



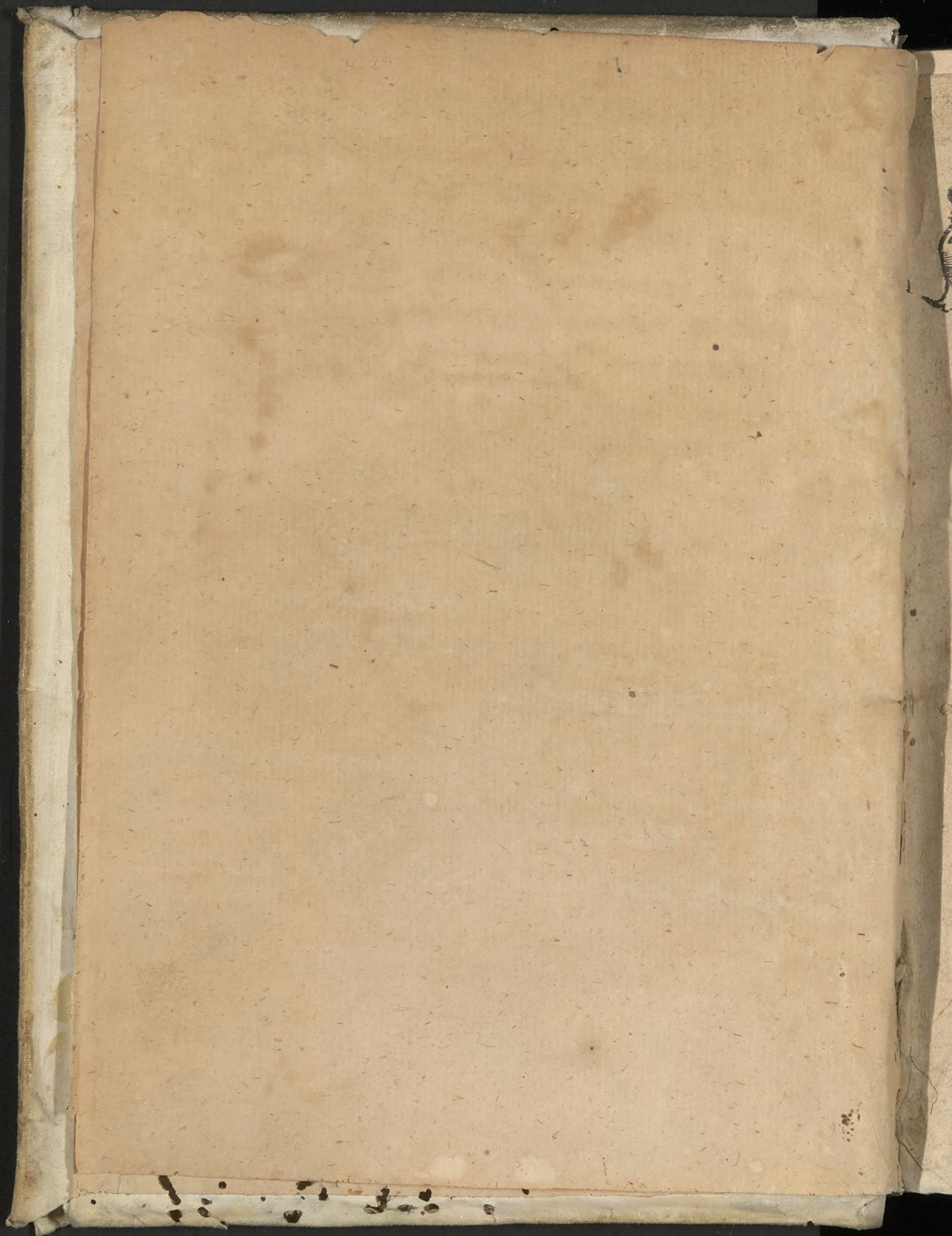


23 Jun 4.

R 3. 143

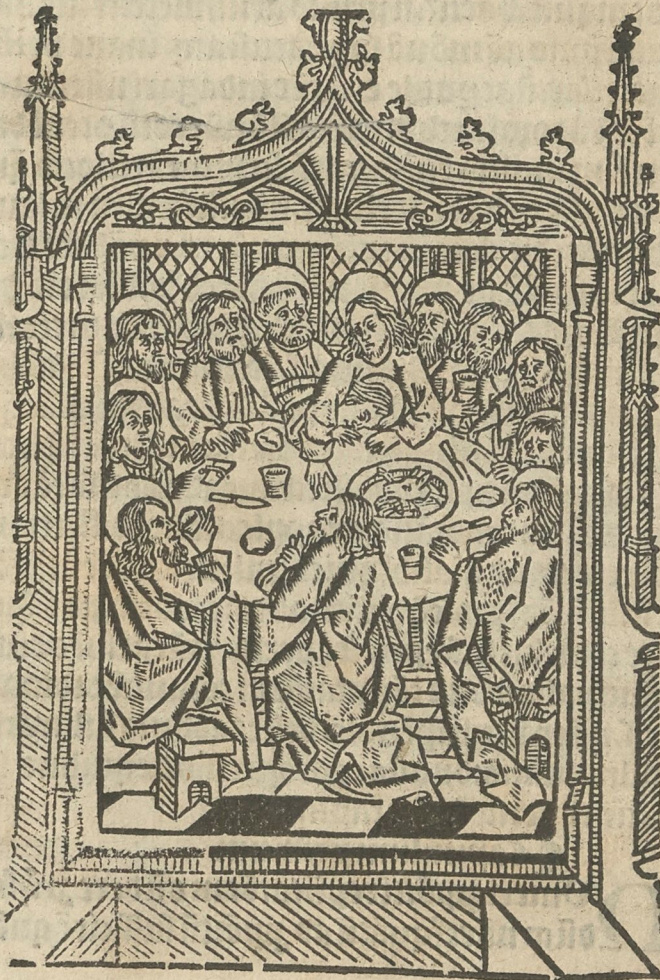


- 1 Triassi Chyromantia.
- 2 Joh: Bapt: Porta de Fortibus Literariorum.
- 3 Morionis de re metallica. Bombi Treviroensis de Mineralibus
- 4 Jocelly Lucang de Universi natura.
- 5 Petri Victorij Epistola ad Germanos.
- 6 De opere dei Creationis Helisae Roslin.
- 7 Grammaticae Estiones Chrysolore.
- 8 Huicuius Praeceptor Thoma sigfridj.
- 9 Offmuthis deusfrumbm, ~~alt. gr. in d. in d. in d.~~ ^{Qua in d. in d.}
- 10 Theoria et Praxis Fortificationum. Mich: Potier.
- 11 De Methodo studendi Abrah: Roederbaeh.
- 12 Quaestiones Politicae Joh: Gerhardj.
- 13 Arithmetica Jacobi Faby.
- 14 Algorithmus integrorum cum probis annexis
- 15 Alexandrij Heigij de in annotatione etc Algorithmus linealis
et de numero ad alium relato.
- 16 Tractatus artificiosa memoriae.
- 17 Apologia Simonis Hesli ad pps dominum Roffensem.
- 18 Bombi Epistola de Imitatione.
- 19 Laoufandi turnhuysen hon dan Magia



Algorithmus integrorum

cum probis
anneris.



Algorithm? integrorūneris p̄bis cōpēditose ex
diuersis in unū redact? cuiusuis stat? homib? nō
mō utilis; verū z necessari? precipue astronomi-
ce sciētie principia haurire anhelantib?

Quoniam omnia que a primeua rerū natura cō-
structa sunt nūerorū vidētur rōe esse forma-
ta ut inquit Boetii? in primo arithmetrice sue .ca-
pitulo p̄mo nō mō nō supuacū atq; inane verū
et necessariū ac p̄tile erit rōe indagari nūerorū
dicēte Ildoro li. eth. b. tercio s̄cō nūerorū p̄tenēda
non ē. in multis enī sacrarū scripturarū locis q̄n-
tum misterū habeat elucet. nō em̄ frustra in lau-
dibus dei dicit̄ oīa in mēsurā nūero z pōdere feci-
sti et infra Tolle inquit nūex in reb? oib? et oīa pe-
reūt Duplex āca sapiētiorū? p̄probat̄ nūerorū
rō siue disciplina Theorica. l. et practica Circa the-
oricā in nūerorū p̄tēplacōe positā practica v̄sacq; i
cōputacōe cōsistēs plenā edocet calculi rōez In cu-
ius laudē ita ap̄d Ildorū scribit̄ adime sc̄lo cōpu-
tum z cūcta ignorātia ceca p̄lectif nec differre po-
test ceteris ab aīalib? qui calculi nescit rōem Hāc
in suis sp̄eb? p̄oseq; quātū ad nūeros itegros spec-
tare censēbit̄ suscepti est operis. Sūt āc sp̄es eius
principaliores ad cōputacōem cōmunē ordinate
sex. l. nūeratio s̄i sp̄es dici debet additio subtracō
multiplicatio: diuisio et progressio de quibus se-
riatim dicetur in sex capitulis

Capitulum primum

Numeri p̄pōiti rep̄ntatōem ostendere p̄ q̄ sciē
Nōū q̄ nūer? quātū ad p̄pōitū sufficit ē quātū

tas discreta q̄titate rei n̄uerā de demonstrās Sūt
 āt n̄ueri mathematici duplices Quidā em̄ sūt in
 regri vt. 1. 2. 3. 4. Quidā vō fracti vt. 1. 2. 3. de nume
 ris integris presens est speculatio. 2. 3. 4. Qui tri
 parciūt Quidā em̄ digitū vocāt q̄ minor ē dena
 rio aliū vō articulū q̄ in decē ptes equales secari
 p̄t nullo sup̄stite Aliū vō op̄positū q̄ ex digito 2 arti
 culo stat Sciēdū in hac scia sinistroy agi solz mo
 re arabū q̄ ip̄i p̄mi exciterūt inētores Quelibz ei
 figura in p̄mo loco v̄sus dextrā posita Et em̄ p̄ma
 riā ip̄i impōem In secūdo vero decies tantū quā
 tum in primo In tercio centies tm̄. In q̄rto mille
 lies tm̄ In quinto decies millesies tm̄ Et sic cōseqn
 ter per illa tercia decē centū et mille ascendendo.
 Quare obseruari conuenit vt sup̄ quartā figu
 ram sp̄ponat p̄uctū q̄ millenariā notabit Deide
 iterū sup̄ quartā aliū p̄uctū q̄ sic sequēter donec ad
 finem pueniat Quo facto cuiuslibz clarebit figu
 re significatiue representatio Tot cū millenarios
 noiabis quot sūt p̄ucta inter vltimā 2 p̄mā inclu
 siue p̄transita hoc adiecto q̄ sup̄ penultimū mille
 nariū aduerbialiter exprimat Notādū q̄ quedā
 sunt figure scatiue vt sunt nouē figure digitorū
 alia vō ē non scatiua sc; illa o que cyphra d̄r aut
 figura nihil. Ip̄a em̄ de se nihil significās si locus
 tenet dat alijs posterioribus scare

Unum 1
 Decem 10
 Centum 100
 Mille 1000

2 6

Decem millia 10000
 Centum millia 100000
 Millestes mille 1000000
 Decies millestes mille 10000000
 Censies millestes mille 100000000

¶ Capitulum secundum

In vnū addere nūeros ples Ordines eoz tali
 ter scribe qd oēs pme sese respiciāt atq oēs se-
 cūde sese respiciāt sic deiceps. qb? sic ordianis pri-
 ma figura inferioris ordis. s. nūeri addēdi addat
 prime figure superioris ordinis nūeri scz cui debet
 fieri additio Et qua additōe si excreuerit digitus
 scribat loco superioris deleti Si aut excreuerit arti-
 culus loco superioris deleti scribatur cyphra z trans-
 ferat articulus ad primā figurā sequēte si sit sequens
 Si ēt nō tūc ponat ad locū vacuū vel si sit o ponat
 tur ad locū cyphre Si at excreuerit nūer? pposit?
 ponat digitus ad locū superioris z trāfferat articu-
 lus vt pri? quo facto addat scda figura inferioris
 ordis ad scdam superioris z negociet p oia vt prius
 Et nota q in add. uōe sicut z in alōs spēb? correla-
 tiuis vbi vna figura alteri supponit vt ēda ē q libz
 figura ac si p se id est solitarie poneretur non ha-
 bendo respectū ad priores vl sequentes vnde nō
 dicimus 10 ad 10 sed vnum ad vnum

	99999999	nūer? pduct?
pmi digit?	85654321	cuid; fieri addi.
	12345658	addendus
Exē. scdi vbi er addi	10000000	productus
tiōe excreuit	5654321	cui d; fieri additō

terciū

articul? 2345659 addēd?
12222221 pductus
cōpōit? 8565432 cui d3 fieri
3456589 addēd? (ad

Utrū at in additōe errorū missus sit an nō sit ex-
gress cuiusq; ordis addēdi figuras collige picien-
do nouē q̄tēs poteris residuū vocab p̄bā acceptū
at oib? p̄bis nūerorū addēdorū summa ip̄as ab hūci-
endo iter nouē si poteris residuū tenēdo & vocab
Deiñ sili mō accipe p̄bā nūeri ex additōe creati q̄
si p̄ba añ euata cōcordauerit bñ actum est. si uo
nō scias erroē accidisse quare op? reitēradū erit

Capitulum tertium

Utrū nūerū ab alio subtrahere Ordine sōtra-
hendū sub eo a quo debz fieri subtractio cui
debet eē uequalis uel minor ita q̄oēs p̄me sese
respiciāt oēs q; scēne q; oēs terciē & sic cōsequēter
q̄b? sic dispositis sōtrahis primā inferioris a p̄ma
superioris tūc ip̄a deleta loco ei? scribat cyphara & h
si p̄ma inferioris fuerit equalis prime superioris
Si at prima superioris fuerit maior tūc deletāt tot
unitates quot continet inferior & residuū loco ei?
ponatur Si fuerit minor tūc (q; maior a minore
subtrahi non pōt) mutuet unitas a figura proxi-
ma sequēti que ualet decem respectu p̄cedentis
ab illo ergo denario et figura a qua debuit fieri
subtractio subtrahat figura inferior residuo mā-
nente in loco figure superioris Et si figura a qua de-
buit mutari unitas sic unitas tūc ea deleta loco
eius scribat o Si at talis figura fuerit cyphara p

redēdū ē ad primā figurā scatiuā a q̄ mutet vni
 tas ⁊ redēdo loco cuiuslib; c̄pphie p̄trāsite scribā
 tur ⁊ donec pueniat ad illā figurā a q̄ debuit fieri
 subtractō tūq; unitate accōmodata (q̄ denariū va
 lebit) fiat opatio vt p̄ quo scō s̄braha f̄ scōa figura
 inferioris ordis a scōa superior; ⁊ negociet vt i p̄ma
 et sic deinceps donec veniat ad ultimā Hu; at sp̄ei
 addicio ē p̄batō ⁊ ecōtra p̄t̄ at subtractio p̄barit̄
 accipe p̄bā vt i additōe colligēdo p̄bas ordis sub
 trahēdir residui abh̄cēdo ⁊ q̄tiēs poter; Itē acci
 pe p̄bā nūeri a q̄ deb; fieri subtractio qd̄ si collectm̄ ex
 p̄bis nūeri subtrahēdir nūeri residui ineq̄le fue
 rit probe reliq̄ erraste te scias Si equale diligētia
 adhibita cōcludas bene actum esse

primi
 c̄st̄ nūc. 2465 a quo fit subtractio
 quo d̄ sic 465 subtrahēdo nūerus
 r̄subtra. 2000 restōnis

5386 a q̄ d̄ fieri subtractio

scōi ubi nūc. minor nū 4274 subtrahendus
 subtrahēdo ē a q̄ d̄ si 1112 restōnis

er subtractio

21127534 a q̄ subtractio

Er̄. sc̄i maior nū. a p̄ri. ubi si. a pl̄ om̄i 786 Mica
 q̄ d̄ fieri sub. q̄ d̄ mutari plus rate 6748 rest
 r̄actio ⁊ h̄ sic vnitas 1113 a q̄ fit subtr
 actio ⁊ h̄ sic vnitas 1113 a q̄ fit subtr
 actio ē om̄i 685 subtrahēdo
 tas 428 restōnis.

4002 a quo sub
 2365 subtrahēdo

3: ē c̄pphia 637 restōnis

4002 a quo d̄;
 2365 subtrahēdo
 637 restōnis

q̄ri ubi figura a q̄ d̄; 648 subtrahendus
 fieri subtr. ē c̄pphia 462 restōnis

38



*multiplicatio ex numeris p[ro]portio[n]abilib[us] se habentib[us] ad multiplicand[um]
 per multiplicat[um] ad unitate[m] ubi p[ro]p[or]tio[n]e[m] p[er] se multiplicare est numeru[m] p[er] se
 p[er] se multiplicare qui se[m]per eade[m] p[ro]p[or]tio[n]e ad p[er] se*

Capitulum Quartum

Ubi n[um]er[us] p[er] alteru[m] multiplicare Sci[en]d[um] q[uo]d
 q[ui] in actuali multiplicat[i]o[n]e s[ed] digit[us] mul-
 tiplicat digitum Ideoq[ue] de multiplicat[i]o[n]e notanda
 est talis regula Qu[an]do s[ed] digit[us] multiplicat
 digitum tunc abo digit[us] aggregentur q[ui]b[us] congre-
 gatis Digito n[um]er[us] p[ro]ueniens a[n] p[ro]nat differ[en]-
 tia unius digit[us] ad decem per d[omi]nam alterius di-
 giti multiplicata et quod p[ro]uenit est id quod re-
 sultat ex tali multiplicat[i]o[n]e un[us] digit[us] in aliu[m] vel
 etiam in seipsum. et hoc est verum in maioribus
 digitis nam multiplicationem minorum digito-
 rum a seipso quisque scire poterit unde oportet
 quemlibet in parato scire si salte[m] aptus cupit hu-
 ius artis fore discipulis quicquid per multiplica-
 tionem cuiuslibet digit[us] in quemlibet p[ro]ueniat
 quod faciliter unusquisq[ue] per hanc precedentem
 regulam et eti[am] figur[am] a[n]notat[am] addiscere p[otes]t

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

Qua scita scribas prim[am] figur[am] inferioris ordi[n]is *Ordinatio figurarum*
 multiplicat[ur] s[ed] vltima superior n[um]eri multiplicat[i]o[n]e *De operatione figurarum*
 ducit vltima inferioris i[n] vltima superioris ex q[ui] ducit[i]o[n]e *et*

si excreuerit digitus scribatur super caput figure mul-
tiplicantis si articulus scribatur cyphra super caput mul-
tiplicantis et sinistrae articulus per unam diuisionem Si nu-
mus oppositus excreuerit scribatur iterum digitus supra ca-
put multiplicantis et sinistrae articulus ut per .postea
ducatur penultima multiplicantis in eandem mul-
tiplicandi eo modo quo dictum est de ultima. Post hoc se-
quens tam diu quousque oes figure multiplicantis
numeri in eadem figuram multiplicandi fuerint ducte
obseruato quod si id quod puenit ex ductu primi inferioris
in ultimam superioris scribitur loco superioris delete
et si contingit quousque ex crescere o ipsa se ponenda supra
caput multiplicantis ad locum vacuum quod si hic locus non
sit vacuum ipsa non debet scribi nisi talis locus sit ultime
figure multiplicandi qua deleta loco eius scribatur
o post hoc fiat anteriorum figurarum numeri multipli-
cantis ad primam figuram fractionis numeri multiplican-
di primo manente immobili ubi si operatio habita fi-
at anteriorum figurarum ut prius et hoc tam diu quousque
partes inferiores ordinis fuerint ducte in oes superiores
ordinis et quod ultimo puenit cum omnibus prioribus est pro-
ductum Et sciendum quod sub multiplicatioe tamquam sub genere
primo continetur ipsa duplatio species eius Et est enim dupla-
tio nihil aliud quam multiplicatio per duo sicut tri-
platio per tria et quadruplatio per quatuor et ceteris. Quod
non est necessarium ponere duplatioem species a multipli-
catioe distinctam cum non sit ponenda pluralitas sine ne-
cessitate. Sciendum quoque quod in multiplicatioe sem-
per minor numerus puenit ad uerbialiter exprimitur
et maior nominatur ut dicatur bis tertia non ter duo.

Nota

3760 365 fat 808 8 > 60 tot
 39483 321 123
 36630 666 55
 73425 979 75
 10100 101 00

Item proba multiplicatōis p̄ diuisionē habetur
Si ac nouenaria uolueris probare collectōe di-
catue proba multiplicātis in probā multiplicādi
proñciēdo nouem quotiēs poteris si quid sup̄est
q̄bod probā numeri producti non equat opus ite-
rare cogaris

	39483		pduct?
digitus	321	nūer?	m̄plicād?
	123		m̄plicās
	36630		pduct?
Erē. ubi articul?	666	m̄plicād?	nūer?
crescit.	55		m̄plicās
	73425		pduct?
cōposit?	979	nūer?	m̄plicād?
	75		m̄plicās
	10100		productus.
cyphra	101	nūer?	m̄plicād?
	00		m̄plicās

Capitulum quintum

Numerū quēcūq; per reliquū diuidere **U**bi
 notādū qđ nūerus diuidēs semp̄ debet esse
 in sup̄ior ordie pluas dr̄nas sub cui? ultima figu
 ra scribat̄ ultima figura inferioris ordis ip̄? diui
 soris vel sub penultima: hoc quādo ultia diuidēdi
 est minor ultia diuisoris vel qñ ē equalis et penl
 tima ē minor q̄b? sic ordinatis videat̄ quotien s̄ si
 gure nūeri diuisoris possint subtrahi a figur? nu
 meri diuidēdi sibi suprapositis et scribat̄ nūerus
 denotās quotiēs ex directo supra caput illi? figu

S i

5a



re sub qua ē p̄ma diuisoris. **U**n̄ ex hoc patet q̄ in
q̄libet diuisione tres n̄eri sunt nec̄arij .s. diuidē-
dus diuisor et quotiēs p̄ quē subtrahēde sūt oēs fi-
gure inferioris ord̄is a suis superioribus quib? **S**ub-
tractis anteriorāde sunt figure diuisoris per vni-
cā d̄riam versus dextrā vel p̄ duas si figure diui-
soris non possunt subtrahi aliquotiēs a figuris
n̄eri diuidendi. ita t̄n̄ q̄ ponat̄ cyphra ad proxi-
mā d̄riam anteriorē in ordine n̄eri quotientis
et post hoc fiat operatio vt prius et anterioratio
figurarū cād̄iu quousq̄ deueniatur ad primā; si
guram numeri diuidendi. et figure diuisoris to-
ciens fuerint subtrahere a superioribus quotiēs sub-
trahi potuerint qd̄ ipse n̄erus quotientis ostēdit
et t̄nc aut aliquid erit residuū vel non. **S**i aliqd̄ re-
siduū erit reseruetur exterius in tabula. **E**t semp̄
erit minus diuisore. **S**i v̄o nihil fuerit residuū t̄nc
signum est q̄ n̄erus diuidens precise fuit diuisi-
bilis in tot partes equales quot̄ continet n̄erus
diuidens unitates. **E**t sciēdum q̄ mediatio que
et subduplacio dici p̄t̄ p̄pter idētitatē op̄atōis di-
uisionis p̄ duo nō ponit̄ sp̄s alia distincta a diui-
sione imo eēntiali qd̄ā ordine sub diuisione cōtie-
tur. **E**st enī mediatio vel subduplacio nihil aliud
quā diuisio p̄ duo sicut̄ scriplacio. diuisio p̄ tria.
et sub q̄duplacio p̄ quatuor. sic de alijs. **S**ciēdū q̄;
diuisoris p̄batōem esse talē q̄ multiplicet̄ n̄er?
denotās quotiēs p̄ diuisorē veniētib? eisdē figu-
ris quas p̄us habuisti. **S**i nihil fuerit residuū v̄l
cū additione residui aliqd̄ fuerit residuū b̄n̄ opa

tū est. nouenaria at abierctōe sic probat Collige p
 bā diuisionis q̄ p pbā q̄tiētis multiplica a pducto
 abscedo nouē q̄tiēs poter; Q; si residuū egle fue
 rit pbe nūeri diuidēdi opatio bñ ē scā Si nō opa
 tionē iterare cogaris. Et si de nūero diuidēdo ali
 quid fuerit residuū min⁹ diuisore ipi? pbā addas
 pducto ex pbis nūeri diuisoris et quociēs.

135 quociens
 primi maior vltia 8640 diuidēd⁹ nūe
 diuisors 64 diuisor. (v⁹)

scđi vbi vltia egl' vltie 8712 diuidendus
 diuidē diuisor⁹ 88 diuisor

Exēplū dicit 2 penultima be

tercū mior vlt 76 quociens
 diuisor⁹ 6688 diuidendus.
 88 diuisor

137 quociens
 q̄rti vbi vnā dñam 8768 diuidendus.
 vnū man⁹ tantum 64 diuisor

i residuo 2 sic
 āteriatō ad duas dñas 105 quociens
 ēmaēt vnū 2101 diuidendus.
 in residuo 20 diuisor

Capitulum tertium

Quibus pgressionis summā inuenire Sciē
 dū q̄ pgressionū alia ē arithmetica. alia ge
 ometrica arithmetica tūc ē qñ oīm locoꝝ sibi pri
 moꝝ dñe siue excess⁹? A; egle p q̄ talē nota r̄gula;
 Si q̄cūq; pgressiōe tibi p̄pōita nūes q̄ ip̄a locoꝝ

B ū

habeat et talem numerum locorum nota et iun-
 gas primam figuram cum ultima quod coniun-
 ctum similiter nota. necesse autem est qd ad min?
 alterum notatorum sit par. Illud autem quod p
 est media et medietatem per reliquum notatorum
 multiplica et eribit summa totius progressionis
Progressio geometrica tunc est quādo excessus
 non sunt equales sed tam excessus quam termi-
 ni sese habent in eadem proportione ¶ **U**bi nota
 qd in dupla progressionē minimum terminum
 a maximo deme et quod superest maximo iunge
 et eribit summa totius. In tripla vero minimum
 aufer a maximo et residui medietatem ad maxi-
 mum adde In quadrupla autem minimum de
 maximo deme et tertia pars residui maximo adie-
 ta summam efficiet progressionis In quintupla
 postquam ablatum est minimum a maximo eius
 quod remanet quartam partem maximo iunge. p
 gressio etiam additur armonica que tunc est cuz
 eadem proportio seruatur maioris termini ad
 minorem que excessus maioris super mediū ad
 excessum mediū super minorem custoditur. Et
 illa solum in tribus terminis habet fieri. et ideo
 per additionem facilliter cognoscitur summa Et
 tantum de prima parte principali que est de nu-
 meris integris huius opusculi dictum sit.

Nō maiori igitur eorum que dicta sunt itel-
 lectu et exercitatione hanc sequentem no-
 ta regulam ¶ Que dicta est regula detri a quibusda;
 per apocopan quoniam tribus notis constituit

terminis et fit questio de quarto ignoto verumta-
men et magis proprie dicitur regula proportio-
num quoniam per eam omnes omnium termi-
noum adinuicem proportionales inuestigantur
vt sicut se habet primus ad tertium ita secundus
ad quartum scilicet ignotum. Et sicut se habet p-
mus ad secundum ita tertius ad quartum. Et sunt
hee sequentes in hac regula seruande conditōes
Prima conditio qd questio ponatur in tercio loco
Secunda qd primus terminus correspondeat ter-
cio non solum in representatōe eiusdem rei sed
etiam in denominatione qd si contingat primus
et tertium terminos esse diuersarum denomina-
tionum tunc debet reduci ad eandem Tercia si
vnus terminorum habuerit plures denomina-
tiones debent ipse reduci in vnā nisi continge-
ret medium terminum esse plurium denomina-
tionum vbi tunc non necesse erit semper Sed qd
libet denominatio seorsum poterit multiplicari
per tertium terminum Quarta est secundus ter-
minus multiplicetur p tertium vel cōtra. Qui-
ta qd tale productum diuidatur per primum ter-
minum et in quociente proueniat quartus ter-
minus que siticus vic; Sexta qd si primus terminus
non possit haberi in producto ex multiplicatōe
secundi et tercij terminorum procreato d; ipse di-
uidendus resolu in minorem denominationem
si fieri possit vt si florem essent in medio debet fieri
resolutio eorum in grossos et deinde diuisio per
primum vt primus potest insuper residuum gros-

forum resolui in denarios Sic pariformiter et in
 alijs est agendum Septima quartus terminus
 accipit suam denotationem a medio termino
 Octava diuisione facta per primum terminum
 si aliquid manserit in residuo quod in minorem
 denominationem resolui non possit et in quo di
 uisor haberi non possit illud representabit partes
 integri. poterit ergo per modum fractionis scri
 bi uel etiam exterius in tabula seruari Probatō
 regule habetur per conuersionem regule. ita qd
 tertius terminus ponatur primus et qui primus
 fuit ponatur tertius. quartus autem inuentus
 ponatur secundus siue medius. quibus ordina
 tis multiplicetur secundus per tertium et si aliqd
 fuerit in residuo illud addatur producto postea
 diuidatur illud productum per primum quod si
 reuertetur in quotiente secundus terminus pri
 me operationis scias operationem bñ eē factā

*A p̄nata locat a p̄nā questio e dat
 Questio d̄ p̄nā a p̄nā q̄ et empto residuo*



VDIO
P✓





177



Algorithmus integrorum

cum probis
anneris

