} 2 \\ \times 25 \\ \hline 50 \end{array}$		
$\begin{array}{r} 5 \\ \times 5 \\ \hline 25 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline 64 \end{array}$	$\begin{array}{r} 80 \\ \text{planus bis facta multipl.} \\ + 40 \\ \hline 120 \end{array}$
$\begin{array}{r} \alpha \\ \times 3 \\ \hline 3 \end{array}$		$\begin{array}{r} 9 \\ \text{quad:reliq:part.} \\ + 3 \\ \hline 12 \end{array}$

Εκφεσις.) Αριθμὸς γνῶσθαι, διηρέονται  
τὸν αὐτὸν διαίρημα. (Διορισμὸς.) Λέγεται  
οὐδὲν

## Propositio VII. Theorema.

**S**i numerus aliquis diuidatur in duos numeros; quadratus numeri totius cum quadrato vnius partis: æqualis est numero plato, ex multiplicatione totius numeri, & predictæ partis bis facta, cum quadrato partis reliquæ.

$$\begin{array}{r}
 6 \quad 8 \\
 8 \\
 \hline
 64 \text{ quad:totius.} \quad 89. \\
 \\ 
 5 \quad 5 \\
 \hline
 25 \text{ quad:partis.} \quad 89. \\
 \\ 
 8 \quad 8 \\
 5 \quad 5 \\
 \hline
 40 \quad 40 \\
 \\ 
 80 \text{ planus bis facta multipl.} \\
 \\ 
 3 \quad 3 \\
 \hline
 9 \text{ quad:reliqu:part.}
 \end{array}$$

Exposit.) Numerus  $\alpha\beta$ , diuidatur in numeros  $\alpha\gamma, \gamma\beta$ . (Διορισμός.) Dico quod numeri

G 2 mori

οἱ ἀπὸ τῶν Βα, ἀγνεράγωνοι: ἵστι εἰδὲν τῷ  
δῆσὶ σκητῶν Βα, ἀγνεράγωνοι, μή τοδέ ποτε  
τῷ Βγ περαγών. (Απόδειξις.) Εἰσει γὰρ  
ὁ ἀπὸ τῷ αὐτῷ περαγών Θ., ἵστι τοῖς ἀπὸ  
τῶν Βγ, γα, καὶ τῷ δῆσὶ σκητῶν Βγ, γα. καὶ  
νὸς αφοκείσθω ὁ ἀπὸ τῷ αὐτῷ περαγών Θ.  
ὁ ἄρχας ἀπὸ τοῦ Βα, μετὰ τῷ αὐτῷ Βγ: ἵστι  
ἐστι δύσι τοῖς ἀπὸ τῷ αὐτῷ περαγώνοις. καὶ εἴ τι  
τῷ ἀπὸ τοῦ γβ, μή τῷ δῆσὶ σκητῶν Βγ, γδ.  
καὶ εἰσει ἀπαξ σκητῶν Βα, ἀγ: ἵσθι τῷ  
ἀπαξ σκητῶν Βγ, γα, μή τῷ ἀπὸ τοῦ γβ πε-  
ραγών. ὁ ἄρχας δῆσὶ σκητῶν Βα, ἀγ: ἵστι  
τῷ δῆσῃ σκητῶν Βγ, γα, μετὰ δύσι τῶν ἀπὸ  
τῷ γα περαγώνων. καὶ νὸς αφοκείσθω ὁ ἀ-  
πὸ τῷ Βγ περαγών Θ. δύο ἄρχα περαγώ-  
νοι ἀπὸ τῷ αγ: καὶ εἴ τοι ἀπὸ τῷ γβ, μετὰ τῷ  
δῆσῃ σκητῶν Βγ, γα: ἵστι εἰσὶν τῷ δῆσῃ σκητῶν  
Βα, ἀγ μή τῷ ἀπὸ Βγ. ὁ ἄρχας ἀπὸ τοῦ αὐ-  
τῷ περαγών Θ., μή τῷ ἀπὸ τῷ αὐτῷ περαγώ-  
νοι: ἵστι τῷ δῆσῃ σκητῶν Βα, ἀγ, μετὰ τοῦ  
ἀπὸ τῷ λοιπῷ γβ μέρες περαγών. (Συμ-  
πέρασμα.) Εαν ἄρχα δούλως διαφεύγῃ εἴ τι  
δύο αριθμοί: ὁ ἀπὸ τῷ ὅλῳ περαγών Θ.,

meri quadrati numerorum  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$ : aequales  
sunt numero plano, ex multiplicatione nume-  
rorum  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  bis facta, cum quadrato nume-  
ri  $\beta\gamma$ . (Αὐτόδειξις.) Cum enim quadratus  
numeri  $\alpha\beta$ , sit aequalis quadratis numerorum  
 $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$ , ex numero plano ex multiplicatione numerorum  
 $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta: communis addatur quadratus numeri  
 $\alpha\gamma$ . Ergo quadratus numeri  $\alpha\beta$ , cum quadrato numeri  
 $\alpha\gamma$ : aequalis est duobus quadratis numeri  $\alpha\gamma$ , & uno  
quadrato numeri  $\gamma\beta$ : cum numero plano, ex multipli-  
catione numerorum  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta. Quoniam vero  
numerus planus, ex multiplicatione  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  numero-  
rum semel facta: aequalis est numero plano ex multi-  
licatione  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  semel facta, vna cum quadrato  $\gamma\alpha$ .  
numerus itaq; ex multiplicatione  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  bis facta: aequalis  
erit numero ex multiplicatione  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta:  
cum duobus quadratis numeri  $\gamma\alpha$ . Communis ad-  
datur quadratus numerus  $\beta\gamma$ . ergo duo quadrati nu-  
meri  $\alpha\gamma$ , & unus quadratus numeri  $\gamma\beta$ : cum numero  
plano, ex multiplicatione  $\beta\gamma$ ,  $\gamma\alpha$  bis facta: sunt aequa-  
les numero plano, ex numerorum  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  multipli-  
catione bis facta, cum quadrato numeri  $\gamma\beta$ . Quare qua-  
dratus numeri  $\alpha\beta$ , cum quadrato numeri  $\alpha\gamma$ : est aequa-  
lis numero plano, ex multiplicatione  $\beta\alpha$ ,  $\alpha\gamma$  numero-  
rum bis facta cum quadrato numeri  $\gamma\beta$ . (Συμπλογαρμα.)  
Si igitur numerus aliquis diuidatur in duos numeros:  
quadratus totius numeri, cum quadrato huius par-

μῆτρά φ' ἐνὸς τῶν μερῶν πετραγών: ἴσος  
ἐγίνεται δῆις σκητάλη, καὶ τοῦ εἰρημένου με-  
ρᾶς θητικόν, μετὰ τῆς αὐτοῦ τοῦ λοιποῦ με-  
ρᾶς πετραγών: ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρόσθιοις η. Θεώρημα.

**E**Αν δέριθμὸς εἰς δύο αριθμὸς διαιρεῖται  
πετράκις σκητάλη, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν  
θητικόν, μῆτρά ποτε τῆς λοιπῆς μέρους πε-  
τραγών: ἴσος ἐγίνεται δῆις αὐτὸς τῆς αὐτῆς  
πετραγών μέρους ὡς αἴφ' ἐνὸς πετραγών.

Εκθεσις.) Αριθμὸς γνώσθε β, διηρήθω δὲ  
δύο δέριθμοὺς συνάγεται, ββ. (Διορισμός.) Λέ-  
γω ὅποι πετράκις σκητῶν αβ, βγ, μετὰ τοῦ  
ἀπότομοῦ τῆς αγαθῆς πετραγών: ἴσος ἐγίνεται δῆις αὐτῆς  
αβ, βγ ὡς αἴφ' ἐνὸς πετραγών. (Καταστά-  
κείθω γὰρ τῷ βγ, αριθμῷ, ἴσος ὁ βδ. (Α-  
πόδειξις.) Καὶ επεὶ δῆις αὐτὸς τῆς αδ, ἴσος  
τοῖς απότομοῖς αβ, βδ πετραγώνοις: καὶ τοῦ δι-  
σκητάλης, βδ θητικόν: καὶ ἐγίνεται βδ ἴσος  
τῷ βγ. ἐγίνεται δῆις αὐτὸς τῆς αδ πετραγών,  
ἴσος τοῖς απότομοῖς αβ, βγ πετραγώνοις: καὶ  
τῷ δῆις σκητάλης, βγ θητικόν. τὰ δέ δύο

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

*Propositio VIII. Theorema.*

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

*Expositio.) Numerus enim  $\alpha\beta$ , diuidatur in duos numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$ . ( $\Delta i o \rho e \sigma \mu \circ s$ ) Dico quod numerus planus, ex multiplicatione numerorum,  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  quater facta, cum quadrato numeri  $\alpha\gamma$ : æqualis fit quadrato numeri  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  tanquam vnius esset numeri quadratus. ( $K \alpha \lambda \alpha \kappa \nu \iota \nu$ .) Et at enim numero  $\beta\gamma$ , æqualis numerus  $\beta\delta$ . ( $A \pi \circ d a \xi s$ .) Quoniam nunc quadratus numeri  $\alpha\delta$ , æqualis est quadratis numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$ : & numero plano ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\delta$  bis repetita. deinde numerus  $\beta\delta$ , æqualis fit numero  $\beta\gamma$ . idcirco quadratus numeri  $\alpha\delta$ , æqualis est quadratis numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ . & numero plano ex multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  bis facta, & quadrato numeri  $\alpha\gamma$ . quadrata*

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 | \\
 2 \\
 | \\
 3 \\
 + 2 \\
 \hline
 16 \quad 16 \quad 16 \quad 16
 \end{array}$$

64 planus ex quater facta  
multiplicatione.

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

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

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

τῶν ἀβ, βῆτε τέτραγωνα: ἵστε ἐς τῷ δισὶ  
 τῶν ἀβ, βῆτε ὅπλιτας εἰδών τῷ ἀπὸ τῆς αὐτῆς  
 τέτραγωνω: ἐς τῷ ἀρχο ἀπὸ τῆς αὐτῆς τέτραγωνω  
 γράψαντες, ἵστε τῷ τέτρακις σκηνῶν τῶν ἀγ, βῆτε ὅπλιτας  
 εἰδών τῷ ἀπὸ τῆς αὐτῆς τέτραγωνω: καὶ εἰ  
 στὸν ὅπλο τῆς αὐτῆς τέτραγωνω γράψαντες, οἱ ἀπὸ τῆς αὐτῆς  
 βῆτε, ὡς ἀφ' ἑνὸς οἱ γυναικεῖοι βῆτε, ἵστε τῷ βῆτε  
 ἐς τῷ ἀρχο ἀπὸ τῆς αὐτῆς τέτραγωνω, βῆτε ὡς ἀφ' ἑνὸς τῷ  
 περίγυρῳ

$$\begin{array}{r} 6 \\ \times 2 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline 16 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline 16 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline 16 \end{array}$$

<sup>+2</sup> 64 planus ex quaterfacta multiplicatione.

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

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

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

autem numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$ , sunt & equalia numero planus ex multiplicatinue numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  bis repetita, & quadrato numeri  $\alpha\gamma$ . quare numerus quadratus numeri  $\alpha\beta$ , erit & equalis numero planu ex multiplicatione 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 unius numerus. quia numerus  $\beta\gamma$ , est & equalis numero  $\beta\gamma$ . Quare quadratus  $\alpha\beta$ ,  $\beta\gamma$  numerorum, tanquam esset unius numeri quadratus, & equalis est numero planu

τεράγων<sup>Θ</sup>: ἵσ<sup>Θ</sup> τῷ πετράκις ὅκ τῶν ἄβ.  
βγ., καὶ τῷ ἀπὸ τῷ ἄγ. (Συμπέρασμα.)  
Εαν ἀρχαί αριθμὸς εἰς δύο διαιρεῖται  
ὅ πετράκις ὅκ τῷ ὄλη, καὶ ἕνος τῶν μερῶν  
πίστει<sup>Θ</sup>, μῆτρα τῷ δύο τοῦ λοιποῦ μέρους τε  
τεράγων: ἵσ<sup>Θ</sup> ἐστὶ τῷ δύο τῷ ὄλη, καὶ τοῦ  
περιφέρειας μέρους, ὡς ἀφ' ἕνος πετράγωνος  
ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις θ. Θεώρημα.

**Ε**Αν αρχαί αριθμὸς διαιρεῖται δίχα, ἐπειδὲ διαιρεῖται  
θῆται εἰς αἵτις αριθμὸς: οἱ δύο τῶν αὐτῶν  
διῃρηθμῶν πετράγωνοι: διωλάσιοι εἰσὶ τῷ  
ἀπὸ τῷ ιμισείας πετράγων, μῆτρα τῷ ἀπὸ τοῦ  
μεταξύ πετράγων.

(Εκθεσις.) Αρχή<sup>Θ</sup> γὰρ αριθμὸς ὁ ἄβ., δίχα  
διῃρήθω εἰς τὸν ἄγ., γένεται αριθμὸς: εἰς αἵτις  
αὐτὸς δὲ διῃρήθω τὸν ἄδ., δέ. (Διορισμὸς.)  
Λέγω ὅποι δύο τῶν ἄδ., δέ πετράγωνοι:  
ωλάσιοι εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γένεται πετράγωνος.  
(Απόδειξις.) Επεὶ γὰρ ἀρχή<sup>Θ</sup> αριθμὸς ὁ ἄβ.,  
εἰς αἵτις δὲ τὸν ἄδ., δέ. ὁ ἄρχ. ὅκ τῶν ἄδ.,  
δέ,

et multiplicatione numerorum  $\alpha\beta$ ,  $\beta y$  quater repetita, & quadrato numeri  $ay$ . ( $\Sigma \pi\tau\epsilon \sigma \mu\alpha$ .) Si igitur numerus diuidatur in duos numeros: tum planus numerus qui fit ex multiplicatione totius, & unius partis quater repetita, cum quadrato partis reliqua: est equalis quadrato totius & predictae partis, tanquam esset quadratum unius numeri. quod erat demonstrandum.

### Propositio IX. Theorema.

**S**i numerus diuidatur in duos numeros æquales, atq; iterum in partes diuidatur inæquales: numeri quadrati numerorum inæqualium, duplisunt quadrati eius, qui fit ex multiplicatione dimidij in seipsum, cum quadrato numeri inter ipsos intercepti.

( $\Sigma \pi\tau\epsilon \sigma \mu\alpha$ .) Numerus enim  $\alpha\beta$ , qui est par, diuidatur in numeros  $ay$ ,  $y\beta$ , æquales: & in numeros  $\alpha d$ ,  $\alpha b$  inæquales. ( $\Delta \iota \sigma \rho \iota \mu \alpha$ .) Dico quod quadrati numerorum  $\alpha d$ ,  $\alpha b$ , duplisint quadratorum qui fiunt ex multiplicatione numerorum  $ay$ ,  $y\beta$  in seipso. ( $\Delta \iota \sigma \rho \iota \mu \alpha$ .) Cum enim numerus  $\alpha\beta$  sit numerus par, diuisus etiā sit in numeros  $ay$ ,  $y\beta$ : æquales, & posse a in  $\alpha d$ ,  $\alpha b$  numeros inæquales. numerus itaq; planus ex multiplicatione numerorum  $\alpha d$ ,  $\alpha b$  factus,

cum

6	8	2
	8	2
2	64 quad:	4 quad:
3	64	
	4	
3	68 quad: inæqual:	
2		
5	68 (2.)	
	34	
5	25 quad: dimidij.	
3	25	
3	9	
9	9 qua: intercep:	34 quad: dimidi: intercepti.

δβ, μῆτρά ποτε τύχη διατάσσει τοῦ από τοῦ  
αγαθού περιγένεται. οὐδὲν δέ τι περιγένεται, δέ  
μήτρα δύο τῶν από τύχης περιγένεται: διαλα-

τι θεοὶ εἰσὶ τύχη από τοῦ αγαθού περιγένεται. Καὶ  
ἐπεὶ ὁ αὖ, δίχα διέρηται εἰς τοῦ αγαθού περιγένεται,  
εφαπτότε τύχη αγαθού περιγένεται: περιγένεται  
εἰς τύχη από τοῦ αγαθού περιγένεται. καὶ εἴσωσι δια-

τι τῶν αδελφῶν, δέ, μετὰ δύο τῶν από τύχης δύο:  
διαλατθεῖσι τύχη από τοῦ αγαθού περιγένεται. εαὶ δέ ωσι δύο

δέ

cum quadrato numeri  $\delta\gamma$ : est aequalis quadra  
to numeri  $\alpha\beta$ . Ergo numerus planus ex mul-  
tiplicatione numerorum ad,  $\delta\gamma$  bis facta cum  
duobus quadratis numeri  $\gamma\delta$ : duplus est qua-  
drati, numeri  $\alpha\beta$ . Cum etiam  $\alpha\beta$  numerus sic  
diuisus in duos numeros  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\beta$  aequales: id  
circo quadratus numeri  $\alpha\beta$ , quadruplus es $\zeta$   
numerii quadrati, ex multiplicatione numeri  
 $\alpha\gamma$  in seipsum facti. Adhac cum numerus  
planus, ex multiplicatione numerorum ad,  
 $\delta\beta$  bis repetita factus, cum duobus quadra-  
tis numeri  $\delta\gamma$  duplus sit numeri quadrati ex  
 $\gamma\alpha$  numero: cumq<sup>z</sup>, duo fuerint numeri, quo-  
rum alter eiusdem numeri sit quadruplus:  
alter verò eiusdem duplus: tum quadruplus  
numerii dupli erit duplus. Quare quadratus  
numerii  $\alpha\beta$ , duplus es $\zeta$  numeri ex numero-  
rum ad,  $\delta\beta$  multiplicatione bis facta procrea-  
ti, cum duobus quadratis numeri  $\delta\gamma$ . idcir-  
co numerus, qui ex multiplicatione ad,  $\delta\beta$   
numerorum bis facta producitur: dimidio  
minor es $\zeta$  quadrato numeri  $\alpha\beta$ . quadrato  
nempe numero bis repetito multiplicatione  
numerii

αριθμοῖς, ὁ μὲν ἑτέρῳ αὐτῶν τῷ αὐτῷ περὶ  
πλάσιοι. ὁ δὲ ἑτέρῳ διπλάσιοι: ὁ περὶ  
πλάσιοι διπλάσιοι. ἐξὶ τῷ διπλασίᾳ. ὁ δὲ  
εἰδότῳ τῷ αὐτῷ, διπλάσιοι. ἐξὶ τοῦ διπλασίου  
τῶν αὐτῶν, διπλασίου τῶν αὐτῶν τῷ δύο. ἐξὶ  
ἀρχῇ διπλασίου τῶν αὐτῶν, διπλασίου τῶν αὐτῶν τῷ δύο.  
τῷ αὐτῷ τοῦ αὐτοῦ, τῷ διπλασίῳ τῷ δύο. Καὶ εἴπει  
ὁ διπλασίος τῶν αὐτῶν, διπλασίου τῶν αὐτῶν τῷ δύο.  
τῶν αὐτῶν τῷ δύο, διπλασίου τῶν αὐτῶν τῷ δύο:  
τῷ διπλασίῳ τῷ δύο. Καὶ εἴπει ὁ αὐτὸς τοῦ αὐτοῦ,  
τοῦ αὐτοῦ τοῦ αὐτοῦ περὶ πλάσιοι. ὁ ἀρχαριγ-  
νέμην. ὁ αὐτὸς τῶν αὐτῶν τῷ δύο, διπλασίου τῶν αὐτῶν τῷ δύο:  
ἐξὶ διπλασίᾳ τοῦ αὐτοῦ τῷ δύο, τῷ διπλασίῳ αὐτοῦ τῷ δύο.  
Διπλάσιοι ἀρχαριγνέμην τῶν αὐτῶν τῷ δύο.  
αὐτοῦ τῷ δύο. (Συμπέρασμα.) Εανὶ ἀρχαριγνέμην  
διπλασίοις, διαιρεθῆ δίχα, επιδειπλαρεθῆ καὶ  
εἰς ἀνίστας διπλασίοις: οἱ αὐτὸς τῶν ανίσων διπλα-  
σιῶν περιγράφων: διπλάσιοι εἰσὶ τῷ αὐτῷ τῷ  
ἡμετέρας περιγράψαντες, μετὰ τῷ αὐτῷ τῷ μετα-  
ξύ περιγράψαντες. ὁ τοῦ ἑδρᾶ δεῖξα.

Πρότερον

numeri  $\delta\gamma$  in seipsum facta. Et quia numerus ex multiplicatione ad,  $\delta\beta$  numerorum bis facta, cum numero composito, et produeto ex multiplicatione numerorum ad,  $\delta\beta$ :  $\delta\beta$  equalis est quadrato numeri  $a\beta$ . idcirco numerus qui componitur ex quadratis numerorum ad,  $\delta\beta$ , maior est dimidio quadrati numeri  $a\beta$ : numero quadrato numeri  $\delta\gamma$  bis repetito. Et est quadratus numeri  $a\beta$ , quadrati numeri  $\delta\gamma$  quadruplicius. 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  $\delta\gamma$ ,  $\gamma\delta$  bis factorum. ( $\Sigma\mu\pi\acute{\epsilon}\sigma\sigma\mu\alpha$ .) Si igitur numerus diuidatur in duos numeros aequales: Et iterum in numeros inaequales: numeri quadrati numerorum inaequalium dupli sunt quadrati eius, qui fit ex multiplicatione dimidiis in seipsum, cum quadrato numeri inter ipsos intercepti. quod demonstrandum erat.

Propor

Πρότασις ι. θεώρημα.

**E**ΛΛΑΑΜ<sup>Θ</sup> αριθμὸς, διαιρεθῆ δίχα, τὸ  
στεθῆ δέ τις αὐτῷ ἐτέρ<sup>Θ</sup> δέιθμὸς: οὐδὲ  
τοῦτο οὐδὲ τὸ συγκέμενων: καὶ οὐδὲ τὸ  
περικέμενου οὐ συναμφότερος τετράγωνος  
διπλάσιος εἰσὶ τοῦτο ημίσεος τετραγώνου:  
καὶ τοῦτο τοῦ συγκέμενος σκλή τοῦ ημίσεος  
καὶ τοῦ περικέμενος ως ἀφ' ἑνὸς τετραγώνου

8	8	2
	8	2
2	64 quad: ad.	4 quad: d. β.
6		
3	5	
3	5	
+ γ	25 quad: γ Adimidijs, & adiecti.	
3	3	25 64
	3	9 4
9	quad: dimid: ατ. 34. 68. 34	68 (2)

Εκθεσις.) Εῖτω γὰρ ἄρτιος αριθμὸς ὁ αβ, καὶ  
διηρήθω δίχα εἰς τὸν αγ, γε: καὶ περικέ-  
μενος αὐτῷ ἐτέρος τις αριθμὸς ὁ γδ. (Διοριθ-  
μὸς.) Λέγω ὅποις ἀπὸ τῶν αδ, δέ τετράγω-  
νος, διπλάσιος εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν αγ, γε δὲ τοῦ  
τετραγώνου

## Propositio X. Theorema.

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

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline 16 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline 4 \end{array}$$

64 quad: ad.      4 quad: d $\beta$ :

$$\begin{array}{r} 5 \\ \times 2 \\ \hline 10 \end{array}$$

25 quad:  $\gamma\delta$  dimidij, & adiecti.

$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \quad 64 \\ - 9 \quad 4 \\ \hline 68 \end{array}$$

9 quad: dimid:  $\alpha\gamma$ . 34. 68. 34 (2)

Ex Theore. ) Sit enim ab numerus par, & dividatur in duas partes aequales  $\alpha\gamma$ ,  $\gamma\delta$  numeros: eiq; adiiciatur aliis numerus  $\zeta\delta$ . ( Διορθωσ.) Dico quod numeri quadrati numerorum ad,  $\delta\beta$  dupli sint numerorum quadratorum

H. torum

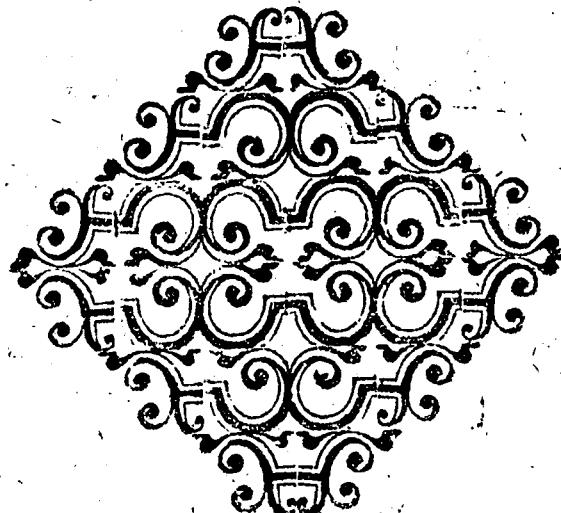
τραγώνων. (Απόδειξις.) Επει γέλ αριθμούσι  
αδ, διηρηταί εἰς τὸν αὐτόν, δο. οἱ ἄρχα ἀπὸ τῶν  
αδ, διητετράγωνοι: ίσοι εἰσὶν τῷ σῆμαῖς ὡκτώ  
αδ, διητετράγωνοι, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῷ αβ τετρά-  
γώνοι. οὐδὲ ἀπὸ τῷ αβ τετράγωνοι, οὐδὲ  
τέσσαροι τοῖς ἀπὸ τῶν αγ, γε τετράγωνοι  
ίσοις γὰρ εἰνὶ οἱ αγ, τῷ γε. οἱ ἄρχα ἀπὸ τῶν  
αδ, διβ τετράγωνοι: ίσοι εἰσὶ τῷ τε σήμαῖς ὡκτώ  
αδ, διβ, καὶ τέσσαροι τοῖς ἀπὸ τῶν βγ, γδ  
καὶ εἴσαι οἱ ὡκτών αδ, διβ, μηδὲ τῷ ἀπὸ τῷ γβ,  
ίσοις εἰνὶ τῷ ἀπὸ τῷ γδ. οἱ ἄρχα διητετράγωνοι  
αδ, διητετράγωνοι, μετὰ δύο τῶν ἀπὸ τῷ γγ γε: ίσοις εἰνὶ δύο  
τοῖς ἀπὸ τῷ γδ. οἱ ἄρχα ἀπὸ τῶν αδ, διβ τε-  
τράγωνοι: ίσοι εἰσὶ δύο τοῖς ἀπὸ τῷ γδ: καὶ  
δύο τοῖς δύο τῷ τῷ αγ. διωλάσιοι ἄρχα εἰσὶν  
τῶν ἀπὸ τῶν αγ, γδ. καὶ εἰνὶ οἱ μὲν ἀπὸ τῶν  
αδ τετράγωνοι, οἱ ἀπὸ τῷ ὅλῳ καὶ τῷ περικλεί-  
μένῳ: οἱ ἀπὸ τῷ διβ, οἱ ἀπὸ τῷ περικλείμενῳ  
οὐδὲ ἀπὸ τῷ γδ, οἱ ἀπὸ τῷ συγκλείμενῳ ὡκτώ  
ιμίσεος, καὶ τῷ περικλείμενῳ. οἱ ἄρχα ἀπὸ τῷ ὅλῳ  
τῷ περικλείμενῳ τετράγωνοι μηδὲ τῷ α-  
πὸ τῶν περικλείμενοι: διωλάσιοι εἰνὶ τοῦ α-  
πὸ τῷ ιμίσεος μηδὲ τῷ δύο τῷ συγκλείμενοι

εκτιθεται

torum ay, yd. (Αὐτόδειξις.) Cum enim numerus ad, diuisus sit in numeros ab, Bd: idcirco numeri quadrati numerorum ad, dB: aequales sunt numero plano ex multiplicazione numerorum ad, dB bis repetita facto, cum quadrato numeri ab. sed quadratus numeri ab, æqualis est quatuor quadratis numerorum ay, yB: quia ay est æqualis yB numero: idcirco etiam quadrati numerorum ad, dB: aequales sunt numero plano ex multiplicatione ad, dB numerorum bis facta produceto: & quatuor quadratis numerorum By, ya. Cum vero planus numerus ex multiplicatione ad, dB numerorum factus, cum quadrato numeri yB: æqualis sit quadrato numeri yd. idcirco numerus ex multiplicatione ad, dB numerorum bis repetita factus, cum duobus quadratis numeri yB: est æqualis quadrato numeri yd. Quare quadrati numerorum ad, dB: aequales erunt duobus quadratis numeri yd: & duobus quadratis numeri ay: ergo erunt dupli quadratorum ay, yd numerorum, & quadratus numeri ad, est quadra-

ἐκτε τοῦ ἡμίσε<sup>Θ</sup>, καὶ τοῦ περισκέμενοῦ.  
 (Συμπέρασμα:) Εἰ δὲ ἀρχὴ αὐτῆς αἱθ-  
 ρὸς δίχα διαιρεθῇ, περιστερὴ δὲ τις αὐτῷ  
 τερ<sup>Θ</sup> αἱθρὸς, ὁ δύτος τοῦ ὄλου Καὶ τῷ πε-  
 σκέμενῷ, καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ περισκεμένου, ὁ πε-  
 αμφότεροι πετραγάνοι: διατάσσοις εἰσὶ τοῦ  
 ἀπὸ τῆς ἡμίσε<sup>Θ</sup> πετραγάνου, καὶ τῆς αὐτῆς  
 , τῆς συγκειμένου ἐκτε τῆς ἡμίσε<sup>Θ</sup>, καὶ  
 τοῦ περισκέμενου ὡς ἀφ' ἐνὸς  
 πετραγάνου. ὅπερ  
 ἔδι δεῖξα.

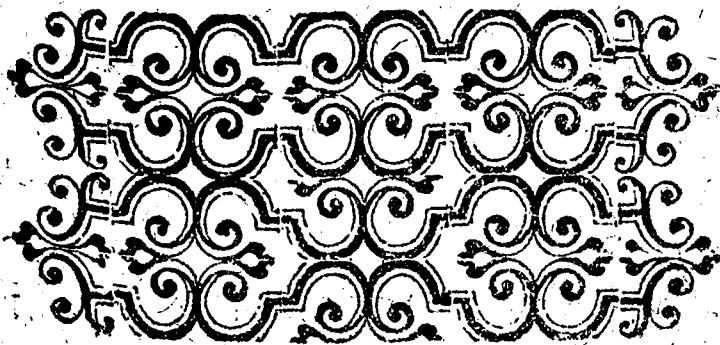
ΤΕΛΟΣ.



tus totius, & adiecti numeri: quadratus vero δε, est quadratus numeri adiecti. quadratus etiam numeri γδ, est quadratus numeri compositi ex dimidio & adiecto. (Συντεξασα.) Quare si numerus par diuisus fuerit in duos numeros aequales: eiq; addatur alius aliquis numerus, tum numerus quadratus totius & adiecti, cum quadrato adiecti duplus est quadratorum dimidijs, & eius, qui compositus est ex dimidio & adiecto, ac si unus numeri quadratus esset. Quod erat demonstrandum.

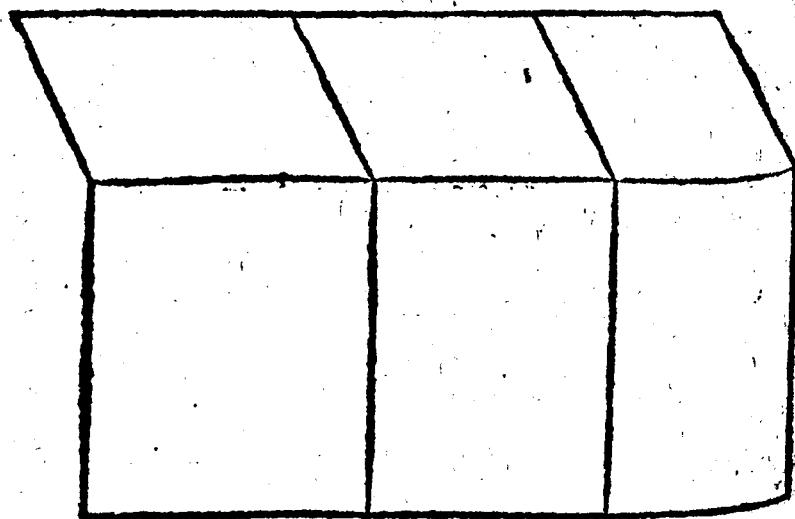
FINIS.

H 3 Theb.



Theoremata octo, qui-  
bus nonnulla ex præceden-  
tibus demonstrantur  
Στερεωμένεικῶς.

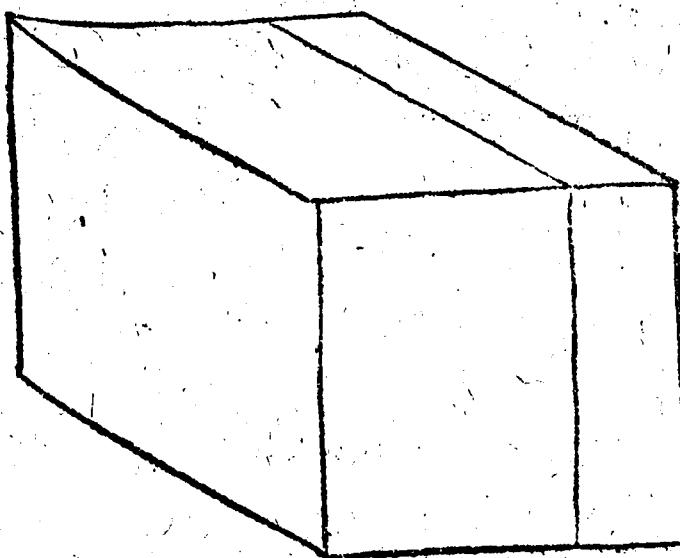
Theorema primum.



**S**I fuerint duæ lineæ rectæ, quarum una quidem sit integra, altera vero in quo cunq; partes diuisa: quod sub integra bis, & altera illa semel continetur solidum parallelepipedon rectangulum, est ēquale ijs solidis parallelepipedis rectangulis, quæ sub integrâ bis, & singulis segmentis semel continentur.

Theor.

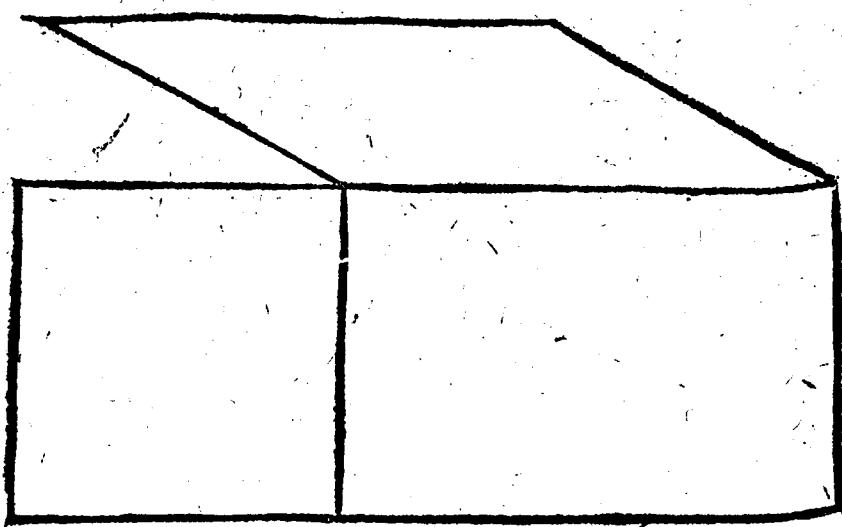
## Theorema secundum.



*S*i fuerit linea recta dissecta in eis etiже, que  
sub tota bis, & singulis segmentis semel  
continentur solida parallelepipedo rectangu-  
la sunt aequalia ei, qui ex tota fit cubo.

H 4

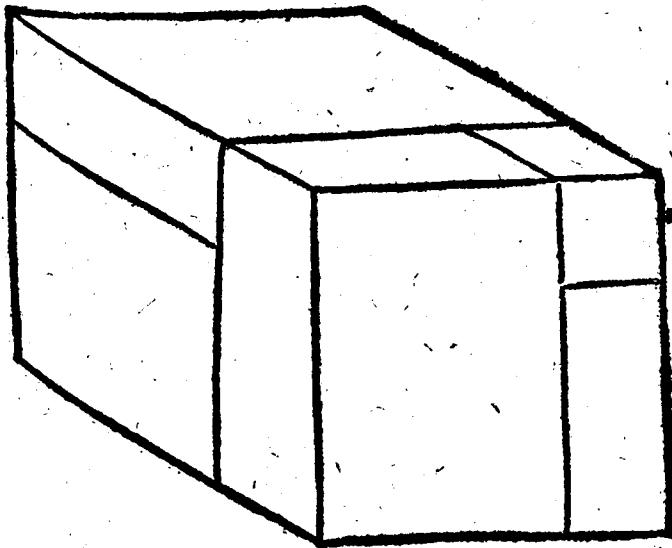
## Theorema tertium.



**S**i recta linea fuerit dissecta ὡς εἴρεται, quod  
sub tota, & uno segmento bis continetur  
solidum parallelopipedon rectangulum: est  
æquale solido parallelepipedo rectangulo,  
quod continetur sub eodem illo segmento bis,  
& reliquo semel, una cum eo, qui ab eodem  
segmento est cubo.

Theo-

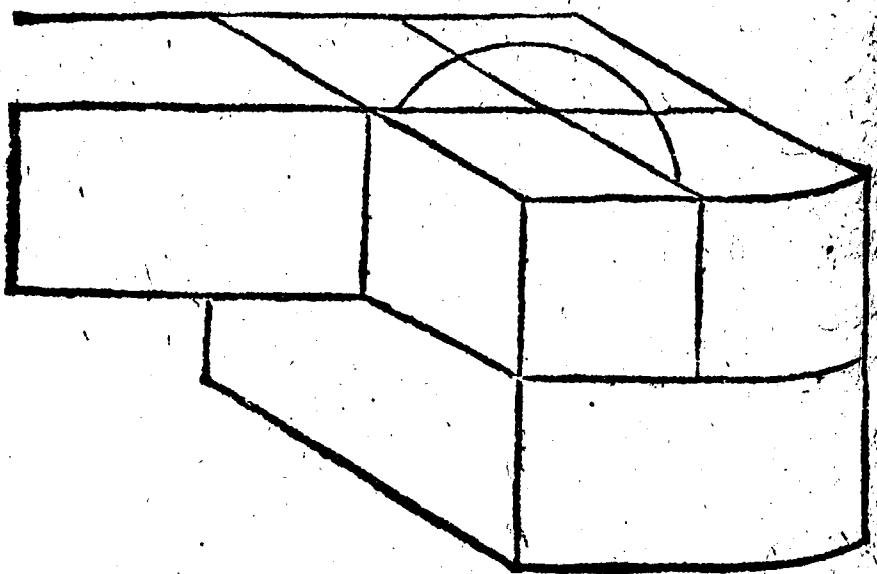
## Theorema quartum.



**S**i recta linea fuerit dissecta in estu xe, qui à tota est cubus, est æqualis ijs cubis, qui sunt à segmentis, vna cum solidis parallelopipedis rectangularis, quæ sub tota & duobus segmentis continentur ter.

H. 5

## Theorema quintum.



**S**i recta linea fuerit dissecta in duo aequalia, & in duo inaequalia, quod sub maiore segmento semel, & minore bis continetur solidum parallelepipedon rectangulum, vnamq[ue] duobus solidis parallelepipedis rectangulis quorum vnum quidem sub dimidia bis, & ea quæ sectionibus interiacet semel, alterum vero sub minore segmento semel, & ea quæ sectionibus interiacet bis, continetur: est aequalis ei, qui à dimidia est cubo.

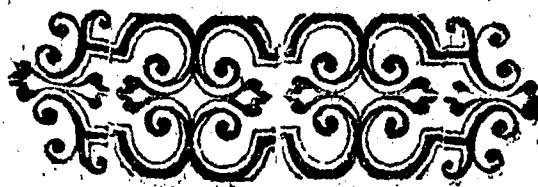
Theor.

## Theorema sextum.

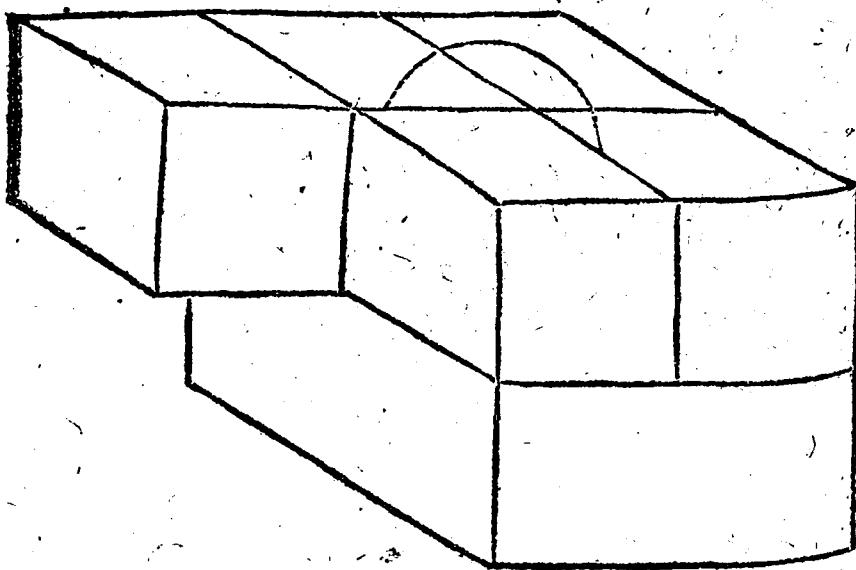
**S**i recta linea fuerit dissecta in duo æqualia,  
& in duo inæqualia, solidum parallelepi-  
pedon rectangulum quod sub maiore segmen-  
to bis, & minore semel continetur, nunc qui-  
dem est æquale cubo, qui est à dimidia, nunc  
vero maius eo, nunc autem minus.



Theor-



## Theorema septimum.

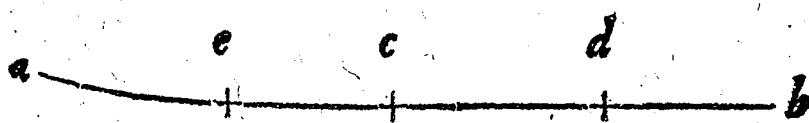


**S**i recta linea fuerit dissecta dixa, & adie-  
cta ipsi fuerit alia quædā recta ēt s' d'bet  
as: solidum parallelepipedon rectangulum,  
quod sub tota cum adiecta semel, & ea quo  
adiecta est bis continetur, vna cum duobus  
solidis parallelepipedis rectangulis, quorum  
vnum quidem sub dimidia bis, & adiecta se-  
mel, alterum verò sub dimidia cum adiecta  
bis, tanquam linea vna, & dimidia semel  
continetur, est æquale cubo qui est à dimidia  
cum adiecta, tanquam linea vna.

Theore-

## Theorema octauum.

*S*i recta linea fuerit dissecta dixa, & ei adiecta fuerit alia quædam ēώ θείας: solidum parallelepipedon rectāgulum, quod sub tota cum adiecta bis, & ea quæ adiecta est semel continetur, nunc quidem est æquale cubo, qui est à dimidia cum adiecta tanquam linea vna, nunc verò maius eo, nunc autem minus.



Has.



Has octo propositiones stereometricas sub finem annexas esse volui: ut videatur, quomodo iste de qua diximus *nouavia* & *disquisitio* sit intelligenda: & quod *dialegesis* in corporibus ita, ut in figuris planis habeat: sed ipsas demonstrationes propter temporis angustiam annexere non potui: verum quamprimum se occasio offeret: non tantum has suis demonstrationibus instructas edam: sed & plura adiungam: ne videar bonis & studiosis, quibus hec scribo, defuisse adolescentibus.

**FINIS.**

*ARGENTORATI APVD  
Christianum Mylium.*

1564.