

Notes du mont Royal



www.notesdumontroyal.com

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

SOURCE DES IMAGES
Google Livres

ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ

ΤΩΝ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΕΙΩΝ ΕΚ ΤΩΝ ΤΟΥ ΘΕΩΝΟΣ
σωσουσιῶν τὸ δύτερον.

Kai

ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΥ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗΣ
την ἀπόδεξιν τῶν γεωμετριῶν σὺ τῷ
δύτερῳ τῶν δοκιμῶν ἀποδειχθέντων.

Id est.

EVCLIDIS QVINDECIM
elementorum Geometriæ secundū: ex
Theonis commentarijs
Græcè, & Latine.

Item,

Barlaam monachi Arithmetica demonstratio eorum, quæ in secundo libro elementorum sunt in lineis & figuris planis demonstrata.

Item,

Otto propositiones Stereometricæ, eiusdem cum præcedentibus argumenti. Per Cunradum Dapsodium scholæ Argentinensis Professorem.



ILLVSTRISSIMO
PRINCIPI, ET DOMI-
NO, DOMINO NICOLA
CHRISTOPHERO RADZIVIL, DV-
CI OLICÆ ET NIESVVISI, COMITI
IN SCHIDLOVVIEZ, &c. PRÆCLA-
rae indolis, & optima spei Principi, ac
Domino suo clementiss: S. D.
Cunradus Dasypodus.

MENSE 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, vnâ cum alijs
quibusdam scriptis: quod quidē
nunc facere paratus sum: non tan-

a a cum,

PRAEFATIO.

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 eiusde
doctrinæ, & institutionis non se-
iungantur. Euclides enim pro-
positione penultima libri primi
quadrata laterum trianguli or-
thogoni examinavit: & tandem
quam in primo instituerat libro
doctrinam, sub finem secundi de
quadratis laterum triangulorum
amblygoniorum, & oxygonio-
rum perficit, & absolvit: ita vt v-
nus potius liber dici possit, quam
duo

PRÆFATI^O.

duo distincti libri. Quia verò
diāgēsis comūne est σύμπλωμα Geo-
metriæ, & Arithmeticæ, idcirco
demonstrationibus Geometricis
Arithmeticas, & ob similitudi-
nem cognitionemque octo stereo-
metricas propositiones adiunxi:
quas Geometriæ studiosis, maxis-
mo adiumento, & in difficiliori-
bus quæstionibus explicandis
valde necessarias fore puto. quia
non tantum differentias harum
disciplinarum diligenter inspic-
re oportet: sed & ipsarum cogni-
tionem obseruare. geometra no-
minat ὁρογώνιον, figuram quæ dua-
bus lineis rectis, angulum rectum
continentibus, repræsentatur: a-
rithmeticus verò θίκτον αριθμὸν,

PRÆFATIO.

numerum, qui fit ex multiplicatione duorum numerorum in se. vnde licet videre rectangulum, superficiem rectangulam, parallelogrammon rectangulum, multiplicationem, numerum planū, productum quod fit ex multiplicatione unius numeri in alterum, eandem habere significationem. sicut Stereometra etiam habet παραλληλεπίπεδον ὥσθιαν eiusdem cum præcedentibus naturæ. eodem modo πτυχάγωνον, πτυχάγωνον ἀριθμὸς, κύβον, κύβον ἀριθμὸς, eandem quidem & similem habent vim: sed nō eiusdem scientię sunt subjecta. hæc, & similia si obseruentur, et natura eorum acuratius inuestigetur, multum possunt adolescen-

PRÆFATI^O.

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

PRÆFATIO.

ne*η* dico potest, sicuti & ille, qui
δικτυομίας mathematicarū scientiā-
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^O.

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

PRÆFATI^O.

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

PRÆFATIO.

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 erudito Geometra-
rum puluere, non solum pueri ha-
rum artium & disciplinarum stu-
diosi exerceretur: sed & opifices,
vt Pictores, Statuarij, Architecti
hæc optime scirent, & intellige-
rent. Dolendum itaq; imò maxi-
me dolendum, quod hinc ab ali-
quot seculis adeo obscurata, adeo
neglecta iacuerint excellentiss:
harum disciplinarum studia: aut
quod maius est, in tanta omnium
linguarum & artium luce, à mul-
tis hoc nostro tempore, non dico
impe-

PRÆFATI^O.

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

PRÆFATI^O.

mathematicarum dignitate , &
vtilitate 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, neque vllijs ingenij, aut indu-
striæ : sed tamen non ingrata fu-
tura spero : neque 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:
eaque studia , quibus ipsi incum-
bunt,

PRÆFATI^O.

bunt amare, fouere, conseruare,
aliosq; ad ea persequenda excita-
re: volui I. T. C. hos meos qua-
lescunq; labores dedicare, quod
I. T. C. talem esse perceperim,
qualem patronum sibi solent de-
ligere, qui, ut dictum est, aliquid
in publicum emittunt. Itaq; vni-
cè I. T. C. oro, ut 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 dñjudicanda com-
mitto: mihiq; satis erit ijs, quorū
instinctu, & voluntate hæc in
publicum emitto, placuisse: & in
studiorum gratiam aliquid fe-
cisse.

P R E F A T I O.

cisse. His me, meaq; studia I. T. C.
commendo: necq; dubito quin e-
tiam illa I. T. C. non ingra-
ta sint futura. Calend;
Junij. Anno

1564.

I. T. C. deditiss:

Cunradus Dasy-
podius.



ΕΥΚΛΕΙΔΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΟΡΟΙ.

ΠΑν παραλληλόγραμμον ὁρθογώνιον περέχεσσαι λέγεται ωστὸ δύο τὸ ὄρθιὸν γωνίαν περιεχόστων στεδνῶν:

Παντὸς δὲ παραλληλόγραμμος χωρίς τῶν αὗτῶν τὰ διάμετρον αὐτὸν ἐν παραλληλόγραμμον ὀποιονδήν, σωὶς τοῖς δυσὶ παραλληλόγραμμος γνώμων καλείσθω.

ΠΡΟΤΑΣΣΙΣ.

Πρότασις ἀ. Γεώργιμα.

ΕΑν ωστὸ δύο στεδνῶν, τμηθῆ δὲ ἡ ἑτέρη αὐτῶν, εἰς δύο δηποτὴν τμήματα, τὸ περιεχόμενον ὁρθογώνιον ωστὸ τῶν δύο στεδνῶν: οὗτον ἔστι τοῖς ωστὸ τῆς ἀτμήτης, καὶ ἐκάτετῶν τῶν τμημάτων περιεχόμενοις ὁρθογώνιοις.

Εκθεσις.) Εἰσωσσαν δύο στεδνά, αἱ ἀ, βγ, καὶ τεμήσθω ἡ βγ, ωστὸ τυχε καὶ τὰ δ, ε, σημεῖα. (Διοργμὸς.) Λέγω ὅπ τὸ ωστὸ τῶν α, βγ περιεχόμενον ὁρθογώνιον, οὗτον ἔστι τῷ ωστόν

EVCLIDIS ELEMEN- TVM SECUNDVM.

DEFINITIONES.

Onus parallelogrammum rectagulum
consciri dicitur duabus lineis rectis,
que angulum unum rectum comprehendunt.

In omni vero parallelogrammo unum ex
illis, quae circa diametrum sunt parallelogra-
mis quocunq; id fuerit, cum duobus supple-
mentis, nominetur gnomon.

PROPOSITIONES.

Propositio prima. Theorema.

Datis duabus lineis rectis, quarum
altera in quotcunq; partes sit se-
cta: erit rectangulum, quod duæ illæ
rectæ lineæ continent: æquale ijs re-
ctangulis, quæ continentur ealinea,
quæ secta non est, & omnibus alterius
lineæ segmentis.

Explicatio dati.) Sint duæ lineæ rectæ
 α , β , & secetur recta β , ut libuerit,
in punctis δ , & e . (Explicatio quesiti.)
Dico quod rectangulum contentum rectis α ,

α β :

ὑπόπτε τῶν ἀ, οὐ περιεχομένω ὁρθογώνιω:
καὶ τῷ υπὸ τῶν ἀ, δὲ, καὶ ἐπὶ τῷ υπὸ τῶν
ἀ, εγ. (Κάλυκη.) β ι · : γ

Ηχθω γὰρ διπλό τῷ β,

τῇ βγ πέσος ὁρθὰς

γωνίας ἡ βγ καὶ καί-

μῶ τῇ αἰση ἡ βη: καὶ

διφλ τῷ β, τῇ βγ πα-

ράλληλ. Θηχθω ἡ

ηθ: Διφλ δὲ τῶν δ, ε, γ, τῇ βη παράλληλοι ἡ-
χθωσαν αἱ δκ, ελ, γθ. (Απόδειξις.) Ισον δὴ
ἴσι τὸ βθ, τοῖς δκ, δλ, εθ. καὶ ἔστι τὸ μὲν βθ, τὸ
υπὸ τῶν ἀ, βγ. περιεχεται μὲν γὰρ υπὸ ηβ,

βγ. ίση δὲ ἡ βη, τῇ βη, τὸ δὲ βκ τὸ υπὸ τῶν
ἀ, οὐ. περιεχεται μὲν γὰρ υπὸ τῶν ηβ, βδ.

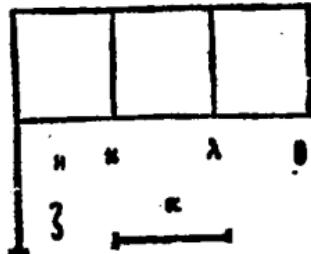
ἴση δὲ ἡ βη, τῇ κ, τὸ δὲ δλ, τὸ υπὸ τῶν ἀ, δε.

ἴση γὰρ δκ, τῷ τρίτῳ ἡ βη, τῇ α. καὶ ἐπ ὄμοι-
ως τὸ εθ, τὸ υπὸ τῶν ἀ, εγ. τὸ ἀρχα υπὸ τῆ

α, βγ: ίσον δὲ τῷ περ υπὸ τῶν ἀ οὐ: καὶ πε-
ρ υπὸ α, δε, καὶ ἐπ τῷ υπὸ α, εγ. (Συμπλέ-

ρεσμα.) Εὰν ἀρχα ὁσι δύο δύθεια, τημήτη δὲ
ἡ ἑτέρη αὐτῆς εἰς ὁσι δύο πολὺν τημήματα: τὸ πε-

ριεχόμενον ὁρθογώνιον υπὸ τὸ δύο δύθεια,



$\beta\gamma$: æquale fit rectangulis, quæ continen-
tur rectis α , $\beta\delta$: & α , $\delta\epsilon$, denique α & $\epsilon\gamma$.
(Delineatio.) Ducatur enim, & fiat ad pun-
ctum β linea γ ad angulos rectos linea recta
 $\beta\zeta$: deinde recta α , fiat æqualis recta $\beta\eta$: atq;
per punctum η , rectæ $\beta\gamma$ ducatur æquedistantes
recta $\eta\theta$: deniq; per puncta δ , ϵ , γ , rectæ $\beta\eta$ du-
cantur æquedistantes rectæ $\delta\kappa$, $\epsilon\lambda$, $\gamma\theta$. (De-
monstratio.) Rectangulum igitur $\zeta\theta$, est æ-
quale rectangulis $\beta\kappa$, $\delta\lambda$, $\epsilon\theta$. Verum rectan-
gulum $\beta\theta$, est quod continetur rectis α , $\beta\gamma$.
quia continetur rectis $\eta\beta$, $\beta\gamma$. sed recta $\beta\eta$,
est æqualis rectæ α . $\beta\kappa$ autem rectangulum
continetur rectis α , $\beta\delta$: quia rectis $\eta\beta$, $\beta\delta$
comprehenditur: & $\beta\eta$ est æqualis α . rectan-
gulum etiam $\delta\lambda$, continetur rectis α , $\delta\epsilon$: cum
 $\delta\lambda$, hoc est, $\zeta\eta$ sit æqualis α linea recta. deniq;
eodem modo rectangulum $\epsilon\theta$, est id quod con-
tinetur rectis α , $\epsilon\gamma$. Quare rectangulum con-
tetur rectis α , γ , est æquale rectangulis co-
tentis rectis α , $\zeta\delta$: & α , $\delta\epsilon$: deniq; α , & $\epsilon\gamma$.
(Conclusio.) Si igitur datis duabus rectis, al-
tera earum in quocunque partes secerit: rectan-

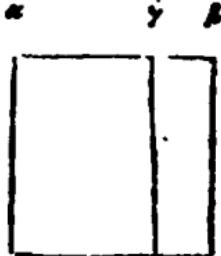
4. ΕΥΚΛΕΙΔΟΤ

ἴσον ἔστι τοῖς ψάθος τε τῆς ἀλμάτης, καὶ ἐκάστη
τῶν τμημάτων περιεχόμενοις ὁρθογωνίοις.
ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρότυπος Β. Ιεώρημα.

ΕΑγεθέεια γεαμηὴ τμῆτῆς ἔπικε, τὰ ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ ἐκάλεργα τῶν τμημάτων περιεχόμενα ὁρθογώνια: οὐκ ἔστι τῷ δότῳ τῆς ὅλης τετραγώνων.

Εκθεσις.) Ευθεῖα γὰρ ἡ ἀβ τελμήθω ὡς ἔπικε, κατὰ τὸ ὑπόσημον. (Διορεσμὸς.) Λέγω ὅπ τὸ ψάθος τῶν ἀβ, βγ περιεχόμενον ὁρθογώνιον, μετὰ τοῦ ψάθος τῶν βα, αγ περιεχόμενον ὁρθογωνίον: ισὸν ἔστι τῷ δότῳ τῆς ἀβ πετραγωνώ. (Καλασκόη.) Αναγεγέρθω ἀπὸ τῆς ἀβ τετραγωνον, τὸ ἀδεκάφημον ψάθω μὴ τοῦ γ, ὥστε περάλληλος ἡ γ. (Απόδειξις.) Ισον δὴ τὸ αε, τοῖς ἀγ, γε. καὶ ἔστι τὸ μὲν αε, τὸ ἀπὸ τοῖς ἀβ τετραγωνον: τὸ δὲ αγ τὸ ψάθος τῶν βα, αγ περιεχόμενον



α γ

χόμενον

gulum quod duas illas lineas rectas continent,
est aequalis rectangle, quae linea non secta, &
quouscunq; segmento continentur. quod erat de-
monstrandum.

Propositio II. Theorema.

Si recta linea utcunq; secta fuerit: re-
ctangula quae a tota & utroq; seg-
mentorum continentur, sunt aequalia
quadrato a tota illa linea descripto.

Explicatio dati.) Sit enim linea recta aB
utcunq; secta in puncto γ. (*Explicatio qua-
siti.*) Dico quod rectangle rectis αβ, βγ
contentum, cum rectangle rectis βα, αγ con-
tento, sit aequalis quadrato a linea recta aB
descripto. (*Delineatio.*) Describatur a linea
recta aB, quadratum aC, δε, & per punctum
γ ducatur utriq; ad, βε, aquedistans recta
γζ. (*Demonstratio.*) Est igitur rectangle
αε, aequalis rectangle αζ, γε. sed rectangle
αε, est quadratum a linea recta aB
descriptum: rectangle verò αζ, est id
quod continetur rectis βα, αγ. quia rectis

A 3 da, αγ

χόμδυνον ὄρθογώνιον. περιέχεται μὲν γὰρ ὑπὸ τὸ δάσα, αγ. ίση δὲ ἡ ἀδ, τῇ ἀβ. τὸ δὲ γε, τὸ ψωὸ τῇ ἀβ, βγ. ίση γὰρ ἡ βε τῇ ἀβ. τὸ ἀρχψωὸ τῶν βα, αγ, μὲν τῷ ψωὸ τῶν ἀβ, βγ ίσουν ἐνὶ τῷ δάσῳ τῆς ἀβ περιγάνω. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρχψωὴα γεαμηὴ τμηθῇ ὡς ἔτυχε: τὰ ψωὸ τῆς ὄλης, καὶ ἐκάτετῶν τμημάτων περιεχόμδυνα ὄρθογώνια: ίσουν ἐνὶ τῷ δάσῳ τῆς ὄλης περιγάνω. ὁδῷ ἔδειξα.

Πρότασις γ. Γεώργημα.

ΕΑγ ψωὴα γεαμηὴ τμηθῇ ὡς ἔτυχε: τὸ υπὸ τῆς ὄλης καὶ ἐνὸς τῶν τμημάτων περιεχόμδυνον ὄρθογώνιον, ίσουν ἐνὶ τῷ τε ψωὸ τημημάτων περιεχομένῳ ὄρθογώνιῳ, καὶ τῷ δάσῳ τῷ ωφελημένῳ τμήματος περιγάνω.

Εκθετις.) Ευθεῖα γὰρ ἡ ἀβ, πεμήδω ὡς ἔτυχε κατὰ τὸ γῆ σημεῖον. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅπ τὸ ψωὸ τῇ ἀβ, βγ περιεχόμδυνον ὄρθογώνιον, ίσουν ἐνὶ τῷ ψωὸ τῶν αγ, γέ περιεχομένῳ ὄρθογώνιῳ, μὲν τῷ δάσῳ τῆς βγ περιγάνω. (Καλασκεψη.) Αναγεζέα Φθω γὰρ δάσῳ τῆς βγ περιγάνων τὸ γῆδ βε: καὶ γῆθω ἡ εδ

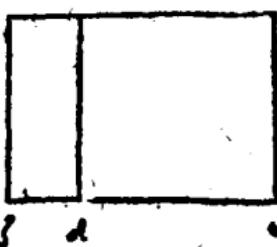
$\delta\alpha$, $\alpha\gamma$ continetur. & ad eſſe equalis rectæ
 $a\beta$: & rectangulum $\gamma\epsilon$ eſſe quod continetur
rectis $a\beta$, $\beta\gamma$. quoniam $\beta\epsilon$ equalis eſſe rectæ
 $a\beta$. Quare rectangulum lineis $\epsilon\alpha$, $\alpha\gamma$ con-
tentum, cum rectangulo rectis $a\beta$, $\beta\gamma$ con-
tento: eſſe aequalē quadrato à recta $a\beta$ descri-
pto. (Conclusio.) Si igitur recta quedam vt-
cunq; fuerit ſecta: rectangula que à tota, &
vnoquoq; ſegmento continentur, ſunt aqua-
lia quadrato à tota linea recta deſcripto. Id
quod erat demonſtrandum.

Propofitio III. Theorema.

SI linea quedam recta vt cunq; fuerit ſecta:
rectangulum tota linea recta, & vno ſeg-
mento contentum: eſſe aequalē rectangulo i-
plis ſegmentis contento, & quadrato à p̄dicto ſegmento deſcripto.

Expliſatio dati.) Recta enim $\alpha\beta$, ſecotur
vt cunq; in punto γ . (Expliſatio quaſiti.)
Dico quod rectangulum lineis $a\beta$, $\beta\gamma$ con-
tentum, aequalē ſit rectangulo $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ rectis
contento, atq; quadrato à recta $\beta\gamma$ deſcripto.
(Delineatio.) Deſcribatur à recta $\beta\gamma$, qua-
dratum $\gamma\delta\beta\epsilon$: & ducatur recta $\epsilon\delta$ ad pan-

Ἐπὶ τὸ γένος καὶ ἀλλὰ τῷ αὐτῷ
όποιερα τῶν γυδῶν, οὐ πα-
ράληλα. Οὐ γάχθω ηὔα.
(Ἀπόδεξις.) Ισσον δὴ ε-
σὶ τὸ αὐτό, τοῖς αὐτοῖς γε. Εἰ
ἔντο τὸ μὲν αὐτό, τὸ ψεύτικό-
τῶν αὖτις, βῆ περιεχό-
μδμον ὁρθογώνιον. περιεχεται μὲν γένος τόπος
αβ., βε. ἵση δὲ η βέ, τῇ βή, τὸ δὲ αδ., τὸ ψεύτικό-
τῶν αγ., γβ. ἵση γένος δή, τῇ γβ. τὸ δὲ δβ.,
τὸ δύτο τῆς γένος τετραγώνος. τὸ αριστερόν
τῶν αβ., βή περιεχόμδμον ὁρθογώνιον, ἵση ε-
σὶ τῷ ψεύτικότῶν αγ., γβ. περιεχομένω ὁρθο-
γώνιω, μεία τοῦ δύτο τῆς γένος τετραγώνου.
(Συμπέρασμα.) Εάν αριστερά χαριμή
τμῆτή ὡς ἔτυχε, τὸ ὑπὸ τῆς ὄλης, καὶ ἐνὸς τῆς
τμημάτων περιεχόμδμον ὁρθογώνιον, ἵση ε-
σὶ τῷ τε ψεύτικότῶν τῶν τμημάτων περιεχομέ-
νω ὁρθογώνιω: καὶ τοῦ δύτο τῷ περιφερομένον
τμηματικῷ τετραγώνῳ. ὅπερ εἴδετε.



Πρότερος δ. Θεώρημα.

EΑν δύθεια χαριμή τμῆτή ὡς ἔτυχε, τὸ
από-

Etum usq; deniq; veriq; yd, Be, per punctum
 α , ducatur aequidistans recta al. (Demon-
stratio.) Rectangulum igitur ae, est aequale
rectangulis ad, y ϵ : atq; rectangulum ae, est
id quod continetur rectis $\alpha\beta$, $\beta\gamma$: quia rectis
 $\alpha\beta$, $\beta\gamma$ continetur: sed Be aequalis est recta
 $\beta\gamma$: rectangulum etiam ad, continetur re-
ctis $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$: quia recta $\delta\gamma$, est aequalis rectae
 $\gamma\beta$, & rectangulum $\delta\beta$, est quadratum à $\gamma\beta$
recta descriptum. Quare rectangulum quod
 $\alpha\beta$, $\beta\gamma$ rectis continetur: est aequale rectan-
gulo $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ rectis contento, cum quadrato
à recta $\gamma\beta$ descripto. (Conclusio.) Si igitur
recta linea secta vtcunq; fuerit: rectangulum
quod tota linea recta, & uno segmentorum
continetur: est aequale rectangulis ipsis se-
gmentis contento, atq; quadrato à p[re]dicto
segmento descripto. Quod erat demonstran-
dum.

Propositio IIII. Theorema.

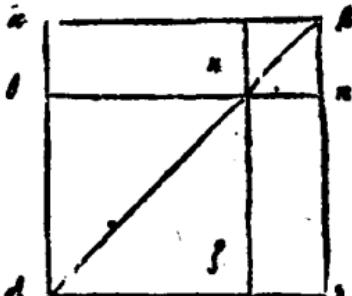
Si recta linea secta fuerit vtcunq;
A s qua-

Δύο τῆς ὅλης περάγων, οἵσον ἔσται τοῖς πέπτο τῶν τμημάτων περαγώνοις: καὶ ταῦδε δις ψεύτω τῶν τμημάτων περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ.

Εκφεσις.) Ευθεῖα γὰρ χαμηλὴ ἡ ἀβ, περιήδω ὡς ἐπιχειρεῖ τὸ γ. (Διοργόμεν.) Λέγεται ἐπ τὸ ἀπὸ τῆς ἀβ περάγων. οἵσον ἔσται τοῖς πέπτο τῶν αγ, γριθειραγώνοις, καὶ ταῦδε ὑπὸ τῶν αγ, γριθειραγώνοις. (Κατασκευή.) Ανα-

γεγράφθω γὰρ ἀπὸ τῆς ἀβ περάγων τὸ ἀδεβ: καὶ ἐπεζύχθω ἡ βδ: καὶ μὲν τῇ γ, ὥπερ τὰν ἀδ, εἰβαράλληλος ἡ χ-θω ἡ γ: Διὰ μὲν τῇ γ, ὥπερ τὰν ἀδ, εἰβαράλληλος ἡ χ-

θω ἡ γ: Διὰ μὲν τῇ γ, ὥπερ τὰν ἀδ, εἰβαράλληλος ἡ χθω ἡ θκ. (Απόδεξις.) Καὶ ἐπεὶ παράλληλος ἡ χθω ἡ θκ. Εἰς αὐτὰς ἐμπέπλωκεν ἡ βδ: οἱ δὲ τοιούτοις γωνίαις ὑπὸ Βηγ: ισηται τῇ συτὸς καὶ ἀπεναντίον τῇ ὑπὸ αδθ. ἀλλ' η ὑπὸ αδθ, τῇ ὑπὸ αβδ ἔστιν ίση: έται τῷ



πλευ-

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

Explicatio dati.) Recta enim linea $\alpha\beta$, se-
cetur secundum in puncto γ . (*Explicatio qua-
siti.*) Dico quod quadratum à recta linea $\alpha\beta$
descriptum: æquale sit 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 eam:
& fiat linea $\beta\delta$: atque per punctum γ , utriq.
lineæ rectæ ad, eam ducatur æquedistans recta
 $\gamma\zeta$: præterea per punctum η , utriq. linea $\alpha\zeta$,
de, ducatur æquedistans recta $\theta\chi$. (*Demon-
stratio.*) Quoniam recta $\gamma\zeta$, æquedistat re-
cta ad: & in eas incidit recta $\beta\delta$: angulus
igitur $\beta\eta\gamma$ externus: æqualis est angulo
ad β interno sibi opposito: sed angulus ad β ,
est æqualis angulo a β d: quia & latus
 $\alpha\beta$, la-

πλευρὰ ἡ αὐτὴ τῇ αὐτῇ εἰν ιση. καὶ ἡ πάτον γῆ
 ἀρχα γενία, τῇ πάτον ηθὺ εἰν ιση. ὥστε καὶ
 πλευρὰ ἡ βῆ, πλευρᾶ τῇ γῇ εἰν ιση. ἀλλὰ
 καὶ ἡ γῆ, τῇ ηκέτειν ιση, οὐδὲ γῆ, τῇ χθ., καὶ ἡ
 ηκάρχη, τῇ χθετεῖν ιση. ισόπλευρον ἀρχεῖται
 τὸ γηγενέ. λέγω δὴ ὅπου καὶ ὁρθογώνιον. ἐπεὶ γὰρ
 περάλληλού εἰται ἡ γῆ, τῇ βη. καὶ εἰς αὐτὰς
 ἀπέπτουν ἡ γῆ: αἱ ἀρχαὶ πάτον κενή, ηγεν γε-
 νία, δυστὸν ὁρθαῖς ισημείοσιν. ὁρθὴ δὲ ἡ πάτο-
 κενή, ὁρθὴ ἀρχαὶ ηγενή πάτον ηγεν. ὥστε Καὶ αἱ απε-
 ταντίον, αἱ πάτον γηγενέ, ηγεν ὁρθαὶ εἰσὶν. ὁρθο-
 γώνιον ἀρχεῖται τὸ γηγενέ: εἰδείχθη δὲ καὶ ισό-
 πλευρον. πετράγωνον ἀρχεῖται, καὶ εἴτιν δύπο-
 το γῆ. Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, καὶ τὸ θεῖον πετράγω-
 νον εἴτι, Καὶ εἴτι δύπο τῆς θη: τοῦτο εἴτιν ἀπὸ τῆς
 αγ. τὰ ἀρχαὶ θεῖον, γηγεν πετράγωνα, ἀπὸ τῶν
 αγ., γενείσι. καὶ ἐπεὶ ισην εἴτι τὸ αη τῷ ηε, καὶ
 εἴτι τὸ αη, τὸ υπὸ τῶν αγ., γῆ. ιση γελὴ ηγ, τῇ
 γῆ. καὶ τὸ ηε ἀρχεῖσον εἴτι τῷ υπὸ τῶν αγ.,
 γῆ. τὰ ἀρχαὶ αη, ηε, ιση εἴτι τῷ σῆμασι υπὸ τῶν
 αγ., γῆ. εἴτι δὲ καὶ τὰ θεῖα γηγεν πετράγωνα, ἀ-
 πὸ τῶν αγ., γῆ. τὰ ἀρχαὶ τέσσαρε τὰ θεῖα γη,

αη, ηε,

ab, lateri ad esse aequale. quare & angulus
 $\gamma\eta\zeta$, angulo $\eta\zeta\gamma$ est aequalis, latus etiam
 $\zeta\gamma$, lateri $\gamma\eta$ est aequale. verum latus $\gamma\zeta$, etiam
 est aequale lateri $\eta\zeta$, & $\gamma\eta$ latus lateri $\eta\zeta$. er-
 go & $\eta\zeta$ latus, lateri $\eta\zeta$ aequale erit. Figura
 igitur $\gamma\eta\zeta\eta$ est aequilatera. Dico quod etiam
 sit rectangula: quoniam recta $\gamma\eta$ aequidistat
 rectae $\beta\eta$, & in eas incidit recta $\gamma\zeta$: anguli i-
 gitur $\eta\beta\gamma$, $\eta\gamma\zeta$ duobus rectis sunt aequales,
 & idcirco etiam anguli oppositi $\gamma\eta\zeta$, $\eta\zeta\eta$ duo
 erunt recti. quare $\gamma\eta\zeta\eta$ figura etiam est re-
 ctangula: demonstrata vero etiam est aequila-
 tera: quare $\gamma\eta\zeta\eta$ est quadratum, et est a linea
 $\gamma\zeta$ descriptum. Eisdem medijs demonstrabi-
 tur quod $\theta\zeta$ figura, sit quadratum, & est a re-
 cta $\theta\eta$ descriptum, hoc est, a recta $\alpha\gamma$. quare
 quadrata $\theta\zeta$, $\gamma\eta$ sunt a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ descri-
 pta. Quoniam vero rectangulum $\alpha\eta$, aequale
 est rectangulo $\eta\zeta$, & rectangulum $\alpha\eta$ conti-
 neatur rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\zeta$. rectangula igitur $\alpha\eta$,
 $\eta\zeta$ sunt aequalia rectangulo, q[ui] bis continetur
 rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\zeta$: & $\theta\zeta$, $\gamma\eta$ quadrata descripta
 sunt a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\zeta$, quatuor itaq[ue] ista $\theta\zeta$, $\gamma\eta$,
 $\alpha\eta$, $\eta\zeta$.

γάρν γαί τρεῖς γωνίαι, αἱ ὑπὸ ἀβδ, ἀδε, Καθ
δυσὶν ὁρθῶν ἵση εἰσὶ. ὁρθὴ δὲ οὐ πὸ Καθ, λοι
παὶ ἀρχαὶ ὑπὸ ἀβδ, ἀδε, μᾶς ὁρθῆ ἵση εἰσὶ,
καὶ εἰσὶν ἵση. ἐκαλέρχεται τὰν ὑπὸ ἀβδ,
ἀδε, ἡμίσηα εἰς ὁρθῆς. ὁρθὴ δὲ οὐ πὸ Καθ,
ἴση γάρ εἰς τῇ ἀπεναντίον τῇ πέδος τὸ σ. λοι-
πὴ ἀρχαὶ οὐ πὸ γῆς ἡμίσηα εἰς ὁρθῆς. ίση ἀ-
ρχὴ οὐ πὸ γῆς γωνία, τῇ ὑπὸ γῆς. ὥστε καὶ
πλεύραὶ γῆ, τῇ γῇ εἰς ἵση. ἀλλὰ μὲν γῆ,
τῇ καὶ εἰς ἵση: ηδὲ γῆ, τῇ βρ. οσόπλευρον
ἀρχαὶ εἰς τὸ γή, ἔχει δὲ ὁρθῶν τὰν ὑπὸ γῆς
γωνίαν. πτεράγωνον ἀρχαὶ εἰς τὸ γή, καὶ εἰς
ἀπὸ τῆς γῆς. Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, καὶ τὸ γῆ πε-
τεράγωνον εῖσι. καὶ οὐν εἰς τῷ ἀπὸ τῆς αγ.
τὰ ἀρχαὶ γή, θεὶ πτεράγωνα εῖσι. καὶ εἰς ἵση
τοῖς ἀπὸ τῶν αγ., γῆ, καὶ επεὶ οὐν εἰς τῷ αγ. τῷ
αγ.: καὶ εἰς τὸ αγ. τῷ ὑπὸ τῶν αγ., γῆ. ίση γάρ
η γῆ, τῇ γῆ: καὶ τὸ εῆ ἀρχαὶ οὐν εἰς τῷ ὑπὸ^{τῶν αγ.}
τῶν αγ., γῆ. τὰ ἀρχαὶ αγ., γῆ, οὐν εἰς τῷ διῃς ὑ-
πὸ τῶν αγ., γῆ: εἰς δὲ καὶ τὰ γή, θεὶ οὐν
τοῖς ἀπὸ τῶν αγ., γῆ, τὰ ἀρχαὶ γή, θεὶ, αγ., γῆ
ἵση

anguli acd, adc, Cad duobus rectis sunt aequales, sed angulus Cad est rectus; reliqui ergo acd, adc vni angulo recto sunt aequales. praecepsq; igitur angulorum acd, adc dimidia est pars recti: sed angulus Cy est rectus, quia angulo ad cib; opposito aequalis est: reliquis ergo angulis ync dimidia pars recti est. quare angulus ync, angulo yC est aequalis. unde et latus Cy, lateri yn est aequale. sed yC latus est aequale lateri xn: et latus yn, lateri Cx. erit igitur figura yx aequilatera: sed angulus yCx est rectus: figura igitur yx est quadratum, et descriptum est a recta yC. Isidē medijs demonstrabitur, quod Cθ sit quadratum: et aequale quadrato, a recta ay descripto. figura igitur yx, θC sunt quadrata: et sunt aequalia quadratis a rectis ay, yC descriptis. Cum autem rectangulum an sit aequale rectangulo ne, et rectangulum an sit illud quod continetur rectis ay, yC: nam yn est aequalis recta yC: idcirco et en rectangulum erit aequale rectangulo ay, yC rectis contendo. quare rectangula an, ne sunt aequalia rectangulo quod ay, Cy rectis

ἴσαι εἰς τοῖς πεάπο τῶν αὐγ., γῆβ.: καὶ τῷ δίσι υπὸ τῶν αὐγ., γῆβ.: ἀλλὰ τὰ γῆ, θζ.: καὶ τὰ αἷ, πε. ὅλον εἶνι τὸ αε, οὐέτιν ἀπὸ τῆς αβ περάγωνον. (Συμπέρασμα.) Τὸ ἄρχα διπό τῆς αβ περάγωνον, ίσον εῖνι τοῖς πεάπο τῶν αὐγ., γῆβ περάγωνοις: καὶ τῷ δίσι υπὸ τῶν αὐγ., γῆβ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ. οὐδὲ ἐδίδαξεν. (Πόρεισμα.) Εκδὴ τύτων Φανερὸν εἶνιν, οὐ πάντα τοῖς περάγωνοις χωρίοις: τὰ περὶ τῶν Αἴγαρετῶν παραπληλόγραμμα, περάγωνα εῖνι.

Πρόστις. Ιεώρημα.

ΕΑν εὐθεῖα χειριῇ τμηθῆ εἰς ίσαιηδή ἀνισα: τὸ υπὸ τῶν ἀνίσων τῆς ὅλοις τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογωνίον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν περάγων, ίσον εῖνι, τῷ ἀπὸ τῆς ήμισείας περάγωνῳ.

Εκφεσις.) Εὐθεῖα γάρ πις ἡ αβ, τελμήσθω εἰς μήδη ίσαι κατὰ τὸ γ, εἰς δὲ ἀνισαι κατὰ τὸ δ. (Διορισμὸς.) Λέγω οὖν τὸ υπὸ τῶν αδ, δβ περιε-

bis continetur: sed figure $\gamma x, \theta^2$, sunt aequalia quadratis à rectis ay, γ^2 descriptis. Hæigitur quatuor figure $\gamma x, \theta^2, ax, ne$, sunt aequales quadratis à rectis ay, γ^2 descriptis, & rectangle quo d ay, γ^2 rectis bis continetur: verum $\gamma x, \theta^2, ax, ne$ figura: constituunt totū quadratum ac, à recta linea $a\bar{c}$ descriptum. (Conclusio.) Quadratum igitur à recta linea $a\bar{c}$ descriptum: æquale est quadratis à rectis ay, γ^2 descriptis, et rectangle quo d rectis ay, γ^2 bis continetur. Id quod demonstrandum erat. (Corollarium.) Ex his manifestum est, quod in quadratis figuris, parallelogramma quæ circa diametron sunt, sint quadrata.

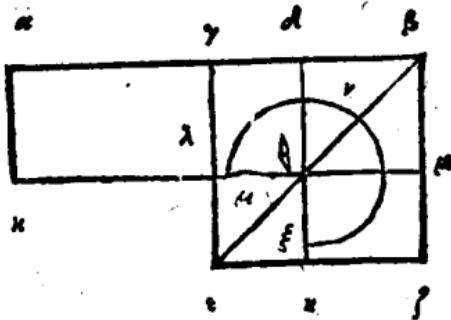
Propositio V. Theorema.

Si recta linea in æquali. & in inæquali fuisse rit secta: rectangulum quod segmentis continetur inæqualibus, cum quadrato quod à linea inter ipsa segmenta posita describit: & quale est quadrato à dimidialinea descripto.

(Explicatio dati.) Recta enim linea $a\bar{c}$, se-
cetur in partes æquales in punto y , & in par-
tes inæquales in punto d . (Explicatio que-
fici.) Dico quod rectangulum rectis ad, $a\bar{c}$

περιεχόμενον ὄρθογώνιον, μετὰ τῆς ἀπὸ τῆς
ὑδ̄ περιγάγων ἵσου ἐξὶ τῷ ἀπὸ τῆς ὑδ̄ πε-
ριγάγων. (Καλασκούη.) Αναγεγέρθω γὰρ
ἀπὸ τὸ βῆμα

περιγάγω -
νον τὸ γεγένετο
καὶ ἐπεξέδυ
χθω ἡ βέσι,
καὶ Διὰ μὲν
τὸ διάστο-



τέρα τῶν γένετο, βέσι παράλληλον ἡχθω ἡ δῆ.
Διὰ δὲ τὸ διάστολον ὁποῖον εἴη τὸ γένετο, εἰς παράλληλον
ἡχθω ἡ καὶ τὸ πάλιν Διὰ τὸ διάστολον, ὁ πολέμος τὸ γένετο
εῖναι, παράλληλος ἡχθω ἡ πάλιν. (Απόδεξις.)
Καὶ ἐπεὶ ἵσου ἐξὶ τὸ γένετο παραπλήρωμα τῷ
θέρμη, παραπληρώματι: καὶ νὸν περισκείδω τὸ
διάστολον ἀρχε τὸ γένετο, ὅλω τῷ διάστολῳ ἐξὶν. ἀλλὰ
τὸ γένετο, τῷ αλλοτρίῳ, τῷ διάστολῳ ἐξὶν. ἐπεὶ καὶ ἡ πάλιν, τῇ γένετο
ἐξὶ: καὶ τὸ αλλοτρίῳ, τῷ διάστολῳ ἐξὶ. καὶ νὸν
περισκείδω τὸ γένετο. ὅλον ἀρχε τὸ αθέτη, τῷ διάστολῳ
καὶ διάστολῳ ἐξὶ. ἀλλὰ τὸ μὲν αθέτη, τῷ υπάρχοντῷ
αθέτη, διάστολῳ ἐξὶ. ἵση γὰρ ἡ διάστολος, τῇ διάστολῳ, τῷ διάστολῳ,
διάστολος, ἐξὶν ὁ μηδὲ γνώμων, καὶ ὁ μηδὲ ἀρχε γνώμων.
ἵσους

contentum, cum quadrato à linea γδ descripto, sit æquale quadrato à recta γε descripto. (Delineatio.) Describatur à recta linea βγ quadratum γεζ: & fiat linea βε: atq; per punctum δ veriq; rectæ γε, ζ, ducetur æquedistans recta δη per punctū etiam θ, veriq; rectæ γε, εζ, æquedistans ducatur recta εμ: item per punctum α, rectis γλ, εμ æquedistans ducatur recta αx. (Demonstratio.)

Cum itaq; supplementum γθ, supplemento θζ æquale sit: commune addatur parallelogrammon δμ. totum igitur γμ, toto δζ erit æquale. sed γμ rectangulum æquale est rectangulo αλ, quia αγ recta, æqualis est recta γβ, & idcirco αλ rectangulum, erit æquale rectangulo δζ. commune addatur γθ. totum igitur rectangulum αθ, æquale est rectangulis δζ, δλ: sed rectangulum αθ, est ei quod continetur rectis αδ, δβ æquale. quia recta δθ, rectæ δβ æqualis, & δδ, δλ, efficiunt gnomonem μνξ. quare μνξ gnomon, æqualis est rectan-

ἴσον ἐσὶ τῷ ὑπὸ ἀδ., δβ. καὶ νὸν περισκείσθω
τὸ λῆ. οὐ εἰνίσσεν τῷ ἀπὸ τῆς γῆς. οἱ ἄρχαι μηδέ
γνώμων, καὶ τὸ λῆ ίσα ἐσὶ τῷ ὑπὸ τῶν ἀδ.,
διὸ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς
γῆς γεγράφαντα. ἀλλὰ ὁ μηδέ γνώμων, καὶ τὸ
λῆ: ὅλον ἐσὶ τὸ γεγράφαντα, οὐ εἰνὶ ἀπὸ
τῆς γῆς. τὸ ἄρχαι ὑπὸ τῶν ἀδ., διὸ περιεχό-
μδμον ὁρθογωνίου, μὲν τῷ δόπο τῆς γῆς γεγρά-
γωντα, ίσον ἐσὶ τῷ ἀπὸ τῆς γῆς περιεχόμενῳ.
(Συμπέρασμα.) Εαὐτὸς διθέτα γε αμμῆ
τμηθῆ εἰς ίσα Κανίσαι: τὸ ὑπὸ τῆς ανίσων τῆς
ὅλης τμημάτων περιεχόμδμον ὁρθογωνίου,
μὲν τῷ δόπο τῆς μελαζέντων τομῶν περιεχό-
γωντα, ίσον ἐσὶ τῷ ἀπὸ τῆς ήμισείας περιεχό-
γων. οὐδὲ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις 5. Γεώρημα.

ΕΑΥ ΔΙΘΕΤΑ γε αμμῆ τμηθῆ δίχα, περιστε-
θῆ δέ πε αὐτῇ Διθέτα εώ' Διθέτας: τὸ ὑ-
πὸ τῆς ὅλης Κανί τῇ περισκείμενῃ, καὶ τῆς
περισκείμενης περιεχόμδμον ὁρθογωνίου, με-
τὰ τῷ ἀπὸ τῆς ήμισείας περιεχόγωντα, ίσον ἐσὶ
τῷ δόπο τῆς συγκείμενης ἐκ τῆς ήμισείας,
ἐπὶ τῆς

rectangulo ad, δβ rectis contento, Commune addatur λη, quod æquale est quadrato à recta γδ descripto. itaq; μνξ gnomon, & λη quadratum, æqualia sunt rectangulo ad, δβ rectis contento, & quadrato à recta γδ descripto. verum μνξ gnomon, & quadratum λη: faciunt ac constituunt totum quadratum γεζ, quod est quadratum à recta γε descriptum. Quare rectangulum ad, δβ rectis contentum, cum quadrato à γδ descripto: æquale est quadrato à recta γε 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.

Si 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 dimidiâ linea recta descripto: est æquale qua-

ῆη, ἦε, ἵ[ται]εῖς τοῖς πεδόταῖναγ, ὥβ πε-
τραγώνοις: Κτῷ δίστατο τῶν αγ, ὥβ πε-
ερεχομένω ὄρθογωνίω. ἀλλὰ τὰ θζ; γκ, αη,
ῆε, ὅλον ἐν τὸ αδεβ, ὁ εῖς τὸ ἀπὸ τῆς αβ
πετράγωνον. τὸ ἀρχαπὸ τῆς αβ πετράγω-
νου, ἵσυν ἐν τοῖς πετράγωνοις, καὶ τῷ δίστατο τῶν αγ, ὥβ πετράγω-
νοις, καὶ τῷ δίστατο τῶν αγ, ὥβ πετράγω-
νοις ὄρθογωνίω. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἀρχα
δύθεῖα χραμμή τμηθῆ ὡς ἔτυχε, τὸ δότο τῆς
ὅλης πετράγωνον, ἵσυν ἐν τοῖς απὸ τῶν τμη-
μάτων πετράγωνοις, καὶ τῷ δίστατο τῶν τμη-
μάτων πετράγωνοις ὄρθογωνίω. ὅπερ ἔδει
δεῖξαι.

Ετέρα δεῖξις.

Διοργομὸς.) Λέγω ὅπι τῷ ἀπὸ τῆς αβ πετρά-
γωνον, ἵσυν ἐν τοῖς πετράγωνοις: καὶ τῷ δίστατο τῶν αγ, ὥβ πετρά-
γωνοις ὄρθογωνίω. (Κατασ.) Οὐτὶ γλ τῆς αὐτῆς κα-
ταχειφῆς. (Απόδειξις.) Επεὶ ἵσυν ἡ Βα,
τῇ αδ, ἵσυν καὶ γωνία ὑπὸ αβδ, τῇ ὑπὸ
αδ. καὶ ἐπεὶ παντας τριγώνους, αἱ τρεῖς γω-
νίαι, δυσὶν ὄρθαις ἵσησιν. τῷ αβδ ἀρχα τρι-
γώνων

sq, ne, aequalia sunt quadratis à rectis ay,
Ey descriptis: & rectangulo quod bis contine-
tur rectis ay, y β . sed quatuor ista $\theta\gamma$, yx, an,
ne, faciunt totum ad eum quadratum à recta li-
nea a β descriptum. quadratum igitur à li-
nea recta a β descriptum, aequalē est quadra-
tis à rectis ay, y β descriptis: & rectangulo
quod rectis ay, y β bis continetur. (Conclu-
sio.) Si ergo recta linea secunda vecunq; fuerit,
quadratum à tota descriptum, aequalē est qua-
dratis ab ipsis segmentis descriptis, & rectan-
gulo bis ipsis segmentis contento. Id quod en-
rat demonstrandum.

Alia demonstratio.

Explicatio queſiti.) Dico q̄ quadratum à
recta linea a β descriptū, aequalē fit quadratis
à rectis ay, y β descriptis, & rectangulo quod
ay, Ey rectis bis continetur. (Delin.) De-
lineatio maneat eadē. (Demonstratio.) Quo-
niam ea recta, aequalis est recte ad: idcirco et
angulus a β d, angulo ad β aequalis est: &
cum in omni triangulo, tres anguli sint aequa-
les duobus rectis: ideo trianguli a β d, tres
angu-

γένειαν τρέπεις γωνίαν, αἱ οὐπὸ ἀβδ, ἀδε, Καὶ
θυσὶν ὁρθῶνται εἰσὶ. ὁρθὴ δὲ ή ὑπὸ Καὶ, λοι
παὶ ἄρχει αἱ οὐπὸ ἀβδ, ἀδε, μᾶς ὁρθῆς εἰσὶ,
καὶ εἰσὶν ισαμ. ἐκαίρεις ἄρχει τῶν οὐπὸ ἀβδ,
ἀδε, ημίσθια εἰς οὐρθῆς. ὁρθὴ δὲ ή ὑπὸ Κυη,
ἴση γάλεις τῇ ἀπενανθίον τῇ πέδος τὸ ἄ. λοι-
παὶ ἄρχει ή ὑπὸ γηθε ημίσθια εἰς οὐρθῆς. ίση ἄ-
ρχει ή οὐπὸ γηθε γωνία, τῇ οὐπὸ γηθε. ὥστε καὶ
ωλεύρα ή Κυ, τῇ γητειν ίση. ἀλλ ἡ μέμ' γηθ,
τῇ κητειν ίση: ή δὲ γη, τῇ βη. ίσόωλεύρον
ἄρχεις τὸ γη, ἔχει δὲ ὁρθῶνται οὐπὸ γηθε
γωνίαν. περάγωνον ἄρχεις τὸ γη, καὶ εῖτε
ἀπὸ τῆς γηθ. Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ, καὶ τὸ γηθ πε-
ράγωνον εῖτε. καὶ ίσην εῖτε τῷ ἀπὸ τῆς αγ.
τὰ ἄρχει γη, θεὶ περάγωνα εῖτε. καὶ εῖτε ίση
τοῖς ἀπὸ τῆς αγ, γη, καὶ επεὶ ίσην εῖτε τῷ αγ τῷ
αη: καὶ εῖτε τῷ αη τῷ οὐπὸ τῶν αγ, γηθ. ίση γάλ
ή γη, τῇ γη: καὶ τὸ εῇ ἄρχει ίσην εῖτε τῷ οὐπὸ^{τοῦ}
τῶν αγ, γηθ. τὰ ἄρχει αη, ηε, ίση εῖτε τῷ δηις οὐ-
πὸ τῶν αγ, γηθ: εῖτε δὲ καὶ τὰ γη, θεὶ ίση
τοῖς ἀπὸ τῶν αγ, γηθ, τὰ ἄρχει γη, θεὶ, αη, ηε
ιση

anguli acd, adc, Cad duobus rectis sunt a-
quales, sed angulus Cad est rectus; reliqui er-
go acd, adc vni angulo recto sunt aequales.
pterq, igitur angulorum acd, adc dimidia
est pars recti: sed angulus Cyn est rectus, quia
angulo ad a sibi opposito aequalis est: reliquis
ergo angulus ync dimidia pars recti est. qua-
re angulus ync, angulo yCn est aequalis. vn-
de & latus Cy, lateri yn est aequale. sed yC la-
tus est aequale lateri un: et latus yn, lateri Cx.
erit igitur figura yx aequilatera: sed angulus
yCn est rectus: figura igitur yx est quadratum,
& descriptum est à recta yC. Iisdē medijs de-
monstrabitur, quod 2θ sit quadratum: & a-
equale quadrato, à recta ay descripto. figura
igitur yx, θ2 sunt quadrata: & sunt aequalia
quadratis à rectis ay, yC descriptis. Cum au-
tem rectangulum an sit aequale rectāgulo ne,
& rectangulum an sit illud quod cōtinetur re-
ctis ay, yC: nam yn est aequalis rectæ yC: id-
circo & en rectangulum erit aequale rectangu-
lo ay, yC rectis cōtento. quare rectāgula an,
ne sunt aequalia rectāgulo quod ay, Cy rectis

ἴσαι εἰς τοῖς πάντας τῶν αὐτῶν, γένετο πάντας ὑπὸ τῶν αὐτῶν, γένετο ἀλλὰ τὰ γῆκον, θεοὶ καὶ τὰ αἴγα, περὶ ὅλου εἶναι τὸ δέ, οὐ εἶναι ἀπὸ τῆς αἵρεσης περιφερόμενον. (Συμπέρασμα.) Τὸ δέρει δύτον τῆς αἵρεσης περιφερόμενον, οὔσον εἶναι τοῖς πάντας τῶν αὐτῶν, γένετο περιφερόμενων ὁρθογωνίων. οὐδὲν δέ τοις δέξεται. (Πόρεμα.) Εκ δή τοτε των Φανερὸν εἶναι, οὕτως ἐν τοῖς περιφερόμενοις χωρίοις: τὰ περὶ τὴν Αἰγαίην περιβλητούμενα, περιφερόμενα.

Πρότασις. Γεώργια.

ΕΑν εὐθεῖα γεαματὶ τημηθῇ εἰς ίσαι καὶ ἄνθεις: τὸ ύπὸ τῶν αἵρεσων τῆς ὅλοις τημημάτων περιεχόμενον ὁρθογωνίον, μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν περιφερόμενος, οὔσον εἶναι, πάντας τῆς ήμεσείας περιφερόμενον.

Εκθεσις.) Εὐθεῖα γάρ πις ἡ αἵρεση, περιμήσθω εἰς μήδια ίσαι καὶ τὸ γένος, εἰς δὲ ἄνθεις καὶ τὸ δέ. (Διορεσμός.) Λέγω δηποτὲ τὸ ύπὸ τῶν αἵρεσης, δέ

περιφερόμενον.

bis continetur: sed figure $\gamma\alpha,\theta\beta$, sunt aequalia quadratis à rectis $\alpha\gamma,\gamma\beta$ descriptis. Hæ igitur quatuor figure $\gamma\alpha,\theta\beta,\alpha\gamma,\gamma\beta$, sunt aequales quadratis à rectis $\alpha\gamma,\gamma\beta$ descriptis, & rectangle quo $\alpha\gamma,\gamma\beta$ rectis bis continetur: verum $\gamma\alpha,\theta\beta,\alpha\gamma,\gamma\beta$ figurae: constituunt totū quadratum ac, à recta linea $\alpha\beta$ descriptum. (Conclusio.) Quadratum igitur à recta linea $\alpha\beta$ descriptum: aequalē est quadratis à rectis $\alpha\gamma,\gamma\beta$ descriptis, et rectangle quo $\alpha\gamma,\gamma\beta$ bis continetur. Id quod demonstrandum erat. (Corollarium.) Ex his manifestum est, quod in quadratis figuris, parallelogramma quæ circa diametron sunt, sint quadrata.

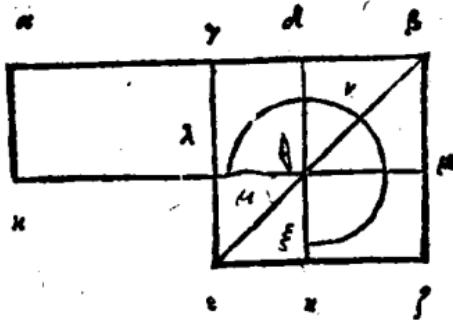
Propositio V. Theorema.

Si recta linea in equalia & in inæqualia fuerit secta: rectangle quo segmentis continetur inæqualibus, cum quadrato quo à linea inter ipsa segmenta posita describit: aequalē est quadrato à dimidialinea descripto.

(Explicatio dati.) Recta enim linea $\alpha\beta$, seccetur in partes aequales in punto γ , & in partes inæquales in punto δ . (Explicatio quantitati.) Dico quod rectangle rectis ad, $\alpha\gamma$

περιεχόμενον ὄρθογάνιον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς
ἡδ περιγάνων οὐν ἐντὸν ἀπὸ τῆς ἡδ πε-
ριγάνω. (Καλασκοῦ.) Αναγεγένεθε καὶ
ἀπὸ τῆς βῆ

τετράγω -
νον τὸ γεγένε
καὶ ἐπεγένε
χθω πί βε,
ἥ θλιψὶ μὲν
τῷ δ, οὐα-



τέρα τῶν γε, βοῶταράληλ οὐ πάχθω ἡ δῆ.
Διὰ δὲ τῷ θ. ὁποίερα τὸ γένος, εἶταράληλ οὐ
πάχθω ἡ κρίτη, καὶ τάλιν Διὰ τὸ αὐτόπερα τὸ γένος
εμοί, ταράληλος πάχθω ἡ αἱρετική. (Απόδεξις.)
Καὶ ἐπεὶ ἵσον ἐστι τὸ γένος παραπλήρωμα τοῦ
θεοῦ, παραπληρώματι: καὶ νὸν πεφυκείσθω τὸ
δημόσιον ἀρχα τὸ γένος, δηλῶ τῷ δῆστον ἐστιν. ἀλλὰ
τὸ γένος, τῷ αὐτῷ ἵσον ἐστιν. ἐπεὶ καὶ η αγ., τῇ γένεσι
οὗτοῖς: καὶ τὸ αὐτόν ἀρχα, τῷ δῆστον ἐστι. καὶ νὸν
πεφυκείσθω τὸ γένος. δηλούν ἀρχα τὸ αὐτόν, τῷ δῆστον
καὶ δηλούστον ἐστι. ἀλλὰ τὸ μὲν αὐτόν, τῷ υπάρχοντῷ
αὐτῷ, δηλούστον ἐστιν. ἵση γάρ ἡ δῆ, τῇ δῆ, τῷ δῆστον,
δηλούστον ὁ μνηγονόμων, καὶ ὁ μνηγονόμων.

contentum, cum quadrato à linea $\gamma\delta$ descripto, sit aequale quadrato à recta $\gamma\zeta$ descripto.
 (Delineatio.) Describatur à recta linea $\beta\gamma$ quadratum $\gamma\zeta\epsilon\zeta$: et fiat linea $\beta\epsilon$: atq; per punctum δ utriq; recta $\gamma\epsilon$, $\zeta\epsilon$, ducetur aequidistans recta δη per punctū etiam θ, utriq; recta $\gamma\zeta$, $\epsilon\zeta$, aequidistans ducatur recta κμ: item per punctum α, rectis $\gamma\lambda$, $\zeta\mu$ aequidistans ducatur recta ακ. (Demonstratio.)

Cum itaq; supplementum $\gamma\theta$, supplemento $\theta\zeta$ aequale sit: commune addatur parallelogrammon δμ. totum igitur $\gamma\mu$, toto δζ erit aequale. sed $\gamma\mu$ rectangulum aequale est rectangulo αλ, quia αγ recta, aequalis est rectae γβ, et idcirco αλ rectangulum, erit aequale rectangulo δζ. commune addatur $\gamma\theta$. totum igitur rectangulum αθ, aequale est rectangulis δζ, δλ: sed rectangulum αθ, est ei quod continetur rectis αδ, δβ aequalis. quia recta δθ, rectae δβ aequalis, et δδ, δλ, efficiunt gnomonem μνξ. quare μνξ gnomon, aequalis est

B 3. rectan-

22. ΕΤΚΛΕΙΔΟΥ

ἴσσος ἐξὶ τῷ ὑπὸ ἄδ, δβ. κφινὸν περισκείσθω
τὸ λῆ. ὅ ἐστιν ἴσσον τῷ ἀπὸ τῆς γρ. ὁ ἄρχα μνξ
γνώμων, καὶ τὸ λῆ ἰσα ἐξὶ τῷ ὑπὸ τῶν ἄδ,
δβ περιεχόμενῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τὸ ἀπὸ τῆς
γρ. πετραγώνῳ. ἀλλὰ ὁ μνξ γνώμων, καὶ τὸ
λῆ: ὄλον ἐξὶ τὸ γεγέν πετραγώνον, ὅ ἐστιν ἀπὸ
τῆς γρβ. τὸ ἄρχα ὑπὸ τῶν ἄδ, δβ περιεχό-
μδμον ὁρθογώνιον, μῆ τῷ δπτὸ τῆς γρ. πετρα-
γών, ἴσσον ἐξὶ τῷ ἀπὸ τῆς γρβ πετραγώνῳ.
(Συμπέρασμα.) Εαὐ ἄρχα δύθαι γραμμὴ
τμηθῆ εἰς ἴσσα Σ αἵσαι: τὸ ὑπὸ τὸν ἀνίσων τῆς
ὅλης τμημάτων περιεχόμδμον ὁρθογώνιον,
μῆ τῷ δπτὸ τῆς μελαζῦ τῶν τομῶν πετραγώ-
ν, ἴσσον ἐξὶ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισέίας πετραγώ-
νῳ. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις 5. Γεώρημα.

ΕΑΝ δύθαι γραμμὴ τμηθῇ δίχα, περιπ-
θῇ δέ πει αὐτῇ δύθαι εώ δύθείας: τὸ ὑ-
πὸ τῆς ὅλης Σ αἱ τῇ περισκείμενῃ, καὶ τῆς
περισκείμενης περιεχόμδμον ὁρθογώνιον, με-
τὰ τῷ ἀπὸ τῆς ἡμισέίας πετραγών, ἴσσον ἐσ-
τῷ δπτὸ τῆς συγκείμενης ἐκ τῆς ἡμισέίας,
ἢ τῆς

rectangulo ad. $\delta\beta$ rectis contento, Commune addatur $\lambda\eta$, quod æquale est quadrato à recta $\gamma\delta$ descripto. itaq $\mu\nu\xi$ gnomon, & $\lambda\eta$ quadratum, æqualia sunt rectangulo ad. $\delta\beta$ rectis contento, & quadrato à recta $\gamma\delta$ descripto. verum $\mu\nu\xi$ gnomon, & quadratum $\lambda\eta$: faciunt ac constituunt totum quadratum $\gamma\varepsilon\zeta$, quod est quadratum à recta $\gamma\zeta$ descriptum. Quare rectangulum ad. $\delta\beta$ rectis contentum, cum quadrato à $\gamma\delta$ descripto: æquale est quadrato à recta $\gamma\zeta$ 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.

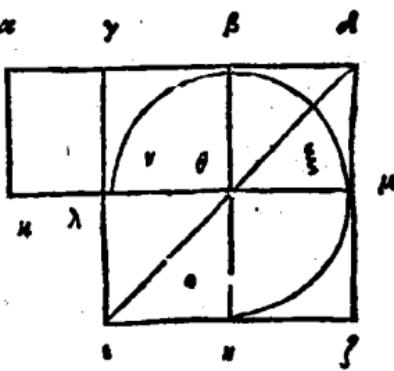
Propositio VI. Theorema.

Si 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 περισκεμένης ὡς ἀπὸ μᾶς ἀναγε-
φέντη περιγάγων.

Ἐκθεσις.) Ευθεῖα γὰρ τῆς ή ἄβ, περιήδω δί-
χα καὶ ἀριστερὰ τὸ σημεῖον: περισκείσθω δέ πιστι-
τῇ Σύθεῖα, εἰς τὴν Σύθεῖας η Βδ. (Διορισμός.)
Λέγω ὅπερ τὸ οὐτὸ τῶν αὐτῶν αὐτό, διβα περιεχόμε-
νου ὁρθογώνιον, μὲν τῷ ἀπὸ τῆς γενεθλίου περιγάγ-
νυτ: ισσον ἐξί τῷ αὐτὸ τῆς γενεθλίου περιγάγνων.

(Κατασκευή.) Α-
ναγεγέρα φθω γὰρ
ἀπὸ τὸ γενεθλίον περι-
γωνον τὸ γεγένδ:
καὶ ἐπειδὴ χθω
ἡ δεκατέτη μέρη
τῷ β σημείῳ, ὁπ-
τέρᾳ τῶν εγγ., δι-



παράλληλον τῷ χθω η βη: Διὰ δὲ τὸ γενεθλίον περιείχ,
ὁποτέρᾳ τῶν αβ, εἰς ταράλληλον τῷ χθω η
κμ. καὶ ἐπ διὰ τῷ αὐτοτέρᾳ τῶν γλ, διμ πα-
ράλληλον τῷ χθω η ακ. (Απόδεξις.) Επει-
δὲ ιση ἐξίν η αγ, τῇ γε: ισσον ἐξί καὶ τὸ αλ,
τῷ γθ. ἀλλὰ καὶ τὸ γθ τῷ θγ, ισσον ἐξί: καὶ τὸ
αλ ἀριστερὰ τῷ θγ ισσον ἐξί. καίνον περισκείσθω
τὸ γμ

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

Explicatio dati.) Recta enim linea ab, secerit in duas aequales partes in punto γ: & ei è directo adjiciatur recta quædam linea βδ. (*Explicatio quesiti.*) Dico quod rectangulum rectis ad, δβ contentum cum quadrato à recta γβ descripto: aequale sit quadrato à recta γδ descripto. (*Delineatio*) Describatur enim à recta linea γδ quadratum γεδδ: & ducatur linea recta δι: atq; per punctum β, veriq; linea rectæ εγ, δζ, ducatur aequedistans recta βη: item per punctum θ, veriq; rectæ ab, εζ, ducatur aequedistans recta γλ, δμ aequedistans ducatur recta ακ. (*Demonstratio.*) Quoniam nunc recta αγ, aequalis est rectæ γβ: erit etiam rectangulum αλ, rectangulo γθ aequale, sed γθ est aequale θζ, ergo & αλ rectangulum erit aequale rectangulo θζ. Commune addatur rectan-

B 5 gulum

τὸ γῆρας ὄλον ἀρχε τὸ ἄμ, τῷ νέῳ γηώμονι εἶ-
σιν οἱστ. ἀλλὰ τὸ ἄμ, εἴτε τὸ υπό τῶν ἀδ, δβ.
ἴση γένεται ή σῆμ, τῇ δβ: καὶ οὐ νέο γηώμων, ο-
σσι εἴτε τῷ υπό τῶν γέδ, δβ περιεχομένων
օρθογάνων. κοινὸν περισκεπτόντω τὸ λη, οὔτετοι
ίσαι, τῷ αὐτὸ τῆς γῆς περιεγάνων. τὸ ἀρχε υ-
πό τῶν ἀδ, δβ περιεχόμενον ὄρθογάνων,
μελά τῷ αὐτὸ τῆς βύ περιεγάνων, οἵσον εἴτε τῷ
νέο γηώμονι καὶ τῷ λη. ἀλλ' οὐ νέο γηώμων, Κ
τὸ λη, ὄλον εἴτε τὸ γεγέδ περιεγάνων, οὐ εἴτε
ἀπὸ τῆς γέδ. τὸ ἀρχε υπό τῶν ἀδ, δβ πε-
ριεχόμενον ὄρθογάνων, μελά τῷ διπό τῆς βύ
περιεγάνων, οἴσον εἴτε τῷ διπό τῆς γέδ περιε-
γάνων. (Συμπέρεχομα.) Εὰν ἀρχε δύθεῖσα
χραμπή τηνθῆ διχα περιστεθῆ δὲ πισσάτη
δύθεῖσα εἰς δύθεῖσα: τὸ υπό τῆς ὄλης Καὶ τῇ
περισκεπτόντη, καὶ τῆς περισκεμένης περιεχό-
μενον ὄρθογάνων, μῆτρά πό τῆς ημισείας πε-
ριεγάνων: οἴσον εἴτε τῷ αὐτὸ τῆς συγκειμένης
εἴκετης ημισείας, καὶ τῆς περισκεμένης ὡς
ἀπὸ μᾶς ἀναγρέα φέντη περιεγάνων. οὐδὲ τέλος
διεξα.

Πρότα-

gulum $\gamma\mu.$ totum igitur rectangulum $\alpha\mu.$
 erit $v\xi o$ gnomoni aequalis: sed $\alpha\mu$ est rectan-
 gulum quod ad, $\delta\zeta$ rectis continetur. quia
 $\delta\mu$ recta est aequalis recte $\delta\beta$: ideo & $v\xi o$
 gnomon, aequalis est rectangulo quod rectis
 ad, $\delta\zeta$ continetur. commune addatur rectan-
 gulum $\lambda\eta$, quod aequalis est quadrato à recta
 $\gamma\zeta$ descripto. ergo rectangulum ad, $\delta\beta$ re-
 ctit contentum cum quadrato quod à recta
 $\beta\gamma$ desribitur, est aequalis $v\xi o$ 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 $\beta\gamma$ descripto, a-
 quale est quadrato à recta $\gamma\delta$ descripto. (Co-
 clusio.) Si igitur recta linea secta fuerit in
 duas partes aequales, eiq[ue] 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 desribitur: a-
 quale est quadrato, quod à linea composita ex dimi-
 dia & adiecta, & ipsa adiecta tanquam una esset li-
 nea describitur. quod erat demonstrandum.

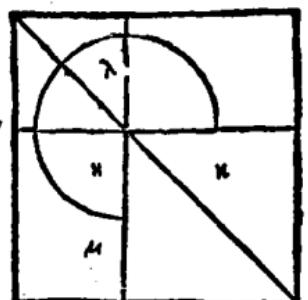
Propri-

Πρότασις 2. Θεώρημα.

ΕΑν οὐθεῖα γραμμὴ τμηθῇ ὡς ἔτυχε: τὸ ἀ-
τὸ τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἀφ' ἑνὸς τῶν τμη-
μάτων, τὰ σωματόπεδα τετράγωνα ἵσται-
σὶ τῷ πεδίῳ ωτὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένῳ
τμήματι περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ: καὶ τῷ
ἀπὸ τῷ λοιπῷ τμήματι τετραγώνῳ.

Εκθεσις.) Εὐθεῖα γάρ πις ἡ ἀβ, πειρήσθω ὡς
ἔτυχε καὶ τὸ γ σημεῖον. (Διορισμὸς.) Λέ-
γω ὅπερ τὰ ἀπὸ τῶν ἀβ, βγ πετράγωνα, ἵσται
ἕτερα τῷ πεδίῳ ωτὸ τῶν ἀβ, βγ περιεχομέ-
νῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τῷ ἀπὸ τῆς αγ πετραγώ-
νῳ. (Κατασκεψή.) Αναγεγέρα Φθω γὰρ ἀπὸ
τῆς αβ πετράγω-

νον, τὸ ἀδεβ: καὶ κα-
ταγεγέρα Φθω τοῦ γ
μα. (Απόδειξις.)
Καὶ ἐπεὶ ἴσσον εἶναι τὸ
αγ, τῷ ἡε. κεινὸν
περισκείσθω τὸ γ.
ὅλον ἄρετο τὸ αγ, ο-



λω τῷ γε εἰσὶν ἴσσον. τὰ ἄρετα γ, γε σταλάσσο-
ται τῷ αγ. ἀλλὰ τὰ αγ γε, οκλιμέσσι γνώμων,
καὶ

Propositio VII. Theorema.

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

*Explicatio dati.) Recta enim linea $a\beta$ se-
cetur utcunq; in puncto γ . (Explicatio qua-
siti.) Dico quod quadrata à rectis $a\beta$, $\beta\gamma$ de-
scripta, sunt æqualia rectangle quod $a\beta$, γ
rectis bis continetur, & quadrato à recta $a\gamma$
descripto. (Delineatio.) Describatur enim
à recta $a\beta$ quadratum $a\delta\beta$, & perficiatur
integra delineatio figuræ. (Demonstratio.)
Quoniam rectangle $a\gamma$, æquale est rectan-
gulo $\eta\epsilon$: commune addatur rectangle $\gamma\zeta$.
totum igitur $a\zeta$, toti $\eta\epsilon$ est æquale. quare
 $a\zeta$, $\eta\epsilon$ rectangle dupla sunt rectangle $a\beta$.
sed rectangle $a\beta$, $\eta\epsilon$, faciunt $\kappa\lambda\mu$, gno-
nem,*

καὶ τὸ γένος περάγων. ὁ κλιμάρχα γυνώμων,
καὶ τὸ γένος, διωλάσια εἰς τοῦ αὐτοῦ. εἰς δὲ τοῦ
αὐτοῦ διωλάσιον, καὶ τὸ σῆμα τοῦ τῶν αβ., βῆ,
ἴση γὰρ ἡ βῆ, τῇ βῆ. ὁ ἄρχα κλιμάρων, καὶ
τὸ γένος περάγων, ισον εἰς τῷ σῆμα τοῦ τῶν
αβ., βῆ. κοινὸν περιποιεῖσθαι τὸ δῆ, οἱ εἰς ἀπὸ
τῆς αὐτῆς περάγων. ὁ ἄρχα κλιμάρων, ἐ^τα βῆ, ηδὲ περάγωνα ισον εἰς τῷ περίστατο
τῶν αβ., βῆ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τῷ
ἀπὸ τῆς αὐτῆς περάγων. ἀλλ' οἱ κλιμάρων,
καὶ τὰ βῆ, ηδὲ περάγωνα. ὅλον εἰς τὸ
αὐτεβ., καὶ τὸ γένος, αἱ εἰς ἀπὸ τῶν αβ., βῆ πε-
ράγωνα, τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν αβ., βῆ περά-
γωνα, ισον εἰς τῷ περίστατο τῶν αβ., βῆ πε-
ριεχομένῳ ὁρθογωνίῳ, μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς
αὐτῆς περάγων. (Συμπέρασμα.) Εἰν
ἄρχα δύθεῖα χειριμή τημηθῆ ὡς ἔτυχε, τὸ ἀπὸ
τῆς ὅλης, καὶ τὸ ἀφ' ἑνὸς τῶν τημημάτων,
τὰ σωματιφότερα περάγωνα, ισον εἰς τῷ πε-
ρίστατο τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένῳ τημημά-
τῳ περιεχομένῳ ὁρθογωνίῳ, καὶ τῷ ἀπὸ
τῶν λοιπῶν τημημάτων περάγων. οὕτως εἶδε
διεῖσθαι.

Πρότερον

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

Πρόσοις η. θεώρημα.

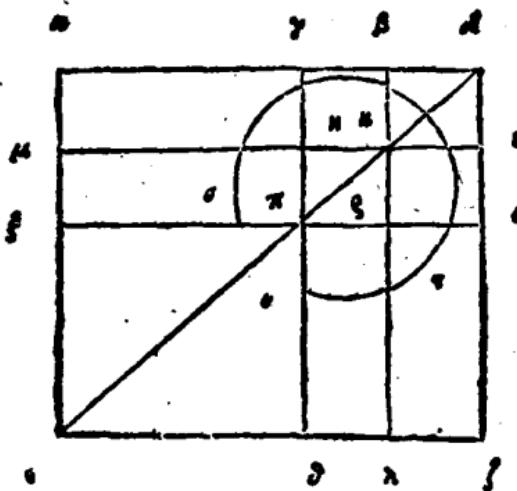
ΕΑν δύθαια χραμμὴ τμηθῇ ὡς ἔπυχε, τὸ περάκις ὑπὸ τῆς ὅλης, Εἴνος τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὄρθογώνιον μεῖλα τῷ ἀνώ τοῦ λόιπος τμήματος περαγώνου, οὗ σον εἶναι τῷ τε ἀπὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ εἰρημένου τμήματος, ὡς ἀπὸ μᾶς αναγραφέντι τετραγώνῳ.

(Εκθεσις.) Ευθαια γάρ πις ή ἄβ, τελμήδω ὡς ἔπυχε κατὰ τὸ ὁμοίον. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅπι τὸ τετράκις ὑπὸ τῶν ἄβ, βγ περιεχόμενον ὄρθογώνιον, μεῖλα τοῦ ἀπὸ τῆς ἀγγετεραγώνων, οἵσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς ἄβ, βγ ὡς ἀπὸ μᾶς αναγραφέντι τετραγώνῳ. (Κατασκεψή.) Εκβεβλήδω γάρ εἰσ' δύθαιας τῆς ἄβ, δύθαια η βδ: καὶ κείδω τῇ γβ, οἷον η δδ: καὶ ἀναγρεγάφω ἀπὸ τῆς ἄδ, τετράγωνον τὸ ἀεὶδ: καὶ καταγρεγάφω διατλῆν τὸ δημα. (Απόδειξις.) Επειδὴν οὐ εἶναι η γβ τῇ δδ, ἀλλ' η μὲν βγ τῇ ηκ εἶνι οὐ. η δὲ δδ, τῇ κν, καὶ ηκ τῇ κν εἶνι οὐ. Διὰ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ η πρ, τῇ ρο εἶνι οὐ. καὶ επειδὴν η μὲν βγ, τῇ δδ, η δὲ ηκ, τῇ κν, οἵσον ἀρχα εἶναι μὲν

Propositio VIII. Theorema.

Si recta linea secta vicunq; fuerit rectangulum, quod tota linea, & altero segmento quater continetur, cum quadrato à reliquo segmento descripto: æquale est quadrato qd à tota & prædicto segmento tanquam una esset linea recta, describitur.

Explicatio dati.) Recta enim linea $\alpha\beta$, secetur vicunq; in pucto γ . (*Explicatio quæsiti.*) 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 ita ut $\delta\gamma$ rectæ $\alpha\beta$: et fiat rectæ $\gamma\beta$, equalis rectæ $\delta\gamma$, et à recta ad describatur quadratum $\alpha\gamma\delta\beta$: et ipsa figura duplicata delineaciōe describatur. (*Demōstratio.*) Quoniam recta $\gamma\beta$, equalis est rectæ $\delta\gamma$: et recta $\gamma\delta$ equalis rectæ $\eta\kappa$: atq; recta $\beta\delta$, equalis rectæ $\eta\kappa$: idcirco etiam $\eta\kappa$ equalis est rectæ $\alpha\gamma$. Eadem ratione etiam $\pi\varrho$ recta, equalis est recta $\varrho\sigma$. cum vero $\beta\gamma$ equalis sit recta $\beta\delta$, et recta $\eta\kappa$, rectæ $\eta\kappa$: idcirco etiam rectangulum $\eta\kappa$, equalis est



τὸ μὲν ὅκ, τῷ καὶ τὸ δέ οὐ τῷ εν, ἀλλὰ τὸ ὅκ
τῷ εν εἰς τὸν ἕσσον. παραπληρώματα γὰρ τὸν ὅκ
παραπληρογράμμιον. καὶ τὸ αὐτὸν οὐ εἴ-
σιν ἕσσον. τὰ τέσσαρα ἄρχα τὰ δύο, ὅκ, οὐ, εἰ-
σιν ἀλλά λοιποί εἰσιν. τὰ τέσσαρα ἄρχα, παραπλά-
σια εἰσὶν τὸν ὅκ. πάλιν ἐπεὶ τὸν εἰς τὸν ὅκ, τῇ δι-
ἀλλ' οὐ μὲν δι, τῇ δικ: τὴν τότε εἰς τῇ γῆ εἰς τὸν.
ἡ δέ ὅκ, τῇ δικ, τὴν τότε εἰς τῇ διπ τὸν εἰς, καὶ τὸν
ἄρχα, τῇ διπ εἰς τὸν. Καὶ τοῦτο εἰς τὸν ημεν γῆ,
τῇ διπ, η δέ τῷρ, τῇρο, ἕσσον εἰς, καὶ τὸ μὲν αἷ,
τῷ μωτ, τὸ δέ τῷλ τῷρ. ἀλλὰ τὸ μωτ, τῷ
τῷλ εἰς τὸν. παραπληρώματα γὰρ τὸν μὲν πα-
ραπληρογράμμιον. καὶ τὸ αὐτὸν τῷρ εἰς τὸν εἰς.
τὰ τέσ-

In numeris sic:

Sit $\alpha\beta$, 8. diuisa ētuxē in $\alpha\gamma$, $\beta\gamma$ & $\gamma\delta$. 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 una linea, nempe
 10. est quad:100.

64. Rect: 10.

36. Quad: 10.

100.

100. quad:

Ie est rectangulo $\alpha\delta$: & rectangulum $\eta\zeta$, re-
 ctangulo $\eta\vartheta$: sed rectangulum $\gamma\kappa$ etiam est
 aquale rectangulo $\eta\vartheta$. quia sunt supplemen-
 ta parallelogrammi $\gamma\eta$. quare $\eta\vartheta$ etiam est
 aquale $\eta\vartheta$. quatuor igitur hæc $\delta\kappa$, $\gamma\kappa$, $\eta\zeta$, $\eta\vartheta$,
 inter se sunt equalia, & idcirco ipsius $\gamma\kappa$
 quadrupla. rursus quoniam $\gamma\beta$, equalis est
 rectæ $\beta\delta$: verum $\beta\delta$ equalis est $\beta\kappa$: hoc est.
 $\gamma\eta$, & $\gamma\beta$ equalis $\eta\kappa$, hoc est $\eta\omega$: ergo & $\gamma\eta$
 equalis est rectæ $\eta\omega$: & quia $\gamma\eta$, equalis est
 rectæ $\eta\omega$: & vero rectæ $\eta\omega$, ideo & unum
 etangulum, rectangulo $\mu\omega$ est aquale: &
 $\omega\lambda$ rectangulum, rectangulo $\eta\omega$. verum $\mu\omega$
 rectangulum, aquale est rectangulo $\omega\lambda$,
 quia sunt supplementa parallelogrammi $\mu\lambda$.
 Ergo & rectangulam $\alpha\gamma$, rectangulo $\eta\omega$ est

C 2 aqua-

36. ΕΤΚΛΕΙΔΟΥ

τὰ τέσσαρες ἄρει, τὰ ἀη, μπ, ωλ, ρζίσι αλ-
λήλοις εῖν. τὰ τέσσαρες ἄρει, τὰ μη εῖν τε-
τραπλάσια. ἐδείχθη δὲ καὶ τὰ τέσσαρες τὰ
γκ, κδ, ηρ, ρη, τὰ γκ πετραπλάσια. τὰ ἄρει
όκλω απεριέχει τὸν στυ γνώμονα, πετρα-
πλάσια εῖν τὰς ακ. καὶ εἰσὶ τὸ ακ, τὸ ψω
τῶν αβ, βδ εῖν. ἵση γδηνή βκ, τῇ βδ.
τὸ ἄρει πετράκις ψω τῶν αβ, βδ πετρα-
πλάσιον εῖν τὰς ακ. ἐδείχθη δὲ τὰς ακ πετρα-
πλάσιοι ^Θ, οὐ στυ γνώμων. τὰ ἄρει πετρά-
κις ψω τῶν αβ, βδ εἰσὶ εῖν, τῷ στυ γνώ-
μονι. κεινὸν περισκείω τὸ ξθ, οὐ εῖν ισον τῷ
ἀπὸ τῆς αγ πετραγώνω. τὸ ἄρει πετράκις
ψω τῶν αβ, βδ περιεχόμενον ὄρθογώνιον,
μετὰ τὰς απὸ τῆς αγ πετραγώνες: ισὸν εῖν τῷ
στυ γνώμονι, καὶ τῷ ξθ. ἀλλ' οὐ στυ γνώ-
μων, καὶ τὸ ξθ, ὅλον εῖν τὸ αερός πετραγω-
νον, οὐ εῖν απὸ τῆς αδ. τὸ ἄρει πετράκις ψω
τῶν αβ, βγ περιεχόμενον ὄρθογώνιον,
μετὰ τὰς απὸ τῆς αγ πετραγώνες, ισὸν εῖν, τῷ
ἀπὸ τῆς αδ. τὰς εῖν τῷ απὸ τῆς αβ, καὶ
βγ, ὡς απὸ μᾶς ἀναγένεται πετραγώνων.

(Συμ-

æquale. quatuor igitur hac $\alpha\eta$, $\mu\pi$, $\omega\lambda$, $\xi\zeta$
 sunt inter se æqualia, & idcirco rectanguli $\alpha\eta$
 quadrupla. Verum demonstratum est rectan-
 gula $\gamma\chi$, $\kappa\delta$, $\eta\varphi$, $\psi\epsilon$ esse quadrupla rectanguli
 $\gamma\chi$. quare octo ista quæ $\sigma\tau\upsilon$ gnomoni sunt cō-
 tenta, sunt etiā quadrupla rectanguli $\alpha\eta$. &
 cum rectangulum $\alpha\eta$, sit id quod $\alpha\beta$, $\kappa\delta$ rectis
 cōtinetur, quia recta $\kappa\delta$, æqualis est recta $\kappa\delta$.
 quare quod quater continetur rectis $\alpha\beta$, $\kappa\delta$,
 quadruplum est rectanguli $\alpha\eta$. sed rectanguli
 $\alpha\eta$, demonstratus est gnomō $\sigma\tau\upsilon$ quadruplus.
 quare rectangula quæ rectis $\alpha\beta$, $\beta\delta$ quater
 continentur, sunt æqualia $\sigma\tau\upsilon$ gnomoni. com-
 mune addatur $\xi\theta$, quod est æquale quadrato
 à recta $\alpha\gamma$ descripto. rectangulum igitur re-
 ctis $\alpha\beta$, $\kappa\delta$ quater concentrum: cum quadrato
 à recta $\alpha\gamma$ descripto: æquale est $\sigma\tau\upsilon$ gnomo-
 ni, & $\xi\theta$: verum $\sigma\tau\upsilon$ gnomon, & $\xi\theta$, constitu-
 unt totum quadratū à recta ad descriptum.
 rectangulum igitur quod rectis $\alpha\beta$, $\kappa\gamma$ quater
 continetur, cum quadrato à recta $\alpha\gamma$ de-
 scripto, est æquale quadrato à recta ad descri-
 pto, hoc est quadrato à rectis $\alpha\beta$, $\kappa\gamma$, tanquam

(Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρει σύθεῖται χραμμὴ τημῆθη ὡς ἔτυχε: τὸ πετράκις τοῦτο τῆς ὅλης, καὶ ἐνὸς τῶν τημάτων περιεχόμενον ὁρθογώνιον, μετὰ τοῦτο τοῦ λοιποῦ τημάτου πετραγώνυτον ἐσὶ τῷπερ ἀπὸ τῆς ὅλης, καὶ τοῦ εἰρημένου τημάτου, ὡς ἀπὸ μιᾶς ἀναγραφέντος πετραγώνως. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις θ. Γεώργημα.

ΕΑΝ ΣΥΘΕῖΤΑΙ χραμμὴ τημῆθη εἰς ἵσα καὶ αἴσια τὰ ἀπὸ τῶν ἀνίσων τῆς ὅλης τημάτων πετραγώνα, διπλάσια ἐστι, τοῦτο ἀπὸ τῆς ἡμισείας, καὶ τοῦτο ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν τομῶν πετραγώνου.

Εκφεσις.) Εὐθεῖα γάρ τις ἡ ἀβ τημήθω, εἰς μὲν ἵσα καὶ τὸ γ: εἰς δὲ αἴσια καὶ τὸ σβ.

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅπερ τὰ ἀπὸ τῶν ἀδ, δβ πετραγώνα, διπλάσια ἐστὶ, τῶν ἀπὸ τῶν ἀγ, γδ τε πετραγώνων. (Κατασκοπὴ.) Ηχθω γάρ ἀπὸ τοῦ γ, τῇ ἀβ πέδος ὁρθὰς ἡ γε: Εἰ κείατο ἴση ἐκαίρος, τῶν ἀγ, γβ: καὶ εἰσελθόμενον αἱ εα, εβ: καὶ Διεκμήντο τοῦ δ, τῇ ἐγ παράλη-

λο

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

Propositio IX. Theorema.

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

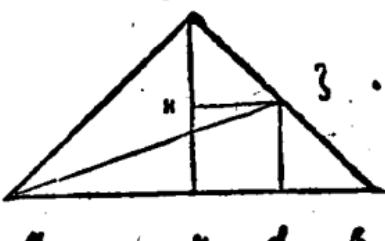
Explicatio dati.) Recta enim linea a&c secetur in æqualia in punto γ, & in inæqualia in punto δ. (Explicatio quæsiti.) Dico quod quadrata à rectis ad, δ&c descripta, dupla sint quadratorum à rectis αγ, γδ descriptorum.

(Delineatio.) Ducatur à punto γ, rectæ aβ ad angulos rectos, linea recta γε: utriq, rectarum αγ, γβ fiat γε æqualis: atq, ducantur linea rectæ εα, εγ: item per pūctum δ, rectæ εγ

λογικήθω ἡ δῆ:

Διεῖδε τὴν, τῇ αὐτῷ
παράλληλος πλά-
νω ἡ γέ: καὶ εἰσε-
χθείσας ἡ αὐτός. (Α-
πόδειξις.) Καὶ ε-
πεὶ ἵστηται η ἀγ.,

τῇ γέ. ἵστηται καὶ ἡ τέταρτος εἶγυ γωνία, τῇ ὑ-
πὸ αὐτῇ. καὶ εἰσεὶ ὁρθὴ ἐτίνη ἡ πέπος τῷ γ., λο-
γισταὶ ἀρχαὶ τέταρτος αὐτῇ, εἴηγ., μιᾶς δρθῆ ἵστηται εἰ-
τίν. ημίστα αρχαὶ ὁρθῆς ἐτίνη εκάπερ φετῶν ὑ-
πὸ αὐτῇ, εἴηγ.. Διεῖτὰ αὐτὰ δὲ καὶ εκάπερ φε-
τῶν τέταρτος αὐτῷ, εἴηγ. ημίστα ὁρθῆς ἐτίν. ὅλῃ
ἀρχαὶ τέταρτος αὐτῷ, ὁρθὴ ἐτίν. καὶ εἰσεὶ ἡ τέτα-
ρτη ημίστα ετίν ὁρθῆς, ὁρθὴ δὲ ἡ τέταρτη γέ: ἵστη-
ται εἰτὶ τῇ ἔντος, οὐ τεναντίον, τῇ τέταρτῃ γέ. Λοιπὴ
ἀρχαὶ τέταρτη, ημίστα ετίν ὁρθῆς. ἵστη-
ται ετίν ἡ τέταρτη γωνία, τῇ τέταρτῃ γέ. οὐ-
τε καὶ αλλούρα ἡ εἴη, αλλούρα τῇ γέ ἐτίν ἵστη.
πάλιν επεὶ ἡ πέπος τῷ βῃ γωνία, ημίστα ετίν
ὁρθῆς, ὁρθὴ δὲ ἡ τέταρτη γέ. ἵστηται πάλιν
ετίν τῇ ἔντος καὶ απεναντίον τῇ τέταρτῃ γέ.
λοιπὴ ἀρχαὶ τέταρτος βῃ, ημίστα ετίν ὁρθῆς.



ducatur aequidistans recta $\delta\zeta$: per punctum etiam ζ , recta ac aequidistans ducatur recta $\zeta\eta$: & postremo fiat recta $\alpha\zeta$. (Demōstratio.) Cum itaq; recta $\alpha\gamma$, recta $\gamma\zeta$ sit aequalis, etiam angulus $\alpha\gamma\zeta$, angulo $\alpha\gamma\zeta$ aequalis erit, sed angulus ad punctum γ est rectus, reliqui igitur anguli $\alpha\gamma\zeta$, $\gamma\zeta\eta$ vni angulo recto sunt aequales. ut ergo igitur angulorum $\alpha\gamma\zeta$, $\gamma\zeta\eta$: dimidia est recti anguli pars. per eadem demonstrabitur, quod ut ergo angulorum $\gamma\beta\gamma$, $\epsilon\beta\gamma$ dimidia sit recti pars. totus igitur angulus $\alpha\beta\gamma$ est rectus, et quia angulus $\eta\beta\gamma$ dimidia est pars anguli recti, angulus vero enī rectus, quia ex γ angulo interno sibi opposito aequalis est, idcirco reliquis angulis $\epsilon\eta$, etiam est dimidia recti pars. quare angulus $\eta\beta\gamma$, aequalis est angulo $\epsilon\eta$: vnde etiam latus enī, lateri $\eta\beta\gamma$ est aequale. rursus quoniam angulus ad punctum β dimidia est recti pars, & angulus $\zeta\delta\beta$ rectus. quia iterum angulo $\epsilon\beta\gamma$ interno sibi opposito est aequalis. reliquis igitur angulis $\zeta\delta\beta$ dimidia recti pars erit. quare etiam an-

gulus

ἴση ἄρα η πέδος τω̄ β γωνία, τῇ ψεύτῳ δῆλο. ὥστε καὶ αὐλαῖρα η δῆλαῖρα τῇ δβ̄ εἰνι ίση. καὶ εἰσαὶ ίση εἰνι η αγ., τῇ γε, ισον εῖνι καὶ τὸ ἀπὸ τῆς αγ., τῷ ἀπὸ τῆς γε. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν αγ., γε πετράγωνα, διαλάσιά εἰνι τζάπω τῆς αγ. τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν αγ., γε, ισον εῖνι τὸ ἀπὸ τῆς εατετράγωνον. ὁρθὴ γὰρ η ὑπὸ αγε γωνία τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς εα, διαλάσιό εἰνι τζάπω τῆς αγ. πάλιν ἐπεὶ ίση εἰνι η εη, τῇ ηζ. ισον εῖνι καὶ τὸ ἀπὸ τῆς εη, τῷ ἀπὸ τῆς ηζ. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν εη, ηζ τετράγωνα, διαλάσιά εἰνι τζάπω τῆς εζ τετραγώνων. τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν εη, ηζ πετραγώνοις, ισον εῖνι τῷ ἀπὸ τῆς ηζ. τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς εζ τετράγωνον, διαλάσιον εῖνι τζάπω τῆς ηζ. ίση δὲ η ηζ, τῇ γδ. τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς εζ διαλάσιον εῖνι τοῦ ἀπὸ τῆς γδ. εἰς δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς αε, διαλάσιον τοῦ ἀπὸ τῆς αγ. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν αε, εζ ισον εῖνι τὸ ἀπὸ τῆς αζ τετράγωνον. ὁρθὴ γὰρ η ὑπὸ αεζ γωνία τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς αζ τετράγωνον, διαλάσιον εῖνι τῶν ἀπὸ τῶν

gulus qui est ad punctum β , angulo $\alpha\beta$ est aequalis. unde et latus $\delta\beta$, lateri $\alpha\beta$ est aequale. et quia recta $\alpha\gamma$, aequalis est rectae $\gamma\varepsilon$: idcirco et quadratum a recta $\alpha\gamma$ descriptum, aequaliter etiam est quadrato a recta $\gamma\varepsilon$ descripto. quadrata igitur a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\varepsilon$ descripta dupla sunt quadrati $\alpha\gamma$: verum quadratis a lineis rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\varepsilon$ descriptis aequaliter est quadratum a recta $\alpha\gamma$ a descriptum: quia angulus $\kappa\gamma$ est rectus. quadratum igitur ab $\alpha\gamma$ descriptum, duplum est quadrati a recta $\alpha\gamma$ descripti. Rursus quoniam recta $\alpha\gamma$ aequaliter est rectae $\varepsilon\zeta$: idcirco et quadratum a recta $\varepsilon\zeta$ descriptum, aequaliter est quadrato a recta $\varepsilon\zeta$ descripto. Ergo quadrata a rectis $\varepsilon\zeta$, $\varepsilon\eta$ descripta dupla sunt, quadrati ab $\varepsilon\zeta$ recta descripti: sed quadratis, que a rectis $\varepsilon\zeta$, $\varepsilon\eta$ descripti sunt, aequaliter est quadratum a recta $\varepsilon\zeta$ descriptum. Ergo quadratum a recta $\varepsilon\zeta$ descriptum, duplum est quadrati a recta $\varepsilon\zeta$ descripti. sed $\varepsilon\zeta$ aequaliter est rectae $\gamma\delta$. quare quadratum a recta $\varepsilon\zeta$ descriptum, duplum est quadrati a recta $\gamma\delta$ descripti. sed et quadratum a recta $\alpha\gamma$ descriptum, duplum etiam est quadrati a recta $\alpha\gamma$ descripti. quadrata igitur a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\varepsilon$ descripta, dupla sunt quadratorum a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\varepsilon$ descriptorum: sed illis quadratis $\alpha\gamma$, $\gamma\varepsilon$, aequaliter est quadratum a recta $\alpha\gamma$ descriptum: quia angulus $\alpha\gamma$ est rectus. quare quadratum a recta $\alpha\gamma$ descriptum: duplum est quadratorum a rectis $\alpha\gamma$, $\gamma\varepsilon$ descriptorum. huic autem quadrato $\alpha\gamma$,

aqua-

τῶν ἄγ., γόδ.: ταῦδε ἀπὸ τῆς ἀρχῆς, οὐκ ἐστὶ τὰ
ἀπὸ τῶν ἀδ., δῆλον. ὅρθη γάρ η πέδος ταῦδε γω-
νία τὰ ἀρχαῖα τῶν ἀδ., δῆλον, διωλάσια ἐστὶ
τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γόδ. περιγάνων. οὐδὲν
δῆλον δῆλον. τὰ ἀρχαῖα τῶν ἀδ., δῆλον περιγά-
νων, διωλάσια ἐστι, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γόδ.
περιγάνων. (Συμπέρασμα.) Εὰν ἄρα
εὐθεῖα χραμμὴ τημθῇ εἰς οὐκὶ αἴσια: τὰ
ἀπὸ τῶν αἵσιων τῆς ὄλης τημμάτων περιγά-
νων: διωλάσια ἐστὶ τοῦτο ἀπὸ τῆς ἡμισείας,
καὶ τοῦτο ἀπὸ τῆς μεταξὺ τῶν πομῶν περι-
γάνων. ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις I. Θεώρημα.

ΕΑΥ Εὐθεῖα χραμμὴ τημθῇ δίχα, περιστε-
θῇ δὲ πις αὐτῇ εὐθεῖα εἰπεὶ εὐθείας: τὸ ἀπὸ
τῆς ὄλης ζῷα τῇ περισκέμενῃ, καὶ τὸ ἀπὸ
τῆς περισκέμενης, τὰ σωματόπερα περιγά-
νων: διωλάσια ἐστι τοῦτο ἀπὸ τῆς ἡμισείας,
καὶ τοῦτο ἀπὸ τῆς συγκέμενης ἔκτε τῆς ἡμισεί-
ας, καὶ τῆς περισκεμένης, ὡς ἀπὸ μιᾶς αἱ-
χεαφένι^Θ περιγάνων.

Εκθεσις.) Εὐθεῖα γάρ πις η ἀβ., περιμήδω-
δίχα

α equalia sunt quadrata à rectis ad, d δ descripta. quia angulus ad punctum d, est rectus. quadrata igitur à rectis ad, d δ descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, yd descriptorū: sed d δ aequalis est rectæ d δ . Ergo quadrata à rectis ad, d δ descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ay, yd descriptorum. (Conclusio.) Si igitur linea recta fuerit in aequalia & in inaequalia dissecta, quadrata à segmentis totius lineæ rectæ inaequalibus descripta: dupla sunt quadrati à dimidia descripti, et quadrati lineæ rectæ inter segmenta inclusæ. id quod demonstrandum erat.

Propositio X. Theorema.

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

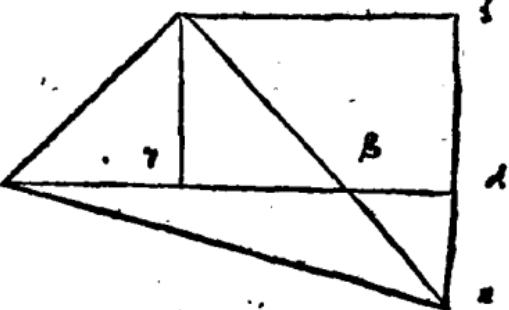
Explíc. dari.) Recta enim quedam linea ab
secessur

46. - ΕΤΚΛΕΙΔΟΤ

δίχακαλὰ τὸ γῆ, περισκείθω δέ πις αὐτῇ δι-
θεῖα εἰσ' οὐθείας η βδ. (Διοργμὸς.) Λέγω
ὅπ τὰ ἀπὸ τῶν ἀδ., δβ περάγωνα, διπλά-
σιά εῖτι, τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ., γδ περάγωνα.

(Κατα-
σκευὴ.)

Ηχθω γδ
ἀπὸ τοῦ
γῆ σημείου α
τῇ ἀβ,
πρὸς δὲ -
θᾶς η γε:



χείμων ὅπ ἐκατέρα τῶν ἄγ., γβ: καὶ ἐπε-
ζύχθωσιν αἱ αἱ, γβ: ē Διὰ μὲν τῷ εἰ, τῇ ἀδ
παράλληλον ηχθω η εἰ? Διὰ δὲ τῷ δ, τῇ γε
παράλληλον ηχθω η δ? (Απόδειξις τῆς
κατασκευῆς.) Καὶ ἐτοί εἰς παραλλήλους δι-
θεῖας, τὰς έγ., ζδ: Οὐθεῖα τίς ἐνέπεσεν η εἰ? αἱ
τὰ ἀπὸ γε, εζδ ἀρχαὶ δύον ὁρθαῖς ισαὶ εἰσὶν. αἱ
ἀρχαὶ τὰς ζε, εζδ δύο δύον ὁρθῶν ἐλάσονται εἰσὶν.
αἱ δὲ ἀπὸ ἐλάσονται η δύο δύον ὁρθῶν ἐκβαλλό-
μεναι συμπίπτουσιν. αἱ ἀρχαὶ εβ, ζδ ὀκταλ-
λομήματα ὅπι τὰ βδ μέρη συμπεσοῦται. ὀκ-
τεβλή-

seetur in duas partes aequales in punto γ :
et adiiciatur ei ex parte δ linea recta quædam
 $\beta\delta$. (Explicatio questi.) dico quod qua-
drata à rectis $\alpha\beta$, $\delta\beta$ descripta, dupla sine
quadratorum à rectis $\alpha\beta$, $\gamma\delta$ descriptorum.
(Delineatio.) Ducatur enim à punto γ , re-
cta $\alpha\beta$ ad angulos rectos linea recta $\gamma\epsilon$: et
fiant viriæ rectarum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ aequalis: atq; du-
cantur linea recta $\alpha\epsilon$, $\gamma\beta$: item per punctum
 α , rectæ $\alpha\beta$, ducatur aequidistantis rectæ $\epsilon\zeta$:
item per punctum δ , rectæ $\gamma\epsilon$ aequidistantis
ducatur recta $\delta\zeta$. (Demonstratio iam factæ
delineationis.) Et quia in lineas rectas a-
equidistantes $\epsilon\gamma$, $\zeta\delta$: incidit quædam recta
 $\epsilon\zeta$: anguli igitur $\gamma\epsilon\zeta$, $\epsilon\zeta\delta$ duobus rectis sunt
aequales. atq; idcirco anguli $\zeta\alpha\beta$, $\epsilon\zeta\delta$ duo-
bus rectis minores. que verò rectæ angulos
duob. rectis minores faciunt si, protractæ fue-
rint, concurrent. rectæ igitur $\epsilon\beta$, $\zeta\delta$, protra-
ctæ in partibus β & δ , concurrent: protra-
hantur

βεβλήθωσαν, καὶ συμπιπέτωσαν κατὰ τὸ
η: καὶ ἐπεζύχθω ἡ ἀγ. (Απόδεξις.) Καὶ
ἐπεὶ ἵση ἐνὶ τῇ ἄγ., τῇ γέ, ἵση ἐνὶ καὶ γωνίᾳ
ἡ πάθασεγ, τῇ πάθεαγ. καὶ ὁρθὴ ἡ πέδος τῷ
γ. ἡμίσθα ἀρχ ὁρθῆς ἐνὶ, ἐκάπερε τῶν ὑπὸ¹
εαγ, αεγ. Μὴ τὰ αὐτὰ δὴ καὶ ἐκάπερε τῶν
ὑπὸ γεβ, εβγ, ἡμίσθα ὁρθῆς ἐνὶ. ὁρθὴ ἀρχ
ἐνὶ ἡ πάθασεβ. καὶ ἐπεὶ ἡμίσθα ὁρθῆς ἐνὶ¹
ἡ πάθασεβ, ἡμίσθα ἀρχ ὁρθῆς, καὶ ἡ πάθα
δῆη, ἐνὶ δὲ Κ ἡ ὑπὸ βδη ὁρθὴ. ἵση γάρ ἐνὶ τῇ
πάθασε δῆε, ἐναλλάξ γδ. λοιπὴ ἀρχὴ πάθα
δῆε ἡμίσθα ἐνὶ ὁρθῆς. ἡ ἀρχὴ πάθα δῆε, τῇ
ὑπὸ δῆε ἐνὶ ἵση. ὥστε καὶ ἀλλιρά ἡ δῆ, ἀλλι-
ρά τῇ δῆ ἐνὶ ἵση. πάλιν ἐπεὶ ἡ πάθα ἐπὶ πί-
μίσθα ἐνὶ ὁρθῆς, ὁρθὴ δὲ ἡ πέδος τῷ γ. ἵση γάρ
ἐνὶ τῇ ἀπεναντίον τῇ πέδος τῷ γ. λοιπὴ ἀρχὴ
ἡ πάθαζεη, ἡμίσθα ἐνὶ ὁρθῆς. ἵση ἀρχὴ ὑπὸ¹
ἐπὶ γωνίᾳ, τῇ πάθαζεη. ὥστε καὶ ἀλλιρά ἡ
ἡ πάθα τῇ εἰς ἐνὶ ἵση. καὶ ἐπεὶ ἵση ἐνὶ ἡ εγ-
τῇ γᾶ, ἵσην ἐνὶ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς εἰς τετράγω-
νον, τῷ ἀπὸ τῆς ἀγ τετράγωνῳ. τὰ ἀρχὰ-
πὸ τῶν εγ, γά τετράγωνα διπλάσιά ἐνὶ τῷ
ἀπὸ

hantur, & concurrant in puncto η: & fiat linea recta αη. (Demonstratio.) Quia recta αγ, æqualis est rectæ γε, angulus idcirco æγ, etiam est æqualis angulo εαγ, & angulus ad punctū γ est rectus. quare dimidia recti pars est uterque angulorum εαγ, æγ. Per eadem etiam demonstrabitur, quod uterque angulorum γεβ, εβγ dimidia recti pars sit. quare angulus αεβ, est rectus, & quia angulus εβγ, dimidia recti pars est: etiam angulus δη διmidia recti pars erit: sed angulus δη est rectus, quia angulo δγ est æqualis. cum sine permutati: reliquus igitur angulus δηβ dimidia pars recti est. quare angulus δηδ, angulo δηδ est æqualis. unde & latus βδ, lateri adl. est æquale. Rursus quoniam angulus εηζ, dimidia pars recti est, & angulus ad punctum ζ rectus: quia angulo sibi opposito ad punctum γ est æqualis. reliquus igitur angulus ζε dimidia pars recti est: ergo angulus εηζ, æqualis est angulo ζε. quare & latus ηζ lateri ζ est æquale. & quia recta εγ, rectæ γα est æqualis, erit etiam quadratum à recta εγ descriptum, æquale quadrato ab εγ recta descripto. quadrata igitur à rectis εγ, γα descripta dupla sunt quadrati à recta γα descripti. verum quadratis ab εγ, γα

D rectis

ἀπὸ τῆς γα τετραγών. τοῖς δὲ ἀπὸ τῶν οὐ-
γά, οἷσιν εἰς τὸ ἀπὸ τῆς εἰς τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς
εἰς πετράγων, διπλάσιοι εἰς τῷ ἀπὸ τῆς
ἄγ τετραγών. πάλιν εἰσὶ τοῖς εἰς τὴν ηγ, τῇ
ηγ: οἷσιν εἰς καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ηγ τετράγων, τῷ
δότῳ τῇ ηγ τετραγώνω. τὰ ἄρχα δότῳ τῶν ηγ,
ηγ διπλάσιά εἰς τῷ δότῳ τῆς ηγ: τοῖς δὲ ἀπὸ
τῶν ηγ, ηγ: οἷσιν εἰς τὸ ἀπὸ τῆς εἰς πετράγω-
νον. τὸ ἄρχα ἀπὸ τῆς εἰς διπλάσιόν εἰς τῷ ἀ-
πὸ τῆς ηγ. οἷον δὲ ηγ, τῇ ηδ. τὸ ἄρχα ἀπὸ
τῆς εἰς πετράγων, διπλάσιόν εἰς τῷ ἀπὸ
τῆς ηδ. ἐδείχθη δὲ καὶ τὸ ἀπὸ τῆς εἰς δι-
πλάσιον τῷ ἀπὸ τῆς άγ. τὰ ἄρχα δότῳ τῶν
άε, εἰ πετράγωνα διπλάσιά εἰς τῶν ἀπὸ τῆς
άγ, ηδὶ πετράγωνων, τοῖς δὲ δότῳ τῶν αε, εἰ
πετράγωνοις, οἷσιν εἰς τὸ ἀπὸ τῆς άη τετρά-
γωνον. τὸ ἄρχα δότῳ τῆς άη, διπλάσιόν εἰς
τῶν ἀπὸ τῶν άγ, ηδ: τῷ δὲ ἀπὸ τῆς άη, οἷον
εἰς τὰ ἀπὸ τῶν άδ, δη. τὰ ἄρχα ἀπὸ τῶν άδ,
δη πετράγωνα, διπλάσιά εἰς, τῶν ἀπὸ τῶν
άγ, ηδ πετράγωνων. οἷον δὲ ηδ, τῇ ηδβ. τὰ
ἄρχα ἀπὸ τῶν άδ, δβ πετράγωνα, διπλά-
σιά εἰς, τῶν ἀπὸ τῶν άγ, ηδ πετράγωνων.

(Συμ-

rectis, & quale est quadratum ab ea recta descriptum. quare quadratum à recta ea, duplum est quadrati à recta ex descripti. rursus quoniam recta η , & equalis est recta ϵ , & quale etiam erit quadratum à recta $\zeta\eta$, quadrato à recta ϵ descripto. quare quadrata à rectis $\zeta\eta$, & descripta, dupla sunt quadrati à recta ϵ descripti: quadratis verò $\eta\zeta\epsilon$: & quale est quadratum à recta ex descriptum. quadratum igitur à recta ex descriptum, duplum est quadrati à recta ϵ descripti: sed recta ϵ , & equalis est recta $\gamma\delta$. quadratum igitur à recta ex, duplum est quadrati à recta $\gamma\delta$ descripti. Verum demonstratum est, quod quadratum à recta ex descriptum, duplum sit quadrati à recta ex descripti. quadrata itaq; à rectis ex, ex descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ex, vel descriptorum. quadratis verò à rectis ex, ex descriptis, & quale est quadratum à recta ex descriptum: quare quadratum à recta ex descriptum, duplum est quadratorum à rectis ex, vel descriptorum. quadrato autem à recta ex descripto, & qualia sunt quadrata à rectis ad, & descripta. quare quadrata à rectis ad, & descripta, dupla sunt quadratorū à rectis ad, vel descriptorū. verū recta ad, est & equalis recte ab. quadrata igitur à rectis ad, ab, descripta, dupla sunt quadratorum à rectis ad, vel de-

(Συμπέρασμα.) Εαν ἄρει δύθεῖα χραμμὴ τηνθῇ δίχα, πεφορτεθῆ δέ πις αὐτῇ δύθεῖα ἐπ' δύθειας, τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης, Καὶ τῇ πεφορτεκμένῃ: καὶ τὸ ἀπὸ τῆς πεφορτεκμένης, τὰ συναμφότερα περάγωνα, διατλάζια ἔστι, τῷ πεδίῳ τῆς ἡμισείας, καὶ διὰπὸ τῆς συγκεκμένης ἔκλει τῆς ἡμισείας, καὶ τῆς πεφορτεκμένης, ὃς διποὺ μᾶς αναγκαφένται περαγώνου. οὗτος ἔδει δεῖξαι.

Πρότασις ια. Πρόβλημα.

ΤΗν δοθεῖσαιν δύθεῖαι πεμεῖν, ὥσε τὸ ὑπὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ ἑτέρῳ τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογώνιον, οἶσον εἴναι τῷ διπού τοῦ λοιποῦ τμήματος περαγώνω.

Εκθεσις.) Εἰς ἡ δοθεῖσαι δύθεῖαι ἡ ἀβ. (Διοργοὶ.) Δεῖ δὴ τινὶ ἀβ τεμεῖν, ὥσε τὸ ἀπὸ τῆς ὅλης, καὶ τῷ ἑτέρῳ τῶν τμημάτων περιεχόμενον ὁρθογώνιον, οἶσον εἴναι τῷ ἀπὸ τῷ λοιπῷ τμήματος περαγώνω. (Καλασκούη.) Αναγεγράφθω γὰρ διποὺ τῆς ἀβ των περάγων τὸ ἀβγόδ: καὶ τεμήσθω ἡ ἀγδίχα κατὰ τὸ εσομένιον: Εἰπε γέρχεθαι η δέ, καὶ δι-

γέρθει

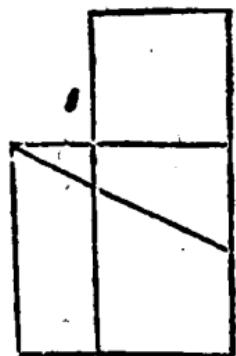
scriptorum. (Coⁿclusio.) Si igitur recta linea secta fuerit in partes duas aequales, eiq^u adi- ciatur quædam linea recta ex' & theta;is (è di- recto) quadratū à tota cum adiecta: & qua- dratum ab ipsa adiecta hæc inquam duo si- mul quadrata: dupla sunt quadrati à dimi- dia descripti, & eius quadrati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

Propositio XI. Problema.

DATAM lineam rectam ita secare, ut rectan- gulum quod tota linea recta, & altero se- gmento continetur, aequale sit quadrato à reliquo segmento descripto.

(Explicatio dati.) Sit data linea recta aß.
 (Explicatio quæsiti.) Recta igitur aß, ita secanda est, ut rectangulum quod tota et al- tero segmento continetur, aequale sit quadrato à reliqua linea recta descripto. (Delin:) De- scribatur à recta linea aß quadratum aß γδ: & seceretur recta δγ, in duas partes aequa- les in punto ε: ac ducatur recta βε: extenda-

ηχθω ἡ γὰρ ἐπὶ τὸ ζεῖτον καὶ
κείσθω τῇ βείσιν ἡ εἶδος καὶ
ἀναγεγέρθω δύποτος τῆς
ἄλιτρος τετράγωνον τὸ ζεῖτον
καὶ δίπλα ἡ ηθοῦστι τὸ
κα. (Διορισμὸς τῆς κα-
τασκευῆς.) Λέγω ὅποι
ἄβα τέτμηται κατὰ τὸ θόλον, ὥ-
στε τὸ οὔποτε τῶν ἄβων, βθ
περιεχόμενον ὁρθογώ-
νιον, ἵσσον εἶναι, τῷ ἀπὸ τῆς ἄθετης τετραγώνῳ.
(Απόδειξις.) Επειδὴ γὰρ δύθεῖσαν ἄγε, τέτμη-
ται δίχα καὶ τὸ εἰς περισκῆται δὲ αὐτῇ η ἄλιτρον
τὸ οὔποτε τῶν γυλίων, ζα περιεχόμενον ὁρ-
θογώνιον, μὲν τὸ ἀπὸ τῆς αἱτετραγώνου ἵσσον
ἐστι τῷ δύποτος τῆς εἴδος τετραγώνῳ. ἵσσον δὲ η εἶδος
τῆς εἰδούς. τὸ οὔποτε τῶν γυλίων, ζα περιεχόμε-
νον ὁρθογώνιον, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς αἱτετρα-
γώνων : ἵσσον εἰσὶ τῷ ἀπὸ τῆς εἰδούς τετραγώνῳ.
ἄλλα τῷ ἀπὸ τῆς εἰδούς, ἵσσον εἰσὶ, τὸ ἀπὸ τῶν γυλίων,
αεὶ ὁρθὴ γοῦν ἡ περισκῆται τῷ ἀγνίᾳ τὸ οὔποτε τῶν
γυλίων, ζα, μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς αἱτετραγώνου, ἵσσον εἰσὶ τοῖς
δύποτος τῶν βαθαί, αεὶ, κρινὸν ἀφηρήθω τὸ δύποτος



sur etiam recta $\gamma\alpha$, ad punctum ζ : & fiat re-
cta $\beta\epsilon$, æqualis recta $\epsilon\zeta$: præterea à recta $\alpha\zeta$
describatur quadratum $\zeta\theta$: denique, exten-
datur recta $\eta\theta$ ad punctum v sque x . (Explicatio
iam factæ delineationis.) Dico quod recta $\alpha\zeta$
sit secta in punto θ : ut rectangulum quod
continetur rectis $\alpha\beta$, $\beta\theta$: æquale sit quadra-
to quod describitur à recta $\alpha\theta$. (Demonstra-
tio.) Quoniam recta $\alpha\gamma$, secta est in duas par-
tes æquales in punto ϵ : eique, est adiecta recta
 $\alpha\zeta$. rectangulum igitur quod continentur rectis
 $\gamma\zeta$, $\zeta\alpha$, cum quadrato quod à recta $\alpha\epsilon$ desci-
bitur, æquale erit quadrato quod à recta $\epsilon\zeta$
describitur: sed recta $\epsilon\zeta$ est æqualis recta $\epsilon\beta$.
ergo rectangulum quod continetur rectis $\gamma\zeta$,
 $\zeta\alpha$ cum quadrato quod describitur à recta $\alpha\epsilon$,
æquale est quadrato descripto à recta $\epsilon\beta$: sed
quadrato à recta $\epsilon\beta$ descripto, sunt æqualia
duo quadrata à rectis $\zeta\alpha$, $\alpha\epsilon$ descripta. quo-
niam angulus ad punctū α est rectus. rectan-
gulum igitur que continetur rectis $\gamma\zeta$, $\zeta\alpha$, cum
quadrato à recta $\alpha\epsilon$ descripto, æquale est qua-
dratis à duabus rectis $\zeta\alpha$, $\alpha\epsilon$ descriptis. Comu-

τῆς αε. λοιπὸν ἀρχα τὸ ψαστῶν γέ, ζά πε-
λεκόμδην ὄρθογώνιον, ισσονέτι τελ ἀπὸ τῆς
ἀβ., περγαγώνω. καὶ εἶτι τὸ μὲν ψαστῶν γέ,
ζά τὸ ζη. ίση γέ η ἀζ, τῇ ζη. τὸ δὲ ἀπὸ τῆς
ἀβ., τὸ ἀδ. τὸ ἀρχαζη, ισσονέτι τελ ἀδ. κεινὸν
ἀφηρήσθω τὸ ἀκ. λοιπὸν ἀρχα τὸ ζθ, τῷ θδ
ισσονέτι. καὶ εἶτι τὸ μὴν θδ, τὸ ψαστῶν αβ.,
βθ. ίση γέ η ἀβ., τῇ βδ: τὸ δὲ ζθ, τὸ ἀπὸ τῆς
ἀθ. τὸ ἀρχα ψαστῶν αβ., βθ περλεκόμδην
ὄρθογώνιον, ισσονέτι τελ δύτο τῆς θα περγα-
γώνω. (Συμπέρασμα.) Η ἀρχα δοθεῖσα σ-
θεῖα η ἀβ., τέτμηται κατὰ τὸ θ: ὥστε τὸ ψαστῶν
τῶν αβ., βθ περλεκόμδην ὄρθογώνιον, ισσονέ-
τι τελ δύτο τῆς θα περγαγώνω. ὅπερ εἴδει
ποιῆσαι.

Πρόσθις Ι. Β. Θεώρημα.

ΕΝ τοῖς ἀμβλυγωνίοις πειγώνοις, τὸ δύτο
τῆς τιλ ἀμβλεῖαι γωνίαιν ψαστήνθησε
πλεύρας περγάγωνον: μεῖζον εἶτι τῶν ἀπὸ
τηλ ἀμβλεῖαι γωνίαιν περλεκχυστῶν πλεύ-
ρῶν περγαγώνων, τῷ περλεκχομένῳ διε ψαστῶν
τε μᾶς

ne auferatur quadratum à recta ac descriptū. reliquum igitur rectangulum rectis γζ, ζα comprehensum, æquale est quadrato à recta ac descripto. verum rectangulum quod continet 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, ζθ: quia recta αβ, æqualis est rectæ ζδ: quadratum vero ζθ, id quod à recta αβ describitur. Quare rectangulum quod rectis αβ, ζθ continetur, æquale est quadrato à recta θα descripto. (Conclusio.) Recta igitur data αβ diuisa est in puncto θ, hac ratione, ut rectangulum ζ rectis αβ, ζθ continetur, sit æquale quadrato à recta θα descripto. quod faciendum erat.

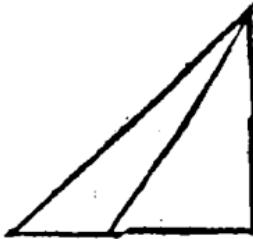
Propositio XII. Theorema.

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

D , angu

τε μιᾶς τῶν περὶ τὸν ἀμβλεῖαν γωνίαν ἐφ' οὐ σκέληθεσσαν, η κάρτετος πότες, καὶ τῆς διπλαμενούσας σκλοσ ωστὸ τῆς καθέτου πέδος τῇ ἀμβλείᾳ γωνίᾳ.

Εκδεσις.) Εῖναι ἀμβλυγώνιον τρίγωνον τὸ ἀβγ, αμβλεῖαν ἔχον τὸν ταῦτα βαγ γωνίαν καὶ ἡχθωάπο τῷ β σημείῳ, ὅποι τὸν γα σκέληθεσσαν κάρτετος η βδ. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅτι τὸ ἀπὸ τῆς βγ περάγωνον, μεῖζον εἰς τῶν ἀπὸ τῶν βα, αγ περαγώνων, τῷ δῆι ὑπὸ τῶν γα, ἀδ περιεχομένω ὁρθογωνίῳ. (Απόδεξις.) Επεὶ γὰρ θεῖα η γδ τέτμηται ὡς ἐπιχε καὶ τὸ α σημεῖον: τὸ ἀρχε δότο τῆς γδ, οὐν εἰς τοῖς δότοις γα, αδ περαγώνοις: καὶ τῷ δῆι ὑπὸ τῶν γα, αδ περιεχομένω ὁρθογωνίῳ. καὶ νὸν περιειδω τὸ ἀπὸ τῆς δβ. τὰ ἀρχε δότοις τῶν γδ, δβίσαι εἰς τοῖς περιειδω τῶν γα, αδ, δβ, περαγώνοις, καὶ τῷ δῆι ὑπὸ τῶν γα, αδ περιεχομένω ὁρθογωνίῳ. ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπὸ τῶν



angulum continentium : rectángulo quod bis continetur latere vno obtusum angulum continēte, in quod si producatur, perpendicularis cadit: & recta intercepta externe ab ipsa perpendiculari ad angulum obtusum.

Explicatio dati.) Sit triangulus amblygonius $\alpha\beta\gamma$: cuius angulus $\beta\gamma$ sit obtusus: & ducatur à punto γ , ad rectam $\gamma\delta$ productā, & extensam perpendicularis recta $\delta\epsilon$. (*Explicatio quæsiti.*) Dico quod quadratum à laterē $\gamma\delta$ descriptum, manus sit quadratis laterum $\epsilon\alpha$, $\alpha\gamma$, rectangulo quod bis continetur rectis $\gamma\delta$, ad. (*Demonstratio.*) Quoniam recta $\gamma\delta$, vñcunq; secta est in punto α : quadratum igitur à recta $\gamma\delta$ descriptum, equeale est quadratis à lateribus $\gamma\alpha$, ad descriptis, & rectangulo $\gamma\delta$, ad lateribus bis contento. commune addatur quadratum à recta $\delta\beta$ descriptum. itaq; quadrata à rectis $\gamma\delta$, $\delta\beta$ descripta, equalia sunt quadratis à rectis $\gamma\alpha$, ad $\alpha\beta$ descriptis, & rectangulo bis, rectis $\gamma\alpha$, ad contento. verum quadratis à rectis $\gamma\delta$, $\delta\beta$

τῶν ἥρδος, δέ βέσσαν ἐστὶ τὸ δόπον τῆς γῆς. ὁρθὴ γένη
ἡ πέδης τὸ δέγμανία. τοῖς δὲ δόπον τῶν αὐτῶν, δέ βέσσαν
ἐστὶ τὸ ἀπό τῆς αἴβης, τὸ ἀρχεδόπον τῆς βῆς
πετράγωνον, ἵσσυν ἐστὶ τοῖς τοῦ ἀπό τῶν γαλαβίων
πετράγωνοις, καὶ τῷ σῆμα ὑπάρχοντο τῶν γαλαβίων,
πετράγωνοις, καὶ τῷ σῆμα ὑπάρχοντο τῶν γαλαβίων,
πετράγωνοις, μετὰ δὲ τῷ σῆμα ὑπάρχοντο τῶν γαλαβίων,
πετράγωνοις, μετὰ δὲ τῷ σῆμα ὑπάρχοντο τῶν γαλαβίων.
(Συμπέρασμα.)
Ἐν ἀρχέσιν ἀμβλυγωνίαις τεργάγωνοις, τὸ ἀπό
τηλίκου ἀμβλεῖαν γωνίαν ϕαστοτεύσοντες παλμού-
ρᾶς πετράγωνον, μετὰ δὲ τῷ σῆμα τῶν δόπον τῶν τηλί-
κου ἀμβλεῖαν γωνίαν περιεχόστων παλμούρᾶς
πετράγωνον, τῷ περιεχόμενῷ σήμαντος παλμούρᾶς
μᾶς τῶν περὶ τηλίκου ἀμβλεῖαν γωνίαν, εἰφέ-
λιν ἡ κάθεισθαι καταστίπλια, καθεὶ τῆς δόπον τηλί-
κου γωνίας σκήπτος ϕαστὸν τῆς καθέτης πέδης τηλί-
κου ἀμβλεῖαν γωνίαν. ὅποιος ἔδει δεῖξεν.

Προδρόμοις οὐ. Θεώρημα.

ΕΝ τοῖς ὀξυγωνίαις τεργάγωνοις, τὸ δόπον τῆς
τηλίκου ὀξεῖαν γωνίαν ϕαστοτεύσοντες παλμούρᾶς
πετράγωνον, ἐλαττόν ἐστι τῶν δόπον τῶν τηλί-
κου ὀξεῖαν

$\gamma\delta$, $\delta\zeta$ descriptis, aequalē est quadratum à recta $\gamma\zeta$, quia angulus ad pūctum δ est rectus, & quadratis à lineis rectis ad, $\delta\beta$ descriptis, aequalē est quadratum à recta $\alpha\zeta$ descriptum. Quare quadratum à recta $\beta\gamma$ descriptum, aequalē est quadratis à rectis $\gamma\alpha$, a ζ descriptis, & rectangulo quod rectis $\gamma\alpha$, ad bis continetur, idcirco & quadratum à recta $\gamma\beta$ descriptum, maius est quadratis à lineis rectis $\gamma\alpha$, a ζ descriptis: rectangulo quod rectis $\gamma\alpha$, 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.

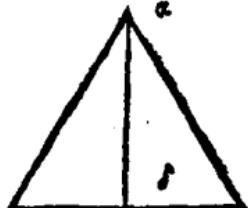
Propositio XIII. Theorema.

IN triangulis oxygonijs, quadratum descri-p-tum à latere acutum angulum subten-dente,

ἀξεῖσαν γωνίαν περιεχοσῶν αλλούρων πεπάν
γώνων, τῷ περιεχομένῳ δῆτις ωτόπε μᾶς
τῶν αὗταί τινὶ ὀξεῖσαν γωνίαν ἐφ' οὐδὲ η κάθε-
τος πάντη, καὶ τῆς διπλαμβανομένης εὐθός υ-
πὸ τῆς καθετής πέδος τῇ ὀξείᾳ γωνίᾳ.

Εκθεσις.) Εἳσω ὀξυγώνιον πεπάν γωνίαν τὸ ἄβγ
ὀξεῖσαν ἔχων τινὶ πέδος τῷ 6 γωνίαν: καὶ ἡχθω
δύτοις γὰρ σημείοις ἀπὸ τινὸς βγαλέται θρησκευτικάδ.

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅπερ τὸ δύτοις ἄγ πεπά-
γωνον, ἐλαπίον ἐστι, τῶν ἀπὸ τῶν γύρω, βασι-
περαγώνων τῷ δῆτις ωτόπε τῶν γύρω, βδ περιε-
χομένω ὁρθογωνίω. (Απόδειξις) Επεὶ γὰρ
σθεῖσαὶ γύρω τέτμηται ὡς
ἔπιχε καὶ τὸ δ. τὰ ἄρετα
ἀπὸ τῶν γύρω, βδ πεπά-
γωνα, ισούεστι τῶν δῆτις
ωτόπε τῶν γύρω, βδ πε-
ριεχομένω ὁρθογωνίω,
καὶ τῷ ἀπὸ τῆς δῆτης πεπραγώνω. ποιὸν πε-
σκείσθω τὸ δύτοις τῆς ἀδ πεπάγωνον. τὰ ἄρετα
ἀπὸ τῶν γύρω, βδ, δα πεπραγώνα, ισούεστι τῷ
πεδῆτις ωτόπε τῶν γύρω, βδ, περιεχομένω ὁρθο-
γωνίω, καὶ τοῖς ἀπὸ τῶν ἀδ, δῆτης πεπραγώνοις.



αλλα

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

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

ἀλλὰ τοῖς μὲν ἀπὸ τῶν βδ., δᾶ, ισσνέσι τὸ ἀ-
πὸ τῆς ἄβ. ὁρθὴ γὰρ η πέδος ταῦ δ γωνία
τοῖς δ' ἀπὸ τῶν αδ., δὲ ισσνέσι τὸ ἀπὸ τῆς
ἄγ. τὰ ἄραι ψεύτη τῶν γβ., βα., ισσνέσι τῷ πε-
άπὸ τῆς ἄγ., καὶ τῷ δίς ὑπὸ τῶν γβ., βδ.
ἄσε μόνον τὸ ἀπὸ τῆς ἄγ ἐλαπίον εἰς τῶν ἀ-
πὸ τῶν γβ., βα περιγάγανων, τῷ δίς ὑπὸ^{τῶν βγ., βδ περιεχομένω ὥρθουγωνίῳ.}(Συμ-
πέρασμα.) Εν ἀρχῃ τοῖς ὀξυγωνίοις τριγά-
νοις, τὸ ἀπὸ τῆς τιμὸν ὀξεῖαν γωνίαν ψεύτη-
νόντος ἀλδυρᾶς περιγάγων, ἐλαπίον εἰς τῶν
ἀπὸ τῶν τιμὸν ὀξεῖαν γωνίαν περιεχουσῶν
ἀλδυρῶν περιγάγων, τῷ περιεχομένῳ δίς
ψεύτε μᾶς τὸ περὶ τιμὸν ὀξεῖαν γωνίαν ἐφ'
ιώ η καθέτοις πατήσι, καὶ τῆς ἀπολαμβα-
νομένης ἀντὸς ψεύτη τῆς καθέτης, πέδος τῇ ὀ-
ξεῖᾳ γωνίᾳ ὅπῃ ἔδειξαι.

Πρότασις ιδ. Πρόβλημα.

Τοι δοθένη στρυγάμμια, ισσν περιγάγ-
ων συστηκάζ.

Εκτε-

dratis à rectis $\delta\delta$, δa descriptis, æquale est quadratum à recta αβ descriptum. quia angulus ad δ punctum est rectus. quadratis vero à rectis ad, δγ descriptis, æquale est quadratum à recta αγ descriptum. itaq; rectangula quæ rectis γβ, βα continentur, æqualia sunt quadrato à recta αγ descripto, & rectangulo γβ, βδ rectis bis contento. erit igitur unicum quadratum à recta αγ descriptum minus, quadratis à rectis γβ, βα descriptis rectangle quod rectis βγ, βδ bis continetur.
 (Conclusio.) In triangulis igitur oxygonijs, quadratum quod describitur à latere subtendente angulum acutum, minus est quadratis laterum angulum illum acutum continentium, rectangle, quod bis continetur uno eis, lateribus angulum illum acutum continentibus, in quod perpendicularis cadit: & linea internè intercepta à perpendiculari ad angulum illum acutum. quod erat demonstrandum.

Proposicio XIII. Problema.

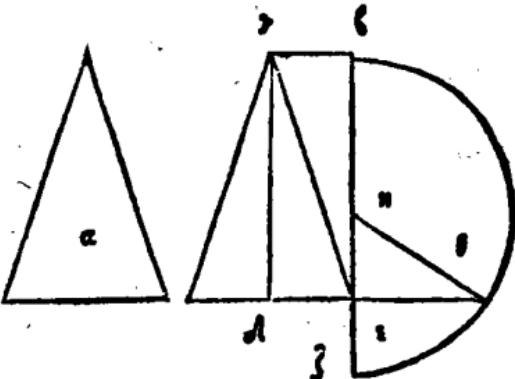
DAce figure rectilineæ æquale quadratum constituere.

E Expli-

Εκθεσις.) Εἶναι τὸ δοθὲν δίγυραμμον τὸ
α. (Διορισμὸς.) Δεῖ δὴ πᾶν αὐτοῦ γέμμανθα,
ἴσου τετράγωνον συσήσθαται. (Κατασκεψή.)

Σιωπεῖτω
πᾶν αὐτοῦ
γέμμανθα,
ἴσου παραλ-
ληλόγραμ-
μον ὁρθο-
γώνιον τὸ
βδ. εἰ μὲν
ἄντοι ἐστὶν

ἡ βε, τῇ ἑδ, γεγονὸς αὐτῆς τὸ ὅπερι γέγονεν. συ-
νίστηται γὰρ πᾶν αὐτοῦ γέμμανθα, ίσου τετράγω-
νον τὸ βδ. εἰ δὲ οὐ, μία τῶν βε, εδ μείζων ἐστίν.
ἔτι μείζων η βε, καὶ ἡ ὅπερι γέγονος αὐτῆς τὸ γέ-
μμανθα τῇ ἑδ οὐ η γέ: καὶ τελμήθω η γέβ
δίχα κατὰ τὸ γέ: καὶ κέντρῳ μὲν τῷ γέ, διασή-
μανθα δὲ οὐτὸν η βε, η γέ, η μικύκλιον γεγένεται. Φ-
θω τὸ βθγ: καὶ ὅπερι γέμμανθα η δε, ὅπερι τὸ θ: καὶ
ἐπεζύγιων η γέθ. (Απόδεξις.) Επεὶ γάρ τοι
δι' αἴσιαν καὶ τὸ ε. τὸ ἄρχα γέτο τῶν βε, εὶς πε-
γένεται



Explicatio dati.) Sit data figura rectilinea α . (*Explicatio quæsiti.*) Datæ igitur rectilineæ figuræ α , constituendū est æquale quadratum. (*Delineatio.*) Constituatur datæ figuræ rectilineæ α , æquale parallelogrammum rectangulum $\beta\delta$. Si itaq; recta $\beta\epsilon$, æqualis est recta $\epsilon\delta$, factum est id quod iussum erat. quia datæ figura rectilineæ α , æquale est factum quadratum $\beta\delta$. si minus, vna ex his rectis $\beta\epsilon$, sed sit maior, ponatur $\beta\epsilon$ maior, eaq; producatur ad punctum $v\beta$: & fiat rectæ $\epsilon\delta$ æqualis recta $\beta\epsilon$: securur recta $\beta\epsilon$ in duas partes æquales in punto η : postea cetero η , interuallo vel $\eta\beta$, vel $\eta\epsilon$ describatur semicirculus $\zeta\theta$: producaturq; recta $\delta\epsilon$, ad punctum $v\beta$: fiatq; recta $\eta\theta$. (*Demonstratio.*) Quoniam recta $\beta\epsilon$ secta est in partes quidem æquales in punto η , in partes verò inæquales in punto ϵ . rectangulum igitur quod continetur rectis $\beta\epsilon$, $\epsilon\delta$, cum quadrato à recta $\eta\epsilon$ descripto, æquale est quadrato à recta $\eta\beta$ descripto. sed recta $\eta\beta$ æqualis est recta $\eta\theta$. rectangulum igitur rectis $\beta\epsilon$, $\epsilon\delta$ contentum

E 2 cum

εμεχόμενον ὄρθογάνιον, μηδὲ ἀπὸ τῆς ἑταῖρης παραγάνε : ἵσσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῇ ηὗ πετραγάνων. οὐδὲ δὲ ἡ ηὕ, τῇ ηθ. τὸ ἄρχα ψῶσθαι τῶν βεβε, εἰς μετὰ τῷ ἀπὸ τῆς ηε, ἵσσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς ηθ, τῷ δὲ ἀπὸ τῆς ηθ, ἵσσον εἶναι τὰ ἀπὸ τῶν θε, ηε πετραγάνων τὸ ἄρχα ψῶσθαι τῶν βεβε, εἰς μετὰ τοῦ ἀπὸ τῆς ηε, ἵσσον εἶναι τοῖς ἀπὸ τῶν θε, ηε κοινὸν ἀφηρήθω τὸ ἀπὸ τῆς ηε πετραγάνων. λοιπὸν ἄρχα τὸ ψῶσθαι τῶν βεβε, εἰς περιεχόμενον ὄρθογάνιον : ἵσσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς εἴθ πετραγάνων. ἀλλὰ τὸ ψῶσθαι τῶν βεβε, εἰς τὸ δέ εἶναι. ἵστηται τῇ εἰδ. τὸ ἄρχα βδομαραλληλόγραμμον, ἵσσον εἶναι τῷ ἀπὸ τῆς εἴθ αἰαχαφομένω πετραγάνων. (Συμπεράσμα.)
 Τῷ ἄρχα δοθένη δίθυγράμμων τῷ αἱσσον πετραγάνων σωίσαιται, τὸ ἀπὸ τῇ εἴθ
 αἰαχεαφηρόμενον. ὅπερ
 εἰδότ ποιησαμεν.

cum quadrato à recta ne descripto, aequalē est quadrato à recta nō descripto. verum huic quadrato à recta nō descripto, aequalia sunt quadrata à rectis th̄e, ne descripta. Rectangulum igitur rectis $\beta\epsilon$, ϵ^2 contentum, cum quadrato à recta ne descripto, hæc inquam sunt aequalia quadratis à rectis th̄e, ne descriptis. Commune auferatur quadratum à recta ne descriptum. reliquum igitur rectangulum quod rectis $\beta\epsilon$, ϵ^2 continetur, aequalē est quadrato à recta eō descripto: sed rectangulum $\beta\epsilon$, ϵ^2 rectis contentum est rectangulum $\beta\delta$: quia ϵ^2 recta aequalis est eō recta. quare parallelogrammum $\beta\delta$, aequalē est quadrato ab eō recta descripto. (Conclusio.) Data igitur figuræ rectilineæ a, constitutum est aequalē quadratum à recta eō descri-
ptum. Quod facien-
dum erat.

FINIS.

**ΒΑΡΛΑΑΜ ΜΟΝΑΧΟΥ,
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΠΟΔΕΙΞΙΣ, ΤΩΝ
χρηματικῶς ἐν τῷ δικτέρῳ τῶν οὐε-
χθῶν ἀποδειχθέντων.**

ΟΡΟΙ.

Αριθμὸν, ἀριθμὸν πολλαπλασίαζεν λέγω: ὅταν ὕστερον εἰσὶν ἐν τῷ πολλαπλασίᾳ μονάδες: ποσοτάκις συλλεθεῖς ὁ πολλαπλασιάζομεν Θ ποιόν πνα: ὃν καὶ μετρεῖ, καὶ τὰς ἐν τῷ πολλαπλασιάζοντι μονάδας.

Καλῶ δὲ αὐτὸν τὸν ἐκ τότεων ψηφίδων: Φύπεδον.

Τετράγωνον δὲ ἀριθμὸν λέγω, τὸν ψηφίδων ἀπό πνος ἐαυτὸν πολλαπλασιάσαντος.

Αριθμὸν ἀριθμὸν μέρον λέγω: ὃ ἐλάττονα τοῦ μείζονος Θ , ἄντε μετρεῖ, ἄντε μὴ μετρεῖ τὸν μείζονα.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.

Πρότασις α. Ιεώρημα.

ΕΑν δύο ἀριθμῶν ὅντων διαιρεθῇ ὁ ἔπειρος Θ αὐτῶν εἰς ὥστε δηποτοῦ ἀριθμός: ὃ ἐκ τῶν

71.

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

DEFINITIONES.

Numerum dico multiplicare alium numerum: quando quo in eo qui multiplicat sunt unitates: roris numerus multiplicandus, compositus: producit aliquem numerum: quem secundum unitates quæ sunt in numero multiplicante metitur.

Illum verò qui ex eiusmodi multiplicatione producitur, nomen planum.

Quadratum voco numerum, qui fit ex multiplicatione alicuius numeri in seipsum.

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

PROPOSITIONES.

Propositio prima. Theorema.

Si duobus propositis numeris, alter illorū diuidatur in aliquot numeros quotquot

E 4 sive:

τῶν ἐξαρχῆς δύο αἱριθμῶν ὅπίπεδον δέσιθ-
μὸς: ἵσσι εἰς τοῖς σκλετάδιαιρέται, καὶ ἐκά-
των μερῶν τὰ διαιρεθέντα γνωμένοις ε-
πιπέδοις.

Εκθεσις.) Εξωστην

δύο δέσιθμοὶ η ἀβ, γ:

ἢ διηρήθω ὁ αβ, εἰς

ὅσυς δηποτοῦ δέσιθ-

μός, τὰς ἀδ, δε, εβ.

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅ-

πό σκῆγ, αβ ὅπίπε-

δον: ἵσσι εἰς σκῆ-

γ, ἀδ: γ, δε: γ, εβ ε-

πωέδοις. (Καλασκή)

Εξω γνό σκημὲν τῶν γ,

αβ, ὁ γέγκεται τῶν γ, ἀδ

ο ἥθ: σκδετγ, δε, ο θι:

σκδετγ, εβ ο ικ. (Απόδ:) Καὶ πεῖσο ἀβ τῷ

πολλαπλασίους, ἐποίησε τὸν γ, ο ἄρχα γ με-

γρεῖ τῷ κατ τὰς σκημάδας. Μαζί τὰ

τὰ δηγ γ τὸν ιθ μετρεῖ: κατ τὰς σκημάδας:

τὸν δεθεκτ τὰς σκημάδας: Ολον ἄρχα τὸν ικ

μετρεῖ

x

8

6

8

8

0

8

9

9

Sint: numerus planus, qui fit ex multiplicatione duorum ab initio propositorum numerorum, erit æqualis numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numeri non diuisi, & una quaque parte numeri diuisi.

Ex ðeoriæ.) Sint duo numeri αβ, & γ: ac diuidatur numerus αβ in quotcunq; alios numeros, ut pote ad, δε, εγ. (Διορισμὸς:) Dico q; numerus planus qui fit ex numerorum γ, & αβ multiplicatione: æqualis fit numeris planis, qui fiunt ex multiplicatione numerorum γ, & ad: item γ, & δε: deniq; γ, & εγ. (Καλῶνδη.) Sit enim ḡ numerus planus ex multiplicatione numerorum γ, & αβ, pductus: ηθ verò ex multiplicatione γ, & ad: θ: verò ex multiplicatione γ, & δε: deniq; ex multiplicatione γ, & εγ producatur numerus ιω. (Απόδειξις.) Cum itaq; numerus αβ multiplicando numerum γ, produxit numerum η: idcirco numerus γ, metitur numerum η, iuxta vnitates quæ sunt in numero αβ. Per eadem demonstrabimus, quod numerus γ etiam metiatur numerum ιω, penes vnitates, quæ sunt in numero ad: numerum γ verò θ: per vnitates quæ sunt in numero δε: deniq; numerum ιω, secundum vnitates quæ sunt in numero εγ.

μετρεῖ ὁ γένος καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ἐ-
μέτρει δὲ καὶ τὸν γένος καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονά-
δας. ἐκάπερος ἄρχει τῶν γένων, οἰσάκις εἶναι πολ-
λαπλάσιοι, οἵσοις ἀλλήλοις εἰσὶν. Ιστός ἄρχει
ἐξίν γένος τῷ γένει. καὶ εἴτεν γένος μήποτε γένος.
αὐτῷ ἀπίστειρος, οὐδὲ γένος, οὐ συγκείμενος τῷ
περ τῷ γένει, οὐκέτας τῶν αὐτῶν, δέ, εἰς ὑπέρπεδον.
ὁ ἄρχει τῷ γένει, αὐτῷ ἀπίστειρος ιστός τοῖς τοῖς
ἐκλειτοῖς τῷ γένει, καὶ ἐκάπερ τῶν αὐτῶν, δέ, εἰς ὑπέρπε-
δοις. (Συμπατέρωσμα.) Εὰν ἄρχει δύο δέρθη-
μῶν ὅντων: διαφεύγει ἔπειρος τοῦ αὐτῶν εἰς δύο τοῖς
δημοτοῖς δέρθημά τοις: οὐ δέκτης δύο δέρθημά τοις αὐ-
τούς. οὐδὲ δέρθημά τοις δύο δέρθημά τοις εἰς δύο δέρθη-
μά τοις. καὶ ἐκάπερ τῶν μερῶν τῷ διαφεύγειν οὐκέτι
ὑπέρπεδοις, οὐδὲ ἔδειξεν δέκτης.

Πρότασις Β. Γεώργημα.

ΕΑΝ δέρθημὸς εἰς δύο αἱρέθημάς διαφεύγει:
δύο ὑπέρπεδοι δέρθημοι οἱ γρόμημοι δέκτης
οὐκέτι, καὶ ἐκάπερ τῶν μερῶν, σωματοφόροις
ἴσοι εἰσὶ τῷ αὐτῷ τῷ οὖλου τετραγώνῳ.

Εκδι-

Quare numerus γ totum numerum ηκ metitur iuxta vnitates, quæ sunt in numero αβ. verum metiebatur antea numerum ζ, penes vnitates quæ sunt in numero αβ. Vt ergi igitur numerus ζ & ηκ æqualiter est multiplex numeri γ. Numeri verò qui eiusdem numeri æqualiter sunt multiplices, æquales inter se sunt. ergo numerus ζ, æqualis est numero ηκ. sed numerus ζ, est numerus planus, ex multiplicatione γ & αβ productus. alter verò numerus ηκ, compositus ex numero γ non diuiso, & unoquoq; plano numero ad, dī, eī. (*Συμπλέγμα.*) 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 II. Theorema.

SI numerus aliquis diuisus fuerit in alios duos numeros: tum numeri plani qui fiūt ex multiplicatione totius, & utriuscq; partis, hi ambo coniuncti: erunt æquales quadrato numero totius numeri propositi.

Εκφεσις.) Αριθμὸς
 γὰρ ὁ ἀβδιηρήσθω εἰς
 δύο δέριθμάς τὰς ἄγ,
 Ζ. (Διορισμὸς.) Λέ-²
 γω ὅπι δύο ὀπίκεδοις ἀ-
 ερθμοῖς, ὅπε ἐκ τῶν ἀβ,
 ἄγ: καὶ ὁ ἐκ τῶν ἀβ, βγ⁴
 συντεθέντες: ἵσσι εἰσὶ τῷ
 ἀπὸ τοῦ ἀβ περαγώ-
 νω. (Καλαοκδῆ.) Οὐ γὰρ
 ἀβ ἔαυτον πολλαπλα-
 σίασις ποιήτω τὸν δ:
 ὁ δὲ ἄγ, τὸν ἀβ πολλα-
 πλασίασις: ποιήτω τὸν
 εἶ: τὸν δὲ αὐτὸν ἀβ καὶ ὁ γῆβ πολλαπλασί-
 ασις ποιήτω τὸν ζῆ. (Απόδειξις.) Επεὶ τοινιὰ ὁ
 ἄγ τὸν ἀβ πολλαπλασίασις, ἐποίησε τὸν εἶ:
 ὁ ἀρχ ἀβ μετρεῖ τὸν εἶ, καὶ τὰς ἐν τῷ ἄγ μο-
 νάδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ γῆβ, τὸν ἀβ πολλαπλα-
 σίασις, ἐποίησε τὸν ζῆ: ὁ ἀρχ ἀβ μετρεῖ τὸν
 ζῆ, καὶ τὰς ἐν τῷ γῆβ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ
 τὸν εἶ, κατὰ τὰς ἐν τῷ ἄγ μονάδας. ὅλον ἀρχ
 τὸν εἶ, μετρεῖ ὁ ἀβ, κατὰ τὰς ἐν ἔαυτῳ μο-
 νάδας.

Expositus.) Diuidatur enim numerus $\alpha\beta$, in duos alios numeros $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$. ($\Delta i o e \nu \sigma \mu \circ s$.) Dico quod duo numeri plani qui sunt ex multiplicatione $\alpha\beta$, & $\alpha\gamma$. deinde $\alpha\beta$, & $\beta\gamma$: hi inquam compositi, aequales sint quadrato numero, qui fit ex multiplicatione numeri $\alpha\beta$ in seipsum. ($K a l a o n d \eta$.) Numerus enim $\alpha\beta$ seipsum multiplicando, producat numerum δ : numerus etiam $\alpha\gamma$, multiplicando numerum $\alpha\beta$, producat numerum ϵ : rursus numerus $\gamma\beta$, multiplicando eundem numerum $\alpha\beta$: faciat numerum ζ . ($A p \acute{o} d e i \xi \iota s$.) Cum itaque $\alpha\gamma$ numerus multiplicando numerum $\alpha\beta$, produxe rit numerum ϵ . igitur numerus $\alpha\beta$ metitur numerum ϵ secundum unitates quae sunt in numero $\alpha\gamma$. Rursus quoniam $\gamma\beta$ numerus, multiplicauit $\alpha\beta$ numerum: & produxit numerum ζ : idcirco $\alpha\beta$ metietur numerum ζ secundum unitates quae sunt in numero $\gamma\beta$. verum idem numerus $\alpha\beta$ metiebatur antea quoque numerum ϵ , iuxta unitates quae sunt in numero $\alpha\gamma$. Ergo numerus $\alpha\beta$, totum numerum ϵ metietur iuxta unitates quae in ipso $\alpha\beta$ sunt.

κάδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ γῆρας τὸν ἀβ πολλατάσι
σιάσει, ἐποίησε τὸν ζῆν: ὁ ἄρχει ἀβ μετρεῖ τὸν
ζῆν, καὶ τὰς ἐν τῷ γῆρας μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ
τὸν εἰκόνα τὰς ἐν τῷ αὐγή μονάδας. ὅλον ἄρχει
εἴη, μετρεῖ ὁ ἀβ, καὶ τὰς ἐν αὐτῷ μονάδας.
πάλιν ἐπεὶ ὁ αβ ἑαυτού πολλατάσιάσει,
ἐποίησε τὸν δ: μετρεῖ ἄρχει καὶ τὸν δ, καὶ τὰς ἐν
ἑαυτῷ μονάδας. ἐκάτερον ἄρχει τῶν δ, εἰς: με-
τρεῖ ὁ ἀβ, καὶ τὰς ἐν ἑαυτῷ μονάδας. ὁ συ-
πολάσιον ἄρχει εἶναι ὁ δι τῷ αβ: τοσαῦτα πολά-
σιον ἐστι καὶ ὁ εἴη τοῦ αβ. ὁ δὲ τῷ αὐτῷ ἀρχειθ-
μοδίστακις πολλατάσιος δέριθμος: ἵσσι ἀλ-
λήλοις εἰσὶν. ἕσσος ἄρχει εἶναι ὁ δ, τῷ εῃ. καὶ εἶναι
ὁ μὴν δ, ὁ ἀπὸ τῷ αβ περάγων (Θ), ὁ δὲ εῇ,
συλλεθεὶς ἐκ δύο ὅπιπέδων αριθμῶν, τῶν ἐν
τῷ αβ, βῆ, βᾶ, αγ. ὁ ἄρχαπὸ τῷ αβ πε-
ράγων (Θ): ἕσσος ἐστι τῷ συγκριμένῳ, ἐκ δύο ἐ-
πιπέδων, τῶν ἐκ τῷ αβ, βῆ, βᾶ, αγ.
(Συμπέρασμα.) Εάν ἄρχει δέριθμος εἰς δύο
ἀριθμὸς διαιρεθῇ: δύο ὅπιπέδοις αριθμοῖς, οἱ
γνοόμορφοι ἐκτείνονται τῷ ὅλῳ, καὶ ἐκατέρης τοῦ μερῶν συ-
γαμφότεροι ἕσσοι εἰσὶν τῷ ἀπὸ τοῦ ὅλου περά-
γών. ὁ τοῦ ἔδει δεῖξαι.

πρότερον

ab sunt. Præterea quoniam ab numerus multiplicando seipsum, produxit numerum δ: idcirco numerus ab, metietur seipsum iuxta unitates quas in seipso continet. Quare metietur verumq; scilicet numerum δ, & numerum εη: per unitates quæ in ipso ab numero sunt. Quotplex igitur numerus δ, est numeri ab: totplex etiam est numerus εη, numeri ab. Numeri vero qui eiusdem sunt æqualiter multiplices, inter se æquales sunt. Quare numerus δ, est æqualis numero εη: & numerus δ, est quadratus factus ex ab numero. numerus vero εη factus & compositus ex duobus numeris planis ab, βγ: & βα, αγ. Numerus itaq; quadratus ex ab numero: æqualis est numero plano, composito ex numeris ab, βγ, βα, αγ. (Συμπέρασμα.) Si igitur aliquis numerus diuisus fuerit in duos numeros alios: tum numeri plani qui sunt ex multiplicatione totius, & viriusq; partis: hi ambo coniuncti, erunt æquales quadrato numero totius propositi numeri. quod demonstrandum erat.

Propo-

Προστασίς γ. Θεώρημα

ΕΑγ δέριθμὸς διαιρεθῆ εἰς δύο αἱριθμὸς: ὁ
σκητὴ ὅλος, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν Ὀπίστε-
δροῦ: ἵστρος ἐνὶ τῷ σκητῶν μερῶν Ὁπίσπεδω,
Γιὰ πᾶν δόσον τοῦ πεφρεγμένος μέρους πετρα-
γάνω.

Εκθεσίς.) Αριθμὸς γῇ
ὁ αἴβι διηρήθω εἰς δύο α-
ριθμὸς τοὺς ἄγ., ἡ β.

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅπι
ὁ σκητῶν αἴβι, γῇ, Ὁπίσπε-
δροῦ: ἵσσες ἐνὶ τῶπε σκητῆ

ἄγ., ἡ β. Ὁπίσπεδω, Καὶ τῷ
ἀπὸ τῆς γῆς πετραγώ-

γω. (Καλασκούη.) Οὐ γῇ
αἴβι πολλαπλασιάτω τὴ
ἡ β., καὶ ποιήτω τὸν δ: ὁ
δὲ ἄγ., τὸν γῆς πολλα-
πλασιάτω, καὶ ποιήτω
τὸν εἶ: ὁ δὲ ἡ β. ἐαυτού

πολλαπλασιάσαις πιήτω τὸν ζῆ. (Από-
δεξις.) Καὶ ἐπεὶ ὁ αἴβι τὸν ἡ β. πολλαπλα-
σιάσαις, ἐποίησε τὸν δ: ὁ ἄρχε ἡ β., μετρεῖ τὸν

δ, καὶ

6

2

γ

4

α

12

8

δ

ε

Propositio III. Theorema.

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

Exthesis.) Sic enim numerus $\alpha\beta$, qui diuidatur in duos numeros $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$. ($\Deltaιορισμὸς$.) Dico quod numerus planus, qui fit ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta$, $\gamma\beta$: æqualis sit numero plano facto ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$: & quadrato eius $\gamma\beta$ numero producto. ($\Καλασκεψὴ$.) Numerus enim $\alpha\beta$, multiplicando numerum $\gamma\beta$, producat numerum δ . deinde $\alpha\gamma$ numerus, multiplicando numerum $\gamma\beta$: producat numerum ϵ . deniq^z $\gamma\beta$ numerus, multiplicando seipsum producat numerum ζ . ($\Απόδειξις$.) Cum igitur numerus $\alpha\beta$, multiplicando numerum $\gamma\beta$, produixerit numerum δ : idcirco numerus $\gamma\beta$, metitur numerum δ , iuxta vnitates quæ sunt in numero $\alpha\beta$. Ad hæc quoniam numerus $\alpha\gamma$ multiplicauit numerum $\gamma\beta$: & produxit numerū ϵ . ergo $\gamma\beta$ numerus, metitur numerum ϵ iuxta vnitates

δ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. πάλιν ἐπεὶ ὁ
αὐτός, τὸν γένος πολλαπλασίαν, ἐποίησε τὸν εἰρηνικὸν
ἀρχαγένον, μετρεῖ τὸν εἰρηνικὸν τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας.
πάλιν ἐπεὶ ὁ γένος ἀντίτοι πολλαπλασίαν,
ἐποίησε τὸν εἰρηνικὸν τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. εμέτρει δὲ καὶ
τὸν εἰρηνικὸν τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ὅλον ἀρχαγένον
μετρεῖ, μετρεῖ ὁ γένος, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. εμέτρει δὲ καὶ τὸν δῆμον,
καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ισάκις ἀρχαγένος
τῶν δ, εἶτα μετρεῖ. οἱ δὲ ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ ισάκις μετρούμενοι, ἵσοις ἀλλήλοις εἰσὶν. οἵσος ἀρχαγένος
ἐντὸν ὁ δῆμος, τῷ εἴη, καὶ ἐντὸν ὁ μέγας δῆμος, ὁ σὺν τῶν αὐτῶν δῆμος, διγένειος
ἐπίπεδος. ὁ δὲ εἴη, ὁ ἐκ τῶν αὐτῶν αὐτός, γένος ὑπίπεδος.
ισάκις τῷ αὐτῷ τοῦ γένους περιγράφει τὸν αὐτόν τοῦ
γένους περιγράφει. (Συμπαρέχομενα.) Εάν ἀρχαγένος
δέριθμὸς εἰς δύο αριθμὸς τυχόντας διαιρεθῇ: ὁ ἐκ τοῦ ὅλου καὶ ἐντὸν τῶν μερῶν διπλίων
περιγράφει: οἵσος ἐντὸν τῶν μερῶν διπλιστέδω,
συά τῷ αὐτῷ τοῦ περιγραφημένα μέρους
περιγράφει. ὁ δέξιος δεῖξει.

Πρότα-

tes quæ sunt in numero $\alpha\gamma$. Rursus quoniam $\gamma\beta$ numerus, multiplicauit seipsum: & præduxit numerum $\gamma\eta$. ergo numerus $\gamma\beta$, metitur numerū $\gamma\eta$, iuxta unitates quæ in seipso sunt. Verum antea idem numerus $\gamma\beta$, etiam metiebatur numerum $\epsilon\zeta$ iuxta unitates quæ in ipso sunt $\alpha\gamma$ numero. Totus ictaq. numerus $\gamma\beta$, metitur totum numerum $\epsilon\eta$, per unitates quæ sunt in numero $\alpha\beta$. sed & numerum δ , metiebatur penes unitates, quæ sunt in numero $\alpha\beta$. Quare numerus $\gamma\beta$ aequaliter metitur utrumq. numerum, nempe numerum δ , & numerum $\epsilon\eta$. Quos verò idem numerus aequaliter metitur: aequales inter se sunt. idcirco numerus δ , est aequalis numero $\epsilon\eta$: sed numerus δ , est planus, factus ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta$, $\beta\gamma$: numerus verò $\epsilon\eta$, est numerus ex multiplicatione numeros rum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$, procreatus: & quadrato numeri $\gamma\beta$. Quapropter numerus planus, factus ex multiplicatione $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ numerorum: aequalis est numero plano ex $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ numeris productō: & quadrato numeri $\gamma\beta$. (Conclusio.) Si igitur numerus aliquis diuidatur in duos numeros: numerus planus, qui sit ex multiplicatione totius, & unius partis: aequalis est numero piano, facto ex partibus, & numero quadrato producendo ex parte p̄ædicta: quod demonstrandum erat.

Προστασίς δ. Θεώρημα.

Ε Ανδριθμὸς διαιρεθῆ εἰς δύο αριθμὸς ὁ ἀ-
τὸ τῷ ὅλῳ περάγων Θ.: οὐς εἰς τοῖς ἀ-
πὸ τῶν μερῶν περάγωνοις, καὶ τῷ σῆσεκ
τῶν μερῶν θῆται τέλος.

Εκφεσις.) Αριθμὸς γὰρ ὁ
ἀβ., διαιρήσθω εἰς δύο ἀ-
ριθμοὺς σὺν ἀγ., ὡβ.

(Διορισμὸς.) Λέγω ὅπό
δοτο τῷ ἀβ., περάγωνος.
ἴσθι εἰς τοῖς πάντα τῶν
ἀγ., ὡβὲ περάγωνοις, καὶ
τῷ σῆσεκ τῶν ἀγ., ὡβὲ
πιταίδω.

(Κατασκοπὴ.)
Εῖσι γὰρ ἀπὸ μηδὲ τῷ ἀβ
περάγων Θ. ὁ δ.: ἀπὸ δὲ
τοῦ ἀγ., ὁ εἰδ.: ἀπὸ δὲ τῷ
ὑβ., ὁ ηθ.: ἐκ δὲ τῶν ἀγ.,
ὑβὲ ἐκάπερος τῶν ζη., θι.

(Απόδειξις.) Επεὶ το-
νικὸς ὁ ἀγ., ἵστον πολλα-
πλασιάσους ἴστοίησε τὸν
ἔζω ἀρετὴν ἀγ., μετρεῖ τὸν έζω, καὶ τὰς ἐν ἱστοῖ
μονά-

x	
12	
θ	
4	
η	
12	64
ζ	
36	
ε	

Propositio IIII. Theorema.

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

Enθεοις.) Sit enim numerus $\alpha\beta$, qui diuidatur in duos numeros $\alpha\gamma, \gamma\beta$. ($\Delta i o \rho e \lambda \sigma \mu \circ s.$) Dico quod quadratus numerus totius $\alpha\beta$ numeri: æqualis fit quadratis partium, seu numerorum $\alpha\gamma, \gamma\beta$: et numero plano facto ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma, \gamma\beta$ bis repetita. ($K a l a o x$.) Fiat itaq; quadratus numerus ex multiplicatione totius numeri $\alpha\beta$ in seipsum, et fit numerus δ . deinde fiant etia quadrati numeri ex multiplicatione $\alpha\gamma$ in seipsum numerus ϵ : et ex multiplicatione $\gamma\beta$ in seipsum numerus $\eta\theta$. deniq; ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma, \gamma\beta$ fiat vterq; numerus plenus $\zeta\eta, \theta\kappa$. ($A \tau \omega \delta e i \xi \circ s.$) Cum itaq; numerus $\alpha\gamma$ multiplicando seipsum produixerit numerum ϵ , idcirco $\alpha\gamma$ numerus, metitur numerum ϵ iuxta unitates quæ sunt in seipso. cum etiam $\gamma\beta$ numerus, multiplicauerit nu-

μονάδας. παλιν ἐπεὶ ὁ γῆ, τὸν γὰρ πόλει
πλαστάσις ἐποίησε τὸν γῆ: μετρεῖ ἄρχε τὸν
γῆ, οὐ αὐτὸν τὰς ἃν περ γῆ μονάδας. εἰμόντε
δεκτὸν εἶ, καὶ τὰς ἃν εἰστιν. ὅλον ἄρχε τὸν
εἶ, μετρεῖ ὁ αὐτός, καὶ τὰς ἃν αὐτὸν αὐτός.
ὁ ἄρχε αὐτὸν πολαπλασιάσις τὸν αὐτόν, ἐποίη-
σε τὸν εἶ. οὐ εἴ τις ἄρχε ὅπιπέδῳ τοι εἶναι οὐ καὶ τῶν
βασικῶν, αὐτός. οὐδεὶς δὴ δεῖξενθάνει τῷ οὐκέτι
πέδῳ τοι εἶναι οὐ καὶ τῶν αὐτῶν, γῆ: Εἴ εἶναι δοτὸν τῷ
αὐτῷ περιγράψων τοι οὐδὲ. οὐδὲ δέ δέριθμὸς διαιρε-
θῇ εἰς δύο δέριθμάς, οὐ απὸ τῷ ὅλῳ περιγράψω-
ν τοι: ίσος εἶναι δύο τοῖς οὐκ τῷ ὅλῳ, καὶ εκατέ-
ρῃ τῶν μερῶν ὅπιπέδοις. ίσος ἄρχε οὐδὲ, τῷ εἰκ-
άλλα μηνὶ οὐτε, συγκείμενῳ τοι εἶναι οὐκείτε τῶν
δοτὸν τῶν αὐτῶν, γε βούτηπέδου. οὐδὲ δέ, περιάρχει
οὐ δοτὸν τοῦ αὐτοῦ περιγράψων τοι. οὐ ἄρχε δοτὸν τοῦ
αὐτοῦ περιγράψων: ίσος εἶναι τοῖς περιστὸν τῶν αὐτῶν,
γε βούτηπέδου, καὶ τῷ δήσις οὐκ τῶν αὐτῶν, γε βούτη-
πέδων. (Συμπερεργόν.) Εαὐδέρχει δέριθ-
μὸς, διαιρεθῇ εἰς δύο δέριθμάς: οὐ απὸ τῷ ὅλῳ
περιγράψων τοι: ίσος εἶναι τοῖς απὸ τῷ μερῶν περιγράψων:
καὶ τῷ δήσις οὐκ τῷ μερῶν ὅπιπέδῳ. οὐδὲ
εἰδεις δεῖξεν.

numerum $\gamma\alpha$, & producerit numerum $\gamma\beta$. Ergo $\alpha\gamma$ numerus, metitur numerum $\epsilon\eta$ penes unitates quae sunt in numero $\gamma\beta$. verum antea metiebatur etiam numerum $\epsilon\zeta$, per unitates quae sunt in numero $\alpha\beta$, & propterea numerus $\alpha\beta$, multiplicans numerum $\alpha\gamma$, produxit numerum $\epsilon\eta$, eamq^{ue} ob causam numerus $\epsilon\eta$ est numerus planus factus ex multiplicatione numerorum $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$. Simili modo demonstrabimus, quod numerus $\epsilon\eta$ fit planus factus ex multiplicatione numerorum $\alpha\beta$, $\beta\gamma$. Præterea numerus δ , est quadratus numeri $\alpha\beta$. quod si verò numerus aliquis disuisus fuerit in duos numeros: quadratus totius numeri $\alpha\beta$ est duobus numeris planis, qui ex multiplicatione totius & utraramq^{ue} partium fiunt. quare numerus δ quadratus, $\alpha\beta$ equalis est numero ex plano. Verum numerus $\epsilon\eta$, compositus est ex quadratis numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$: & numero plano, qui ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ bis facta producitur: numerus verò δ quadratus totius numeri $\alpha\beta$. Quare numerus quadratus factus ex multiplicatione numeri $\alpha\beta$ in seipsum: $\alpha\beta$ equalis est quadratis numeris, numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ partium: & numero plano ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ bis facta, producto. (Conclusio) Si igitur numerus aliquis in duos numeros disuisus fuerit: quadratus numerus totius, $\alpha\beta$ equalis est quadratis partium: & numero plano ex multiplicatione partium bis facta producto. quod demonstrandum erat.

Προτάσις ε. θεώρημα.

Εαν ἄρπι^Θ δέιθμὸς δίχαδιαρεθῆ: διαρεθῆ δὲ καὶ εἰς αὐτός γε δέιθμὸς: ὁ δὲ τῶν ἀνίσων μερῶν ὅπλιπεδ^Θ, μετὰ τοῦ δότοῦ τοῦ μεταξύ περιγάγνω: ἵσσε εἰς τῷ δότοῦ τοῦ ἡμίσεος περιγάγνω.

(Εκφεσις.) Εἶναι γὰρ ἄρινος δέιθμὸς ὁ αὐτός: Καὶ διηρήθω δίχαριμ' εἰς σύναγ, γῆς: αἵτιοι χῆραί εἰς σύναδ, δβ.

(Διοργμὸς.) Λέγω ἐπὶ δότοῦ τοῦ γῆς περιγάγων^Θ: ἵσσε εἰς τῷ δικτῶν ἀδ, δέ, ὅπλιπεδῶ, μὲν τοῦ ἀπὸ τοῦ γῆδ περιγάγνω. (Κατασκευὴ.) Εἶναι γὰρ ἀπὸ μὲν τοῦ γῆβ περιγάγων^Θ ὁ εἰς δικτὸν ἀδ, δβ ὅπλιπε-

δ^Θ ὁ γῆ. Δότοῦ δὲ τοῦ δύο περιγάγων^Θ ὁ γῆδ.

(Απόδειξις.) Καὶ ἔπειτα βῆ αἱριθμὸς διηρητηριαὶ εἰς δύο αἱριθμὸς σύναδ, δγ. εἰς τὸν αρχιδότοῦ τοῦ βῆ περιγάγων^Θ, τοῦτο εἴναι δεῖσος τοῖς διατάγνων βδ, δγ περιγάγωντος, μετὰ τοῦ

δῆμος

6	4
3	2
2	16
4	12
“	“
“	5

Propositio V. Theorema.

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

Exœsis.) Sit enim ab numerus par, diuisus in duos æquales numeros ay, y⁶: & in duos numeros inæquales ad, d⁶. (*Διορθωσις.*) Dico quod quadratus numerus, qui fit ex multiplicatione dimidiij numeri y⁶ in seipsum: æqualis sit numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum ad, d⁶ inæqualium: & quadrato numeri yd interpositi. (*Kalaon:*) Fiat quadratus numerus ex multiplicatione numeri y⁶ dimidiij in seipsum, & sit numerus e. Planus verò ex multiplicatione ad, d⁶ numerorum inæqualium, numerus ζη: deniq; numeri dy intercepti, fiat quadratus numerus ιθ. (*Απόδεξις.*) Quoniam numerus βγ diuisus est in βd, dγ numeros, idcirco quadratus numeri βγ: hoc est numerus ε, æqualis est quadratis numerorum βd, dγ: & numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum βd, dγ bis facta. (*Κατεύνεται απόδεξις.*)

96. BARLAAM.

δίς ἐκ τῶν βδ, δγ. (Καλαοκύπη ἀποδείξεως.) Εἰσαγόντες τὸν βδ περάγωνος ὁ κλ.: ἀπὸ δὲ τοῦ δγ ὁ νξ. ἐκ δὲ τῶν βδ, δγ ἐκάπερ Θ τῶν λμ, μν. ὅλΘ ἄρει ὁ κξ ἵσις ἦτι ταῦ. Καὶ ἐπειδὴ δεῖ εἰπεῖν πολλαπλασίας ἐποίησε τὸν κλ.: μετρῆσαι αὐτὸν, καὶ τὰς ἐν ἵσιται μονάδας. πάλιν ἐπειδὴ γέδ, τὸν δὲ πολλαπλασίας τὸν λμ ἐποίησε. ὁ ἀρεῖ δὲ μετρεῖ τὸν λμ, καὶ τὰς ἐν τῷ γέδῳ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν κλ, καὶ τὰς ἐν αὐτῷ μονάδας: ὅλον ἄρει τὸν κμ μετρεῖ δὲ, καὶ τὰς ἐν τῷ γέδῳ μονάδας. ἵσις δὲ ὁ γέδος γα. ὁ ἄρει δὲ, μετρεῖ τὸν κμ καὶ τὰς ἐν τῷ γέδῳ μονάδας. πάλιν ἐπειδὴ γέδ πολλαπλασίας, τὸν δὲ ἐποίησε τὸν μν. ὁ ἄρει δὲ, μετρεῖ τὸν μν, καὶ τὰς ἐν τῷ δγ μονάδας, ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν κμ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ὅλον ἄρει τὸν κν μετρεῖ δὲ βδ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας. ἔπεικθται γέδ. ἵσις ἄρει ἐστὶν ὁ γέδος κν. οἱ γέδοι τῷ αὐτῷ σάκισ πολλαπλάσιοι, τοις ἀλλήλοις εἰστιν. ἐντὸς δὲ καὶ ὁ ηθος τοῦ νξ ἵσις. ἐκάπερος γέδος ἔπεικθται ἀπὸ τῷ γέδῳ περάγων Θ. ὅλΘ ἄρει ὁ κξ, ὅλως τῷ γέδῳ ἵσις

Sit igitur quadratus numeri $\beta\delta$, numerus $\kappa\alpha$: nam
si vero $\delta\gamma$ sit quadratus numerus $v\xi$: deniq; ex multipli-
catione numerorum $\beta\delta$, $\delta\gamma$: fiat uterque numerus
 $\lambda\mu$, $\nu\tau$. Itaq; totus numerus $\kappa\xi$, equalis est numero
 σ . Quoniam nunc numerus $\beta\delta$ multiplicando seipso
sum, produxit numerum $\kappa\alpha$: idcirco metitur eum per
unitates, quae sunt in seipso. præterea cum numerus
 $\gamma\beta$, multiplicans numerum $\delta\beta$, produixerit numerus
 $\kappa\mu$; eam ob causam $\delta\beta$ numerus metitur etiam
numerum $\lambda\mu$, penes unitates quae sunt in numero $\gamma\beta$.
Verum antea metiebatur quoq; numerum $\kappa\alpha$ per unita-
tes quae in seipso sunt. Quare numerus $\gamma\beta$, meti-
tur totum numerum $\kappa\alpha$ iuxta unitates, quae sunt in
numero $\gamma\beta$. Sed numerus $\gamma\beta$ aequalis est numero $\gamma\tau$.
Numerus igitur $\delta\beta$, numerum $\kappa\mu$ metitur per unita-
tes, quae sunt in numero $\gamma\tau$. Rursus quoniam numerus
 $\gamma\beta$, multiplicando numerum $\delta\beta$, produxit numerus
numerus $\nu\tau$: idcirco $\delta\beta$ numerus, metitur numerum $\nu\tau$,
per unitates quae sunt in numero $\gamma\beta$. Veram antea
metiebatur numerum $\kappa\mu$, iuxta unitates, quae sunt
in numero $\delta\gamma$. Numerus igitur $\beta\delta$ metitur totum
numerum $\kappa\mu$, per unitates quae sunt in numero $\beta\delta$.
illud enim est propositum. Quare numerus $\beta\delta$, es-
qualis est numero $\kappa\mu$. nam numeri qui eiusdem sunt
equaliter multiplices aequales inter se sunt:
sed numerus $\eta\theta$, est aequalis numero $v\xi$. nam
ut ergo proponitur esse quadratus numeri $\gamma\delta$.
tunc itaque $x\xi$, tunc $\gamma\theta$ aequalis est. verum

numera

τεῖν. ἐνὶ δὲ καὶ τῷ οὐκέτι ποσ. καὶ οὐδὲ αὐτῷ
εἰσθνέντι. καὶ ἐνὶ οὐ μὲν θύ, οὐ καὶ τῶν αὐτῶν,
διπίπεδος: μηδὲ τῷ απὸ τῷ δύτετραγώνῳ. οὐδὲ
αὐτῷ τοῦ γε τετράγωνος. οὐδέ τοι καὶ τῷ αὐτῷ,
διπίπεδῳ, μηδὲ τῷ απὸ τοῦ δύτετραγώ-
νῳ, οὐδὲ τῷ απὸ τοῦ γε τετραγώνῳ.
(Συμπλέγμα.) Εανάρχα αριθμός,
διαιρεθῆ δίχα: διαιρεθῆ δὲ οὐτοῖς ανίσχες διαιρέ-
μάτες: οὐ καὶ τῶν ανίσων μερῶν διπίπεδος: με-
τὰ τῷ απὸ τοῦ μεταξὺ τετραγώνων: οὐδὲ τῷ απὸ τῷ ημίσεῳ τετραγώνῳ. οὐδὲ τῷ απὸ τῷ ημίσεῳ.

Πρότασις 5. Θεώρημα.

Ελαφρή αριθμός, διαιρεθῆ δίχα: πε-
σεθῆ δὲ τις αὐτῷ: οὐ καὶ τοῦ δίλεπτοῦ, οὐ τῷ
πεσκόφμενῷ: καὶ τῷ πεσκοφμένῳ διπίπεδος,
μηδὲ τῷ απὸ τοῦ ημίσεος τετραγώνῳ: οὐδὲ
τῷ διπλῷ τῷ συγκειμένῳ, οὐ καὶ τοῦ ημίσε-
ος, καὶ τοῦ πεσκοφμένου τετραγώνῳ.

Εκθεσις.) Αριθμός γνώσις οὐδὲ αὐτῷ

numero ε, æqualis est numerus υζ. Ergo & ζ numerus æqualis est numero ε, & numerus ζθ est numerus planus, ex multiplicatione numerorum ad, δε factus: cum quadrato numeri δγ. numerus verò ε quadratus numeri γβ. ($\Sigma \mu \pi \epsilon \rho \alpha \sigma \mu \alpha$.) Quare planus numerus factus ex multiplicatione numerorum ad, δε inæqualium cum quadrato numeri δγ intercepti: æqualis est quadrato numeri γβ dimidij. Si itaq_B numerus par diuisus fuerit in partes duas æquales: & idem rursus in partes diuidatur inæquales: numerus planus, qui fit ex multiplicatione partium inæqualium, cum quadrato numeri interpositi: æqualis est quadrato dimidij numeri. Quod erat demonstrandum.

Propositio VI. Theorema.

SI numerus par, diuisus fuerit in duos numeros æquales, & adiūciatur ei aliquis ali-
us numerus: tum planus numerus, qui fit ex
multiplicatione numeri totius cum adiecto,
& numeri adiecti, vnā cum quadrato dimi-
dij numeri: æqualis est quadrato, numeri ex
dimidio & numero adiecto compositu.

*Exthesis.) Par enim numerus αβ, diuida-
tar in*

εἰωδίχασις τοῦ ἄγ,
ὑπερβιθμὸς: καὶ πε-
σκείσθω αὐτῷ ἐπέρος
τοις αἱριθμοῖς οἱ Σδ. (Διο
ελσμὸς.) Λέγω ὅποι
ἐκ τῶν ἀδ, δβ ὅπι-
πιδΘ., μῆτρας ἀπὸ
τοῦ δύζηβ περγαγάνου:
ἴσις εἰς τῷ ἀπὸ τοῦ
ὑδ περγαγάνω. (Κά-
πισκοῦνη.) Εἴσω γελά-
ποιδὴν τῷ γυδ περγά-
γωνΘ. οὖτε, ἐκδὲ τῶν
ἀδ, δβ ὅπιπεδΘ. ο

ζη: δοτό δὲ τοῦ γε περγάγωνΘ. οὗθ. (Απόν-
δεξις.) Καὶ εἴσαι ὁ ἀπὸ τῷ γυδ, ισΘ. εἰς τοῖς
ἀπὸ τῶν δβ, βγ: μετὰ τῷ σῆσις ἐκ τῶν δβ,
βγ. Εἴσω ἀπὸ ιδὴν τῷ βδ ὁ κλ: ἐκ δὲ τῶν δη,
βγ, ἐκάπερΘ. τῶν λμ, μη: ἀπὸ δὲ τῷ βγ ὁ
νξ. οἱλΘ. ἀρχὸν κξ, ίσις εἰς τῷ ἀπὸ τῷ γυδ
περγαγάνω. η: εἰς ἀπὸ τῷ γυδ περγάγωνΘ.
οὖτε οἱ αρχὴν κξ: ίσις εἰς τῷ ε. Καὶ ἐπεὶ οἱ βδ εἰσ-
τὸν πολλαπλασίας τὸν κλ πεποίηκε.
οἱ αρχες βδ, μετρεῖ τὸν κλ, καὶ τὰς σὺ εἰσαγεῖ

erit in duos numeros aequales $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$: et quod adiiciatur alius numerus $\beta\delta$. ($\Delta\mu\epsilon\lambda\sigma\mu\omega\cdot$) Dico quod numerus planus, ex multiplicatione numerorum ad, $\delta\zeta$ factus, cum quadrato numeri $\gamma\beta$: aequalis sit quadrato numeri $\gamma\delta$. ($K\alpha\lambda\alpha\omega\delta\eta\cdot$) Sit enim quadratus numerus numeri $\gamma\delta$, numerus ϵ : planus vero ex numerorum ad, $\delta\zeta$ multiplicatione factus, numerus $\zeta\eta$: denique quadratus numeri $\gamma\delta$, numerus $\eta\theta$. ($A\pi\delta\epsilon\iota\xi\cdot$) Quoniam quadratus numeri $\gamma\delta$, aequalis est quadrato numerorum $\delta\zeta$, $\epsilon\gamma$, cum plato numero, qui fit ex multiplicatione numerorum $\delta\zeta$, $\epsilon\gamma$ bis facta. si quadratus numeri $\zeta\delta$, numerus $\kappa\lambda$: plato vero ex multiplicatione numerorum $\delta\beta$, $\epsilon\gamma$ bis facta, vicerit numerorum $\lambda\mu$, $\mu\nu$. quadratus denique numeri $\beta\gamma$ numerus $\nu\zeta$. Totus igitur $\nu\zeta$, aequalis erit quadrato numeri $\gamma\delta$, sed quadratus numeri $\gamma\delta$ est numerus ϵ . Ergo numerus $\kappa\zeta$, aequalis est numero ϵ . Et cum numerus $\beta\delta$ multiplicando seipsum, produxit numerum $\kappa\lambda$, ergo numerus $\beta\delta$ metitur numerum $\kappa\lambda$, iuxta unicas, quae in seipso sunt.

Πρότασις ε. θεώρημα.

Εαν ἄρτι θέμασις δίχα σιγρεθῆ: θιγρεθῆ δὲ καὶ εἰς αὐτοὺς θέματα: ὁ δὲ τῶν αὐτούς ποιεῖ μεριῶν οὐπίστι, μετὰ τοῦ δότοῦ τοῦ μεταξὺ περιγράψεις: οὐας ἐντὸς τοῦ δότοῦ τοῦ ημίσεως περιγράψεις.

Εκφεσις.) Εἶναι γὰρ αἴρημα

θέματα δὲ αἱ: Καὶ σιγράθω

δίχα μηδὲν σύνταγμα, γάρ:

αὐτοικήτης σύνταδος, δβ.

(Διορθομός.) Λέγω ὅποι

δότος τοῦ γάρ περιγράψεις:

ἴσους ἐντὸς τοῦ δικτύου αἱ, δβ

οὐπίστι, μηδὲ τοῦ δικτύου τοῦ

γάρ περιγράψεις. (Κατα-

σκεψή.) Εἶναι γὰρ ἀπὸ μηδὲν

τοῦ γάρ περιγράψεις οἱ:

ὅποι δὲ τῶν αἱ, δβ οὐπίστι-

δοτού οἱ. Δότος δὲ τοῦ δύο περιγράψεις οἱ ηθοί.

(Απόδειξις.) Καὶ εἰπεῖ οἱ βασικοὶ αἴρηματα σιγρη-

ταὶ εἰς δύο αἴρηματα σύνταδος, δγ. εἰπεῖν αρχε-

θοὶ αἱ τοῦ βασικοῦ περιγράψεις, τοῦτον οὐ εἰσος

εἰς δότος τῶν βασικοῦ περιγράψεις, μετὰ τοῦ

	θ		
6		4	
δ	3	7	9
γ	2	16	12
4			
α			
			ξ

Propositio V. Theorema.

Si 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.

Exœsis.) Sit enim ab numerus par, diuisus in duos æquales numeros ay, y²: & in duos numeros inæquales ad, d². (*Διορισμὸς.*) Dico quod quadratus numerus, qui fit ex multiplicatione dimidiij numeri y² in seipsum: æqualis sit numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum ad, d² inæqualium: & quadrato numeri yd interpositi. (*Καλακ:*) Fiat quadratus numerus ex multiplicatione numeri y² dimidiij in seipsum, & sit numerus e. Planus verò ex multiplicatione ad, d² numerorum inæqualium, numerus η: deniq; numeri dy intercepti, fiat quadratus numerus ιθ. (*Απόδεξις.*) Quoniam numerus βy diuisus est in βd, d² numeros. idcirco quadratus numeri βy: hoc est numerus e, æqualis est quadratis numerorum βd, d²: & numero plano, qui fit ex multiplicatione numerorum βd, d² bis facta. (*Κατεύθυνσις ἀποδεξίας.*)

96. BARLAAM.

δής ἐκ τῶν βδ, δγ. (Καλαοιδὴ ἀποδείξεως.) Εἶναι ἄπο μὲν τῷ βδ περάγωνος ὁ κλ.: ἀπὸ δὲ τοῦ δγ ὁ κξ. ἐκδὲ τῶν βδ, δγ ἐκάπερ Θ τῶν λμ, μν. ὅλΘ ἄρα ὁ κξ ἵσσει τῷ δ. Καὶ ἐτεῖ ὁ διὰ τοῦ πολλαπλασιάσεις ἐποίησε τὸν κλ.: μετρῆ ἄρα αὐτὸν, καὶ τὰς ἐν ἑαυτῷ μονάδας. πάλιν ἐτεῖ ὁ γδ, τὸν δὲ πολλαπλασιάσεις τὸν λμ ἐποίησε. ὁ ἄρα δὲ μετρεῖ τὸν λμ, καὶ τὰς ἐν τῷ γδ μονάδας. ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν κλ, καὶ τὰς ἐν αὐτῷ μονάδας: ὅλον ἄρα τὸν κμ μετρεῖ ὁ δβ, καὶ τὰς ἐν τῷ γβ μονάδας. ἵσσει δὲ ὁ γβ τῷ γα. ὁ ἄρα δβ, μετρεῖ τὸν κμ καὶ τὰς ἐν τῷ γα μονάδας. πάλιν ἐτεῖ ὁ γδ πολλαπλασιάσεις, τὸν δὲ ἐποίησε τὸν μν. ὁ ἄρα δβ, μετρεῖ τὸν μν, καὶ τὰς ἐν τῷ δγ μονάδας, ἐμέτρει δὲ καὶ τὸν κμ, καὶ τὰς ἐν τῷ αγ μονάδας. ὅλον ἄρα τὸν κν μετρεῖ ὁ βδ, καὶ τὰς ἐν αδ μονάδας. ἐπαόκφη τῷ γδ. ἵσσει ὁ γδ τῷ κν. οἱ γδ τῷ αἰτθίσακις πολλαπλάσιοι, δηνι ἀλλήλοις εἴσοντιν. ἐνι δὲ καὶ ὁ ηθ τῷ γδ ἵσσει. ἐκάπερ οἱ γδ τῷ αἰτθίσακις ἀπὸ τῷ γδ περάγων Θ. ὅλΘ ἄρα ὁ κξ, ὅλω τῷ γδ ἵσσει ἐστιν

Sit igitur quadratus numeri $\beta\delta$, numeras α : nam
si verò α sit quadratus numerus $v\xi$: deniq; ex multipli-
catione numerorum $\beta\delta$, α : fiat uterque numerus
 $\lambda\mu$, & μ . Itaq; totus numerus $v\xi$, aequalis est numero
 α . Quoniam nunc numerus $\beta\delta$ multiplicando seipso
sum, produxit numerum α : idcirco metitur cum per
unitates, quae sunt in seipso. præterea cum numerus
 $\gamma\delta$, multiplicans numerum $\beta\delta$, produixerit numer-
rum $\lambda\mu$; eam ob causam $\beta\delta$ numerus metitur etiam
numerum $\lambda\mu$, penes unitates quae sunt in numero $\gamma\delta$.
verum antea metiebatur quoq; numerum α per unita-
tes quae in seipso sunt. Quare numeras $\beta\delta$, meti-
tur totum numerum α iuxta unitates, quae sunt in
numero $\gamma\delta$. Sed numerus $\gamma\delta$ aequalis est numero $\gamma\delta$.
Numerus igitur $\beta\delta$, numerum $\lambda\mu$ metitur per unita-
tes, quae sunt in numero $\gamma\delta$. Rursus quoniam nume-
rus $\gamma\delta$, multiplicando numerum $\beta\delta$, produxit numer-
rum μ : idcirco $\beta\delta$ numerus, metitur numeram μ ,
per unitates quae sunt in numero $\gamma\delta$. Verum antea
metiebatur numerum μ , iuxta unitates, quae sunt
in numero α . Numerus igitur $\beta\delta$ metitur totum
numerum α , per unitates quae sunt in numero α .
illud enim est propositum. Quare numerus $\beta\delta$, es-
qualis est numero α . nam numeri qui eiusdem sunt
æqualiter multiplices æquales inter se sunt:
sed numerus $\gamma\delta$, est æqualis numero $v\xi$. nam
ut ergo proponitur esse quadratus numeri $\gamma\delta$.
et quis itaque $v\xi$, ratio $\gamma\delta$ æqualis est. verum

numera-

εἰς ιν. ἐνὶ δὲ καὶ τῷ εὐκέντησι. καὶ ὁ γὰρ ἄρχα τὸ
εἰσθυέντος. καὶ ἐνὶ οὐ μεν γάρ, ὁ ἐκ τῶν ἀδελφῶν
ἐπίκιπεδος: μὲν τῷ ἀπὸ τοῦ δύναται περιγάγων: ὁ δὲ
εἰς, ὁ ἀπὸ τοῦ γένετο περιγάγων: ὁ ἄρχας ἐκ τῶν ἀδελφῶν
δὲ ἐπίκιπεδος, μὲν τῷ ἀπὸ τοῦ δύναται περιγάγων:
ἴσθυέντος ἐνὶ τῷ ἀπὸ τοῦ γένετο περιγάγων,
(Συμπέρασμα.) Εανὶ ἄρχας ἐνθυέτης δέσιθμός,
διαιρεθῆ δίχα: διαιρεθῆ δέ εἰς αἵστας δέσιθμός:
ὁ ἐκ τῶν αἵστων μερῶν ἐπίκιπεδος: με-
τὰ τῷ ἀπὸ τοῦ μεταξὺ περιγάγων: ίσθυέντος
τῷ ἀπὸ τῷ ήμίσετο περιγάγων. ὅποι εἶδε
διέξα.

Πρότασις 5. Ιεώρημα.

ΕΛΛΑΓΗΝΟΣ αἱρίθμός, διαιρεθῆ δίχα: πε-
σεθῆ δέ τις αὐτῷ: ὁ ἐκ τοῦ ὄλετος, ζωτὸς
περικέμένω: καὶ τῷ περικεμένῳ ἐπίκιπεδος,
μετὰ τῷ ἀπὸ τοῦ ήμίσετο περιγάγων: ίσθυέ-
ντος τῷ δόπο τῷ συγκεμένῳ, ἐκλετοῦ ημίσε-
ος, καὶ τοῦ περικεμένου περιγάγων.

Εκθεσις.) Αργήνος γάλλος δέσιθμός ὁ αἴβης, διηρή-
θω

numero e, æqualis est numerus \sqrt{e} . Ergo & \sqrt{e} numerus æqualis est numero e, & numerus \sqrt{e} est numerus planus, ex multiplicazione numerorum ad, & factus: cum quadrato numeri dy. numerus verò & quadratus numeri yb. ($\Sigma \mu \pi \epsilon \rho \sigma \mu \alpha$.) Quare planus numerus factus ex multiplicatione numerorum ad, & inæqualium cum quadrato numeri dy intercepti: æqualis est quadrato numeri yb dimidiij. Si itaq; numerus par diuisus fuerit in partes duas æquales: & idem rursus in partes diuidatur inæquales: numerus planus, qui fit ex multiplicatione partium inæqualium, cum quadrato numeri interpositi: æqualis est quadrato dimidiij numeri. Quod erat demonstrandum.

Propositio VI. Theorema.

Si numerus par, diuisus fuerit in duos numeros æquales, & adiunctiure ei aliquis ali- us numerus: tum planus numerus, qui fit ex multiplicatione numeri totius cum adiecto, & numeri adiecti, vñ cum quadrato dimidiij numeri: æqualis est quadrato, numeri ex dimidio & numero adiecto compositi.

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

Θωδίχασίς σου ἄγ,
γενέριθμος: καὶ αφε-
σκέιατο αὐτῷ ἐπερός
πις αριθμὸς ὁ Κδ. (Διο
ρισμὸς.) Λέγω ὅποι
ἐκ τῶν ἀδ, δβ ὁ πτί-
πιδ^Θ, μῆτρας τοῦ αὐτὸ⁴
τοῦ γένη πηγαγώνου:
ἴοντος εἰς τῷ ἀπὸ τοῦ
γένη πηγαγώνω. (Κά-
πασκη^η.) Εἶναι γένη
τοῦ μήτρη^τ τῷ γένη πηγά-
γων^Θ ὁ ε, ἐκ δὲ τῶν
ἀδ, δβ ὁ πτίπιδ^Θ ὁ

ζη: δύο δὲ τοῦ γένη πηγαγών^Θ ὁ ηθ. (Από-
διεξις.) Καὶ εἰσὶ ὁ ἀπὸ τῷ γένη, ισ^Θ εἰς τοῖς
ἀπὸ τῶν δβ, βγ: μετὰ τῷ σῆμας ἐκ τῶν δβ,
βγ. εἶναι ἀπὸ μήτρη^τ τῷ βδ ὁ κλ: ἐκ δὲ τῶν δη,
βγ, ἐκάπερ^Θ τῶν λμ, μη: ἀπὸ δὲ τῷ βγ ὁ
ηξ. ὁλ^Θ ἀρχόηξ, ίοντος εἰς τῷ ἀπὸ τῷ γένη πηγαγώνω.
κή εἰναι ἀπὸ τῷ γένη πηγαγών^Θ ὁ ε. ὁ ἀρχόηξ: ίοντος εἰς τῷ ε. καὶ ἐπεὶ ὁ βδ εἰσ-
τὸν πολλαπλασίας τὸν κλ πεποίηκε.
οὔτε βδ, μετρεῖ τὸν κλ, κατὰ τὰς ἐν τῷ

tar in duos numeros aequales $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$: eiq; adiiciatur alius numerus $\beta\delta$. ($\Delta\mu\epsilon\lambda\sigma\mu\circ\circ$.) Dico quod numerus planus, ex multiplicacione numerorum ad, $\delta\zeta$ factus, cum quadrato numeri $\gamma\beta$: aequalis sit quadrato numeri $\gamma\delta$. ($K\alpha\lambda\alpha\kappa\kappa\delta\eta\circ\circ$.) Sit enim quadratus numerus numeri $\gamma\delta$, numerus ϵ : planus vero ex numerorum ad, $\delta\zeta$ multiplicacione factus, numerus $\zeta\eta$: deniq; quadratus numeri $\gamma\zeta$, numerus $\eta\theta$. ($A\pi\circ\delta\epsilon\xi\circ\circ$.) Quoniam quadratus numeri $\gamma\delta$, aequalis est quadrato numerorum $\delta\zeta, \zeta\gamma$, cum plano numero, qui fit ex multiplicacione numerorum $\delta\zeta$, $\zeta\gamma$ bis facta. sic quadratus numeri $\zeta\delta$, numerus $\kappa\lambda$: plani verò ex multiplicacione numerorum $\delta\beta$, $\beta\gamma$ bis facta, uterq; numerorum $\lambda\mu$, $\mu\nu$. quadratus deniq; numeri $\beta\gamma$ numerus $\nu\zeta$. Tonus igitur $\kappa\zeta$, aequalis erit quadrato numeri $\gamma\delta$, sed quadratus numeri $\gamma\delta$ est numerus $\bar{\imath}$. Ergo numerus $\kappa\zeta$, aequalis est numeros. Ecce numerus $\beta\delta$ multiplicando seipsum, produxit numerum $\kappa\lambda$, ergo numerus $\beta\delta$ metitur numerum $\kappa\lambda$, iuxta unicas, quae in seipso sunt.

μονάδας. μετρεῖ δὲ καὶ τὸν λμ, καὶ τὰς ἐν τῷ
γῇ μονάδας. ὅλον ἀρχα τὸν κμ μετρεῖ ὁ δβ;
καὶ τὰς ἐν τῷ γῇ μονάδας. καὶ ἐπεὶ ὁ δβ με-
τρεῖ ἐτὸν κν, κατὰ τὰς ἐν τῷ γῇ μονάδας.
ἴσθι δὲ ὁ γῆ, τῷ γα, τούτοις γὰρ. ὅλον ἀ-
ρχα τὸν κν, μετρεῖ ὁ δβ, καὶ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μο-
νάδας. ἀλλὰ μην καὶ τὸν γῆ μετρεῖ ὁ δβ, κα-
τὰ τὰς ἐν τῷ αὐτῷ μονάδας, τούτοις γὰρ
ὁ γῆ σκηνῶν αὐτόν, δβ. ίσθι ἀρχα ὁ γῆ, τῷ κν.
ἔνι δὲ καὶ ὁ θῆ τῷ νέοντι. εἰκάπερ Θυγάτηρ ἔνι
ὁ αὐτὸς τῷ γῇ περιάγων Θυ. ὅλος ἀρχα ὁ γῆ:
τῷ κλείσιν ίσθι. ὁ δὲ καὶ ἀπεδείχθη τῷ εἴ-
σθι: καὶ ὁ γῆ ἀρχα τῷ εἴσοσι εὗται. καὶ εἴσιν ὁ μὴ
γῆ: ὁ σκηνῶν αὐτόν, δβ, μητρὸς αὐτὸς τοῦ γῆ πε-
ριάγωντο. ὁ δὲ εἰ, ὁ απὸ τῷ γῇ, ὁ ἀρχα σκηνῶν
αὐτόν, δβ, μετὰ τῷ δοτό τοῦ γῆ: ίσθι εὗται τῷ α-
υτῷ τοῦ γῆ περιάγωντο. (Συμπέραγμα.)
Εὰν ἀρχα ἄριθμὸς διαιρεθῇ δίχα:
πεφτεῖ δὲ πις αὐτῷ: ὁ σκηνῶν Καὶ τῷ
πεφτεῖ μέντοι, καὶ τῷ πεφτεῖ μέντοι πεδος,
μητρὸς αὐτὸς τῷ ημίσοσ περιάγωντο: ίσθι εὗται
τῷ αὐτῷ τῷ συγκριμένῳ, σκηνῶν τῷ ημίσοις Θυ, καὶ
τῷ πεφτεῖ μέντοι περιάγωντο. ὁ τοῦ ἑδονῆς διεῖδε.

Πρότε-

funt. verum metitur etiam numerum $\lambda\mu$ per vnitates que sunt in $\gamma\beta$ numero. quare numerus $\lambda\beta$ totum numerum $\lambda\mu$ metitur penes vnitates, que sunt in numero $\gamma\lambda$. sed & numerus $\lambda\beta$, metitur numerū $\lambda\mu$ per vnitates que sunt in numero $\gamma\beta$: & numerus $\gamma\beta$, est α equalis numero $\gamma\lambda$. illud enim proponitur. Ergo numerus $\lambda\beta$, totum numerum $\lambda\mu$ metitur iuxta vnitates que sunt in numero $\alpha\lambda$. verum numerus $\lambda\beta$ metitur etiam numerum $\lambda\mu$ per vnitates que sunt in numero $\alpha\lambda$: quia proponitur numerum $\lambda\mu$, esse planum ex multiplicatione numerorum $\alpha\lambda$, $\lambda\beta$ factum. Quare numerus $\lambda\mu$ erit α equalis numero $\lambda\mu$. sed & numerus etiam est α equalis numero $\gamma\beta$. quia uterque est numerus quadratus numeri $\gamma\beta$. Totus igitur $\lambda\mu$ numerus, α equalis est $\lambda\mu$ numero: & $\lambda\mu$ numerus, demonstratus est α equalis esse numero ϵ . Itaque $\lambda\mu$ numerus etiam erit α equalis numero ϵ , & numerus $\lambda\mu$ est numerus planus, ex multiplicatione numerorum $\alpha\lambda$, $\lambda\beta$ factus: cum quadrato numeri $\beta\gamma$: numerus vero ϵ , quadratus numeri $\gamma\lambda$. Quare numerus planus, ex multiplicatione numerorum $\alpha\lambda$, $\lambda\beta$, cum quadrato numeri $\gamma\beta$: α equalis est quadrato numeri $\gamma\lambda$. ($\Sigma\mu\pi\gamma\alpha\mu\alpha$) Si igitur numerus par, diuisus fuerit in duos numeros α equales, & adiiciatur ei aliquis alius numerus, tum numerus planus, qui fit ex multiplicatione totius numeri cum adiecto, & numeri adiecti, una cum quadrato dimidij numeri: α equalis est quadrato numeri compositi ex dimidio, & adiecto. Quod demonstrandum erat.

Πρότασις ζ. Θεώρημα.

Ἐν αριθμὸς διαιρεθῇ, εἰς δύο αριθμὸς: ὁ
ἀπὸ τῷ ὅλῳ πετράγων Θ., μῆτρα τῷ ἀφί-
ὸς τῶν μερῶν πετραγών: ἵσθι τοῦ διῃ-
κτοῦ ὅλος, καὶ τῷ εὑρημένῳ μέρες, ὅπου τέ-
ω, μῆτρα τῷ δύο λοιπῷ μέρες πετραγών.

$$\begin{array}{r} 6 \quad 8 \\ - & 8 \\ \hline 64 \end{array} \quad \begin{array}{l} 64 \text{ quad:totius } \alpha\beta. \\ 25 \text{ quad:partis } \alpha\gamma. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ - & 5 \\ \hline 25 \end{array} \quad \begin{array}{l} 80 \text{ planus bisfacta.} \\ 9 \text{ quad:reliq:partis } \beta\gamma. \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \quad 8 \\ - & 5 \\ \hline 40 \end{array} \quad 80 \text{ planus bisfacta multipl.}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ - & 3 \\ \hline 9 \end{array} \quad 9 \text{ quad:reliq:part:}$$

Εκθεσις.) Αριθμὸς γὰρ ὁ ἄτομος, διηρήθω εἰς
τὴν αγ. γενέδριθμὸς. (Διορισμὸς.) Λέγω ὅτι
οἱ ἀπὸ

Propositio VII. Theorema.

Si numerus aliquis diuidatur in duos numeros, quadratus numeri totius cū quadrato vnius partis: æqualis est numero plano, ex multiplicatione totius numeri, & prædictæ partis bis facta, cum quadrato partis reliquæ.

$$\begin{array}{r} 6 \quad 8 \\ \quad 8 \\ \hline 64 \quad \text{quad:totius.} \end{array} \qquad \begin{array}{l} 6 \ 4 \quad \text{quad:totius a.} \\ 2 \ 5 \quad \text{quad:partis ex.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad | \\ \gamma \quad | \\ \hline 5 \quad 5 \\ \hline 25 \quad \text{quad:partis.} \end{array} \qquad \begin{array}{l} 80 \quad \text{planus bis facta.} \\ 9 \quad \text{quad:reliq:partis b.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \quad | \\ 5 \quad | \\ \hline 40 \quad 40 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{l} 80 \quad \text{planus bis facta multipl.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \quad | \\ 3 \quad | \\ \hline 9 \quad \text{quad:reliqu:part.} \end{array}$$

Exercit.) Numerus aβ, diuidatur in numeros aγ, γ6. (Διορισμός.) Dico quod numeri

G 2 numeri

οι ἀπὸ τῶν βα, ἀγ περάγωντος εἰσὶν τῷ
δῆσὶ σκ τῶν βα, ἀγ ὅπιπέδῳ, μὲν τοῦτο
τῷ βῃ περάγωντος. (Απόδεξις.) Εστεὶ γὰρ
ὁ ἀπὸ τῷ αὐτῷ περάγων Θ., οὗτος ἐστὶ τοῖς ἀπὸ
τῶν βῃ, γα, καὶ τῷ δῆσὶ σκ τῶν βῃ, γα, καὶ
νὸς περοκείδῳ ὁ ἀπὸ τῷ αὐτῷ περάγων Θ.
ὁ ἄρχατο τῷ βᾳ, μετὰ τῷ αὐτῷ γαγ: οὗτος
ἐστὶ δύσι τοῖς ἀπὸ τῷ αὐτῷ περάγωντος. καὶ ἐν
τῷ ἀπὸ τοῦ γβ, μὲν τῷ δῆσὶ σκ τῶν βῃ, γα.
καὶ εἰσεῖται ἀπαξὶ σκ τῶν βᾳ, ἀγ: οὐ θεῖται
ἀπαξὶ σκ τῶν βῃ, γα, μὲν τῷ ἀπὸ τοῦ γα πε-
τραγώντος. ὁ ἄρχατο δῆσὶ σκ τῶν βᾳ, ἀγ: οὗτος
τῷ δῆσὶ σκ τῶν βῃ, γα, μετὰ δύο τῶν ἀπὸ
τῷ γα περάγωντος. καὶ νὸς περοκείδῳ ὁ ἀ-
πὸ τῷ βῃ περάγων Θ. δύο ἄρχα περάγω-
νοι ἀπὸ τῷ αγ: καὶ εἰς ἀπὸ τῷ γβ, μετὰ τῷ
δῆσὶ σκ τῶν βῃ, γα: οὗτοι εἰσὶν τῷ δῆσὶ σκ τῶν
βᾳ, ἀγ μὲν τῷ ἀπὸ τῷ γβ. ὁ ἄρχατο τοῦ αὐ-
τῷ περάγων Θ., μὲν τῷ ἀπὸ τῷ αγ περάγω-
νος: οὗτος ἐστὶ τῷ δῆσὶ σκ τῶν βᾳ, ἀγ, μετὰ τοῦ
ἀπὸ τῷ λοιπῷ γβ μέρης περάγωντος. (Συμ-
πέρσημα.) Εαν ἄρχα δέιθμὸς διαφεύγῃ εἰς
δύο αἱρήματα: ὁ ἀπὸ τῷ ὅλῳ περάγων Θ.,

meri quadrati numerorum $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$: *æquales*
sunt numero plano, ex multiplicatione numerorum $\beta\alpha$, $\alpha\gamma$ *bis facta, cum quadrato numero*
ri $\beta\gamma$. (Απόδειξις.) *Cum enim quadratus*
numeris αβ, sit æqualis quadratis numerorum
 $\beta\gamma, \gamma\alpha$, *& numero plano ex multiplicatione numerorum*
 $\beta\gamma, \gamma\alpha$ *bis facta: communis addatur quadratus numeri*
 $\alpha\gamma$. *Ergo quadratus numeri αβ, cum quadrato numeri*
 $\alpha\gamma$: *æqualis est duobus quadratis numeri γα, &* uno
quadrato numeri γβ: cum numero plano, ex multipli-
catione numerorum βγ, γα bis facta. Quoniam vero
numerus planus, ex multiplicatione βα, αγ numero-
rū semelfacta: æqualis est numero plano ex multipli-
catione βγ, γα semelfacta, vna cum quadrato γα.
numerus itaq ex multiplicatione βα, αγ bis facta: æ-
qualis erit numero ex multiplicatione βγ, γα bis facta:
cum duobus quadratis numeri γα. *Communis ad-*
datur quadratus numerus βγ. ergo duo quadrati nu-
meri αγ, & unus quadratus numeri γβ: cum numero
plano, ex multiplicatione βγ, γα bis facta: sunt æqua-
les numero plano, ex numerorum βα, αγ multiplicati-
one bis facta, cum quadrato numeri γβ. Quare qua-
dratus numeri αβ, cum quadrato numeri αγ: est æqua-
les numero plano, ex multiplicatione βα, αγ numero-
rum bis facta cū quadrato numeri γβ. (Συμπλοσμα.)
Si igitur numerus aliquis diuidatur in duos numeros:
quadratus totius numeri, cum quadrato huius par-

μῆτε τῇ ἀφ' ἐνὸς τῶν μερῶν πετραγώνει: ἵσθι
ἐνὶ τῷ δίσι σκητῇ ὅλῃ, καὶ τοῦ εἰρημένου μέ-
ρους ὅπιστεδω, μετὰ τῇ ἀπὸ τοῦ λοιποῦ μέ-
ρους πετραγώνει. οὗτοῖς δὲ δεῖξαι.

Πρότασις η. Γεώργημα.

ΕΑν δέριθμὸς εἰς δύο αἱρίθμους διαιρεθῇ: ὁ
πετράνις σκητὸς ὅλῃ, καὶ ἐνὸς τῶν μερῶν
ὅπιστεδω, μῆτε τῇ δόπο τῇ λοιπῇ μέρους πε-
τραγώνει: ἵσθι τῷ ἀπὸ τῇ ὅλῃ, καὶ τοῦ
αποθημένου μέρους ὡς ἀφ' ἐνὸς πετραγώνω.

Εκθεσις.) Αἱρίθμὸς γνὸν ἄβ, διηρήθω εἰς
δύο δέριθμους τοῦ ἄγ, γβ. (Διορισμός.) Λε-
γω ὅπο πετράνις σκητῶν ἄβ, βγ, μετὰ τοῦ
ἀπὸ τῇ ἀγ πετραγώνει: ἵσθι τῷ ἀπὸ γ
ἄβ, βγ ὡς ἀφ' ἐνὸς πετραγώνω. (Κατασκ:) Κείωθω γὰρ τῷ βγ, αἱρίθμῳ, ἵσος ὁ βδ. (Α-
πόδειξις.) Καὶ ἐπεὶ ὁ ἀπὸ τῇ ἀδ, ἵσθι ἐνὶ¹
τοῖς ἀπὸ τῶν ἄβ, βδ πετραγώνοις: καὶ τῷ δίσι
σκητῶν ἄβ, βδ ὅπιστεδω: καὶ ἐνὶν ὁ βδ ἵσθι
τῷ βγ. ἐνὶν ἀρχὸν ἀπὸ τῇ ἀδ πετραγώνω, ²
ἵσθι τοῖς ἀπὸ τῶν ἄβ, βγ πετραγώνοις: καὶ
τῷ δίσι σκητῶν ἄβ, βγ ὅπιστεδω. τὰ δὲ δόπο
τῶν

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: tum 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 $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$. (Διορίσμος) Dico quod numerus planus, ex multiplicatione numerorum, $\alpha\gamma$, $\beta\gamma$ quater facta, cum quadrato numeri $\alpha\beta$, $\beta\gamma$ tanquam vnius esset numeri quadratus. (Καταστεν.) Fixat enim numero $\beta\gamma$, æqualis numerus $\beta\delta$. (Απόδειξις.) 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. deniq; numerus $\beta\delta$, æqualis sit 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

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

64 planis ex quaterfacta multiplicatione.

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

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

$$\begin{array}{r}
 64 \\
 36 \\
 \hline
 100 \text{ planis et quad: reliq:}
 \end{array}$$

τῶν ἀβ, βῆτεράγωνα: ἵστι τῷ δίς ὅκ
τῶν ἀβ, βῆτεράγωνα: καὶ τῷ ἀπὸ τῇ ἄγ τε
τεράγωνω: ἐσὶν ἀρχό ἀπὸ τῇ ἄδ τετράγων
Θ, ἵστι τῷ τετράκις ὅκ τῶν ἀβ, βῆτερά-
γωνα: καὶ τῷ ἀπὸ τῇ ἄγ τετράγωνω. καὶ ἐ-
σὶν ὁ ἀπὸ τῇ ἄδ τετράγωνΘ, ὁ ἀπὸ τῇ ἄβ,
βῆτ, ὡς ἀφ' ἕνος. ὁ γὰρ βδ, ἵσΘ ἐσὶ τῷ βῆτ.
ἐσὶν ἀρχό ἀπὸ τῇ ἄβ, βῆτ ὡς ἀφ' ἕνος τε-
τράγων

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

64 planus ex quaterfacta multiplicatione.

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

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

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

autem numerorum $\alpha\beta, \beta\gamma$, sunt aequalia numero plano ex multiplicatinue numerorum $\alpha\beta, \beta\gamma$ bis repetita, & quadrato numeri $\alpha\gamma$. quare numerus quadratus numeri $\alpha\beta$, erit aequalis numero plano 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 $\beta\alpha$, est aequalis numero $\beta\gamma$. Quare quadratus $\alpha\beta, \beta\gamma$ numerorum, tanquam esset unius numeri quadratus, aequalis est numero plano

περιγράψων θ.: ἵσθι τῷ πεπράκις ὡκ τῶν ἄβ,
βγ, καὶ τῷ ἀπὸ τῷ ἄγ. (Συμπέρασμα.)
Εαν ἄρεται αριθμὸς εἰς δύο δέριθμάς διαιρεῖται:
ὅ περακίς ὡκ τῷ ὅλῳ, καὶ εὐός τῶν μερῶν ε-
πίπεδον, μὲν τῷ δύο τοῦ λοιποῦ μέρους πε-
ριγράψων: ἵσθι εἰς τῷ δύο τῷ ὅλῳ, καὶ τοῦ
περιφρεμένης μέρους, ὡς ἀφ' εὐός περιγράψω.
ὅπερ ἔδιξεν.

Πρότασις θ. Θεώρημα.

ΕΛΛΑΧΙΘΜΟΣ ΔΙΑΙΡΕΤΗ ΔΙΧΑ, ἐπὶ δὲ διαιρε-
θῆ ἐεὶς αἵστις αἱριθμάς: οἱ δύο τῶν αἵ-
στων δέριθμῶν περιγράψοι: διτλάστοι εἰσὶ τῷ
ἀπὸ τῷ ἡμισείας περιγράψων, μὲν τῷ ἀπὸ τοῦ
μεταξύ περιγράψω.

Εκθεσις.) Αρέται θ. γὰρ αριθμὸς ὁ ἄβ, διχα
διηρήσθω εἰς τὸν ἄγ, γῆρας αἱριθμάς: εἰς αἵ-
στας δὲ διηρήσθω τὸν ἄδ, δβ. (Διορισμός.)
Λέγω ὅποι δύο τῶν ἄδ, δβ περιγράψοι: δι-
τλάστοι εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ, γδ περιγρά-
ψων. (Απόδειξις.) Επεὶ γὰρ αρέται θ. αἱριθ-
μὸς ὁ ἄβ, εἰς τὸν μὴ δήρηται τὸν ἄγ, γβ,
εἰς αἵστας δὲ τὸν ἄδ, δβ. ὁ ἄρεται θ. τῶν ἄδ,
δβ,

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

Propositio IX. Theorema.

SI numerus diuidatur in duos numeros & quales, atq; iterum in partes diuidatur in-
æquales: numeri quadrati numerorum inæ-
qualium, dupli sunt quadrati eius, qui fit ex
multiplicatione dimidiij in seipsum, cum qua-
drato numeri inter ipsos intercepti.

*Ex deois.) Numerus enim $\alpha\beta$, qui est par,
diuidatur in numeros $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$, æquales: & in
numeros $\alpha\delta$, $\delta\beta$ inæquales. ($\Delta i o g r o u s$.) Dico quod
quadrati numerorum $\alpha\delta$, $\delta\beta$, dupli sunt quadratorum
qui fiunt ex multiplicatione numerorum $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ in sei-
psos. ($A w \ddot{o} d a \ddot{e} s$.) Cū enim numerus $\alpha\beta$ sit numerus
par, diuisus etiā sit in numeros $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$: æquales, & fo-
stea in $\alpha\delta$, $\delta\beta$ numeros inæquales. numerus itaq; pla-
nus ex multiplicatione numerorum $\alpha\delta$, $\delta\beta$ factus.*

cum

103.

ВАРЛААМ.

6	8	2
	8	2
2	<u>64</u> quad:	<u>4</u> quad:
	64	
3	4	
	<u>68</u> quad: ineq:	
2	5	<u>68</u> (2.)
	5	<u>34</u>
5	<u>25</u> quad: dimidij.	
	3	25
	3	9
a	9 qua: intercep:	<u>34</u> quad: dimid: ex intercepti.

δβ, μή τῇ ἀπὸ τῇ γράμμῃ τοῦ θεοῦ περγαγών. οὐδὲς αρχεῖται τῶν ἀδελφῶν. δβ,
μή δύο τῶν ἀπὸ τῇ γράμμῃ περγαγών: διωδάσιοι τῇ τῇ τῷ ἀπὸ τοῦ θεοῦ περγαγών. Καὶ
ἐπεὶ οὐδέ, δίχα διηρηταῖς σὺν αἷς, γράμμῃ αρχεῖται περγαγών: περγασθάσιος
τῇ τῇ τῷ γράμμῃ περγαγών. καὶ εἰσὶ οὐδὲς αρχεῖται τῶν ἀδελφῶν τῷ διωδάσιοι τῇ τῇ τῷ γράμμῃ περγαγών. εἰς δὲ ὅσιον διωδάσιον

cum quadrato numeri $\delta\gamma$: est aequalis quadra-
to numeri $a\beta$. Ergo numerus planus ex mul-
tiplicatione numerorum ad, $\delta\beta$ bis facta cum
duobus quadratis numeri $\gamma\delta$: duplus est qua-
drati, numeri $a\beta$. Cum etiam $a\beta$ numerus sit
divisus in duos numeros $a\gamma$, $\gamma\beta$ aequales: id-
circo quadratus numeri $a\beta$, quadruplus es-
t numeri quadrati, ex multiplicatione numeri
 $a\gamma$ in seipsum facti. Adhac cum numerus
planus, ex multiplicatione numerorum ad,
 $\delta\beta$ bis repetita factus, cum duobus quadra-
tis numeri $\delta\gamma$ duplus sit numeri quadrati ex
 $\gamma\alpha$ numero: cumq[ue] duo fuerint numeri, quo-
rum alter eiusdem numeri sit quadruplus:
alter verò eiusdem duplus: tum quadruplus
numeri dupli erit duplus. Quare quadratus
numeri $a\beta$, duplus es- t numeri ex numero-
rū 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- t quadrato numeri $a\beta$, quadrato
nempe numero bis repetito multiplicatione
numeri.

εριθμὸς, ὁ μὲν ἐτέρῳ αὐτῶν τῷ αὐτὸς περα-
τλάσις Θυραῖος ὁ δὲ ἐτέρῳ Διωλάσιος: ὁ περα-
τλάσιος Διωλάσις Θυραῖος τῷ Διωλασίᾳ. ὁ ἄ-
ρχος τῷ αἵβη, Διωλάσις Θυραῖος τοῦ διῆσις ἐκ
τῶν ἀδελφῶν, δίβη, μετὰ δύο τῶν ἀδελφῶν τῷ δύο. ἐντόπιον
ἄρχος διῆσις ἐκ τῶν ἀδελφῶν, δίβηλαθηνά ήμίσε Θυραῖος,
τῷ ἀδελφῷ τοῦ διῆσις, τῷ διῆσις ἀπὸ τῷ δύο. Καὶ ἐπειδὴ
ὁ διῆσις ἐκ τῶν ἀδελφῶν, δίβη, μετὰ τοῦ συγκεφύμενος ἐκ
τῶν ἀπὸ τῶν ἀδελφῶν, δίβη: οὐ Θυραῖος τῷ διῆσις τοῦ
αἵβη. ὁ ἄρχος συγκεφύμενος Θυραῖος ἐκ τῶν ἀδελφῶν τῶν
ἀδελφῶν, δίβη: μετάδων ἐντόπιον ήμίσε Θυραῖος τῷ διῆσις τῷ αἵβη,
τῷ διῆσις ἀδελφῷ τῷ δύο. Καὶ ἐντόπιον ἀδελφῷ τοῦ αἵβη,
τοῦ ἀπὸ τοῦ διῆσις αἵβη περατλάσιος Θυραῖος. ὁ ἄρχος συγ-
κεφύμενος Θυραῖος ἐκ τῶν ἀδελφῶν τῶν αἵβη, δίβη: μετάδων
ἐντόπιον Διωλασίας τοῦ διῆσις τῷ αἵβη, τῷ διῆσις ἀδελφῷ
τῷ δύο. Διωλάσιος ἄρχος ἐντόπιον τῶν ἀδελφῶν τῶν
αἵβη, γένος. (Συμπέρασμα.) Εαν δέ τις αἱρεῖ Θυραῖον
δέριθμὸν, Διωρεθῆ δίχα, ἐπιδέ Διωρεθῆ καὶ
οἰς ἀνίσχες δέριθμὸς: οἱ ἀδελφοί τῶν ανισχῶν δέριθ-
μῶν περιέργωνοι: Διωλάσιοι εἰσὶ τῷ ἀδελφῷ τῷ
ήμισείας περιέργων, μετὰ τῷ ἀδελφῷ τῷ μετέρ-
ξυν περιέργων. ὁ δέ τις δέδεξαι.

Πρότε-

numeri $\delta\gamma$ in seipsum facta. & quia numerus ex multiplicatione ad, $\delta\beta$ numerorum bis facta, cum numero composito, & produceto ex multiplicatione numerorum ad, $\delta\beta$: aequalis est quadrato numeri ad. idcirco numerus qui componitur ex quadratis numerorum ad, $\delta\beta$, maior est dimidio quadrati numeri $a\beta$: numero quadrato numeri $\delta\gamma$ bis repetito. & est quadratus numeri $a\beta$, quadrati numeri $a\gamma$ quadruplus. Quare compositus numerus ex quadratis numerorum ad, $\delta\beta$: maior est duplo quadrati numeri $a\gamma$: numero quadrato numeri $\delta\gamma$ bis repetito. Quare duplus est quadratorum, ex multiplicatione numerorum $a\gamma$, $y\delta$ bis factorum. ($\Sigma\mu\pi\tau\epsilon\varrho\sigma\mu\alpha$.) Si igitur numerus diuidatur in duos numeros aequales: & iterum in numeros inaequales: numeri quadrati numerorum inaequalium dupli sunt quadrati eius, qui sit ex multiplicatione dimidiis in seipsum, cum quadrato numeri inter ipsos intercepti. quod demonstrandum erat.

Propo-

Πρότασις 1. Θεώρημα.

Ε Αν ἄρεὶς Θεορίθμὸς, διατεθῆ δίχα, τέος
στεθῆ δέ τις αὐτῷ ἐτέρῳ Θεορίθμὸς: ὁ ἀπὸ
τοῦ ὅλου Κιῶντος πεφορεμένως: καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ
πεφορεμένου ὡς σωματόπτερος περάγωνος
διατάσσοις εἰσὶ τοῦ ἀπὸ ἡμίσεος περάγωνος:
καὶ τοῦ δότο τοῦ συγκριμένης ἐκτείνε τοῦ ἡμίσεος,
καὶ τοῦ πεφορεμένης ὡς ἀφ' ἕνὸς περάγωνος.

$ \begin{array}{r} 8 \\ 8 \\ \hline 64 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 2 \\ 2 \\ \hline 4 \end{array} $
$ \begin{array}{r} 6 \\ 5 \\ 5 \\ \hline 25 \end{array} $	$ \begin{array}{r} quad: \alpha d. \\ quad: \alpha B. \\ \hline \end{array} $
$ \begin{array}{r} 7 \\ 3 \\ \hline 25 \end{array} $	$ \begin{array}{r} quad: \gamma d dimidij, & adiecti. \\ \hline \end{array} $
$ \begin{array}{r} 3 \\ 3 \\ \hline 9 \end{array} $	$ \begin{array}{r} 25 \\ 9 \\ \hline 64 \\ 4 \\ \hline 68 \end{array} $
$ \begin{array}{r} 9 \\ \hline 9 \end{array} $	$ \begin{array}{r} quad: dimid: \alpha r. \\ 34. \\ \hline 68. \\ 34 \end{array} $

Εκθεσις.) Ετώ γάλλος αριθμὸς αβ, καὶ
διηρήθω δίχα εἰς τὸν ἄγ, γέν: καὶ περισκεί-
θω αὐτῷ ἐπρός τις αριθμὸς ὁ Βδ. (Διορι-
μὸς.) Λέγω ὅτι οἱ ἀπὸ τῶν ἀδ, δέ πιτράγω-
νοι, διπλάσιοι εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἄγ, γέν πι-
τράγων

Propositio X. Theorema.

Si numerus par, diuisus fuerit in duos numeros aequales, eisq; addatur aliis aliquis numerus: tum numerus quadratus totius cū 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.

δ	8	2
	8	2
2	<hr/>	<hr/>
ζ	64 quad: ad.	4 quad: ab.
	5	
3	5	
γ	25 quad: $\gamma\delta$ dimidij, & adiecti.	
	3	25 64
3	<hr/>	<hr/>
α	3	9 4
	<hr/>	<hr/>
α	9 quad: dimid: $\alpha\gamma$.	34. 68. 34 (2)

Expositio.) Sit enim $\alpha\beta$ numerus par, & dividatur in duas partes aequales $\alpha\gamma$, $\gamma\beta$ numeros: eiq; adjiciatur aliis numerus $\zeta\delta$. (Δ io-

Expositio.) Dico quod numeri quadrati numerorum ad, $\delta\beta$ dupli sint numerorum quadratorum

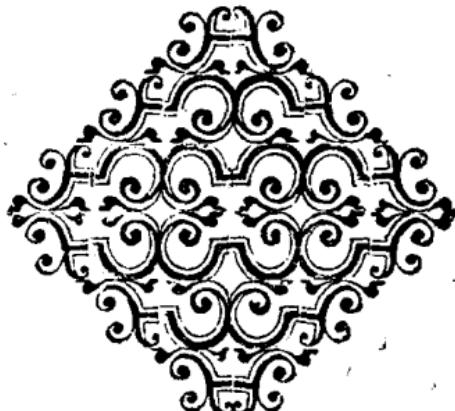
H torum

πραγώνων. (Απόδεξις.) Επειδή αἱ θμὸς ἀδ, διηρητῷ εἰς τὸν ἄν, δι. οἱ ἄρχαὶ πάντων ἀδ, δι. περάγωνοι: οἵσαι εἰσὶν τὰς σῆμας σκητῶν ἀδ, δι. διπλοπέδω, μηδὲ τὰς ἀπὸ τοῦ ἀβ περάγων. ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ ἀβ περάγων Θεός, οὐτούς εἶναι τέως αρσι τοῖς ἀπὸ τῶν ἀγ, γῆς περάγωνοις. οἵσαι γὰρ εἶναι ὁ ἀγ, τοῦ γέ. οἱ ἄρχαὶ πάντων ἀδ, δι. περάγωνοι: οἵσαι εἰσὶ τὰς σῆμας σκητῶν ἀδ, δι. διπλοπέδω, καὶ τέως αρσι τοῖς ἀπὸ τῶν βῆ, γὰρ καὶ εἴσαι ὁ σκητῶν αδ, δι. μηδὲ τὰς ἀπὸ τοῦ γῆς, οἵσαι εἶναι τὰς ἀπὸ τοῦ γῆδ. ὁ ἄρχας δι. σκητῶν αδ, δι. μετὰ δύο τῶν ἀπὸ τοῦ γῆς: οἵσαι εἶναι δύο τοῖς ἀπὸ τοῦ γῆδ. οἱ ἄρχαὶ πάντων ἀδ, δι. περάγωνοι: οἵσαι εἰσὶ δύο τοῖς ἀπὸ τοῦ γῆδ: καὶ δύο τοῖς δύο τοῦ γῆδ. διωλάσιοι ἄρχα εἰσὶ τῶν ἀπὸ τῶν ἀγ, γῆδ. καὶ εἶναι ὁ μὲν ἀπὸ τοῦ αδ περάγωνος, ὁ ἀπὸ τοῦ ὅλου καὶ τοῦ περιφερείου: ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ δι., ὁ ἀπὸ τοῦ περιφερείου: ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ γῆδ, ὁ ἀπὸ τοῦ συγκεφμένου σκητῶν γῆμάσιος, καὶ τοῦ περιφερείου. ὁ ἄρχας ἀπὸ τοῦ ὅλου Καὶ τὰς περιφερείου περάγωνος μηδὲ τὰς ἀπὸ τοῦ περιφερείου: διωλάσιος εἶναι τοῦ ἀπὸ τοῦ γῆμάσιος μηδὲ τοῦ δύο τοῦ συγκεφμένου σκητῶν

torum ay , $y\delta$. (Απόδειξις.) Cum enim numerus ad, diuisus sit in numeros $\alpha\beta$, $\beta\delta$: idcirco numeri quadrati numerorum ad, $\delta\beta$ aequales sunt numero pleno ex multiplicazione numerorum ad, $\delta\beta$ bis repetita facto, cum quadrato numeri $\alpha\beta$. sed quadratus numeri $\alpha\beta$, aequalis est quatuor quadratis numerorum ay , $y\beta$: quia ay est aequalis $y\beta$ numero: idcirco etiam quadrati numerorum ad, $\delta\beta$: aequales sunt numero pleno ex multiplicatione ad, $\delta\beta$ numerorum bis facta produceto: et quatuor quadratis numerorum βy , ya . Cum vero planus numerus ex multiplicatione ad, $\delta\beta$ numerorum factus, cum quadrato numeri $y\delta$: aequalis sit quadrato numeri $y\delta$. idcirco numerus ex multiplicatione ad $\delta\beta$ numerorum bis repetita factus, cum duobus quadratis numeri $y\delta$: est aequalis quadrato numeri $y\delta$. Quare quadrati numerorum ad, $\delta\beta$: aequales erunt duobus quadratis numeri $y\delta$: et duobus quadratis numeri ay . ergo erunt dupli quadratorum ay , $y\delta$ numerorum, et quadratus numeri ad, est quadra-

άκη τοῦ ἡμίσε^Θ, καὶ τοῦ προσκόμενου.
 (Συμπέρασμα:) Εαν ἄρα ἀρν^Θ αἱριθ-
 μὸς δίχα διαιρεθῆ, προσπεδή δέ τις αὐτῷ-
 περ^Θ αἱριθμὸς, ὁ δέποτε τοῦ λαοῦ Καὶ τῷ προ-
 σκόμενῷ, καὶ ὁ ἀπὸ τοῦ προσκειμένῳ, ὁι πε-
 αμφότεροι περγαγάνοι : διατάσσοι εἰσὶ τοῦ
 ἀπὸ τῆς ἡμίσε^Θ περγαγάνου, καὶ τῇ ἀπὸ
 τῆς συγκειμένου ἀκή τῆς ἡμίσε^Θ, καὶ
 τοῦ προσκόμενου ὡς ἀφ' ἑνὸς
 περγαγάνου. ὅτῳ
 ἔδει δεῖξαι.

ΤΕΛΟΣ.



eius totius, & adiecti numeri: quadratus vero dicitur, est quadratus numeri adiecti, quadratus etiam numeri yd, est quadratus numeri compositi ex dimidio & adiecto. (Σ μω π ε γ ορφα.) 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 dimidiij, & eius, qui compositus est ex dimidio & adiecto, ac si unus numeri quadratus esset. Quod erat demonstrandum.

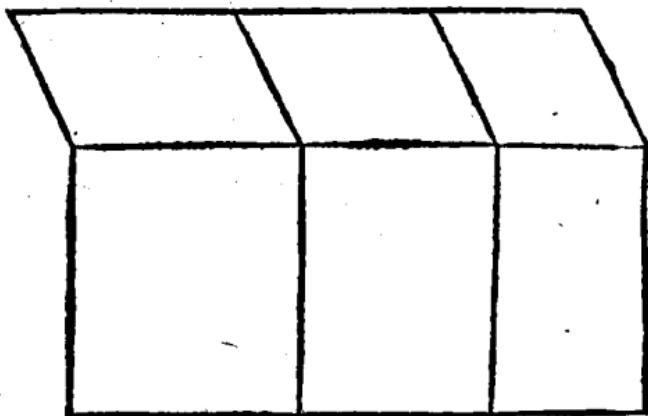
FINIS.

H 3 Tbeo-



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

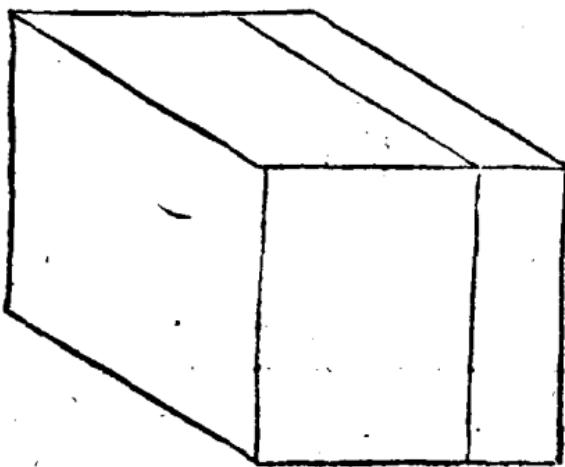
Theorema primum.



SI fuerint due linea rectæ, quarum una quidem sit integra, altera vero in quocunque partes diuisa: quod sub integra bis, & altera illa semel continetur solidum parallelepipedon rectangulum, est æquale ijs solidis parallelepipedis rectangulis, quæ sub integrâ bis, & singulis segmentis semel continentur.

Theo-

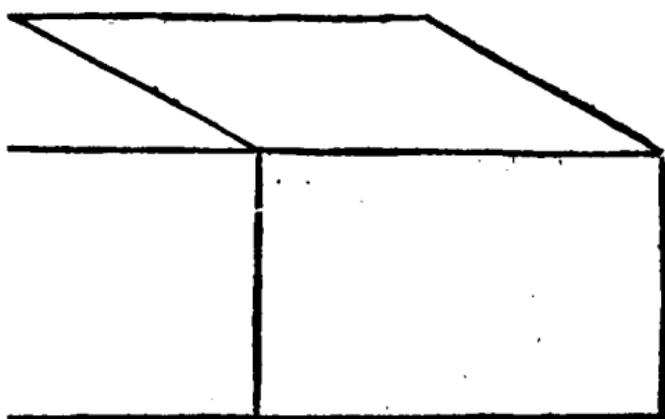
Theorema secundum.



Si fuerit linea recta dissecta in eis in uxore, que
sub tota bis, & singulis segmentis semel
continentur solida parallelepipeda rectangu-
la, sunt aequalia ei, qui ex tota fit cubo.

H 4

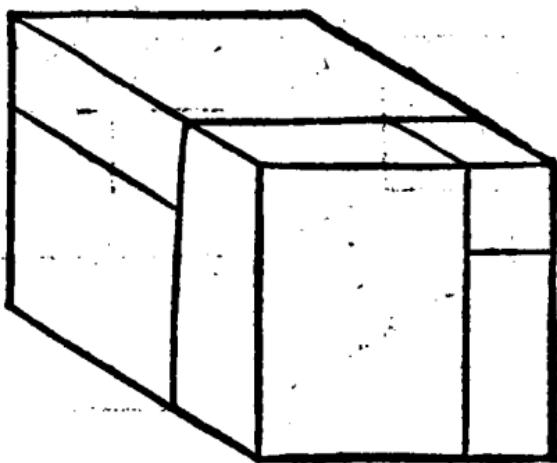
Theorema tertium.



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

Theo-

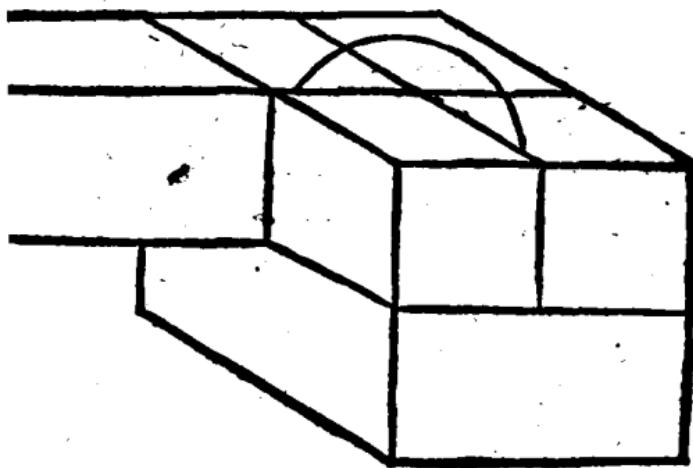
Theorema quartum.



Si recta linea fuerit dissecta in eis estuare, qui à rotæ est cubus, et aequalis his cubis, qui sunt à segmentis, vna cum solidis parallelepipedis rectangularis, que sub rotæ & duobus segmentis continentur et.

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, vna cū duobus solidis parallelepipedis rectangulis, quorum vnum quidem sub dimidia bis, & ea quæ sectionibus interiaceat semel, alterum vero sub minore segmento semel, & ea quæ sectionibus interiaceat bis, continetur: est aequalis ei, qui à dimidia est cubo.

Theo-

Theorema sextum.

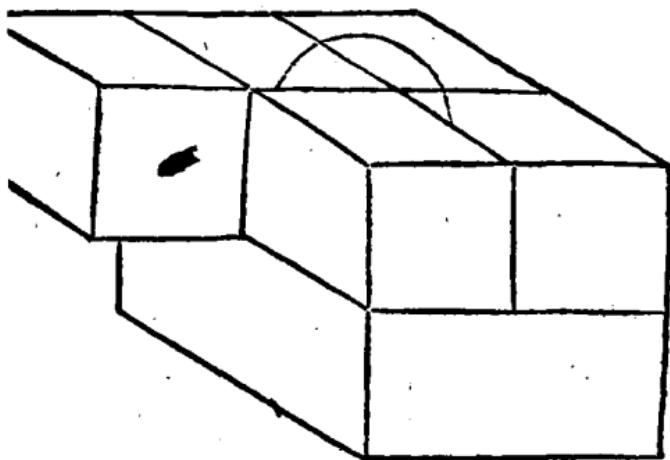
Si recta linea fuerit dissecta in duo aequalia,
& in duo inaequalia, solidum parallelepi-
pedon rectangulum quod sub maiore segmen-
to bis, & minore semel continetur, nunc qui-
dem est aequale cubo, qui est à dimidia, nunc
verò maius eo, nunc autem minus.



Theo-



Theorema septimum.

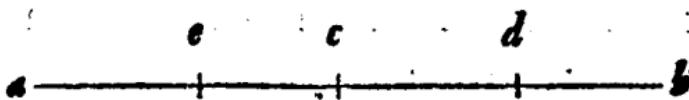


Si recta linea fuerit dissecta dixa, & adiecta ipsi fuerit alia quedam recta est ob eius: solidum parallelepipedon rectangulum, quod sub rotacum adiecta semel, & ea qua adiecta est bis continetur, una cum duobus solidis parallelepipedis rectangulis, quorum unum quidem sub dimidia bis, & adiecta semel, alterum vero sub dimidia cum adiecta bis, tanquam linea una, & dimidia semel continetur, est aequale cubo qui est à dimidia cum adiecta, tanquam linea una.

Theore-

Theorema octauum.

Si recta linea fuerit dissecta dixa, & ei adiecta fuerit alia quedam ex iunctis solidum parallelepipedon rectangulum, quod sub rotat cum adiecta bis, & ea que adiecta est semel continetur, nunc quidem est aequalis cubo, qui est à dimidia cum adiecta tanquam linea una, nunc vero maius eo, nunc autem minus.



Has



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

FINIS.

*ARGENTORATI APVD
Christianum Mylium.*

1564.