



E 11 2





Cum iter vero statuat beatitudinem & felicitatem.

Quoniam habet hoc Euthymia ab effici  
se peria. Et consensu de schola postulat &  
receptor iubet ut aliquid in medium per  
se non. Et est factum deum. Consequenter iam  
pluribus a sanctorum tantis libentibus hoc faciam  
guarante. Illud est ma.

Propositio. Aucto diversorum tractata. Et si a  
Philosophi de summo bono con  
senserunt tamen senta iter in  
ideis quam proxime accedere ad ventu  
& religionem CREATA Partitio.

ipsum v. ma de summo bono li i Eth.  
dico: comprehensa ostendam fal  
sententiam recte ab Arte resista  
& veram recte ab auctore traditam

firmatio huius partis ab inductione in  
singula comparatione finitum tra  
dunt. Sed super hominum da  
mna hac disputatio etiam iter  
dum illud ad auctor & libi  
nos praeferre & vultu & deli.

unt summum bonum terminata  
& iter dicitur veritatem non  
sed per se bonum

inhibet & in  
agit qui sunt Thomae Reberhij  
bochij in p. hoc hinc. ad 1608.

ore putarent & iterum negat in  
et hinc positum in vitam una

...



ARITHMETICÆ COMPENDI-

VM, PRO STUDIO SIS HVIVS  
artis tyronibus, denuo recogni-  
tum & locupletatum,

PER  
IOHANNEM PISCATO-  
rem, Neapolitanum.

IOHANNES STIGELIVS.

*Omnia sunt numeri, numerosis motibus omnis  
Hic regitur mundus, mundus & alter, homo.  
Si remoues numeros, rerum concordia languet,  
Nec vitæ cursum lex habet vlla suum.  
At quotus est, qui sponte volens hac reperat alam,  
Quæ mentes hominum præpes ad astra leuat?  
Huc Stagyrice puer artis amator adesto,  
Paruulus hic tradit prima elementa liber.  
Disce libens, præbet tibi quæ sincera voluntas,  
Cætera, quæ adiiciat fusius, usus habet.*



LIPSIÆ,

---

Anno M. D. XCVIII.



A D C A N D I D V M  
LECTOREM IOHANNES  
P I S C A T O R .

**E**Xiguum quicumq; vides, tenuemq; libellum,  
Ne precor hunc dura fronte videre velis.  
Sunt rudibus tantum, nec sunt hæc scripta peritis,  
Docti scripta legant vberiora meis.  
Nos damus hæc rudibus, pingui crassaq; Minerva,  
His ego si prosum, lector amice, sat est.





VIRTUTE,  
HUMANITATE,  
PRUDENTIA, DIGNI-  
TATE PRÆSTANTI, D. HIE-  
RONYMO RAUSCHERO,  
SENATORI LIPSICO,  
Domino suo obseruan-  
tissimo,

IOHANNES PISCATOR,  
ARITHMETICVS.

S. D.



**L**IBELLVM meum Arith-  
meticum, ante annos nouem  
Vittenberga, & post quatuor  
deinde rursum hic editum, vi-  
sum mihi fuit recognoscere, &  
denuò emittere in lucem, vt  
commodius in scholis litera-  
rum etiam hac præcepta tradi pueris possent.  
Cognoueram enim exemplaria non reperiri,  
& à nonnullis tamen requiri. Et non modò  
ego ipso, sed alij quoq; operam à me impensã huius  
A 2 lucubra-



P R A E F A T I O.

lucubratiunculae, non omninò contemnendam, neq;  
malè collocatam fuisse iudicauerunt. Etsi autem  
tractatio tenuis est, tamen artifices facile intel-  
lecturos esse spero, omnia, quae exposuimus, rationi-  
bus firmis esse fundata, quo nomine tales praece-  
ptiones in primis commendari constat. Vtrum au-  
tem expediat, iuuentutem numerorum scientia ali-  
qua statim inter primordia doctrinae institui: An  
potius aliena haec res existimanda sit, nunc disputa-  
re non volo: Id quidem est manifestum, non modò v-  
sum esse Arithmeticae multiplicem & penè infini-  
tum, & ad certarum artium tam cognitionem,  
quàm explicationem necessarium, sed qualicumque  
huius exercitatione ingenia acui, & reddi ani-  
mos ad omnium rerum negotiorumq; considerati-  
onem & actionem perspicaciores & magis idone-  
os. Quod si vulgari & veluti nostrati contenti esse  
vellemus huius artis disciplina, poteram sanè hoc  
labore talis descriptionis supersedere. Sed ani-  
maduerto tamen, eruditorum sententiam nunc eti-  
am tantum obtinere, ut accuratior doctrina non  
repudianda penitus esse credatur. Eius tales libel-  
los, qualis hic noster est, initia esse oportet, quibus  
& voluntas ad hoc studium conuertatur, & cupi-  
ditas ad progrediendum excitetur. Non enim hic  
finis constituendus est Arithmeticae, ut tantum di-  
scat filius Albini, si de quincunce remota est un-  
cia, quid superet. Etsi redeat haec, quid fiat, secundum  
Horatium.



## P R Æ F A T I O.

Horatium. Seruit enim & hæc quidem peritia vitæ communis occupationibus & negotiis, & magnum adfert adiumentum ad rerum publicarum ac priuatarum rationes tam conficiendas quam referendas, sed tendere tamen ulterius huius scientiæ atq; artis effectio & alia opera præclariora sapientiæ elaborare debet. Ea sunt, in quibus, secundum Platonem, humanæ cogitationis vis & sagacitas insistit, & quasi ad metam quandam studij & industriæ conuertitur, Arithmetices & Geometriæ inquam coniunctio ad Astronomiæ scientiam, quæ est designatio cæli, & huius quasi in partes distinctio, & motus solis lunæq; & reliquorum siderum definitio, vt colligatur annorum series, & tempora digerantur, vtq; non modo, quæ appareant nobis cælum intuentibus, sed quæ causa quoque sit omnium, & quæ antea veluti facies cæli fuerit, & quæ postea sit futura, perspiciatur atque constet. Hæc pleriq; non magnifaciunt neq; curant, quia non intelligunt, & exponi cognitu (vt arbitrantur) necessaria, singulis annis publicatione Calendarij satis habent. Quibus quidem ignoscendum est, si tamen nõ obtrectant, neq; aliquid impedimenti struunt illi arti, cuius beneficio hoc commodum percipiunt. Quæ si qui etiã fouere & tueri & alere atq; augere non dubitant, eos planè diuinos in terris homines esse confidendum est. Sed tales & tam præstâtes bonitate viri non multi esse possunt, omnia enim



## PRÆFATIO.

praclara, vt prouerbio fertur, rara sunt. Illa tur-  
ba vel spernentium, vel etiam exagitantium &  
deridentium pulcerrimam scientiam maxima est.  
Atque adeo quidam, qui se doctos perhiberi vo-  
lunt, nunc quoque parum manifestè in illam inue-  
hantur, partim occultius eam impetunt, & obliqua  
aggressione labefacere conantur. De quo quid fiat,  
quemadmodum permittendum Deo est: Ita hunc  
pijs precibus inuocare debemus, vt hac turbulenta  
etate, & in ista confusione vitæ, in tanta morum  
corruptione, ruina disciplina, bonarum artium ne-  
glectu, deniq; furore quodam seculi incitati, & de-  
currentis ad sui ipsius perniciem, ipse optima stu-  
dia conseruare velit ad vsum Ecclesie Iesu Christi,  
& ciuilis societatis tam commoditatem, quam or-  
namentum. Extinctis enim his studijs, quæ in bar-  
baria & Ecclesie & ciuitatibus ac regnis vulne-  
ra audacia & scelera imperitiæ & malitiæ inflig-  
gantur, de historijs cognosci potest, & est ante ocu-  
los nostros huius euentus felicitas. Sed de his pro-  
pè nimis multum verborum fecisse me sentio. Con-  
sideranti autem mihi, vir eximia dignitate & in-  
genij cultu excellens, tuam erga omnes bonarum  
artium studiosos singularem fauorem (quos eo ma-  
iore beneuolentia complecteris, quo tibi est ex-  
ploratius, sine his studijs decus virtutis & huma-  
nitatis laudem conseruari non solere: Quibus con-  
sulsis & status ciuitatum simul perueriti, & gu-  
berna-



## P R Æ F A T I O .

bernationum fortunam collabi necesse est) Volun-  
tatem igitur & iudicium tuæ prudentiæ confide-  
ranti mihi venit in mentem. si hanc opellam dili-  
gentiæ meæ tuæ humanitati & præstantiæ meæ  
compellatione quasi dedicassem, neq; ingratum id  
tibi futurum, & me etiam hoc factò officio meo  
functurum esse, præsertim, cum & tuam benigni-  
tatem prolixè essem expertus, & in familiarita-  
tem tuam exceptus, certus ea perspexissem, quæ &  
ego paulò ante narraui, & multorum consentiens  
oratio celebrat. Cum autem multa sint, quæ in hac  
vita expetenda ducuntur: Non est inter postrema  
numeranda existimatio bonorum, & famæ com-  
mendatio, quam qui adepti sunt, eos Pindarus be-  
atos esse pronunciauit. Nulla autem potest esse  
præclarior nèque illustrior fama, quam virtutis  
& humanitatis cum prudentia coniuncta, & eru-  
ditionem admirantis, & magnificientis doctri-  
nam. Quæ ad tuam quidem prudentiam superua-  
canea commemoratio, non tamen omittenda fuit.  
Quod autem restat, peto à tua prudentia & huma-  
nitate, vt exilem hunc libellum, quem ad te denudò  
edituri peculiariter mittendum putauimus, hilari,  
vt dicitur, fronte admittas, & meum consilium tu-  
am præstantiam compellandi in optimam partem  
accipias, & cum hoc scriptum, tum me ipsum tuo  
patrocinio tegere velis.

A ↗

Deum



P R Æ F A T I O.

*DE V M* precor, vt te & tuos clementer  
tueatur, & honoribus, ac dignitate florentes,  
quàm longissimis temporibus saluos &  
incolumes conseruet. Vale,  
Lipsiæ 5. Id. Iunij.



P A R S P R I M A.

**D**E speciebus tã in integris, quàm  
in fractis. Sunt autem numero  
Quinq;, vt: Numeratio, Additio, Sub-  
tractio, Multiplicatio, & Diuisio.

Nume-



## N V M E R A T I O .

**Q**uemlibet Numerum præscriptum proferre, aut etiam propositum per figuras Arithmeticas recte scribere docet. Figuræ autem siue characteres, quibus omnis numerus scribitur, numero sunt decem; quarum priores nouem, vt 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. significatiuæ appellantur. Ex his enim quælibet eum notat numerum, quem naturalis ordo numerandi (à læua versus dextram) tangit. Decima vero, 0 scilicet, cyphra siue nulla appellatur, hæc enim sola posita aut inuenta nihil significat, significatiuis tamen versus dextram adiuncta, aut etiam illis interposita, earum significationem auget. Augmentum vero omnium figurarum ordo locorum representat. Quælibet enim in primo ordine versus dextram posita, per se significat, secunda decem, tertia centum. Valore autem figurarum in his tribus locis bene intellecto, facilis erit

A 5 pro-



pronunciatio omnium, quotquot ordine sequuntur. Quarta igitur figura mille denotat, quæ puncto notanda est. In ea rursum numerare incipies. Prima per se, Secunda decem, Tertia centum, Quarta mille, quam iterum puncto notabis. Et hoc modo pergendo, donec ad finem peruenieris. Poteris etiam primam & secundam curua virgula contrahere, quæ simul pronunciarı debent. Pronunciabis autem à sinistra versus dextram, & tot millia nominabis, quod puncta à sinistra versus dextram inuenieris, Vt liquet ex sequentibus duobus exemplis, quæ ad numerationem perdiscendam satis esse duxi.

1̇ 2̇ 3̇ 4̇ 5̇ 6̇ 7̇ 8̇ 9̇ 0̇

9̇ 8̇ 7̇ 6̇ 5̇ 4̇ 3̇ 2̇ 1̇ 0̇

Addi-



## ADDITIO.

**C**omplures numeros in vnam summam colligere docet, quæ modo sequenti commodè perficitur.

Numeros addendos omnes ita colloca, vt semper prima sub prima, secunda sub secunda, tertia quoq; figura sub tertia scribatur, &c. quo facto subducatur linea.

Collige igitur omnes figuras primi ordinis in vnam summam. Si numerus vna figura scribendus producitur, scribe hanc figuram infra lineam. Si verò duabus, scribe primam, secundam adde figuris secundi ordinis. Ibiq; vt iam dictum est de primis, operare. Simili ratione colliges omnes figuras tertij, quartiq; ordinis, & quotquot figurarum ordines vsq; ad finem adfunt.

Numerus iam collectus infra lineam summam omnium superiorum indicat, Vt patet ex sequentibus exemplis.

Exem-



## Exempla Additionis.

|           |         |          |
|-----------|---------|----------|
| 3         | 10      | 103      |
| 4         | 14      | 173      |
| 7         | 17      | 245      |
| 6         | 24      | 422      |
| 5         | 38      | 584      |
| 9         | 49      | 820      |
| 8         | 76      | 636      |
| 2         | 65      | 789      |
| 1         | 01      | 800      |
| <hr/>     |         |          |
| Sum. 45   | Su. 384 | Su. 4662 |
| <hr/>     |         |          |
| 12 ℞      | 4 gr    | 7 s      |
| 28        | 16      | 2        |
| 41        | 8       | 11       |
| 76        | 14      | 10       |
| <hr/>     |         |          |
| Su. 150 ℞ | 2 gr    | 6 s      |

Ibi primam collige ℞, Deinde gr, &  
tandem ℞ &c.

## P R O B A.

Additionē si probare volueris per speciem oppositā, id est, per subtractionem. Auferes omnes addendos numeros a summa, eo ordine, quo addidisti, si nihil remanserit, benè operatus es.

Si



Si verò per 7. 9. aut alium nume-  
rum pro libitu, Aufer primum hos  
numeros ab omnibus addendis, quo-  
ties poteris, quod tandem restat, pro-  
bæ loco retineto, cum qua si proba  
numeri collecti par fuerit, additio re-  
cte facta est.

## SUBTRACTIO.

**N**umerum à numero auferre do-  
cet, vt numerus residuus notus fi-  
at. In hac specie numerus, à quo debet  
fieri subtractio, locum superiorem oc-  
cupet, Subtrahendus verò inferiorem,  
eo ordine, quo in additione docui.  
Deinde subducatur virgula, Postea  
aufer primam inferioris à prima supe-  
rioris, quod superest, directe infra li-  
neam pone, simili modo secundam à  
secunda, &c. Si verò inferior figura  
maior fuerit, quam superior, à qua de-  
bet fieri subtractio, mutua vnum à su-  
periori, quæ illam versus læuā proxi-  
me præcedit, quod decē significat, ab  
hoc denario aufer inferiorem, residuo  
supe-



superiorem adde, collectum numerum directe infra lineam scribe, & quoties hoc feceris, puncto eiusmodi figuram, à qua I mutuo accepisti, notato, quod tali figuræ unitatem auferit. Simili ratione mutuandum erit vnum, si superior figura nulla sit. Quod si duæ aut plures nullæ continuæ adsint, prima decem, reliquæ omnes, quotquot eam ex ordine sequuntur, 9. repræsentant. Vel sic, Omnis 0 puncto notata, 9. repræsentat, reliquæ 1 0. Aut si mauius, adde punctum inferiori figuræ, tum illud punctum addit unitatem figuræ, cui adiungitur, & superiores per se manent, &c. Et hoc quidē modo operare, donec ad finē perueneris. Ibi tandē numerus, qui infra lineam cernitur, residuum appellatur, quemadmodum docent exempla, quæ subsequuntur.



246

132

re. 114

487

204

re. 193

5789

1394

re. 4495

7235

3786

re. 3449

10000

7438

re. 2562

28321

9843

re. 18478

30407

18478

re. 11929

40093

23456

re. 16637

4539  $\text{R}$  12  $\text{gr}$  48  $\text{I}$   $\text{hl}$

1742

8 9

re. 2797  $\text{R}$  3  $\text{gr}$  78  $\text{I}$   $\text{hl}$

PRO-



## PROBA.

**S**ubtractionē probare poteris per additionem, hoc modo: Residuum adde subtrahēto, Si ille numerus par fuerit superiori, à quo facta est subtractio, bene actum est, Per 7. & 9. simili modo probabis, si enim proba residui, addita probæ subtrahēti, cum proba numeri, à quo facta est subtractio, conuenerit, bene operatus es.

**SEQVITVR MVLTIP-  
PLICATIO ET DIVISIO,  
AD QVAS SPECIES PROBE PER-  
DISCENDAS OPVS EST  
perfecta cognitione multipli-  
cationis digito-  
rum.**

Multi-



# MULTIPLICATIO DIGITORVM.

|       |    |   |    |       |   |   |    |
|-------|----|---|----|-------|---|---|----|
| 1 mal | }  | 1 | 1  | 4 mal | } | 4 | 16 |
|       |    | 2 | 2  |       |   | 5 | 20 |
|       |    | 3 | 3  |       |   | 6 | 24 |
|       |    | 4 | 4  |       |   | 7 | 28 |
|       |    | 5 | 5  |       |   | 8 | 32 |
|       |    | 6 | 6  |       |   | 9 | 36 |
|       |    | 7 | 7  |       |   |   |    |
|       |    | 8 | 8  |       |   |   |    |
|       |    | 9 | 9  |       |   |   |    |
|       |    | 0 | 0  |       |   |   |    |
| 2 mal | }  | 2 | 4  | 5 mal | } | 5 | 25 |
|       |    | 3 | 6  |       |   | 6 | 30 |
|       |    | 4 | 8  |       |   | 7 | 35 |
|       |    | 5 | 10 |       |   | 8 | 40 |
|       |    | 6 | 12 |       |   | 9 | 45 |
|       |    | 7 | 14 |       |   |   |    |
|       |    | 8 | 16 |       |   |   |    |
|       |    | 9 | 18 |       |   |   |    |
|       |    | 0 | 0  |       |   |   |    |
|       |    | 0 | 0  |       |   |   |    |
| 3 mal | }  | 3 | 9  | 6 mal | } | 6 | 36 |
|       |    | 4 | 12 |       |   | 7 | 42 |
|       |    | 5 | 15 |       |   | 8 | 48 |
|       |    | 6 | 18 |       |   | 9 | 54 |
|       |    | 7 | 21 |       |   |   |    |
|       |    | 8 | 24 |       |   |   |    |
|       |    | 9 | 27 |       |   |   |    |
|       |    | 0 | 0  |       |   |   |    |
|       |    | 0 | 0  |       |   |   |    |
|       |    | 0 | 0  |       |   |   |    |
| 7 mal | }  | 7 | 49 | 8 mal | } | 8 | 64 |
|       |    | 8 | 56 |       |   | 9 | 72 |
|       |    | 9 | 63 |       |   |   |    |
| 8 mal | }  | 8 | 64 | 9 mal | } | 9 | 81 |
|       |    | 9 | 72 |       |   |   |    |
| 9     | 81 |   |    |       |   |   |    |

B

Multi-



## MVLTIPPLICATIO.

**N**Vmerum numero augere siue multiplicare docet. Est autem aptior Multiplicatio, si maior numerus, multiplicandus scilicet, superiorem locum occupet, sub quo minor, multiplicantis locum tenens, locandus, ita, vt prima figura sub prima, secunda sub secunda, & sic deinceps ponatur, postea virgula subducenda est. Quo facto, duc, id est, multiplica primam figuram multiplicantis in omnes multiplicandi figuras, productum infra lineam scribe, Postea duc secundam multiplicantis similiter in omnes multiplicandi figuras, productum vno loco semotius versus sinistram & loco inferiori colloca. Simili modo operare cum tertia, & quotquot figuras multiplicans continet, tandem productos numeros collige in vnā summam. Et hæc quidem summa numerū, qui ex eiusmodi multiplicatione producitur, indicat, vt patet è sequentibus exemplis.

Exem.



Exemplum vnius figuræ.  
 I Vlna emitur pro 7 fl., quanti  
 248 vlnæ.

$$\begin{array}{r} 7 \\ \hline \text{facit } 1736 \text{ fl.} \end{array}$$

Duarum figurarum. *Numerus duo*

I Marca auri puri emitur pro *facit non*  
 97 fl. quanti 124 *sur*

$$\begin{array}{r} 97 \\ \hline 868 \\ 1116 \\ \hline \text{facit } 12028 \text{ fl.} \end{array}$$

Trium figurarum.

I Marca argenti puri emitur pro  
 179 gr., quanti 2386

$$\begin{array}{r} 2386 \\ 197 \\ \hline 21474 \\ 16702 \\ 2386 \\ \hline \text{facit } 427094 \text{ gr.} \end{array}$$

B 2 Proba



## PROBA.

Per 7 & 9 multiplicationem probare si volueris, sume primam probā è multiplicando, secundam è multiplicante, has duas inter se multiplica, tertiam è numero producto, cum qua, si conuenerit proba numeri è multiplicatione procreati, benè operatus es.

Exemplum primum probatum.

Per  $7 \frac{0}{8} 9 \frac{8}{8}$

Exemplum secundum probatum.

Per  $7 \frac{2}{2} 9 \frac{4}{4}$

Exemplum tertium probatum.

Per  $7 \frac{3}{3} 9 \frac{8}{8}$

Poteris etiam, si libet, multiplicationem per speciem oppositam, id est, per Diuisionem probare, quæ omnium & certissima & vſitatissima est.

## DIVISIO.

In diuisione duo proponuntur  
numeri,



numeri, vt in multiplicatione, diuidendus scilicet & diuisor.

Primum igitur scribe numerum diuidendum, sub eo diuisorem, ita vt vltima diuisoris sub vltima diuidendi collocetur, quod si vltima diuisoris in vltima diuidendi haberi non possit, transferatur sub penultimam diuidendi, quo facto videbis, quoties vltima Diuisoris in numero sibi supraposito haberi possit, ea tamen conditione diligenter animaduersa, quod sequentes figuræ diuisoris omnes, etiam toties in numero sibi supraposito & relicto haberi possint, hunc numerum siue quotientem dextram versus, post virgulam curuam siue rectam collocabis: hunc quotientem igitur primum multiplica in vltimam diuisoris, productum à diuidendo aufer. Postea eundem quotientem in penultimam multiplicabis, productum similiter à sibi supraposito auferendo. Et hac quidem operatione perge, donec quotientem per omnes diuisoris figuras ita duxeris. Quo facto transfer to-

B 3 cum



tum diuisorem vno loco semotius  
 versus dextram, & ibi rursus opera-  
 re, vt iā primum docui, quotientis fi-  
 guram nouam, priori dextram ver-  
 sus addendo, Et sic perge, donec pri-  
 mam diuisoris sub primam diuidendi  
 transtuleris. Et ibi tandem, vt doctum  
 est, videbis, quoties diuisor in nume-  
 ro sibi supraposito haberi possit, hanc  
 figuram quotientis prioribus dex-  
 tram versus adiunge. Si diuisor trans-  
 latus in numero relicto haberi non  
 potest, figuris in quotiente nullam ad-  
 iunge, diuisore cancellato. Figuræ  
 igitur quotientis omnes indicabunt,  
 quoties diuisor in diuidendo com-  
 præhendatur. Id quod exempla, quæ  
 sequuntur, indicant.

Exemplum, in quo Diuisor  
 vnā habet figuram.

5 Vlnæ emuntur pro 1 ℞, quanti  
 76 5 facit 153 ℞.

21

768

888

(153

Exem-



Exemplum duarum figurarum,  
 24 Vlnæ pro 1 R, quanti 672  
 vlnæ, facit 28 R.

13  
 29  
 672      (28 R)  
 244  
 2

Exemplum trium figurarum,  
 248 Milites ex præda adepti  
 sunt 98704 R. Quot vni, facit  
 398 R.

1  
 23  
 69  
 2476  
 3638      (398 R)  
 98704  
 24888  
 244  
 2

Diuisionem si per 7 & 9 probare  
 volueris, sume probam primā è quo-  
 B 4      tiente,

ius  
 a-  
 fi-  
 er-  
 ri-  
 di  
 m  
 c-  
 nc  
 x-  
 is-  
 on  
 d-  
 æ  
 it,  
 m-  
 næ  
 ati  
 n-





tiente, secundam è diuifore, has duas probas inter fe multiplica, & fi quid post diuiforem remanserit, huic probæ adde, cui probæ, fi diuidendî proba par fuerit, probè actum est.

Exemplum primum  
probatum.

Per  $7\frac{2}{2} 9\frac{0}{0}$

Exemplum secundum  
probatum.

Per  $7\frac{4}{4} 9\frac{6}{6}$

Exemplum tertium  
probatum.

Per  $7\frac{4}{4} 9\frac{1}{1}$

Diuifionem etiam per multiplicationem probare poteris.

Quandoquidem autem multiplicationis ac diuifionis omnium maximus in tota Arithmetica vſus est, libuit, antequam progressionem & species in minutis tradam, Tabulam sequentem (in qua Tyrones Arithmeticæ seſe exercere poterint) adiungere.

TABV-



# TABVLA MVLTIPPLICATIONIS ET DIVISIONIS.

|      |      |       |         |
|------|------|-------|---------|
| 6789 | 2    |       | 13578   |
|      | 3    |       | 20367   |
|      | 4    |       | 27156   |
|      | 5    | facit | 33945   |
|      | 6    |       | 40734   |
|      | 7    |       | 47523   |
|      | 8    |       | 54312   |
|      | 9    |       | 61101   |
|      | 5304 | 12    |         |
| 38   |      |       | 201552  |
| 40   |      | facit | 259896  |
| 60   |      |       | 318240  |
| 75   |      |       | 397800  |
| 89   |      |       | 472056  |
| 2079 | 123  |       | 255717  |
|      | 234  |       | 486480  |
|      | 450  | facit | 935550  |
|      | 507  |       | 1054053 |
|      | 678  |       | 1409562 |
|      | 789  |       | 1640331 |

B 5

Pro-



## PROGRESSIO.

**C**omplures numeros æquali excessu progredientes in vnam colligere summam compendio quodam docet. Fit autem hoc modo: In omni progressione numerum primum adde ultimo, productum per medium locorum, vel locorum numerum per medium collecti multiplica. Numerus, qui ex eiusmodi multiplicatione prodit, numerorum omnium summam indicat, vt 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. faciunt 28.

Item 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. horum summa est 56.

Item 5. 8. 11. 14. 17. 20. adde modo prædicto, prodeunt 75.

In proportionibus numerum vltimum per illum numerum, à quo denominatur Proportio, multiplica, producto aufer progressionis primum, residuum per numerum vnitatis minorem, quam ille est, à quo denominata siue facta est Proportio, diuide, productus summam omnium ostendit.



stendit, vt 1.2.4.8.16.32. facit 63  
Item 2.6.18.54.162.486. summa  
horum omnium est 728.

## DE FRACTIONI- BUS SIVE MINVTIS.

**F**Ractiones numero integræ rei par-  
tes aliquot significantes, appella-  
mus, vt  $\frac{2}{3}$  ꝛ profertur, duæ tertiæ flo-  
reni, superiorem numeratorem, infe-  
riorem denominatorem, vocamus.  
Inferior enim, in quot partes totum di-  
uisum sit, indicat siue denominat. Ha-  
rum partiũ aliquot superior numerat.

## ADDITIO.

**S**I Fractiones eundem habent deno-  
minatorẽ, adde numeratores, pro-  
ducto communem denominatorem  
subscribe, vt  $\frac{1}{7}$  &  $\frac{2}{7}$  facit  $\frac{3}{7}$ .

Item  $\frac{1}{11}$  &  $\frac{3}{11}$  facit  $\frac{4}{11}$ .

Si dissimiles sunt denominatores,  
per crucem multiplica, numeros pro-  
ductos adde collecto, denominatores  
inter



inter se multiplicatos subscribe, vt  $\frac{2}{3}$   
 &  $\frac{3}{4}$  facit  $\frac{1}{2}$ . Item  $\frac{4}{5}$  &  $\frac{3}{7}$  facit  $\frac{4}{35}$  vel  
 $1\frac{2}{35}$ .

## SUBTRACTIO.

**F**Ractiones eundem siue commu-  
 nem denominatorem habentes, si  
 præscribuntur, numeratorem mino-  
 rem à maiori aufer, residuo commu-  
 nem denominatorem subscribe, vt  $\frac{3}{7}$   
 à  $\frac{5}{7}$  restant  $\frac{2}{7}$ . Item  $\frac{5}{11}$  à  $\frac{9}{11}$  restant  $\frac{4}{11}$ .

Si inæquales sunt denominatores,  
 multiplica per crucem, quemadmo-  
 dum in Additione doctum est. Nume-  
 rum minorem à maiori aufer, residuo  
 denominatores inter se multiplica-  
 tos subscribe, vt  $\frac{2}{4}$  à  $\frac{4}{5}$  remanent  $\frac{1}{10}$   
 Item  $\frac{2}{5}$  à  $\frac{5}{7}$  remanent  $1\frac{1}{35}$ .

## MULTIPLI- CATIO.

**N**umeratores similiter & denomi-  
 natores in inuicem multiplica,  
 productum ex numeratoribus nouus  
 sit numerator, ex denominatoribus  
 vero



verò nouus denominator, vt  $\frac{2}{3}$  per  $\frac{4}{5}$   
facit  $\frac{8}{15}$ . Item  $\frac{2}{3}$  per  $\frac{4}{1}$  facit  $1\frac{2}{3}$ .

## D I V I S I O.

**S**I Denominatores sunt æquales, nu-  
meratorem diuidendi per diuisoris  
numeratorem diuide, vt  $1\frac{2}{3}$  per  $\frac{3}{3}$  fa-  
cit 4. Item  $\frac{6}{7}$  per  $\frac{7}{7}$  facit  $1\frac{1}{7}$ .

Si verò denominatores inæqua-  
les sunt, numeratorem diuidendi per  
denominatorem diuisoris multiplica,  
prouenit numerator: contra denomi-  
natorem diuidendi per diuisoris nu-  
meratorem multiplica, producitur  
denominator, vt  $\frac{2}{3}$  per  $\frac{3}{4}$  facit  $\frac{2}{4}$ . Item  
 $\frac{3}{4}$  per  $\frac{1}{2}$  proueniunt  $\frac{6}{4}$  vel  $1\frac{1}{2}$ . Item  $1\frac{2}{3}$   
per 4 fiunt  $4\frac{2}{3}$ .

Hic obseruandum, quod quilibet  
numerus integer per suppositionem  
vnius frangi possit, hoc modo  $1\frac{5}{7}$  &c.  
Postea procede, quemadmodum cir-  
ca omnes species docui.

## S E C V N D A

### P A R S.

De Regula proportionum, siue Dotri  
Regu-



Regula proportionum, quæ aliàs  
Detri appellatur, eò quod propofitis  
tribus numeris notis, per eam ad co-  
gnitionē quarti ignoti perueniamus.

Quæstio igitur tertium occupet  
locum, numerus vero quæstioni re &  
nomine similis primum, tertius in me-  
dio ponatur.

Postea medium & tertium inter  
se multiplica, productum diuide per  
primum. Numerus ex tali diuisione  
productus, quartum re & nomine  
medio similem ostendit.

Exempla.

Quidam emit 42 vlnas panni  
pro 27 fl, quanti 22 vlnæ veneunt,  
Facit 14 fl 3 gr.

Sic colloca.

|      |    |     |
|------|----|-----|
| Vlnæ | fl | VI. |
| 42   | 27 | 22  |

P R O B A.

Si hoc exemplum probare volu-  
eris, inuerte regulam, hoc modo: quæ-  
stionem transfer in primum locum,  
quæ-



quæstionis solutionem, id est, numerum quartum, quem facit appellamus, in medio colloca, numerum verò, qui primum locum obtinuit, transfer in tertium locum, quo facto, operare, vt docui, Id est, medium & tertium in inuicem multiplica, Productum per primum diuide. Si ex tali diuisione numerus medius, id est, 27  $\text{fl}$  proueniunt, benè operatus es.

|                   |             |             |     |
|-------------------|-------------|-------------|-----|
| VI.               | $\text{fl}$ | $\text{gr}$ | VI. |
| 22                | 14          | 3           | 42  |
| 297 $\text{gr}$ . |             |             |     |

Medium cum tertio multiplica, productum per primum diuide, proueniunt grossi, hos redige in florenos, redeunt 27  $\text{fl}$ . Hac ratione probabis omnia exempla, hæc enim probandi ratio omniū optima & certissima est.

Exemplum aliud.

Quidam emit 54 vlnas pro 33  $\text{fl}$ ,  
quati 26 vlnæ, facit 15  $\text{fl}$  18  $\text{gr}$  8  $\text{d}$ .

In Regula.

|     |             |     |
|-----|-------------|-----|
| VI. | $\text{fl}$ | VI. |
| 54  | 33          | 26  |

Proba.



P R O B A.

|        |    |    |   |      |
|--------|----|----|---|------|
| Vlnæ   | ℞  | ʒ  | ʒ | Vlnæ |
| 26     | 15 | 18 | 8 | 54   |
| 4004 ʒ |    |    |   |      |

Multiplica medium per tertium, productum per primum diuide, proueniunt nummi, hos redige in grossos, & tandem grossos in florenos, redeunt 33 ℞.

Item 13 libræ pro 15 ℞ quanti 17 lib.

|          |       |    |    |    |       |               |
|----------|-------|----|----|----|-------|---------------|
| Facit 19 | ℞     | 12 | ʒ  | 11 | ʒ     | $\frac{1}{3}$ |
|          | Libræ |    | ʒ  |    | Libræ |               |
|          | 13    |    | 15 |    | 17    |               |

Si tandem post diuisionem numerorum siue obulorum aliquid remanserit, residuum illud scribe sub eo diuisorem, hoc modo,  $\frac{1}{3}$ .

Item 19 libræ pro 37 ℞, quanti 59 libræ, facit 114 ℞ 18 ʒ 9 ʒ 0 h℞  $\frac{1}{3}$ .

|       |    |       |
|-------|----|-------|
| Libræ | ℞  | Libræ |
| 19    | 37 | 59    |

Exem-



Exempla Multiplicationis.

Si libra 8 denariolis emitur, quanti venit lapis, 2 1 libras habes, fa. 14 5.

|       |   |        |
|-------|---|--------|
| Libra | 8 | Librae |
| 1     | 8 | 21     |

Libra 10 8 emta, quanti venit lapis, facit 17 5 6 8.

|    |    |    |
|----|----|----|
| lb | 8  | lb |
| 1  | 10 | 21 |

Libra 14 8 emta, quanti lapis, facit 1 8 3 5 6 8.

|    |    |    |
|----|----|----|
| lb | 8  | lb |
| 1  | 14 | 21 |

Libra 18 8 emta, quanti lapis, facit 1 8 10 5 6 8.

|    |    |    |
|----|----|----|
| lb | 8  | lb |
| 1  | 18 | 21 |

Semuncia emta 3 obulis, quanti venit libra, facit 4 5.

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| Se. | 3 | Se. |
| 1   | 3 | 32  |

Si emitur semuncia 2 8, quanti venit libra, facit 5 8 4 8.

C Se.





Se. 8 Se.

I 2 32

Si emitur semuncia 3 8, quanti venit libra, facit 8 8.

Se. 8 Se.

I 3 32

Semuncia emta 4 8, quanti venit libra, facit 10 8 8.

Se. 8 Se.

I 4 32

Semuncia emta 7 8, quanti venit libra, facit 18 8 8.

Se. 8 Se.

I 7 32

Semuncia emta 15 8, quanti venit libra, facit 1 8 19 8.

Se. 8 Se.

I 15 32

Semuncia emta 2 8 & 3 8, quanti libra, facit 3 8 9 8.

Se. 8 Se.

I 2 22

Semuncia emta 3 8, quanti venit libra, facit 4 8 12 8.

I Se.



1 Se. 3 gr 32 Sc.  
 Semuncia emta 3 gr 6 s, quanti  
 venit libra, facit 5 fl & 7 gr.

|     |    |   |     |
|-----|----|---|-----|
| Se. | gr | s | sc. |
| 1   | 3  | 6 | 32  |

42 s

Semuncia emta 5 gr & 3 s, quan-  
 ti venit libra, facit 8 fl.

|     |    |   |     |
|-----|----|---|-----|
| Se. | gr | s | Se. |
| 1   | 5  | 3 | 32  |

63 s

Libra emta 16 s, quanti venit 1  
 fl, facit 6 fl 20 gr 8 s.

|    |    |     |
|----|----|-----|
| fl | s  | fl  |
| 1  | 16 | 110 |

Libra emta 2 gr 7 s 1 hl, quanti  
 venit 1 fl, facit 13 fl 15 gr 9 s.

|    |    |   |    |     |
|----|----|---|----|-----|
| fl | gr | s | hl | fl  |
| 1  | 2  | 7 | 1  | 110 |

63 hl

Libra emta 4 gr & 6 s, quanti ve-  
 nit 1 fl, facit 32 fl & 12 gr.

|    |    |   |     |
|----|----|---|-----|
| fl | gr | s | fl  |
| 1  | 4  | 6 | 110 |

54 s

C 2 Libra

Ex...



Libra emta 7 gr̄, quanti venit 1  
cf, facit 36 fl̄ 14 gr̄.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| fl̄ | gr̄ | fl̄ |
| 1   | 7   | 110 |

Libra emta 12 gr̄, quanti venit 1  
cf, facit 62 fl̄ 18 gr̄.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| fl̄ | gr̄ | fl̄ |
| 1   | 12  | 110 |

Libra emta 15 gr̄ & 9 s̄, quanti  
venit 1 cf, facit 82 fl̄ 10 gr̄ 6 s̄.

|     |     |    |     |
|-----|-----|----|-----|
| fl̄ | gr̄ | s̄ | fl̄ |
| 1   | 15  | 9  | 110 |

---

189 s̄.

Vlna panni emta 3 gr̄, quanti ve-  
neunt 36 vlnæ, facit 5 fl̄ 3 gr̄.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| vl. | gr̄ | vl. |
| 1   | 3   | 36  |

Vlna emta 7 gr̄ & 6 s̄, quanti ve-  
neunt 21 vlnæ, facit 7 fl̄ 10 gr̄ 6 s̄.

|     |     |    |     |
|-----|-----|----|-----|
| vl. | gr̄ | s̄ | vl. |
| 1   | 7   | 6  | 21  |

---

90 s̄.

Vlna emta 14 gr̄, quanti veneunt  
34 vlnæ, facit 22 fl̄ & 14 gr̄.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| vl. | gr̄ | vl. |
| 1   | 14  | 34  |

Exem-



Exempla Diuisionis.

Vlnæ 24 emtæ 8 ℞ & 7 ℥, quanti  
venit 1 Vlna, facit 7 ℥ 3 ℞ 1 obulo.

|      |   |   |       |
|------|---|---|-------|
| Vlnæ | ℞ | ℥ | Vlna, |
| 24   | 8 | 7 | 1     |

Vlnæ 32 emtæ 12 ℞ & 14 ℥ quā  
ti venit 1 vlna, facit 8 ℥ 3 ℞ 1 obulo  
& 1/2. Vlnæ ℞ ℥ Vlna,

|    |    |    |   |
|----|----|----|---|
| 32 | 12 | 14 | 1 |
|----|----|----|---|

Vlnæ 36 emtæ 24 ℞ 15 ℥ & 9 ℞,  
quanti venit 1 vlna, facit 14 ℥ 5 ℞ 1/2.

|      |    |    |   |     |
|------|----|----|---|-----|
| Vlnæ | ℞  | ℥  | ℞ | Vl. |
| 36   | 24 | 15 | 9 | 1   |

Si lapis libras habens 21 emitur  
12 ℥, quanti venit 1 libra, facit 6 ℞ 1  
obulo & 1/2.

|       |    |       |
|-------|----|-------|
| Libræ | ℥  | Libra |
| 21    | 12 | 1     |

Si lapis emitur 15 ℥ 9 ℞, quanti  
venit libra, facit 9 ℞.

|     |    |   |     |
|-----|----|---|-----|
| Li. | ℥  | ℞ | Li. |
| 21  | 15 | 9 | 1   |

Lapis emtus 18 ℥, quanti venit 1  
libra, facit 10 ℞ 2/3.

|      |    |     |
|------|----|-----|
| Lib. | ℥  | Li. |
| 21   | 18 | 1   |

0 3 La-



Lapis emtus 24 gr̄, quanti venit  
1 lb̄, facit 1 gr̄ 1 s̄ 1  $\frac{3}{2}$  hl̄.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| lb̄ | gr̄ | lb̄ |
| 21  | 24  | 1   |

Libra emta 6 gr̄ 8 s̄, quanti ve-  
nit semuncia, facit 2 s̄ & 1 hl̄.

|     |     |    |     |
|-----|-----|----|-----|
| Se. | gr̄ | s̄ | Se. |
| 32  | 6   | 8  | 1   |

Libra emta 12 gr̄, quanti venit  
semuncia, facit 4 s̄ 1 hl̄.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| Se. | gr̄ | Se. |
| 32  | 12  | 1   |

Si libra emitur 13 gr̄ 1 s̄ 1 obu-  
lo, quanti venit semuncia, facit 4 s̄ 1  
obulo &  $\frac{27}{32}$ .

|     |     |    |     |     |
|-----|-----|----|-----|-----|
| Se. | gr̄ | s̄ | hl̄ | Se. |
| 32  | 13  | 1  | 1   | 1   |

Si libra emitur 18 gr̄ 4 s̄ 1 hl̄,  
quanti venit semuncia, fa. 6 s̄ 1 hl̄  $\frac{25}{16}$ .

|     |     |    |     |     |
|-----|-----|----|-----|-----|
| Se. | gr̄ | s̄ | hl̄ | Se. |
| 32  | 18  | 4  | 1   | 1   |

Libra emta 1 r̄ 5 gr̄ 3 s̄, quanti  
venit semuncia, facit 9 s̄ 1 hl̄  $\frac{11}{2}$ .

|     |    |     |    |     |
|-----|----|-----|----|-----|
| Se. | r̄ | gr̄ | s̄ | Se. |
| 32  | 1  | 5   | 3  | 1   |

Libra



Libra emta 1  $\text{℞}$  18  $\text{gr}$  4  $\text{ss}$  10-  
 bulo, quanti venit iemuncia, facit 1  $\text{gr}$   
 2  $\text{ss}$  1  $\text{hl}$   $\frac{1}{2}$ .

Sc.  $\text{℞}$   $\text{gr}$   $\text{ss}$   $\text{hl}$  Sc.

32 1 18 4 1 1

Libra emta 3  $\text{℞}$  7  $\text{gr}$  10  $\text{ss}$  10-  
 bulo, quanti venit iemuncia, facit 2  
 $\text{gr}$  2  $\text{ss}$  1  $\text{hl}$   $\frac{5}{2}$ .

Sc.  $\text{℞}$   $\text{gr}$   $\text{ss}$   $\text{hl}$  Sc.

32 3 7 10 1 1

Libra emta 4  $\text{℞}$ , quanti venit se-  
 muncia, facit 2  $\text{gr}$  7  $\text{ss}$  1  $\text{hl}$ .

Sc.  $\text{℞}$  Sc.

32 4 1

Si  $\text{q}$  emitur 5  $\text{℞}$  13  $\text{gr}$  1  $\text{hl}$ , quan-  
 ti venit libra, facit 1  $\text{gr}$  0  $\text{ss}$  1  $\text{hl}$   $\frac{1}{2}$ .

$\text{q}$   $\text{℞}$   $\text{gr}$   $\text{hl}$   $\text{ss}$

110 5 13 1 1

Si  $\text{q}$  emitur 7  $\text{℞}$  18  $\text{gr}$  4  $\text{ss}$  10 bu-  
 lo, quanti libra, fa. 1  $\text{gr}$  6  $\text{ss}$  0  $\text{hl}$   $\frac{2}{100}$ .

$\text{q}$   $\text{℞}$   $\text{gr}$   $\text{ss}$   $\text{hl}$   $\text{ss}$

110 7 18 4 1 1

Centenarius emtus 11  $\text{℞}$ , quanti  
 venit libra, facit 2  $\text{℞}$  1  $\text{ss}$   $\frac{1}{5}$ .

$\text{ss}$   $\text{℞}$   $\text{ss}$

110 11 1

C 4 Cen



Centenarius emtus 14 ℞, quanti  
venit libra, facit 2 ℥ 8 ℥  $\frac{4}{5}$ .

|     |    |   |
|-----|----|---|
| ℥   | ℞  | ℥ |
| 110 | 14 | 1 |

Si modius frumenti emitur 17 ℥  
6 ℥, quanti veneunt 32 modij, facit  
26 ℞ 14 ℥.

|        |    |   |     |
|--------|----|---|-----|
| Mo.    | ℥  | ℥ | Mo. |
| 1      | 17 | 6 | 32  |
| 210 ℥. |    |   |     |

Modij frumēti 36 emti ℞ 27 ℥ 9.  
quanti 1 modius venit, facit 16 ℥.

|     |    |   |     |
|-----|----|---|-----|
| Mo. | ℞  | ℥ | Mo. |
| 36  | 27 | 9 | 1   |

Si cantarum vini emitur 16 ℥, quā-  
ti Amphora, facit 3 ℞ 9 ℥.

|      |    |      |
|------|----|------|
| Can. | ℥  | Can. |
| 1    | 16 | 54   |

Amphora Vini emta 4 ℞ 5 ℥ 3 ℥,  
quanti venit cantarum, facit 1 ℥ 7 ℥  
1 obulo  $\frac{2}{3}$ .

|      |   |   |   |      |
|------|---|---|---|------|
| Can. | ℞ | ℥ | ℥ | Can. |
| 54   | 4 | 5 | 3 | 1    |

Sequun-



**SEQV VNTVR**  
**IAM EXEMPLA DE**  
**MINVTIIS SIVE NV-**  
**MERIS FRACTIS, HÆC VT FACI-**  
 lime in integram redigas propor-  
 tionem, diligenter observa v-  
 nicam hanc sequentem  
 regulam

**REGVLA.**

**S**i in Regula Detri, numero integro  
 adiuncta fuerit minutia, siue in pri-  
 mo, secundo ac etiam tertio loco, pri-  
 mum omnium multiplica integrum  
 per denominatorem, producto adde  
 numeratorem. Postea denominator  
 primi ducatur in tertium. Secundi ve-  
 ro ac tertij denominatores in primū  
 ambo ducantur, quo facto, Exemplum  
 in integram proportionem redactum  
 est, vt patet ex sequentibus exemplis.

Quidam emit  $1\frac{1}{2}$  vlnas pro 13  
 gr, quanti 5 vlnæ, facit 2 R 1 gr 4 S.

Prima Positio.

|   |                |    |      |       |
|---|----------------|----|------|-------|
| — | Vlnæ           | gr | vlnæ |       |
|   | $1\frac{1}{2}$ | 13 | 5    |       |
|   |                | C  | 5    | Inte- |



Integra Proportio.

3 13 10  
 Item 4 vlnæ pro  $1\frac{3}{4}$  ℞, quanti 9  
 vlnæ, facit 3 ℞ 19 gr 8 s 0 hl  $\frac{1}{2}$ .  
 Vlnæ ℞ Vlnæ  
 4  $1\frac{3}{4}$  9  
 -----  
 16 7 9

Item 7 vlnæ pro 3 ℞, quanti  $3\frac{2}{3}$   
 vlnæ, facit 1 ℞ 12 gr.  
 Vlnæ ℞ Vlnæ  
 7 3  $3\frac{2}{3}$   
 -----  
 21 3 11

Item  $2\frac{4}{5}$  vlnæ pro  $1\frac{5}{6}$  ℞, quanti 8  
 vlnæ, facit 5 ℞ 5 gr.  
 Vlnæ ℞ Vlnæ  
 $2\frac{4}{5}$   $1\frac{5}{6}$  8  
 -----  
 84 11 40

Item 24 vlnæ pro  $16\frac{1}{3}$  ℞, quanti  
 $4\frac{1}{2}$  vlnæ, facit 3 ℞ 1 gr 3 s 1 hl  $\frac{1}{2}$ .  
 Vlnæ ℞ Vlnæ  
 24  $16\frac{1}{3}$   $4\frac{1}{2}$   
 -----  
 144 49 9

Item  $6\frac{5}{7}$  vlnæ pro 3 ℞ 18 gr,  
 quanti



quanti  $1 \frac{5}{9}$  vlnæ, facit  $18 \text{ ℞ } 4 \text{ ℥ } 1 \text{ lb.}$

|                 |      |    |                 |
|-----------------|------|----|-----------------|
| Vlnæ            | ℞    | ℥  | lb.             |
| $6 \frac{6}{7}$ | 3    | 18 | $1 \frac{5}{9}$ |
| 432             | 18 ℥ |    | 98              |

Item  $1 \frac{1}{2}$  vlnæ pro  $2 \frac{2}{3}$  ℞, quanti  $3 \frac{3}{4}$  vlnæ, facit  $6 \text{ ℞ } 14 \text{ ℥}$ .

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| Vlnæ            | ℞               | Vlnæ            |
| $1 \frac{1}{2}$ | $2 \frac{2}{3}$ | $3 \frac{3}{4}$ |
| 36              | 8               | 30              |

Item  $32 \frac{1}{2}$  vlnæ pro  $14 \frac{2}{3}$  ℞, quanti  $8^3$  vlnæ, facit  $3 \text{ ℞ } 19 \text{ ℥ } 11 \text{ ℥ } \frac{1}{3}$ .

|                  |                  |                 |
|------------------|------------------|-----------------|
| Vlnæ             | ℞                | Vlnæ            |
| $32 \frac{1}{2}$ | $14 \frac{2}{3}$ | $8 \frac{3}{4}$ |
| 780              | 44               | 70              |

Si minutia in regula Detri absq; integro, id est, per se sola posita fuerit, ducta linea, numeratorem subscribe, Deinde duc denominatores, quemadmodum supra docui, vt ex sequentibus exemplis liquet.

Quidam emit  $\frac{1}{2}$  libræ pro  $3 \frac{2}{3}$  ℞, quanti  $5$  libræ, facit  $36 \text{ ℞ } 14 \text{ ℥}$ .

|               |                 |    |
|---------------|-----------------|----|
| lb            | ℞               | lb |
| $\frac{1}{2}$ | $3 \frac{2}{3}$ | 5  |
| 3             | 11              | 10 |

Item

B.  
212.



Item 2 libræ pro  $\frac{8}{9}$  ℞, quanti  $2\frac{3}{4}$  lib.  
facit 1 ℞ 4 ℥ 8 ℥.

|       |               |                |
|-------|---------------|----------------|
| Libræ | ℞             | Libræ          |
| 2     | $\frac{8}{9}$ | $2\frac{3}{4}$ |

---

72      8      11

Item  $4\frac{1}{2}$  libræ pro  $5\frac{4}{5}$  ℞, quanti  $\frac{5}{6}$   
libræ, facit 1 ℞ 1 ℥ 6 ℥ 1 hl  $\frac{1}{3}$ .

|                |                |               |
|----------------|----------------|---------------|
| Libræ          | ℞              | Libræ         |
| $4\frac{1}{2}$ | $5\frac{4}{5}$ | $\frac{5}{6}$ |

---

270      29      10

Item  $\frac{2}{3}$  libræ pro  $\frac{3}{4}$  ℞, quanti  $\frac{4}{5}$  libræ  
facit 1 ℥ 8 ℥ 10 ℥ 1 hl  $\frac{3}{5}$ .

|               |               |               |
|---------------|---------------|---------------|
| Libræ         | ℞             | libræ         |
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{4}{5}$ |

---

40      3      12

Libra emta  $\frac{5}{8}$  ℞, quanti veneunt 6  
semunciæ, facit 2 ℥ 5 ℥ 1 hl  $\frac{1}{6}$ .

|     |               |     |
|-----|---------------|-----|
| Se. | ℞             | Se. |
| 32  | $\frac{5}{8}$ | 6   |

---

256      5      6

Libra emta  $\frac{3}{4}$  ℞, quanti 10 semun-  
ciæ veneunt, facit 4 ℥ 11 ℥ 0 obulo

|                 |     |               |     |
|-----------------|-----|---------------|-----|
| $\frac{1}{8}$ . | Se. | ℞             | Se. |
|                 | 32  | $\frac{3}{4}$ | 10  |

---

128      3      10

Libra



Libra emta  $\frac{7}{8}$  ℞, quanti 15 semun-  
ciae veneunt, facit 8 ℥ 7 ℥ 1 bl  $\frac{23}{32}$ .

| Se. | ℞             | Se. |
|-----|---------------|-----|
| 32  | $\frac{7}{8}$ | 15  |
| 256 | 7             | 15  |

Libra emta  $1\frac{3}{4}$  ℞, quanti 20 semun-  
ciae veneunt, facit 1 ℞ 1 ℥ 1 ℥ 1 o-  
bulo &  $\frac{1}{4}$ .

| Se. | ℞              | Se. |
|-----|----------------|-----|
| 32  | $1\frac{3}{4}$ | 20  |
| 128 | 7              | 20  |

Libra emta  $3\frac{7}{8}$  ℞, quanti 24 se-  
munciae veneunt, fa. 2 ℞ 1 ℥ 0 ℥ 0

| ℥ $\frac{3}{4}$ . | Se. | ℞              | Se. |
|-------------------|-----|----------------|-----|
|                   | 32  | $3\frac{7}{8}$ | 24  |
|                   | 256 | 31             | 24  |

Libra emta  $4\frac{3}{8}$  ℞, quanti veneunt  
27 semunciae, facit 3 ℞ 14 ℥ 6 ℥ 0  
obulo  $\frac{15}{32}$ .

| Se. | ℞              | Se. |
|-----|----------------|-----|
| 32  | $4\frac{3}{8}$ | 27  |
| 256 | 35             | 27  |

Vlnæ 24 emtæ  $2\frac{3}{4}$  ℞, quanti  $3\frac{7}{8}$   
vlnæ veneunt, facit 9 ℥ 3 ℥ 1 bl  $\frac{25}{32}$ .

emta

VI-



|       |                |                |
|-------|----------------|----------------|
| Vlnæ  | ℞              | VL.            |
| 24    | $2\frac{3}{4}$ | $3\frac{7}{8}$ |
| <hr/> |                |                |
| 768   | 11             | 31             |

Vlnæ 48 emtæ  $12\frac{2}{3}$  ℞, quanti  
 $14\frac{5}{8}$  vlnæ veneunt, facit 3 ℞ 18 ℥ 0  
 ℥ 1 hℓ &  $\frac{1}{8}$ .

|       |                 |                 |
|-------|-----------------|-----------------|
| Vlnæ  | ℞               | Vlnæ            |
| 48    | $12\frac{2}{3}$ | $14\frac{5}{8}$ |
| <hr/> |                 |                 |
| 1152  | 38              | 117             |

Vlnæ 24 emtæ  $3\frac{7}{8}$  ℞, quanti  $6\frac{1}{4}$   
 vlnæ veneunt, facit 1 ℞ 0 ℥ 2 ℥  $\frac{1}{4}$ .

|                    |                |                |
|--------------------|----------------|----------------|
| Vlnæ               | ℞              | Vlnæ           |
| 24                 | $3\frac{7}{8}$ | $6\frac{1}{4}$ |
| <hr/>              |                |                |
| 780 <del>780</del> | 41             | 25             |

Vlnæ 24 emtæ  $8\frac{1}{8}$  ℞, quanti  $2\frac{3}{8}$   
 vlnæ veneunt, facit 10 ℥ 10 ℥ 1 hℓ  $\frac{15}{64}$ .

|       |                |                |
|-------|----------------|----------------|
| Vlnæ  | ℞              | Vlnæ           |
| 24    | $8\frac{1}{8}$ | $2\frac{3}{8}$ |
| <hr/> |                |                |
| 1536  | 65             | 19             |

Quidam emit pannum vlnas con-  
 tinentem  $36\frac{1}{2}$  pro 24 ℞  $\frac{1}{2}$  &  $\frac{2}{3}$ , quan-  
 ti 12 vlnæ  $\frac{23}{4}$  &  $\frac{5}{8}$ , facit 9 ℞ 14 ℥ 3  
 ℥ 1 hℓ &  $\frac{42}{3}$ .

Prima



Prima Positio.

Vlnæ           ℞           Vlnæ  
 $36\frac{1}{2}$             $25\frac{1}{6}$             $14\frac{1}{4}$

Integra Proportio.

10512           151℞           664

Ibi post vltimam diuisionem obu-  
 lorum remanent 6048 ℞, illis sub-  
 scribe diuisorem, hoc modo:

|       |      |      |      |     |
|-------|------|------|------|-----|
| 6048  | 3024 | 1512 | 756  | 378 |
| 10512 | 5256 | 2628 | 1314 | 657 |

Numeri ambo pares sunt, igitur iam  
 media alterum post alterum, & hoc  
 quidem tam diu age, donec alter im-  
 par reddatur.

REGVLA.

Ibi alter numerus 657 scz. impar est,  
 si igitur cognoscere volueris, a illa mi-  
 nutia  $\frac{378}{657}$  scz. in minima proportione  
 sit, Diuide maiorem per minorē, per  
 id quod restat diuide numerū, qui iam  
 diuisor fuit, Idq; tam diu age, donec  
 numerū inueneris, qui superiorē totū  
 aufert, & ille numerus tandem com-  
 munis Diuisor appellatur, per quem  
 minu-



minutiam illam in minimā proporti-  
onem rediges, vt hic communis diui-  
sor est 9. Primum igitur diuide nume-  
ratorē 378 per 9, producitur nu-  
merator 42. Similiter denomina-  
torē 657 prouenit minimus denomina-  
tor 73 hoc modo:  $\frac{42}{73}$ . Et ibi notandū  
est, quod si per eiusmodi diuisionem,  
numeri maioris per minorem, & rur-  
sum diuisoris per residuum, vt iam do-  
cui, 1 remanierit, notum sit illam mi-  
nutiam in minima esse proportione,  
1 enim neq; multiplicat neq; diuidit,  
quia non est numerus.

Quidam emit pannum, vlnas ha-  
bentem  $40\frac{1}{2}$  minus  $\frac{1}{3}$  pro  $12\frac{7}{8}$  R,  
quanti 8 vlnæ  $\frac{2}{3}$  minus  $\frac{1}{4}$  facit 2 R  
14 gr 7 8 1 h<sup>l</sup>  $\frac{251}{482}$

Prima Positio.

|                 |                 |                |
|-----------------|-----------------|----------------|
| Vlnæ            | R               | Vlnæ           |
| $40\frac{1}{2}$ | $12\frac{7}{8}$ | $8\frac{5}{8}$ |

Integra Proportio.

|       |     |     |
|-------|-----|-----|
| 23136 | 103 | 606 |
|-------|-----|-----|

Item si 1 centenarius emitur pro  $4\frac{3}{8}$   
R, quot libræ pro 2 R, & 4 gr emuntur,  
Si cen-



Si cent. pro 110 libris computes, facit  
 55 libras, 1 vnciā, 1 drach. 2  $\text{ſ}$   $\frac{46}{145}$ .

|                |             |            |             |
|----------------|-------------|------------|-------------|
| $\text{℞}$     | $\text{hl}$ | $\text{℞}$ | $\text{ſſ}$ |
| $4\frac{3}{8}$ | 110         | 2          | 4           |
| 735            | 110         | 368        |             |

Item quidam emit  $5\frac{1}{2}$  vlnas pro 1  
 talero siue 24  $\text{ſſ}$ , quot vlnæ veneunt  
 4 taleris 7  $\text{ſſ}$  &  $4\frac{2}{3}\text{ſ}$ , facit 23 vlnas  $\frac{1}{2}$   
 &  $\frac{127}{432}$  dimidiæ vlnæ.

|        |                |        |             |                |
|--------|----------------|--------|-------------|----------------|
| Taler. | vlnæ           | taler. | $\text{ſſ}$ | $\text{ſ}$     |
| 1      | $5\frac{1}{2}$ | 4      | 7           | $4\frac{2}{3}$ |
| 1728   | 11             |        | 3722        |                |

### Exempla Regulæ Detri inuersæ.

In exemplis huius Regulæ multipli-  
 ca primum & secundum numerum in  
 inuicem, productum per tertium diui-  
 de, prouenit quæstionis solutio.

Quidam hospes pascebat 12 Stu-  
 diosos, præbens singulis quotidie di-  
 midium cantharum vini. Ebibunt er-  
 go in diebus 9 vnam vnam, quæritur  
 quam diu durasset vinum, si studiosi  
 hospites tantum 8 fuissent, facit  $13\frac{1}{2}$   
 dies, Studiosi dies Studiosi

12

9

8

D

Item





Item quidam emit 24 vlnas Serici  
 Damalceni, ad conficiendam tuni-  
 cam, & est Damalceni latitudo vnus  
 vlnæ, debet vestis subduci panno ni-  
 gro lineo, cuius latitudo est vlnæ  $1\frac{1}{8}$ .  
 Quot vlnas linei panni accipiet, facit  
 $21\frac{1}{3}$  vlnas.

| Vlnæ latitudo | vlnas | vl. lat.       |
|---------------|-------|----------------|
| 1             | 24    | $1\frac{1}{8}$ |
| 8             | 24    | 9              |

Item si modius frumenti emitur 20  
 grossis, pondus panis vni<sup>9</sup>, qui num-  
 mo venditur, debet esse vnciarum 12.  
 Queritur si modius frumenti ematur  
 gr̄ 16, quantum debet esse pondus v-  
 nius panis, qui nummo venditur, facit  
 15 vnciarum.

| gr̄ | Vncias | gr̄ |
|-----|--------|-----|
| 20  | 12     | 16  |

Item si cui mutuo dem 80 ℞ in an-  
 nos duos, quam diu ipse vicissim mihi  
 105 ℞ mutuare debet, vt fiat com-  
 pensatio iusta, facit per 1 annum 27  
 hebdomadas  $1\frac{2}{3}$  dies.

| ℞  | Annos | ℞   |
|----|-------|-----|
| 80 | 2     | 105 |

Exem-



Exempla duplicis positionis.

Hæc Regula a quibusdam de numeris quinq; appellatur.

Si vehantur 20 centenarij ad miliaria 11 pro 4  $\frac{3}{4}$   $\text{R}$ , quanti vehuntur  $\text{q}$  40 ad miliaria 14 facit 12  $\text{R}$  1  $\text{ss}$   $\frac{2}{3}$   $\text{R}$  pro 20  $\text{q}$  computando.

|               |                 |               |
|---------------|-----------------|---------------|
| $\text{R}$    |                 |               |
| 20 $\text{q}$ | 4 $\frac{3}{4}$ | 40 $\text{q}$ |
| 11 miliaria   |                 | 14 miliaria.  |

Multiplia in primo & tertio loco centenarios cum miliaribus, postea redige medium in integrum, & duc denominatorem in primum, habes integram numerorū proportionem, hoc modo:

|            |    |     |
|------------|----|-----|
| $\text{R}$ |    |     |
| 880        | 10 | 560 |

Item si de 100  $\text{R}$  in pacto de reuendendo in annum accipiantur 5  $\text{R}$ . Quot annis de 22000  $\text{R}$  conficiantur census 7800  $\text{R}$  facit 7 annis 4 hebdomadibus  $\frac{5}{7}$  diebus.

|                                  |                   |            |
|----------------------------------|-------------------|------------|
| $\text{R}$                       | $\text{R}$ census | $\text{R}$ |
| 100                              | 5                 | 22000      |
| facit 1100 $\text{R}$ . iam dic: |                   |            |

$\text{D}$  2

$\text{R}$  An-



℞ Annum ℞  
 1100 1 7800

Item cum militi in mensem præbeatur stipendium 4 ℞, quantum capiunt 6 mensibus 14000 milites, inter quos duplicarij sint numerati 508, facit 348192 ℞.

|          |   |              |
|----------|---|--------------|
| 1 Militi | ℞ | 14508 milit. |
| 1 Mens.  | 4 | 6 mens.      |

---

1 4 87048

Item aliquot milites, obsessi in arce quadam, habent commeatum 8 mensium, ita vt singuli accipiant quotidie panem vnciarum 14. Hi post menses 3 & dies 21 accipiant nuncium, quod frumento reliquo adhuc ad menses 6 & 14 dies sustentare se cogantur, ad id enim tempus aduentura esse auxilia. Quæritur, quantum panis deinde cuilibet in diem distribuendum sit. Si mensem in dies 30 supputes, facit 9 vnciarum  $\frac{30}{7}$ .

### OPERATIO.

Menses 8 multiplica per 30 proueniunt 240 dies, huc dierum numerum multiplica per 14 vncias, proueniunt

3360



3360 vnciæ. Iam redige 3 menses  
 in dies additis 21 dieb. fiunt 111 di-  
 es. Hunc numerũ itidẽ 12 vncijs mul-  
 tiplica, producantur 1554 Vnciæ,  
 quibus ab 3360 subtractis, restant  
 1806 vnciæ. Quo facto redige 6 mē-  
 ses etiã in dies, ijs adde 14, proueni-  
 ſit 194 dies. Sic igitur in regulã pone,

|      |       |      |
|------|-------|------|
| Dies | Vnciæ | Dies |
| 194  | 1806  | 1    |

Exempla hæc tam in integris quã  
 in fractis, hæctenus à me tradita, pro  
 simplici regula Detri, siue proportio-  
 num declaratioue, studiosis Tyronib.  
 Arithmeticæ sufficiant, in quibus cum  
 sese iam diligenter exercuerint, ani-  
 mum ad Compendium, quod se-  
 quitur, applicare possunt.

Obseruandum igitur, quod regula  
 illa, quæ Detri ab Italis, quasi de trib.  
 Numeris, aliàs propter excellentiam  
 Aurea, aptissima tamen appellatione  
 Regula proportionum, nominatur.

Quemadmodum enim numerus pri-  
 mus sese habeat ad tertium, simili propor-  
 tione

D 3      tione



tione, secundus se habebit ad quartū,  
quem quotientē vel facientem appel-  
lamus. Eodem modo, qualis est pro-  
portio primi numeri ad secundum, ta-  
lem oportet esse tertij ad quartum, vt

|   |   |         |    |
|---|---|---------|----|
| ℥ | ℞ | ℥       | ℞  |
| 4 | 8 | 6 facit | 12 |

Compendium itaq; quod hinc na-  
scitur ( Welches die Rechenmeister das  
Aufheben einer Zahl gegen der andern  
nennen ) tale est:

Redige in minores numeros pri-  
mam ac tertium, vel sublata dimidia  
parte, vel per 4 vel 6 vel 8, &c. Aut si  
numeri sunt impares per 3. 5. 7. 9. 11,  
quomodocunq; poteris. Si autem nu-  
merum primam aut tertium amplius  
hoc modo tollere sine minuere non  
poteris, fac periculum, an hoc in pri-  
mo & secundo fieri possit, per pares  
vel impares numeros, vt iam docui.  
Eo enim modo numeri in regula De-  
tri in minimam proportionem redi-  
guntur. Poteris etiam hoc compen-  
dio insuper vti, hoc modo:

Si post diuisionem ℞ aliquid reman-  
derit,



ferit, hunc numerum  $\mathfrak{R}$ , relictum in moneta Misnensi, resolvere debes per 21 in grossos. Si igitur 21 similiter & Diuisorem per 3 aut 7 tollere siue minuere poteris, id facies. Ac simili modo si post diuisionem grossorum aliquid relinquitur, id illud per 12 in  $\mathfrak{R}$  resoluendum est, Propterea si 12 ac simul diuisorem minuere poteris, nequaquam illud omittendum est. Per hoc enim exercitium magnam celeritatem in computando consequi poteris. Ad hoc igitur compendium declarandum repetam priora duo exempla hoc modo, primum:

|      |                |     |
|------|----------------|-----|
| Vlnæ | $\mathfrak{R}$ | VI. |
| 42   | 27             | 22  |

Primo mediabis primum & tertium, minorem proportionem habes.

|    |    |    |
|----|----|----|
| 21 | 27 | 11 |
|----|----|----|

Iam primum & secundum per 3 diuide, numerorum minimam habes proportionem, hoc modo:

|      |                |        |
|------|----------------|--------|
| Vlnæ | $\mathfrak{R}$ | VI.    |
| 7    | 9              | 11     |
| D 4  |                | Secun- |



|     |          |     |
|-----|----------|-----|
|     | Secundum |     |
| VI. | ℞        | VI. |
| 54  | 33       | 26  |

Primum & secundum tertiumq; modo iam prædicto minues, proportionem numerorum minimam habes, sequenti modo:

|     |    |     |
|-----|----|-----|
| VI. | ℞  | VI. |
| 9   | 11 | 13  |

## SOCIETATES.

**T**res Mercatores ineunt consortium, Primus ponit 124 ℞, Secundus 236 ℞, Tertius 348 ℞. Lucrati sunt 248 ℞, Quæstio est, quantum unicuiq; ex lucro cedere debeat, facit primo 43 ℞ 8 3/4 8 2/3. Secundo 82 ℞ 13 1/4 4 1/2. & Tertio 121 ℞ 17 1/2 1 1/3. ℞ pro 20 1/2 computado.

Collige omnium pecuniam collatam in vnam summam, hæc summa pro communi diuisione omnium primo loco ponatur, hoc modo:

|       |     |     |  |     |
|-------|-----|-----|--|-----|
|       |     | ℞   |  | 124 |
|       | 708 | 248 |  | 236 |
| Per 4 | 177 | 62  |  | 348 |

Item



Item tres componunt, primus 24℞ per 8 menses, secundus 36 ℞ per 6 menses, tertius 48 ℞ per 3 menses. Lucra ti sunt 32 ℞, quantum cuilibet cedit de lucro facit primo 11 ℞ 2 gr̄ 7 s̄ 2<sup>2</sup>/<sub>3</sub>. Secundo 12 ℞ 10 gr̄ 5 s̄ 2<sup>2</sup>/<sub>3</sub>. Tertio 8 ℞ 6 gr̄ 11 s̄ 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub>. Multiplica cuiuslibet pecuniā, per tuos menses, hoc modo:

|       |   |       |    |     |   |      |   |
|-------|---|-------|----|-----|---|------|---|
| do:   | ℞ | 192   | 24 | ℞   | 8 | mēs. |   |
|       |   | 55232 |    | 36  | 6 |      |   |
| Per 8 |   | 69    | 4  | 144 |   | 48   | 3 |

Iam primum & posteriores per 3 minue numerorum minimam proportionem habes, hoc modo:

|    |   |    |
|----|---|----|
|    |   | 64 |
| 23 | 4 | 72 |
|    |   | 48 |

Item tres emunt 74 libras ficuum pro 3 ℞, primus capit  $\frac{1}{2}$ , secundus  $\frac{2}{3}$ , & tertius  $\frac{3}{4}$ , quantum cuilibet ex ficibus cedit, facit primo 19 libras  $\frac{2}{3}$ , secundo 25 libras  $\frac{1}{2}$ , & tertio 28 libras  $\frac{2}{3}$  primus pro sua sorte ficuum dabit 15 gr̄ 7 s̄ 1<sup>2</sup>/<sub>3</sub>. Secundus 1 ℞ 0 gr̄ 10 s̄ 1<sup>2</sup>/<sub>3</sub> & Tertius 1 ℞ 3 gr̄ 5 s̄ 1<sup>2</sup>/<sub>3</sub>.

D 5

13



In Regula.

$23$     $74$     $15$     $8$     $9$     $12$   
 $3$     $4$     $5$     $6$     $7$     $8$   
 $1$     $2$     $3$     $4$     $5$     $6$

Quære numerum, in quo continentur  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ , multiplica 3 in 4, proueniunt 12, &c.

Item, 4 mercatores inito consortio collocant in summa 1560 fl. Eiusmodi summa lucrati sunt 500 fl, & quoties de lucro primus accipit 1 fl, toties secundus  $1\frac{3}{4}$  fl, & tertius  $2\frac{1}{4}$  fl, quartus vero  $3\frac{1}{2}$  fl, in proportione sesquialtera. Quæstio fit, quantum cuilibet de lucro cedat, facit primo 61 fl 10 gr 8 dr  $\frac{1}{3}$ , secundo 92 fl 6 gr 18 dr  $\frac{1}{2}$ , tertio 138 fl 9 gr 28 dr  $\frac{1}{3}$ , & quarto 207 fl 13 gr 10 dr  $\frac{2}{3}$ . Et quæstio, quantum quilibet collocauerit, facit primus 192 fl, secundus 288 fl, tertius 432 fl, & quartus 648 fl.

Ita colloca.

|       |    |     |    |                |
|-------|----|-----|----|----------------|
|       |    |     | 8  | 1              |
|       | 65 | 500 | 12 | $1\frac{1}{2}$ |
| Per 5 | 13 | 100 | 18 | $1\frac{1}{4}$ |
|       |    |     | 27 | $3\frac{3}{8}$ |

Secun-



Secunda positio.

|       |    |        |    |
|-------|----|--------|----|
| Per 5 | 65 | 1560 R | 8  |
|       | 13 | 312    | 18 |
|       |    |        | 27 |

Metallica seu logistica Ar-  
genti & Auri.

Emit quispiam 124 marcas 8 se-  
muncias 3 drachmas argenti boni ex-  
cocti, precium 1 marcae 7 floreni 12  $\beta$   
 $4\frac{1}{2}$   $\mathcal{D}$ , quanta est tota summa, facit  
948 R 17  $\beta$  9  $\mathcal{D}$   $\frac{123}{28}$ .

|      |    |         |                |      |      |        |
|------|----|---------|----------------|------|------|--------|
| Mar. | R  | $\beta$ | $\mathcal{D}$  | Mar. | sem. | drach. |
| 1    | 7  | 12      | $4\frac{1}{2}$ | 124  | 8    | 3      |
|      |    |         |                |      |      |        |
| 128  | 36 | 57      | 7971           |      |      |        |

Item 89 Mar. 7 semunciae 0 drach.  
3  $\mathcal{D}$  Argenti in grana comminuti, quae  
granalia vocamus, continet 1 mar. 9  
semun. 3 drachmas 2  $\mathcal{D}$  argenti puri,  
precium 1 mar. puri argenti  $8\frac{3}{8}$  R,  
quanta est tota summa, Facit 508 R  
16  $\beta$  11  $\mathcal{D}$  &  $\frac{1}{8}$   $\mathcal{D}$ .

Mar.



|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Mar. se. dra. ℥. | Mar. se. dra. ℥. |
| 1 9 3 2          | 98 7 0 3         |
| <hr/> 256 ℥      | <hr/> 1588       |
| 128              | 79               |
|                  | <hr/> 25202 ℥    |
|                  | <hr/> 25203 ℥    |

Facit argenti puri 60 mar. 12 semuncias 0 drach 2 ℥  $\frac{125}{128}$ .

|                   |           |        |               |
|-------------------|-----------|--------|---------------|
| Mar. ℞.           | mar. sem. | drach. | ℥             |
| 1 8 $\frac{3}{8}$ | 60        | 12     | 0 2           |
| <hr/> 2048 ℥      | 67        |        | <hr/> 15554 ℥ |
| 1024              | 67        |        | 7777          |

Ultimam minutiam ℥ mercatores non computant.

Item 72 mar. 10 semunciae 1 drachma argenti, continet 1 mar. 14 semuncias 3 drachmas 1 ℥ puri, Et est precium 1 mar. puri 8 ℞ 18 β fa. 598 ℞ 9 β 9 ℥  $\frac{21}{32}$ .

|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Mar. se. drach. ℥. | mar. se. drach. |
| 1 14 3             | 1 72 10 1       |

64 drach. 237 ℥ 4649 drach. fa. argenti puri 67 mar. 3 se. 3 drach. 3 ℥  $\frac{53}{64}$ .

|                   |                 |               |
|-------------------|-----------------|---------------|
| Mar. ℞ β          | mar. se. drach. | ℥             |
| 1 8 18 67 3 3 3   |                 |               |
| <hr/> 256 ℥ 178 β |                 | <hr/> 17215 ℥ |
| 128 89            |                 | 17215         |

Item



Item mercator quispiam emit Eisle-  
 bij 3 massas argenti, quæ habent pondus  
 & continent, vt sequitur: Prima nume-  
 ro 29 habet pondus 112 mar. 4 semun-  
 ciarum. Continet 1 marc. puri argenti  
 15 semun. 2 drach. 2  $\text{ss}$ . Secunda No.  
 16 habet pondus 90 mar. 12 semun.  
 Continet 1 marc. argenti puri 15 sem. 2  
 drach. 3  $\text{ss}$ . Tertia No. 12 habet pon-  
 dus 64 mar. 3 semun. 2 drach. Conti-  
 net 1 marc. 15 semuncias 1 drachmam  
 argenti puri, precium est 1 marc. puri 9  
 $\frac{1}{2}$   $\text{fl}$ . Quantam pecuniã vniuersæ mas-  
 sæ valent? facit 2468  $\text{fl}$  2  $\text{ss}$  10  $\text{ss}$   $\frac{1}{16}$ .

| Mar.   | se. | drach.  | $\text{ss}$    | mar. | se. |
|--------|-----|---------|----------------|------|-----|
| 1      | 15  | 2       | 2              | 112  | 4   |
| No. 29 | 16  | se. 250 | $\text{ss}$ 17 | 96   | se. |
| 2      |     | 125     | 449            |      |     |

Facit argenti puri 109 mar. 9 se-  
 muncias 3 drachmas 2  $\frac{1}{2}$ .

| No. 6 | 1 mar. | se.     | drach.         | $\text{ss}$ | mar. | se. |
|-------|--------|---------|----------------|-------------|------|-----|
| 1     |        | 15      | 2              | 3           | 90   | 12  |
| 16    |        | se. 251 | $\text{ss}$ 14 | 52          | se.  |     |
| 4     |        | 251     | 363            |             |      |     |

Facit



Facit argenti puri 88 mar. 15 semuncias 2 drachmas  $2\frac{1}{4}$  ℥.

|                        |  |           |  |                |
|------------------------|--|-----------|--|----------------|
| N <sup>o</sup> 12 mar. |  | se. drac. |  | mar. se. drac. |
| 1                      |  | 15        |  | 64 3 2         |
| <hr/>                  |  |           |  |                |
| 64 drach.              |  | 16 drac.  |  | 4110 drach.    |

32                      16                      2055

Facit puri argenti 61 mar. 3 semunc. 1 drach. 1 ℥  $\frac{3}{8}$ . Summa argenti puri, quam continent 3 massæ, facit 259 mar. 12 semuncias 3 drachmas  $2\frac{1}{2}$  ℥.

|       |                |      |     |       |   |
|-------|----------------|------|-----|-------|---|
| Mar.  | ℥              | mar. | se. | drac. | ℥ |
| 1     | $9\frac{1}{2}$ | 259  | 12  | 3     | 2 |
| <hr/> |                |      |     |       |   |
| 5128  | 19             |      |     | 66510 | 8 |
| <hr/> |                |      |     |       |   |
| 256   | 19             |      |     | 33255 |   |

Item mercator quispiam emit 8 mar. 15 semuncias 3 drachmas 2 ℥ auri, continet 1 mar. puri auri 20 caratia 1 granum, 2 grenas, precium 1 caratij puri 3 ℞ 18 β 6 ℥, quanta est tota summa, facit 720 ℞ 11 β 10 ℥  $2\frac{63}{8}$ .

|       |        |           |       |      |     |      |   |
|-------|--------|-----------|-------|------|-----|------|---|
| Mar.  | carat. | gran.     | gren. | mar. | se. | dra. | ℥ |
| 1     | 20     | 1         | 2     | 8    | 15  | 3    | 2 |
| <hr/> |        |           |       |      |     |      |   |
| 256 ℥ |        | 245 gren. |       |      |     | 2302 | 8 |
| <hr/> |        |           |       |      |     |      |   |
| 128   |        | 245       |       |      |     | 1151 |   |

Facit auri puri 183 caratia 2 grana 1 grenam  $\frac{12}{128}$  Carat





| Carat | ℞ | β  | δ | car. | grana | gren.            |
|-------|---|----|---|------|-------|------------------|
| 1     | 1 | 18 | 6 | 183  | 2     | $1\frac{11}{28}$ |

|      |       |     |   |     |     |
|------|-------|-----|---|-----|-----|
| 1536 | gren. | 042 | δ | 281 | 995 |
|------|-------|-----|---|-----|-----|

|     |     |   |     |     |
|-----|-----|---|-----|-----|
| 708 | 471 | δ | 281 | 995 |
|-----|-----|---|-----|-----|

Item quispiam emit auri massam, pondus massę habet 24 mar. 6 semun. 3 drach. Continet 1 mar. puri 18 car. 3 gran. Precium est 1 car. puri auri, 3 ℞ 15 β 6 δ, facit 1728 ℞ 12 β 2 δ  $\frac{27}{28}$ .

| Mar. | car. | gran. | mar. | se. | drach. |
|------|------|-------|------|-----|--------|
| 1    | 18   | 3     | 24   | 6   | 3      |

64 drach. 75 gran. 156 3 drach.

Facit auri puri 457 caratia 3 grana 1 grenam  $\frac{5}{64}$ .

| carat. | ℞ | β  | δ | carat. | gran. | gren.           |
|--------|---|----|---|--------|-------|-----------------|
| 1      | 3 | 15 | 6 | 457    | 3     | $1\frac{5}{64}$ |

|     |       |     |   |        |       |
|-----|-------|-----|---|--------|-------|
| 768 | gren. | 906 | δ | 351675 | gren. |
|-----|-------|-----|---|--------|-------|

|     |     |        |
|-----|-----|--------|
| 128 | 151 | 351675 |
|-----|-----|--------|

Item, emit quispiam 84 marc. 12 semuncias argenti inaurati, continet 1 mar. puri argenti 14 semuncias 1 drachmam, Et eiusdem continet mar. 4 car. 3 grana 1 grenam auri. Precium est argenti 1 mar. 9 ℞ 5 β, & caratij auri 4 ℞ minus  $\frac{1}{2}$  quanta est tota summa, facit 1571 ℞ 5 β 5 δ  $\frac{295}{64}$ .

Per



Per inuersionem Regulæ.

Semun. car. grana gren. se. drach.

|        |   |          |   |        |   |
|--------|---|----------|---|--------|---|
| 16     | 4 | 3        | 1 | 14     | 1 |
| <hr/>  |   |          |   |        |   |
| 64 se. |   | 58 gren. |   | 57 se. |   |

|    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|
| 32 |  | 29 |  | 57 |  |
|----|--|----|--|----|--|

Facit puri 4 car. 1 granum 0 gren.  $\frac{21}{32}$ .

|      |        |      |       |                  |
|------|--------|------|-------|------------------|
| car. | semun. | car. | gran. | gren.            |
| 3    | 2      | 4    | 1     | $0\frac{21}{32}$ |

|      |   |  |      |  |
|------|---|--|------|--|
| 1152 | 2 |  | 1653 |  |
|------|---|--|------|--|

|     |   |  |      |  |
|-----|---|--|------|--|
| 566 | 1 |  | 1653 |  |
|-----|---|--|------|--|

Facit 2 semuncias 3 drachmas 1  $\frac{1}{12}$  auri.

|          |           |          |                          |
|----------|-----------|----------|--------------------------|
|          | 14 semun. | 1 drach. |                          |
| subtrahe | 2         |          | 31 $\frac{11}{12}$ auri. |

restant 11 semunc. 1 drach. 2  $\frac{1}{12}$  argenti.

Computa precium argenti  
semuncie  $\text{R}$  se. drach.  $\text{S}$

|       |                |      |   |                 |
|-------|----------------|------|---|-----------------|
| 16    | $9\frac{1}{4}$ | 11   | 1 | $2\frac{1}{12}$ |
| <hr/> |                |      |   |                 |
| 12288 | 37             | 2185 |   |                 |

Facit 6  $\text{R}$  11  $\beta$  7  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{6}$ .

Iam computa precium auri.

|      |                |      |       |                  |
|------|----------------|------|-------|------------------|
| Car. | $\text{R}$     | car. | gran. | gren.            |
| 1    | $3\frac{7}{8}$ | 4    | 1     | $0\frac{21}{32}$ |

3072



3072                      31                      1653

1024                      31                      551

Facit 16 ℞ 13 β 7 δ  $\frac{23}{64}$ .

Adde 6 117  $\frac{1}{256}$ .

S. Facit 23 ℞ 5 β 2 δ  $\frac{23}{6}$  hoc est  
precium 1 marcę mixti argenti & auri.  
Iam computa summam totam.

|       |  |    |   |                |  |            |
|-------|--|----|---|----------------|--|------------|
| Marc. |  | ℞  | β | δ              |  | marc. sem. |
| 1     |  | 23 | 5 | $\frac{23}{6}$ |  | 84 12      |

40 6 9 le. 1429085 δ 1356 le.

1024                      1429085                      339

Facit in summa 1971 ℞ 5 β 5 δ  $\frac{295}{1024}$   
vt supra indicatum est.

Item quodam loco Ciuilis & Eccle-  
siastica res conferunt ad necessarios  
vsus belli vrgentis sacra vasa, & effi-  
gies inauratas, torques aureos, scy-  
phos, &c. vt conflatis his moneta ad  
stipendia militum cudatur. Ponderus  
omnium 2424 mar. 6 semunciae, con-  
tinet 1 marc. 14 semunc. & auri 4 se-  
muncias, 1 mar. continet 23 car. 2 gra-  
na auri puri, precium est 1 mar. argen-  
ti puri 9 ℞ 15 β. Et 1 semunciae auri  
puri 6 ℞ 7 β 6 δ. Merces separationis  
E                      pro



pro 1 mar. 10  $\beta$ . Quanta est tota summa pecuniæ, facit 742 18  $\text{fl}$  1  $\beta$  5  $\text{fl}$   $\frac{3}{2}$ .

Per inuersionem Regulæ.

| car. | semunc. | car. | gran. |
|------|---------|------|-------|
| 24   | 4       | 23   | 2     |
| 96   | 4       | 94   |       |
| 12   | 1       | 47   |       |

Facit auri puri 3 semuncias 3 drachmas 2  $\text{fl}$   $\frac{2}{3}$ , hoc aufer a 14 semuncijs mixtis ex argento & auro.

14 semun.

aufer 3 3 drach. 2  $\text{fl}$   $\frac{2}{3}$ .

reitant 10 sem. 0 drach. 1  $\text{fl}$   $\frac{1}{3}$ . & hoc est argentum purum.

Iam computa precium argenti.

Mar. |  $\text{fl}$  | se. drach.  $\text{fl}$ .

1 | 0  $\frac{3}{4}$  | 10 0 | 1  $\frac{1}{3}$

3072            39            484

256            13            121

Facit 6  $\text{fl}$  2  $\beta$  10  $\text{fl}$   $\frac{11}{16}$ .

Iam computa precium auri.

Se. |  $\text{fl}$   $\beta$   $\text{fl}$  | se. drach.  $\text{fl}$

1 | 676 | 3            3            2  $\frac{2}{3}$

48    15308            188

2            255            47

Facit



Facit 24  $\text{fl}$  19  $\beta$  4  $\text{d}$   $\frac{7}{2}$   
 Adde 6 2 10  $\frac{15}{16}$

Sum. facit 31  $\text{fl}$  2  $\beta$  3  $\text{d}$   $\frac{3}{16}$

Aufer 10  $\beta$  mercedē separationis.

Restant 30  $\text{fl}$  12  $\beta$  3  $\text{d}$   $\frac{3}{16}$ , & hoc est  
 precium 1 marcæ mixtæ.

Iam computa precium 2424 mar. 6 sc.

Mar.  $\text{fl}$   $\beta$   $\text{d}$  mar. sc.

1 30 12 3  $\frac{3}{16}$  2424 6

256 sc. 117555  $\text{d}$  38790 sc.

128 117555  $\text{d}$  19395

Facit in summa 74218  $\text{fl}$  1  $\beta$  5  $\text{d}$   $\frac{8}{16}$

Regula alligationis.

Oenopola quidam triplex habet vi-  
 num, Primi cantharus valet 14  $\text{d}$ . Se-  
 cundi 18  $\text{d}$ . Tertij vero 24  $\text{d}$ . Ex his  
 vult miscere vinum, cuius cantharus  
 vnias 20  $\text{d}$  valeat. Quæritur quantum  
 de quolibet accipere debeat, facit pri-  
 mi  $\frac{1}{4}$  canthari, secundi  $\frac{1}{4}$ , & tertij  $\frac{1}{2}$   
 canthari. Sic colloca.

4 4 2  
 14 18 6  
 24

20  
 E 2

Re-



Regula.

Aufer 14 a 20, remanent 6. Hęc pone supra 24: Postea aufer 20 à 24, remanent 4, pone supra 14, tandem aufer 18 a 20, remanent 2. Hęc similiter pone supra 24. iam iterum aufer 20 a 24, restant 4, hęc pone supra 18. Quibus omnibus ita alligatis, colloca in regulam societatis, hoc modo:

|           |   |   |                     |
|-----------|---|---|---------------------|
| Cantharum | 4 |   | $\frac{1}{4}$       |
| 16        | 1 | 4 | facit $\frac{2}{4}$ |
|           |   | 8 | $\frac{1}{2}$       |

---

Sum. facit. 1 canth.

Proba.

|        |      |               |       |                  |
|--------|------|---------------|-------|------------------|
| Canth. | 4    | $\frac{1}{4}$ |       | $3\frac{1}{2}$   |
| 1      | 18 8 | $\frac{1}{4}$ | facit | $4\frac{1}{2}$ 8 |
|        | 24   | $\frac{1}{2}$ |       | 12               |

---

Sum. facit. 20 8

Exemplum aliud.

Rursus Oenopola quidam quadruplex habet vinum. Primi amphora valet 5 ℞ & 6 ʒ. Secundi 6 ℞ & 7 ʒ. Tertij 7 ℞ 8 ʒ. Et quarti amphora 8 ℞ & 9 ʒ valet. Ex his vult miscere amphoram

ram



ram, 64 cantharos continentē, quam  
 pro 7 ℞ vendere cupit. Quæstio est,  
 quot cantharos de quolibet accipere  
 debeat, facit, Primi  $5 \frac{2}{11}$  cantharos.  
 Secundi  $21 \frac{2}{11}$ . Tertij  $26 \frac{2}{11}$ . Et quarti  
 $10 \frac{2}{11}$ . Resolue ℞ in ℥, & sic colloca.

|       |     |        |       |
|-------|-----|--------|-------|
| 8     | 30  | 36     | 14    |
| 111 ℥ | 133 | 155 ℥  | 177 ℥ |
|       |     | 147 ℥. |       |

In Reg. societa.

|             |          |                        |
|-------------|----------|------------------------|
|             |          | $85 \frac{2}{11}$      |
| 88 64 can.  | 30 facit | $21 \frac{2}{11}$ can. |
| 11 8        | 36       | $26 \frac{2}{11}$ can. |
|             | 14       | $10 \frac{2}{11}$      |
| Sum. facit, | 64 cant. |                        |

PROB.

|             |                        |                      |
|-------------|------------------------|----------------------|
| 111         | $5 \frac{2}{11}$       | $10 \frac{2}{11}$    |
| Cant. 133 ℥ | $21 \frac{2}{11}$ fac. | $45 \frac{14}{11}$ ℥ |
| 64 155 ℥    | $26 \frac{2}{11}$      | $63 \frac{2}{11}$    |
| 177         | $10 \frac{2}{11}$      | $28 \frac{2}{11}$    |
| Summa facit |                        | 147 ℥                |

Ratio conflationis monetæ.

Magister quispiam debet inire ratio  
 nē conflandi duas massas argenti exco  
 eti. Vna habet pondus 24 mar. 12 se-

E 3

mun.



mun. cōtinet 1 mar. argenti puri 15 se-  
 muncias 3 drachmas. Altera pondus  
 habet 15 mar. 4 semunciarū, continet  
 1 mar. argenti puri 15 sc. 2 drach. 2 ℥.  
 Hæc conflando ita miscere atq; tem-  
 perare vult, vt 1 mar. contineat, de in-  
 ceptis 4 semun 3. drach. 3 ℥ puri argenti,  
 quam multo opus est cupro addito, fa-  
 cit 87 mar. 3 semunc. 1 drach. 1 ℥  $\frac{37}{9}$ .

Fac, vt sequitur.

| Mar.             | Sc. drach. | mar. Se. |
|------------------|------------|----------|
| 1                | 15 3       | 24 12    |
| 16 sc. 63 drach. |            | 306 sem. |
| 4                | 63         | 99       |

Facit 6237 ℥ puri argenti.

| Mar.         | Sc. drach. ℥ | Marc. Se. |
|--------------|--------------|-----------|
| 1            | 15 2 2       | 15 4      |
| 16 sc. 250 ℥ |              | 244 sc.   |
| 2            | 125          | 61        |

Facit 3812  $\frac{1}{2}$  ℥ argenti puri.  
 adde 6237

Sum. facit 10049  $\frac{1}{2}$  ℥ puri argenti.

| Mar | ℥                   | Marc. |
|-----|---------------------|-------|
| 40  | 10049 $\frac{3}{2}$ | 1     |



|        |                     |  |   |
|--------|---------------------|--|---|
| 80     | 2009 $\frac{2}{80}$ |  | I |
| facit, | 2518                |  |   |

Typus seu forma alligationis.

|      |       |
|------|-------|
| 6320 | 13779 |
|------|-------|

20099

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 808 |  | 08 |
|-----|--|----|

|       |  |   |
|-------|--|---|
| 20099 |  | 0 |
|-------|--|---|

208

0320

Colloca in regulam proportionum,  
vt sequitur:

|      |     |  |       |
|------|-----|--|-------|
| 8    | mar |  | 8     |
| 6320 | 40  |  | 13779 |

|     |   |       |
|-----|---|-------|
| 158 | I | 13779 |
|-----|---|-------|

Facit 87 mar. 3 semuncias I drach.  
I 8  $\frac{37}{79}$ .

Proba.

|                  |                   |                       |
|------------------|-------------------|-----------------------|
| Mar. se. drac. 8 | 8                 | mar.                  |
| 127 3 I          | 1 $\frac{37}{79}$ | 10049 $\frac{1}{2}$ I |

|         |       |       |
|---------|-------|-------|
| 5145344 | 20099 | 20224 |
|---------|-------|-------|

In minima proportione.

|   |   |    |
|---|---|----|
| I | I | 79 |
|---|---|----|

Facit 79 8 fac. drac. & ex drachmis  
semuncias, & habebis 4 semuncias 3  
E 4 drach.







Item magister inonetae quispiam  
 habet triplicia granalia, Primi generis  
 1 mar. continet 7 semuncias argenti  
 puri. Secundi 1 mar. 10 semunc. Ter-  
 tij 1 mar. 12 semuncias. Opus hic ela-  
 borare vult tale, vt 1 marc. contineat  
 9½ semuncias argenti puri, de singulis  
 illis granalibus aliquid assumpturus.  
 Quot semuncias necesse habebit de  
 singulis in singulas marcas computa-  
 re, Facit primi generis 6 semuncias.  
 Secundi 5 semuncias. Et tertij 5 se-  
 muncias.

---

|   |    |    |  |
|---|----|----|--|
| 7 | 10 | 12 |  |
|   | 9½ |    |  |

Resolue in integra, & fac alliga-  
 tionem, vt sequitur:

|        |        |         |
|--------|--------|---------|
| 1      |        |         |
| 5      | 5      | 5       |
| 14     | 20     | 24      |
|        | 19     |         |
| 16 se. | 16 se. | facit 5 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 5 |
|---|---|---|

E 5 Pro



Proba.

|        |             |   |       |                      |
|--------|-------------|---|-------|----------------------|
| 16     | 7           | 6 |       | 2 $\frac{10}{16}$    |
| 16 se. | 10 se. pur. | 5 | facit | 3 $\frac{2}{16}$ se. |
| 16     | 12          | 5 |       | 3 $\frac{12}{16}$    |

---

Summa facit 9  $\frac{1}{2}$  semun. puri argenti.

Item, alius quispiam opus elaborare aliud instituit, Hoc modo, vt 1 marc. contineat argenti puri 8 semunc. habet autem quadruplicia granalia. Primi generis 1 marc. argenti puri continet 6 semuncias. Secundi generis 1 marc. continet 7 semuncias 3 drach. Tertij generis 1 marca continet 9 semun. 2 drach. 3 ℥. Quarti generis 1 marc. continet 12 semunc. 0 drach. 2 ℥. Quantum assumere debet de singulis, vt memoratū opus exquisite pondus habeat 64 mar. Facit primi generis 32 marc. 11 se. 3 drach. 2 ℥  $\frac{66}{129}$ . Secundi generis 3 mar. 6 semun. 1 drachmam 1 ℥  $\frac{27}{129}$ . Tertij generis 1 marc. 15 semuncias 3 drach. 0 ℥  $\frac{4}{129}$ . Quarti generis 15 marc. 14 semuncias 0 drach 0 ℥  $\frac{32}{129}$ .

Resol-



Resolue in omnibus semuncias in  
drachmas, & drach in ℥, & fac alli-  
gationem, vt sequitur:

|      |       |       |      |
|------|-------|-------|------|
| 66   | 27    | 4     | 32 ℥ |
| 96 ℥ | 124 ℥ | 155 ℥ | 194  |
|      |       | 128 ℥ |      |

Iam colloca in regulam sociorum,  
vt sequitur:

|                        | Mar. sc. drac ℥ |                  |
|------------------------|-----------------|------------------|
| 66                     | 32 11 3 2       | $\frac{66}{129}$ |
| mar. 27                | 13 6 1 1        | $\frac{27}{129}$ |
| 129644                 | 1 15 3 0        | $\frac{4}{129}$  |
| 32                     | 15 14 0 0       | $\frac{32}{129}$ |
| Summa facit 64 marcas. |                 |                  |

Hoc probare poteris, vt  
sequitur:

Proba.

Primi generis continet

| Mar.  | se. ar. pu. | mar. se drac. ℥ |                  |
|-------|-------------|-----------------|------------------|
| 1     | 6           | 32 11 3 2       | $\frac{66}{129}$ |
| 33024 | 86 se.      | 1081344         | 8                |

In minima proportione,

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| 43 ℥ 2 se. | 4224 ℥ | Facit |
|------------|--------|-------|



Facit argenti puri 12 mar. 4 semuncias  
1 drachmam 3  $\text{℥} \frac{19}{43}$ .

Secundi generis continet.

Mar. | se. drac. | marc. se. drac.  $\text{℥}$

1 | 7 3 | 13 6 1  $\frac{27}{129}$

33024  $\text{℥}$  31 drach. 442368  $\text{℥}$

In minima proportione.

43  $\text{℥}$  31 drach. 576  $\text{℥}$

Facit argenti puri 6 mar. 7 semuncias  
3 drach. 1  $\text{℥} \frac{1}{4}$ .

Tertij generis continet.

Mar. | se. drac.  $\text{℥}$  | mar. se. drac.  $\text{℥}$

1 | 0 2 3 | 1 15 30  $\frac{4}{129}$

33024  $\text{℥}$  155  $\text{℥}$  65536  $\text{℥}$

In minima proportione.

129 155  $\text{℥}$  256

Facit argenti puri 1 mar. 3 semuncias,  
0 drachmam 3  $\text{℥} \frac{7}{129}$ .

Quarti generis continet.

Marc | se. drac.  $\text{℥}$  | mar. se. drac.  $\text{℥}$

1 | 12 0 2 | 15 140 0  $\frac{32}{129}$

33024 194 524288

In minima proportione.

129 194  $\text{℥}$  2048

Facit



Facit argenti puri 32. mar. 0 se-  
munciam 1 drachmam 3 8  $\frac{121}{129}$ .

Iam adde hæc 4 facit

|    |       |   |     |   |        |   |   |                   |
|----|-------|---|-----|---|--------|---|---|-------------------|
| 32 | marc. | 0 | le. | 1 | drach. | 3 | 8 | $\frac{121}{129}$ |
| 1  |       | 3 | 0   |   |        | 3 | 8 | $\frac{77}{129}$  |
| 6  |       | 7 | 3   |   |        | 1 | 8 | $\frac{43}{129}$  |
| 12 |       | 4 | 1   |   |        | 3 | 8 | $\frac{19}{129}$  |

Sum. facit 32 mar. totidem argenti  
puri continent 64 mar. Marca igitur  
1 continet argenti puri 8 semuncias.

### Monetæ percutiendæ.

Iubet aliquis princeps percuti mo-  
netam, ita 42 8 habeant pondus 1 se-  
munciam, & precium 252 8 debet esse 1  
℞ seu 21 8 Misnensium, quos censua-  
les vocant. Ponitur autem, ut 1 mar. ar-  
genti puri valeat 10 ℞ minus  $\frac{1}{2}$  qua-  
drante. Magister autem monetæ mer-  
cedem postulat, in 1 mar.  $\frac{2}{3}$  ℞. Quan-  
tū continebit 1 mar. argenti puri, fa-  
cit 3 semuncias 3 drachmas 0 8  $\frac{20}{129}$ .

Multiplica 42 per 16, proueniunt  
672 8 ab illis aufer  $\frac{2}{3}$  ℞, & sunt 94  
 $\frac{1}{2}$  8 restant 577  $\frac{1}{2}$ .

Sic



| ℞              | Sic colloca.<br>se. ar. puri | ℥                 |
|----------------|------------------------------|-------------------|
| $9\frac{5}{8}$ | 16                           | 577 $\frac{1}{2}$ |
| 51             | 16                           | 1155              |
| 1617           | 16                           | 386               |

Multiplica & diuide, &c.

Item percutiuntur grossuli, quorum 12 habeant pondus 1 semunciae, continet 1 mar. argenti puri 3 semuncias 2 drach. 2 ℥, precium ponitur 1 mar. puri 10 ℞. Quam multi tales grossuli 1 ℞ valebunt, facit  $84\frac{10}{45}$ .

| Se. | gr   | se. |              |       |
|-----|------|-----|--------------|-------|
| 1   | 12   | 16  | facit 102 gr |       |
| Se. | dra. | ℥   | gr           | se.   |
| 3   | 2    | 2   | 192          | 16    |
|     | 58   |     | 192          | 256 ℥ |
|     | 29   |     | 96           | 256   |

Facit  $847\frac{1}{2}$  tot grossuli pro 10 ℞.

Princeps quispiam monetam cudere vult, ita vt 21 gr computentur in 1 ℞. Et 6 gr habeant pondus 1 sem. Et 1 mar. continere debet puri argenti 8 semun. Quod precium erit in tali moneta 1 mar. puri arg.

Facit



|              |    |     |             |
|--------------|----|-----|-------------|
| Facit 9℞ 3gʒ |    |     |             |
| Se           | gʒ | se  |             |
| 1            | 9  | 16  | facit 96 gʒ |
| <hr/>        |    |     |             |
| Se.          | gʒ | se. |             |
| 8            | 06 | 16  |             |
| <hr/>        |    |     |             |
| 1            |    | 2   |             |

Facit 192 gʒ. Diuide per 21, pro-  
ueniunt 9℞ & 3 gʒ.

Item emit quispiam 136 mar. ar-  
genti excocti, continet 1 mar. 15 se.  
2 drach. 3 ℥ argenti puri. Precium est  
vnius mar. puri 7℞ 15 β. De hoc ar-  
gento tali monetam percuti iubet, &  
mercedem percussione soluit de 1  
marc. 7 β. Percutiuntur grossi habentes  
singuli pondus 2 semunciarum,  
continetq; 1 marc. puri argenti 14 se-  
mun. 2 drach. Expenduntur autem  
singuli istiusmodi vnciales grossi pro  
1℞ 3 β. Quantum erit lucrum ex illis  
136 mar. Facit 161℞ 17 β  $\frac{1}{2}$ .

Fac vt sequitur:

|      |          |      |
|------|----------|------|
| Mar. | ℥ impuri | Mar. |
| 1    | 5        | 136  |

Facit impuri 2 mar. 10 semun. 2  
drach, hoc aufer a 136 marc. restat  
argen-



|                |    |      |        |      |   |     |        |      |
|----------------|----|------|--------|------|---|-----|--------|------|
| argentum purum | 1  | 3    | 3      | mar. | 5 | se. | 2      | dra. |
| Se. drach.     | 14 | 2    | 1      | 133  | 5 | 2   | drach. |      |
| 58 drach.      | 1  | 8534 | drach. |      |   |     |        |      |
| 29             | 1  | 4267 |        |      |   |     |        |      |

Diuide, proueniunt 147 mar.  $\frac{4}{9}$   
Tale pondus totius operis erit.

|                            |   |   |    |   |
|----------------------------|---|---|----|---|
| 1 mar.                     | 7 | ℥ | 15 | β |
| Adde mercedem percusionis, |   |   |    |   |
| 7                          |   |   |    |   |

|                |    |   |                |    |
|----------------|----|---|----------------|----|
| Sum. facit     | 8  | ℥ | 2              | β. |
| 9 <sup>o</sup> | 1  | β | 8 <sup>o</sup> |    |
|                | 23 | 8 |                |    |
| Facit          | 9  | ℥ | 4              | β  |
| aufer          | 8  | 2 |                |    |

Restat lucrum 1 ℥ 2 β & hoc est lucrum de 1 mar.

iam dic:

|       |   |   |     |               |       |
|-------|---|---|-----|---------------|-------|
| Marc. | 1 | ℥ | 2   | β             | marc. |
| 1     | 1 | 2 | 147 | $\frac{4}{9}$ |       |

|    |    |   |      |
|----|----|---|------|
| 29 | 22 | β | 4267 |
|----|----|---|------|

Multiplica & diuide, proueniunt

|    |   |   |    |   |               |
|----|---|---|----|---|---------------|
| 16 | 1 | ℥ | 17 | β | $\frac{1}{9}$ |
|----|---|---|----|---|---------------|

Et sic de alijs.

Tertia



# TER TIA PARS.

## De Radicum extractione.

### Extractio Radicis quadratæ.

Primum obseruandum, quod quilibet numerus in seipsum ductus, sine multiplicatus, quadratum producit, vt si 2 in se duco, fiunt 4. Item si 3 in se duco, producit quadratus 9. Simili modo, si 4 in se multiplico, exurgit quadratus 16, vt cernitur ex figuris, quæ sequuntur:

|    |  |     |  |      |
|----|--|-----|--|------|
| oo |  | ooo |  | oooo |
| oo |  | ooo |  | oooo |
|    |  | ooo |  | oooo |
|    |  |     |  | oooo |

In quadratis igitur illis numeris latus quodlibet radix est, quæ cum in se ducitur, quadratū constituit. Ideo quilibet numerus potest esse radix, sed non e contra, sunt enim complures numeri, quorū radix inueniri non potest, vt 5. 7. 11. 12. 13. 18. 24. &c.

Radice quadratam ex 5499025.  
sive ex alio quocunq; numero propo-

F

lito



sito inquisiturus. Primā figuram ver-  
sus dextram puncto nota, deinde ter-  
tiam, postea quintam, & sic deinceps.

•   •   •   •  
5 4 9 9 0 2 5

Quære numerum sub ultimo pun-  
cto, id est, sub 5 versus sinistrā, qui in  
seipsum ductus, in quantum potest 5  
deleat. Et sunt 2, hæc colloca post vir-  
gulam versus dextram, quemadmodū  
in diuisione docui, hæc 2 duc in se, fi-  
unt 4, hæc subtrahe à 5, restat 1, id  
scribe supra 5, cancellatis 5, Hæc re-  
gula non repetitur, quæ autem sequi-  
tur, toties erit repetenda, quot pun-  
cta restant. Et ibi notandum, quod  
radix tot habeat figuras, quot pun-  
ctis numerus propositus signatus est:  
figuram itaq; radicis, 2 scilicet, dupli-  
ca, fiunt 4. Hæc pone sub 4, quæ 5 fi-  
guram puncto notatam proximè se-  
quuntur, hoc modo:

I . . . .  
5 4 9 9 0 2 5     (2  
4

lam



Iam vide quoties duplicatum 4 in 14 haberi possit, inuenies 3, hæc 3 adiunge figuræ radicis, 2 scilicet. Iam dic ter 4 sunt 12, hæc aufer a 14, restant 2 scribenda supra 14, deletis 14 tandem in se multiplica 3 nouam figurã radicis, prodeunt 9, hanc aufer a 9 puncto notatis. Iam iterũ figuras radicis, 2 3 scilicet, duplica, fiunt 46, pone 6 infra 9, & 4 infra 9, quæ puncto sunt notata. Iam rursum vide, quoties 46 in 209 haberi possint, hac condicione tamen diligenter animaduersa, vt noua illa figura radicis in se ducta, a numero, qui relinquitur, auferri possit, 46 itaque in 209 suprapositis 4 haberi possunt, hæc adde prioribus figuris radicis, hoc modo:

23  
 12484  
 8499025 (234  
 446

Dic, quater 4 sunt 16, aufer a 20 restant 4, rursum dic, quatuor 6 sunt 24, hæc aufer a 49, restant 25. Et tandẽ noua fi-

F 2

ua fi-



na figura quotientis, 4 scilicet in se ducta, 16 producit, quæ si a 250 auferuntur, remanent 234.

Cum autem numerus propositus 4 habeat puncta, quarta & vltima quidem figurâ radicis sub puncto 5 per regulam modo recitaram inquirenda est. Duplica igitur, quicquid in quotiente est, vt 234 proueniunt 468, quæ sic collocabis:

$$\begin{array}{r}
 23 \\
 12454 \\
 5499025 \quad (234 \\
 44668 \\
 4
 \end{array}$$

lam vide, quoties 468 in 2342 fibi suprapositis haberi possint, reperies 5, quibus 234 additis, operare, vt in diuisione docui.

$$\begin{array}{r}
 23 \\
 12454 \\
 5499025 \quad (2345 \\
 44668 \\
 4
 \end{array}$$

lam



Iam liquet 5499025 numerum  
esse quadratū, cuius radix est 2345.

P R O B A.

|         |  |
|---------|--|
| 2345    |  |
| 2345    |  |
| <hr/>   |  |
| 11725   |  |
| 9380    |  |
| 7035    |  |
| 4600    |  |
| <hr/>   |  |
| 5499025 |  |

Exemplum aliud.

|            |         |
|------------|---------|
| 11         | Proba.  |
| 3252       |         |
| 181971     |         |
| 4867890    | 2137    |
| 44226      | 2137    |
| 4          | <hr/>   |
|            | 14959   |
|            | 6411    |
|            | 2127    |
|            | 4274    |
|            | <hr/>   |
| Quadratus. | 4566769 |
| Residuum.  | 1121    |
|            | <hr/>   |
|            | 4567890 |

F 3

Proba



## P R O B A.

**S**I vis probare, an rectè quadratam radicem extraxeris, Radicem in se multiplica, producto adde residuū, si quid remansit, si numerus, è quo radicem extraxisti, producitur, benè operatus es.

Per 7. aut 9.

Accipe probam è radice, hanc multiplica in se, huic probæ adde probam relictæ, si quid remansit, cum hac proba conueniet proba numeri, è quo radicem extraxisti.

Exemplum aliud.

**D**Vx quidam belli habet exercitiū 28812 militum, quib<sup>9</sup> vult instruere aciem forma quadrangulari. Collocat itaq; in vnum ordinem 147 milites secundum latitudinem. Est autē longitudo quarta parte maior latitudine, hoc est, quoties 3 sunt milites secundum latitudinem, toties erunt 4 secundum longitudinē. Quæritur ergo primū, quot milites in vno ordine secundum longitudinem erunt, facit 196. Altera & præcipua quæstio est, si  
belli



belli dux subito quadrangulā aciem  
in quadratam mutare velit, quot mili-  
tes in vnum ordinē collocare debeat.  
Facit 169 milites, radix ex 28812, Re-  
siduum vero 251, vt patet ē proba.

Extractio cubica.

Quilibet numerus in seipsum mul-  
tiplicatus quadratū producit, si hunc  
quadratum in suam radicem multi-  
plicaueris, fit numerus Cubicus. Ad  
extrahendam radicem Cubicam ē  
quolibet numero proposito, primum  
opus est perfecta cognitione Cubico-  
rum, qui ē multiplicatione digitorum  
in se bis producuntur, vt liquet ex se-  
quentibus.

| Radices. | Quadrati. | Cubici. |
|----------|-----------|---------|
| 1        | 1         | 1       |
| 2        | 4         | 8       |
| 3        | 9         | 27      |
| 4        | 16        | 64      |
| 5        | 25        | 125     |
| 9        | 36        | 216     |
| 7        | 49        | 343     |
| 8        | 64        | 512     |
| 9        | 81        | 729     |
|          | F 4       | Radi-   |



Radice[m] cubicam ex 14886936  
 extracturus primam figuram puncto  
 nota, Deinde figuras omnes, quæ mil-  
 le denotant, quemadmodum in nu-  
 meratione docui, vt

14886936

Quot igitur punctis notatus est nu-  
 merus, tot figuras radix habebit. Iam  
 quære digitum sub vltimo puncto,  
 qui in se cubice ductus numerum su-  
 perio[re]m, in quantum potest, dele-  
 at. Digitus ille in hoc nostro exemplo  
 est 2, qui cum in se cubice multiplica-  
 tus fuerit, 8 producit, hæc pone post  
 virgulã versus dextram, aufer itaq; 8  
 ab 14, restant 6386 hoc modo:

6 .  
 14886 (2

Primam hanc figuram radice[m] tri-  
 plica, triplicatum pone sub figuram,  
 quæ punctũ proximẽ sequentem præ-  
 cedit, hoc modo:

6886 (2

Iam



Iam quære figuram infra figuram 6,  
 quæ puncto notata est, quæ cum præ-  
 scripta figura in triplicatum multi-  
 plicata, & postea in productū, ac tan-  
 dem in se cubice multiplicata fuerit,  
 vt hi numeri a supra posito auferri  
 possint, &c.

Huius nouæ figuræ inquisitio adeo  
 est difficilis, vt nulla certa & expedi-  
 ta regula ad hanc inueniendam dari  
 possit. Regula itaq; , quam hæctenus  
 inter omnes depræhendi facilimam  
 & optimam, hæc sit:

Loco nouæ figuræ o pone infra tri-  
 plicatum 6 & 2 primam figuram ra-  
 dicis versus sinistram, vt sequitur:

$$\begin{array}{r}
 6886 \\
 6 \\
 20 \\
 12
 \end{array}$$

Dic, sexies 2 faciunt 12. Iam vide  
 quoties 12 in 6886 haberi possint, & in-  
 uenies 5, verū non conuenit. Si enim  
 5 loco o, id est 25 in triplicatum 6  
 ducuntur, proueniunt 150, hæc ab

F 5                      688



688 quinquies ferri non possunt. Accipe igitur figuram 5, unitate minorem 4 scilicet, hanc adde priori radicis figuræ, fiunt 24, multiplica per 6 fiunt 144. Hæc rursus per 4 nouam figuram radicis multiplica, proueniunt 576, hæc aufer a 688, restant 112, ab hoc relicto aufer 64, cubicum ex 4, restant 1062936. iam iterum triplica radicem 24, proueniunt 72, hæc colloca, vt sequitur.

$$\begin{array}{r}
 1062736 \quad (24 \\
 \quad \quad \quad 72 \\
 \quad \quad \quad 240
 \end{array}$$

Multiplica vltimam figuram triplicati, scilicet 240, hoc modo:

$$\begin{array}{r}
 1062936 \quad (24 \\
 \quad \quad \quad 72 \\
 \quad \quad \quad 240
 \end{array}$$

---

1680

etiam



iam vide, quoties 1680, in 10629  
 haberi possint, & inuenies 6, multipli-  
 ca vltimam triplicati, 7 scilicet per 6,  
 fiunt 42, colloca 2 loco 0 infra line-  
 am, Et 4 adde ad 8, ibi rursus vide,  
 an numerus ille sexies in superiori-  
 haberi possit, quo comperto, adiunge  
 nouam illam figuram radice, 6 scili-  
 cet duabus prioribus, & erunt 246,  
 hæc multiplica per triplicatum 72,  
 producantur 17712, hæc rursus mul-  
 tiplica per nouam figuram, id est, 6,  
 proueniunt 106272, hæc aufer à  
 106293, remanent 216, Tandem multi-  
 plica in se cubicè nouam figuram 6,  
 fiunt 126, hæc aufer à 216, restat nihil.  
 Ergo iam notum est, quod numerus ille  
 propositus (14886936) Cubicus est,  
 & eius radix cubica 246:

$$\begin{array}{r}
 24 \\
 \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\
 1062932 \quad (246 \\
 72 \\
 \hline
 106276 \\
 216 \\
 \hline
 \end{array}$$

Proba.



## P R O B A.

Si probare velis, an rectè Cubicam radicem extraxeris, multiplica radicem in se cubice, si quid remansit, huic producto adiunge. Si numerus, è quo radicem extraxisti, redit, bene operatus es.

Per 7. & 9.

Sume probam radicis, hanc in se cubice multiplica, è numero producto rursus sume probam, huic adde probam residui, si quid remanserit. Cum hac proba si convenerit proba numeri, è quo radicem extraxisti, bene operatus es.

Cautela.

Ad cognoscendum, num radix inventa cubicum maximum numeri propositi indicet?

Adde 1 ad numerum radicis, collectum multiplica per radicem, productum triplica, huic triplicato adde 1.

Nume-



- Numerus ille maior esse debet re-  
siduo, alioqui numerus radicis mi-  
nor iusto esset. Qui destituitur hac cau-  
tione, is ab omnib<sup>9</sup> probis decipitur.

Ad declarandam hanc cautelam  
sumo numerum sequentem:

41314084992. Huius cubici  
maximi, qui in eo continetur, Radix  
cubica est 3456. Residuum verò est  
35842176. Cubicus autem maxi-  
mus 41278242816, vt è cautela  
liquet.

## REGVLA FALSI SIVE POSITIONIS.

**R**egula Falsi est, quæ ex duab<sup>9</sup> po-  
sitionib<sup>9</sup> falsis, pro libitu acceptis,  
quæsitum numerum inuenire docet.  
Propterea inuenta, vt per eam pluri-  
ma ænigmata explicari possint. Ha-  
bet autem duplicem operationem,  
Vna est, cum positio numeri alterius  
mendacium plus — | — Alterius verò  
mendacium minus — habuerit, Nu-  
meri



meri enim maiorū addantur, & fit Diuisor. Deinde alter falsorum numerorum mendacio alterius per crucem multiplicetur, producta simul addita diuidendum faciunt.

Altera operatio est, si vtraq; mendacia—|—aut vtraq; — habuerint, alterū mendaciū ab altero subtrahatur. Numerus relictus Diuisor erit. Quo facto, per crucem multiplica, minorem numerum à maiori aufer, relictum diuide, producitur numerus quæsitus.

Exempla.

Quære numerum, cuius duplum & dimidium 35 constituunt, facit 14.

Positio.

$$16 \text{ — | — } 5$$

20 Diuisor.

$$8 \text{ — } 15$$

Aliud.

Quæratnr numerus, cuius duplum, Dimidium & quarta pars, ac insuper 1 addito 100 fiant, facit 36.

$$24 \text{ — } 33$$

22 Diuisor.

$$32 \text{ — } 11$$

Phi-



PHILIPPI  
MELANTHONIS.

*Mulae asinaeq; duos imponit seruulus vtres ,  
Impletos vino. segnemq; vt vidit asellam  
Pondere defessam vestigia figere tarda ,  
Mula rogat : Quid cara parens contare, gemisq; ?  
Vnam ex vtre tuo mensuram si mihi reddas .  
Duplum oneris tunc ipsa feram. Sed si tibi tradam  
Vnam mesuram, fient equalia vtriq;  
Pondera, Mensurae dic, doctæ Geometra, quæ sint ?*

Facit minor mensura 5 ,  
Maior vero 7.

Positio.

4 — | — 1  
4 Diuisor.  
8 — 3

FINIS.

[Pakt 6]











Plato Politico. ~~Quoniam~~ ~~quibus~~ ~~similibus~~ ~~venna~~  
quibus sit qui non ante tripe  
sumitur quoniam armenia dicitur  
ux. rem. de arario prohibito per  
soluat 100 drachmas. 12 1/2  
12 1/2. Sed limitatio ne

qui de primo censu 100 drachmas  
12 1/2 12 1/2 de 2do cen  
su 70 drachmas. 10 R. Min  
si de tertio 60 drachmas  
si de 4to censu 30 drachmas  
3 1/2 18 1/2 286 1/2

idem notum loco ubi  
tradit in vestimentis  
latum sum in multitudine est  
mina

Mina Attica 2 ptes est vety  
nova vety 11 drachmas 70 drachmas  
12 1/2 12. Sed hoc per  
soluat aucta usq. 75 drachmas



Tempus belli rursus  
Cuius erat gal LV. redempti Cuius

Jg 5322

ULB Halle  
004 966 201  
3  


Obortet nos in p[ro]p[ri]o a tenore ut su  
amur bonis & p[ro]p[ri]o deam honestis  
de am de am

Veritas est quia r[ati]o in  
tas.



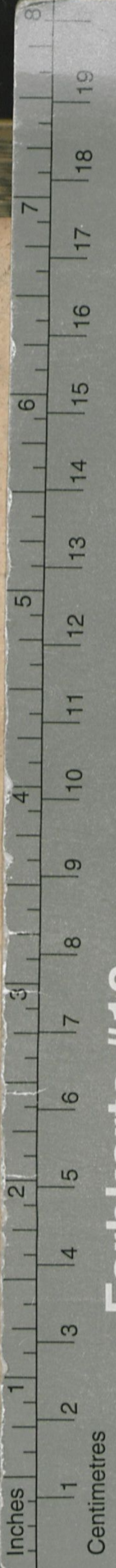




Jg  
5322







Farbkarte #13

B.I.G.



# ARITHMETICÆ COMPENDIUM,

VM, PRO STUDIO SIS HVIVS  
artis tyronibus, denuo recogni-  
rum & locupletatum,

PER  
IOHANNEM PISCATOREM,  
Neapolitanum.

IOHANNES STIGELIVS.

*Omnia sunt numeri, numerosis motibus omnis  
Hic regitur mundus, mundus & alter, homo.  
Si remoues numeros, rerum concordia languet,  
Nec vitæ cursum lex habet vlla suum.  
At quotus est, qui sponte volens hac reperat alam,  
Quæ mentes hominum præpes ad astra leuat?  
Huc Stagyritæ puer artis amator adesto,  
Paruulus hic tradit prima elementa liber.  
Disce libens, præbet tibi quæ sincera voluntas,  
Cætera, quæ adiiciat fufius, vsus habet.*



LIPSIÆ,

Anno M. D. XXVIII.

