

Mathem.

293, 1

766
math.

Algorismus

Algorismus literalis numeri

rationem Additionem Subtractionem

Duplicationem Triplificationem

Multiplicationem Divi-

sionem et progressionem

vna cū regula de

Triplifican-

gens.

Algorismus

✓ Ricardus Indicus problematis Ita diffinit Luca
taenius translatori Euclidis. Tunc B longitudo
Estia latitudine + dupla tunc diffraz ut aliud
et progressus propter ea quod dicunt est +

Mathem.

293,2

Wittenbergensis
Saxoniae
Monachorum
Scriptorium
Bibliotheca
Saxoniae
Monachorum
Scriptorium
Bibliotheca

Henricus Strotmer Aurbach et sis Andree humelshapm lipz

ensi artium Baccalario S. p. d.

Magnam immo ingentē Arithmetice : que numeralis scientia dicitur (arithmos enim grece numerus est) esse utilitatem mihi Andrea hoc validissimo probatur argumēto / q̄ maxima esset hominū : nisi ipsa in usu haberetur : confusio : et chaos / viueremus profecto insensatorū animatiū more nul-
lam horarū : dierū : hebdomadarum : mensum annorumq;
distinctionē seruantes . Nec possent vlla vstramūdani dei :
necno sanctorū eius / eterna beatitudine fruentī / festa celebri-
trari . Requirent insuper coniunctiones : oppositiōes : ini-
nocua : pernicioſaq; syderuz signa discerni / ex quibus haud
parua humane salutis pars pendet / presentim in medelis ex-
hibendis . Adde non callentes numeros a scientibus (ut mo-
narcha philosophorum Aristoteles in elenchis disserit) facile
expelluntur : fraude : doloz circuitueniuntur . Silencio pre-
tereo q̄ sine Arithmetice (nunq̄ satis laudare discipline) be-
neficio / omnes mathematice ptes marcescant : et corruāt .
Taceo alia incōmoda : id genus ferme infinita ex Arithmeti-
ce scientie inſcicta : ignorātiacq; scaturientia . Ne igitur te An-
dreas diligentissimū litterarū alumnū / ce terosq; medos disci-
pulos rudimenta eius prorsus laterent . Calcographo pri-
mendum dedi numerorū ſpecies : et quidem per lineas / qui-
bus multo ocius in numerorū cognitionē q̄ per figurā ſig-
nificatiinas (quas iners popellus cypheras vocat) periueni-
tur . Ad te iterū redéo Andrea perge ut cepisti : et litterarum
ſtudijs pnt facis diligenter incumbe : Algoriithmūq; ſequen-
tem p viribus adhilita diligentia lege / Quod ſi feceris da-
bis mihi ſtimulū ad maſora tua gratia edenda / Bene Vale
et dilige preceptorēm .

24

Totius ille linealis Algorithmus / nouē clandeē capitul
octo : octo species algorithmi scz numerationē :
additionē : subtractionē : duplationē : mediationē : multipli-
cationē : diuisionē : et progressionē absolūt / **Vonū** : vero
regulam de Tri : que et aurea vocatur : explicabit. Ante
primā spētiē / quid numerus sit aperiendū ē / **Cū** omnis que
de aliqua re suscipitur institutio vebeat a diffinitione profi-
cisci / vt intelligat id de quo disputatur. Est itaq; numerus
auctore Boecio. 1. Arithmetice vnitatū collectio : vel quātū-
tatis aceruis ex vnitatibus profusus / Unitas enim (que est
principiū numeri et potentia omnis numerus) numerorum
mensura est hinc Aristoteles . 10 . metaphysice Dicit nume-
rus est vna mēsurat̄s mēlitudo / mēsurata scz vnitate : Nu-
meri prima diuīsio est in parem atq; imparēm Et par qdēm
est qui pōt in equalia duo dīsdi / uno medio nō intercedente
Impar vō quē nullus in equalia diuīdit / quin vnitas inter-
cidat . Posthabitis alijs et diffinitiōib; et diuisionib; nu-
meri ad ppositū nō ancillantib; p̄gēndū est ad numeratio-
nē Circa quā elevationē et resolutionē explicare ope preciū est
Difīda par
impar **vñtate**
vñtate **diſi** **par**
C; par **vñtate** **lq; p̄s**
cad; **diſi** **par** **in**
vñtate **diſi**
diſi **par** **par**
Parūsia **quātate**
Impar **vñtate** **diſi**
cū **ce** **diſi** **ce**
or **h** **q** **ineq;alit;**
man **vñtate** **3** **sectio**

Prima Specie

Alli racio i pposito ē cuiuslibz numeri p plectiles i li-
neis : aut spacijs : aut i vtrisq; positos artificial
rep̄sentacio / pro cui⁹ cognitio anīaduerte / positt nōnullis
lineis : spacijsq; ydoneis diuīsis / taliter eoz clarebit cognitio
Linea infimū locū obtinens vnuū : scđa linea decē : tertia cētū
quarta mille representat / ita pergendū est in cōtinua pporti-
one decupla / donec ad terminū linearū perueniat. Spaciōrū
eadē pportio decupla offendit / sic scz spacium sub infima li-
nea contentū / mediū representat / sequens inter duas lineas
immediate sequentes / quinq; : alterū post illud quinquagin-
ta rē. vt dicta luce clarius fiant sequentem specta figurā.

5 000000 quinqmille milia
 1000000 mille milia
 5 00000 quingenta milia
 100000 Centū milia
 5 0000 quinquaginta milia
 10000 decem milia
 5 000 quinquemilia

1000 milie
 500 quingenta
 100 centum
 50 quinquaginta
 10 decem
 5 quinq
 1 vnum
 2 Dimidium

	M	5 tuſēt maliſet
	d	5 hūdert tuſet
	c	hūdett tauset
	l	funffgicke tuſet
	v	gehen tausent
	A	Tausent
	d	funff hunders
	e	hundert
	l	funffzige
	x	Czehem
	v	funff
	E	Eyns
	D	Eyn halbe

hy & Lee & ſc
 Deay ita uoue
 ouja uoua uidea

Beaty Lee
 mas Diak. et
 uig de G. et
 preſabilis in
 am intelligible

CIn hac figura ponunt̄ non modo (vt vides figure) significatiue et cyphere : vertetiaz certe littere : numerū linearū : spaciōrumq significationem experimenteres .

Ut projectiliū elevatio (que ab inferioribus ad superiora pergit) tibi innotescat tenaci inculca memorie / qđ spaciōrum ad lineaſ infra ſe poſtuſas quintupla (ut ex dictis de numeratione liquet) eſt pro r̄ portio Ad ſup: a poſitas vero ſubdupla / iſcīrcō duobus pro lectilibus in ſpacio poſitis : et ablatiſ / vnuſ ad lineaſ imme diate ſup: a ſpaciuſ poſitā poneſ / Si autem quinq in lineaſ aliqua inueniſſuerint / collantur et ad ſpacium imme diate ſup: lineaſ poſitā vnuſ poṇatur / pro decem autē ab aliq linea leuatib⁹ vnuſ ad lineaſ ſuprapoſitaſ imme diate poṇatur Resolutio vero : a ſuperioribus ad inferiora pergens : con trario pcedit mō / Itā p vno ablato a linea aliqua / duo po nātur ad ſpaciuſ ſub ea contentū / p vno autē a ſpacio ablato quinq ad lineaſ ſequenteſ inferiorē poṇant / vt res facilis / fa cilior fiat / ſequentia placuit adiungere exempla .

Aij

Elevandus

Elevatus



Additio est duorum vel pluriū numerorū / in unā sum
mam collectio / ut videatur summa exces-
tens . pro cuius cognitiōe sciendiū diuisis lineis / in tot cam-
bia : quot genera diuersarū monetarū : vel aliarū quarūlibz
terū : addenda in unā summā veniunt / pone maiore nume-
rum ad lineas / p qualibet unitate addendi numeri / vnum
projectile supra lineā primā pone : et sic p decē vnu ad secun-
dam lineā loca / pariqz ratione p centenario numero vnu ad
terciā pone lineā : p millenario vnu ad quartā rē . Pro me-
dio / ad spaciū sub infima linea contentū / vnum pone p
sestilem / Ad spaciū intra duas inferiores lineas p quīqz vnu
pone . Sic procedendo quousqz omnes rerū earundē vñ diuer-
sarum particulares numeros in unā summā comportueris .
Reduc demū diuersa monetarū genera / p vt possibile ēad
vnu verbi causa p duobus obl . i . denariū ad cambiū de na-
riū ponendo / p i z . denarijs 1 ge ad cambiū grossorum rē .
Sic pariformiter / in ponderibus : ac mensuris sūm diuersarū
provinciarū p suetudinē : fieri debet . **Probata . recte operatus**

*Attende dypima yda vt incipe māre ab initio nō yda adspicendum postea
pausa tēcēt p. 13. e. t. ei depone vnu mīl p. quādārām si xōwa
māfīn. p. 60 add. p. 51*

es si addita / beneficio subtractiois sustuleris / et numerus cui
facta fuit additio manerit / Sin vero precise non manserit im-
perite addidisti. qua gla no collectione monetary non capiuntur vnitate propria
aperas

I Quatenus additionis natura / enucleacius tibi innote-
cat / tale sume exemplum / Famulus iussu magistri absentis /
hoc ece alieno magistrum grauavit

13 ff	13 ge
4 ff	22 ge
15 ge	
10 ge	
3 ge	

6
3
7
8

denarij

pecunia vndeque
collecta gerundetur
in proposita figura
cum una recipitur
etiam autem pro
addendorum operationem
collecta bene fita

C Reuerso Magistro / pecunias mutuo datas creditor (ut
usuentre solet) repetit hinc utriq; cupieti euadere suspitiones.
additione consulere licet iam dicti numeri addent et resulta-
bit summa.

florensi

grossi

denarij



C Qui numeri diversarum monetarum reducti : eleuatiq; vt
decet : atq; simul collecti : cōstituunt eā summā aggregatā,
quam sequens complectitur figura.

florensi

grossi



21ij

stande proba nouaria ut in emulacione patib; ut in monete speciebus uniforme
possum est advenire in quo via latere possit non sequitur diu quatuor latere possit
noster quicquid sub nouaria maneat ut in proba nostra computo ut capere possit
proba linea super hoc et modo in nouaria non minus nos proba ibi manescat
ut in proba Deinde proba predicta in proba inesse et gerundetur omnes + parte additum

*Prima pba inter ea postea ite si addidere subtracta ut in exemplo 7. 8. 9. tunc
additio min. p. relictum 300 82 7. p. p. posita itern reditum tunc p. b. tunc*

Tertia species

Subtractio est unius / vel plurius numerorum a maiori se : vel sibi equali ablacio / ut videatur summa relictia / ut quatuordecim subtractis / a triginta : manet sedecim / In subtractione numerus maior: vel equalis a quo debet fieri subtractio ponatur ad lineas / et minoris / in mente retentis fiat subtractio : et hoc dummodo unus numerus est subtrahendus Si autem plures / tunc unus post aliis / non priori subtrahit Aut ipsis subtrahendis simul aggregatis ipsorum fiat subtractio Si vero in subtrahendo / fuerint aliqua monetarū genera : ponderū : seu mensuratū / que in numero a quo debet fieri subtractio / non sint / reductis ut de: cetur de genere maioris valoris ad genus minoris : et fiat tan: dē subtractio . Proba . Si addideris subtracta : relictum nu: mero : et prior ppositus redierit scite et bene subtractisti / Si secus accidet : male subtractisti Ne te exemplaris de subtrahendis p. b. agis & et iuste positio pretereat : subscriptum vide exemplum .

*Proba non
subtrahens & relictum
est secundum
prior p. b. agis &
et iuste positio
post aliis non
correspondit.*

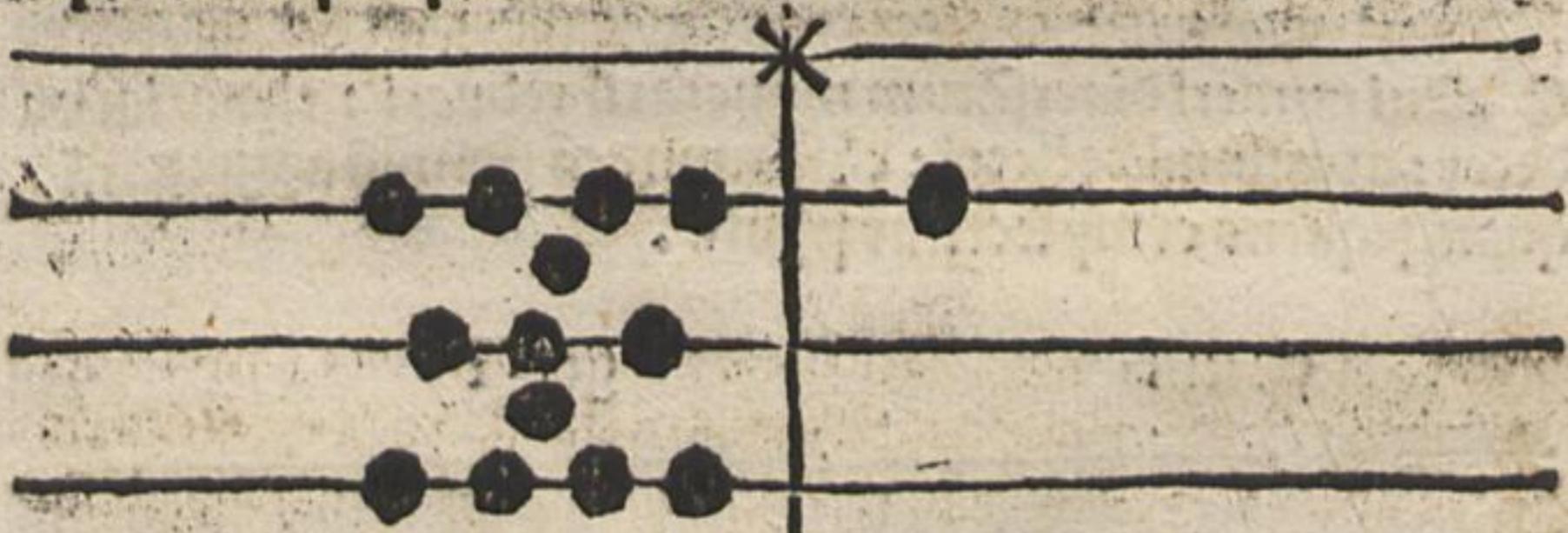
4 8 9

Numeri subtrahendis

3 0 0
8 2
7

A quo debet fieri subtractio

Numerus relictus



Quarta species

Duplicatio est unus et eiusdem numeri / semel ad se ipsum additio / que : ut ex definitiōne eius

*Prima proba nouemaria quare nūc pectiles in antīo xpsitas p. mū
nouemaria qd xpsita nūc uonit ibi monsrit p. b. & xpsita nūc
cipezis subtrahens qd xpsita nūc uonit si apparet qd ibi accordantur
Et proposito qd si doceo nūc male*

*Proba nova ita media numeru duplatu de c'ad ipse t' si postea p' habitu
numeris locuerit tunc factu s' per seco tunc male duplasti*

patet: ex aliarii specierum visceribus / sicut et eius opposita
species mediatio / nasci ostenditur. Nam ex binario multi-
plicatiue crescit numero / Aut ex additiue recepit substātiā /
Sicut mediatio a subtractione: et divisione sit autē ita du-
platio / projectili cuilibet posito: aut in linea: aut in spacio
vnus ei collateralis addat / et facta est duplatio. Vel aliter
et melius omnes pieciles alicui⁹ linee / simul cū eo qui i spa-
cio immediate supra ipsaz posito reperit (si ibi aliquis fuerit)
duplē ad latus alterius cambij / respectū tamē semp ad di-
gitum habendo / Facta autē duplatione fiat eorum elevatio
quemadmodū dictū est supra de elevatiōe . pba. Media nu-
merū duplatū / si prehabitūs venerit / bene factū est / si vero
non / male duplatum est Cuius rei facilis / facilium sume
exemplum.

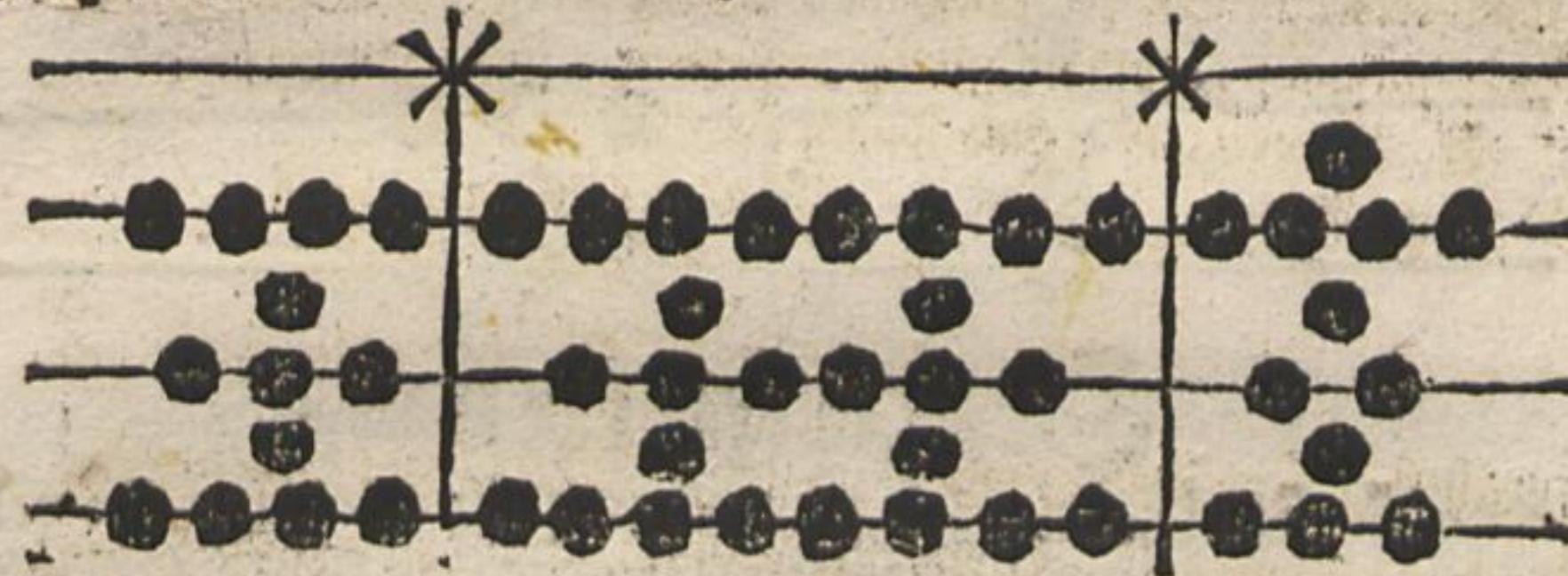
Duplandus
4 8 9

Duplandus

Duplatus

Duplatus
9 7 8

Duplatus elevatus



Quinta species

mediatio (que a subtractione et divisione tantū dif-
fert sicut inferius a superiori) est numeri
propositi in duas partes equales divisiō / In ea mediandus
aut in linea aut in spacio ponit / Si i linea / ipso ablato vn⁹
ad spaciū subsequēs ponat / Si in spacio p ipso levato duo

Proba nouenaria
*Proba nova ita media pieciles qd numeris uocis manuscrit p' d' proba
& duplia talcum proba in uno Duplando Et uero Duplatu alig uia
& proba no duplia si locuerit t' Cambij s' s' factu*

Hæc adprobata inter se posita / ut dupla unius mediatu[m] exemplifica p. 5.
adspice jo pro 3. plane d. et si probabitur uero concordauerit / et postea scripsi.

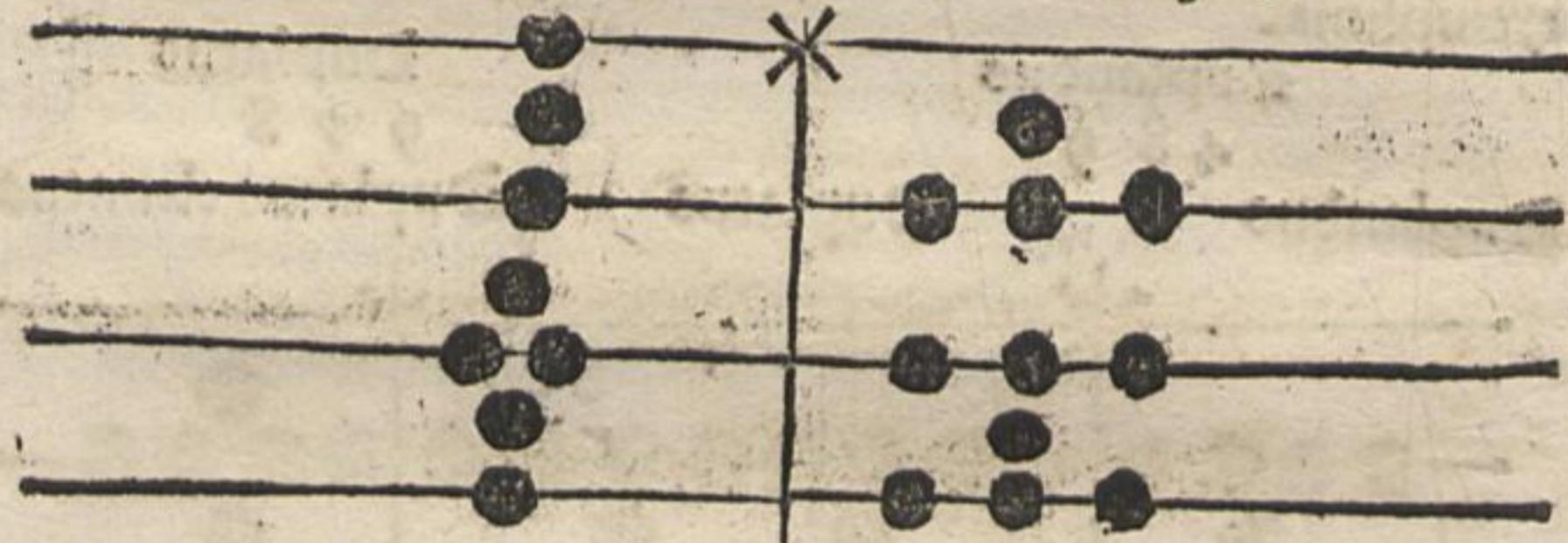
Si postea d. hinc mediando concordauerit
ad lineam sub eo ponantur unus vero ad spaciū subsequens
loceū et facta est mediatio. Vel aliter, projectileis in spacio cū
his que in linea sequenti ponuntur medietur: et medietas iuxta
exigentia loci ad latus alterius cambijs ponat Proba, dupla
numerū mediatū, et si duplatum cū mediādo concordauerit
bene factū est Sin vero nō: male. Dimissis alijs probationib[us],
Breuitatis gratia, Mediationis tale sume exemplum

Duo fratres, defunctis eorum parentibus, eam que sub-
scripta est florenorū summā, iure hereditario obtinuere quot
unus accipiat mediationis beneficio scitur.

Accollecto uocis
maria deplete
proba unius mediati
et si duplate cū
proba unius mediando
concordauerit et facta
et si facta occiderit
vel.

Mediandus
1 6 7 6

Mediatu[m]
8 3 8



Sexta species

Multiplicatio est numeri propositi, per se: vel
per aliū propositis duobus, terciis
Inuenio, qui tenet tociens alterū, quod sunt unitates in re-
liquo. Circa quā commenda memorie, Omnis linea, sine
primo: sive secundo: tertio: aut quarto loco ponatur, unū
significat digito tacta, perinde atq[ue] primo loco poneretur,
Quo p[ro]missō, multiplicandus ad lineas secundum exigentias
ponatur ad cambiū sinistraliteris, Multiplicans in mente
retentus, aut extra in tabula signatus, totalis in quemlib[et]
proiectile in linea positū multiplicandi ducat Si vero p[ro]iecti
lis multiplicandi in spacio ponat, Linea sup ipso digito tac-
ta, medietas multiplicat[us] usus dextrā respectu digitū ponat

Hæc adprobata nouuaria / ut dupla proba unius mediatio[n]is
Si proba facit id i. t[em]p[or]e dupla et fuit et si postea concordauerit
enī mediando est practicata.

et superiori tamē parte semp incipiendo usq ad inferiore pro-
cedendo et numerus pductus ad cambiū dextre ptis locetur
Proba / Diuide productum per alterum multiplicantem vel
multiplicandum et si priores redibunt numeri ante multipli-
cationem positi bene multiplicatū est Sin vero nō male Cu
ius quidē spesiei prima frōte obuolute : et difficilis incōsulte
legentibus : et non exacte considerantibus : subtus scriptuz
vide exemplum

Multiplicandus

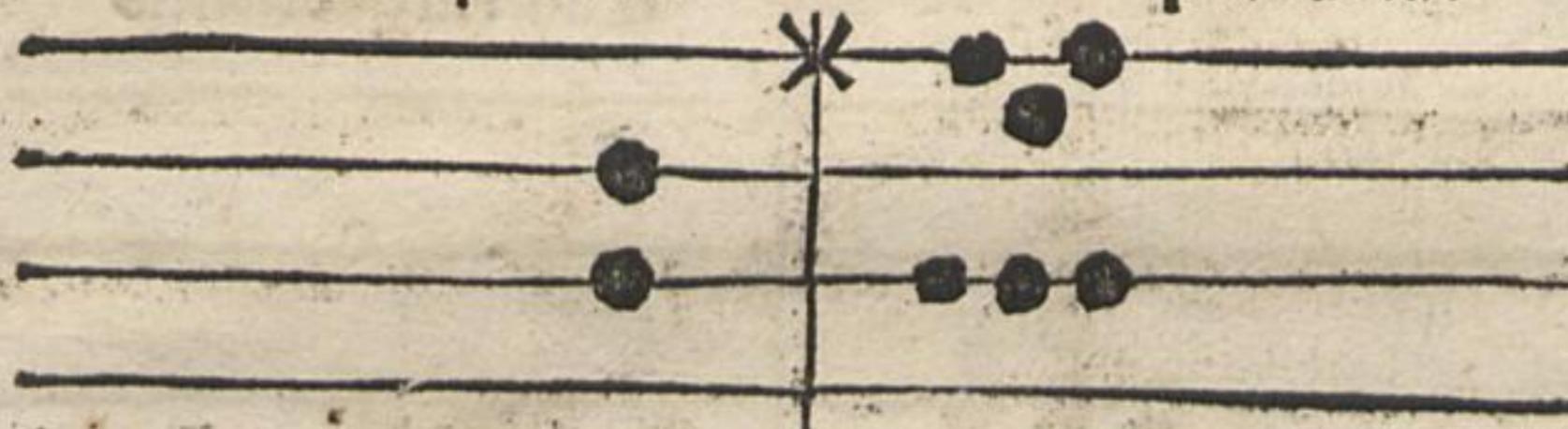
110

Multiplicandus

Multiplicans

z 3

Productus



Septima species

Diuisio est numeri maioris / i tot partes distributio,
quot sūt vniates i minore / In qua diuiden-
dus ad ordinem linearū ponāt / aut extra i tabula signetur /
quo minus cadat ex memoria / Quo facto / a superiorib⁹ des-
cendēdo : linea qz digito tangendo / Videndū est quotiēs di-
uisor respectu digiti in numero pposito haberi possit / tociēs
vniata ipso diuisore ablato respectu digiti ad cambiū oppo-
siti lateris ponenda est Si vero integre haberi nō potest / tūc
p medietate diuisoris ablata a diuidendo unus pfectilis infra
lineam / digito tactam in spaciū ad cambium quo crientis
ponatur Et sic semp descendēdo donec ad insimaz lineaz p-
uentum fuerit / ac diuisor in diuidendo amplius haberi non
possit. Et si post diuisionem aliquid remanserit diuidendi /

In quo divisor haberi non potest / relictum dicitur / qd simul
etiam numerator cū divisorē fractionē integrī cōstituit / pba
Multiplica quotientem in divisorē / et si productū concor-
dauerit / in dividendo bene factū est Sin vero nō male Quā
rem sequenti placuit explicare exemplo .

Quatuor potatores decem cantaros vīni siccauerūt / qui
empti sunt . 80 . denarijs / quid singuli ad symbolū dent diuid
sūper divisorē deſiſio nobis aperit .

*Ytus attendit ad
probam arithmeti-
cā. Propter hoc
prouidit hoc
in diuisione for-
mā. Divisor deſiſio
deſiſio nobis aperit.*

*anica bāa utriplia
tote mīm ē ex totis
quotientis abire poteris
si p. labat mīm loc
meritum utripliſi*

Dividendus 80

Divisor 4

Cambii quotientis



Ottava species

*Si iij triplex
progreſſio vlt
riplicata + a p. d.
ductio / In omni p. gressione Arithmetica ex additioē primi
et p. summa auferendo tū vltimo ex crescit vel numerus par : vel impar . Si par tūc
+ remaneat media medietas illius paris multiplicetur penes capitulū de multi-
plicatione / in numerū locorum et productuz ostendit tibi sum-
mā progressionis Si vero impar tunc medietas locorum mul-
tiplicetur in vltimum aggregatum vt pateat summa p. gres-
sionis : proba . Si omnes numeri in p. gressione / ordine a
producto subtractionis more equaliter surgunt / inercie non
accusaris Cuius quidem rei tam de pari : qd impari numero
summe exemplum .*

*Ha p. la vlt acco mī p. gressione
addere + si p. summa auctaſi in p. ducto p. d. ducatur
vlt. facias ejus*

*S. p. gressio fir. ej. dpt. progreſſio tū vlt. vlt. dupla adptato p. = p. b. z. j.
et ab initio interclusa*

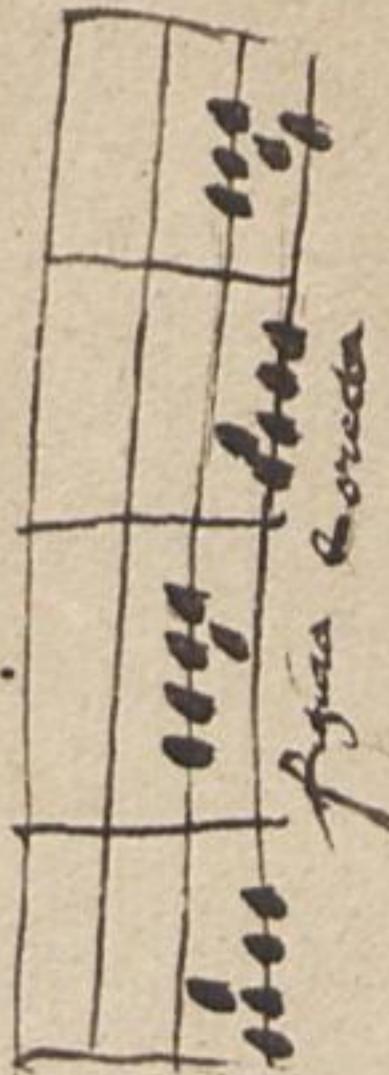
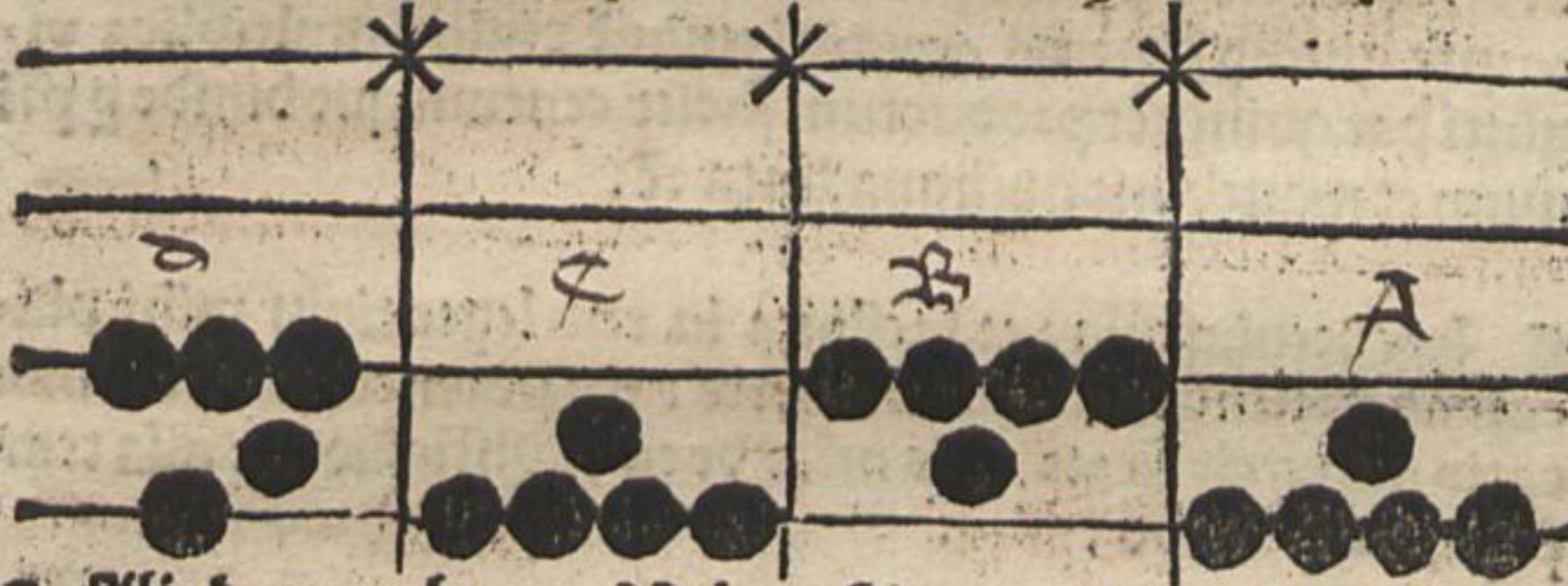
*Si iij quadruplicata progreſſio vlt. triplica + subtrahit p. summa p. remaneat
et ab initio + ita de alijs progreſſio vlt. triplica x̄m. de alijs
progreſſio prim. auferendo relictus dividatur p. summa vltate minorē*

1
 2
 3
 4
Exemplū 5 10
 de pari 6
 7
 8
 9

Multiplicans
 Multiplicandus

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9

Multiplicās
 multiplicādus



Aliud exemplum / Volens scire quot ictus facit tintinabulum ad campanā signādo a prima hora usq; ad . i. 2. Jūge extrema faciunt . 13. quemuplica per medietatem positōnem sc̄ per . 6. faciunt . 78. tot ergo ictus facit signando

(horas)

Sequitur Regula que nūc de tri
 nūc aurea : nūc mercatorum vocatur .

Detri quasi de tribus / per apocopen dicta eo q̄ in ea tres numeri sunt necessarij : videlicz numerus emptionis : numerus precij : et numerus questionis . Verbi causa . i. lib . pro 8. denarijs quanti emuntur . 12 . lib .

Lodiciones circa regulam obseruande.

Prima questio vult semper ponī versus dextram .

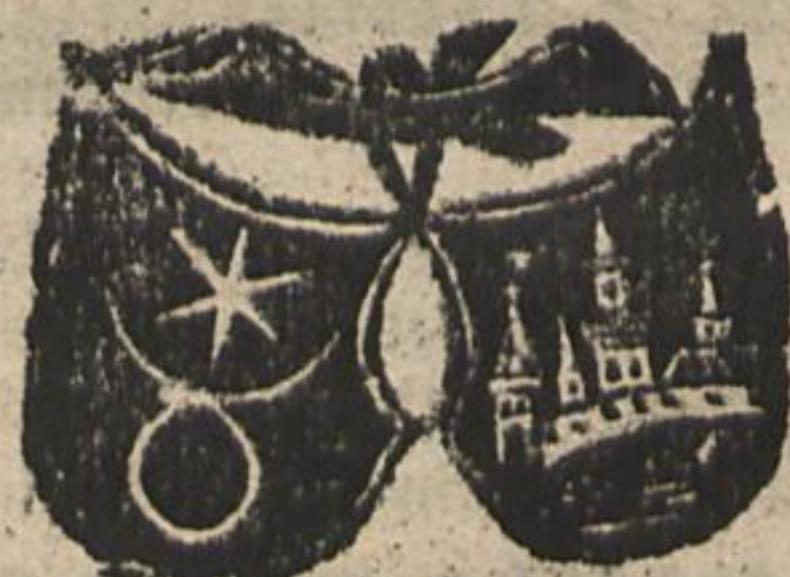
Secunda primus et tertius numeri semper debent correspondere in re et nomine ut poma et pona ite.
Tertia quartus numerus ex regula productus semper debet correspondere secundo.

Practica Regule

Multiplica secundum per tertium / productum dividere per pri-
mum et veniet in quotiente quartus quesitus qui ita correspon-
det secundo sicut tertius primo. Verbi causa Due vine viii
empte quinqz florenis / quanti emunt viginti multiplica vi-
ginti per quinqz et productum faciet centum que dividere per pri-
mum et manebunt quinquaginta ite.

Hec breuiuscum : et facilima in re legentium mihi pla-
cuit ad presens in medium afferre . Si poterior mihi diuini-
tatis annuerit fauor / his mltio de ea re difficiliora : alia tem-
pestate explicabo .

Impressum lyps per Baccalarium Martinum Lanß-
berck Heribopolensem Anno millesimo quingentesimo quarto.



Datum der Entleihung bitte hier einstempeln!

01. Juni 1995

17. Mai 1999

16. Mai 2000

Digitalisiert: PPN 267911394

SÄCHSISCHE LANDESBIBLIOTHEK



2 0097471

