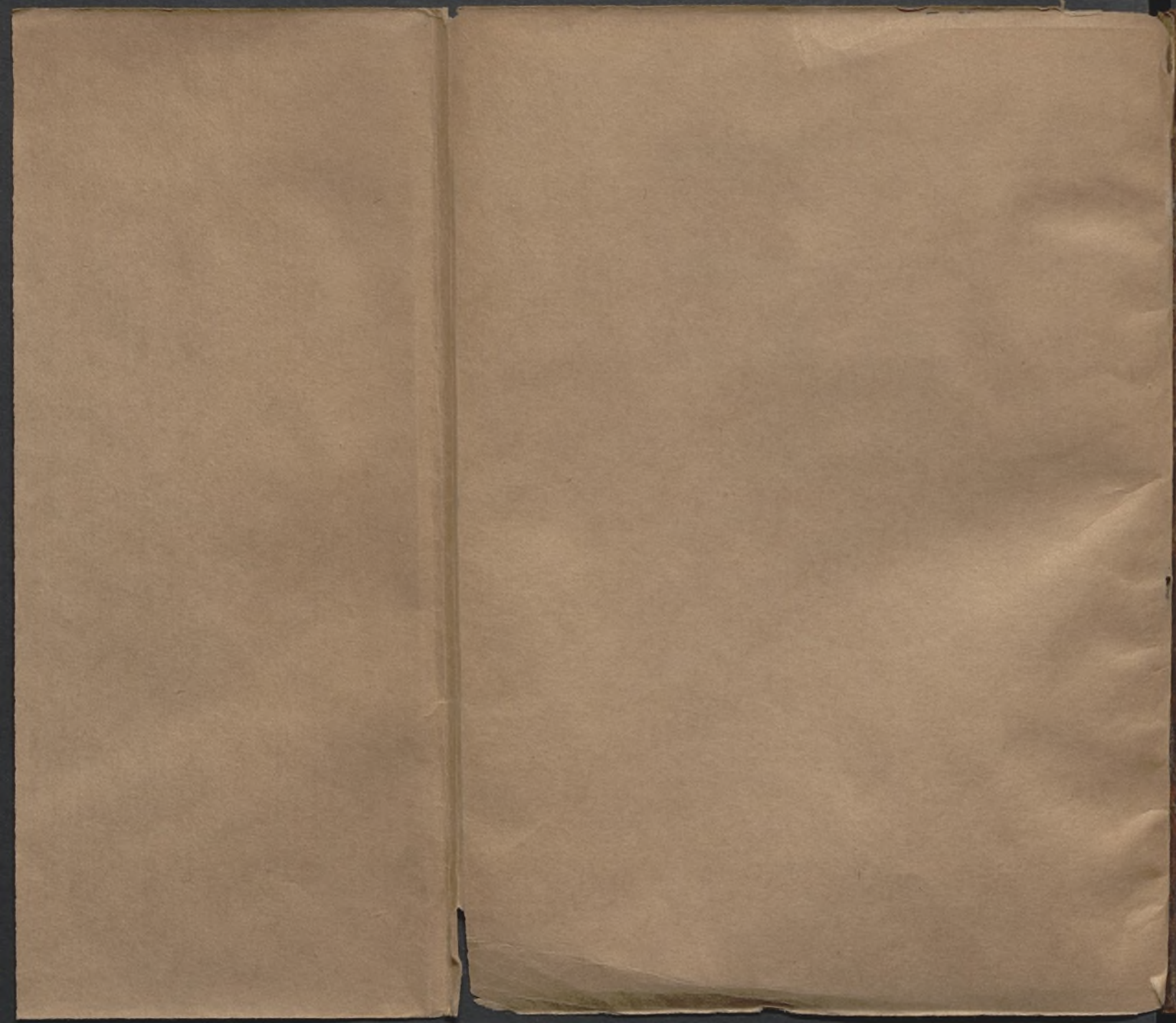


CIMELIA

Qu

4264



Biblioteka Jagiellńska.



VIII. b. 99.

3/523

Stromer Henricus Autor



4264

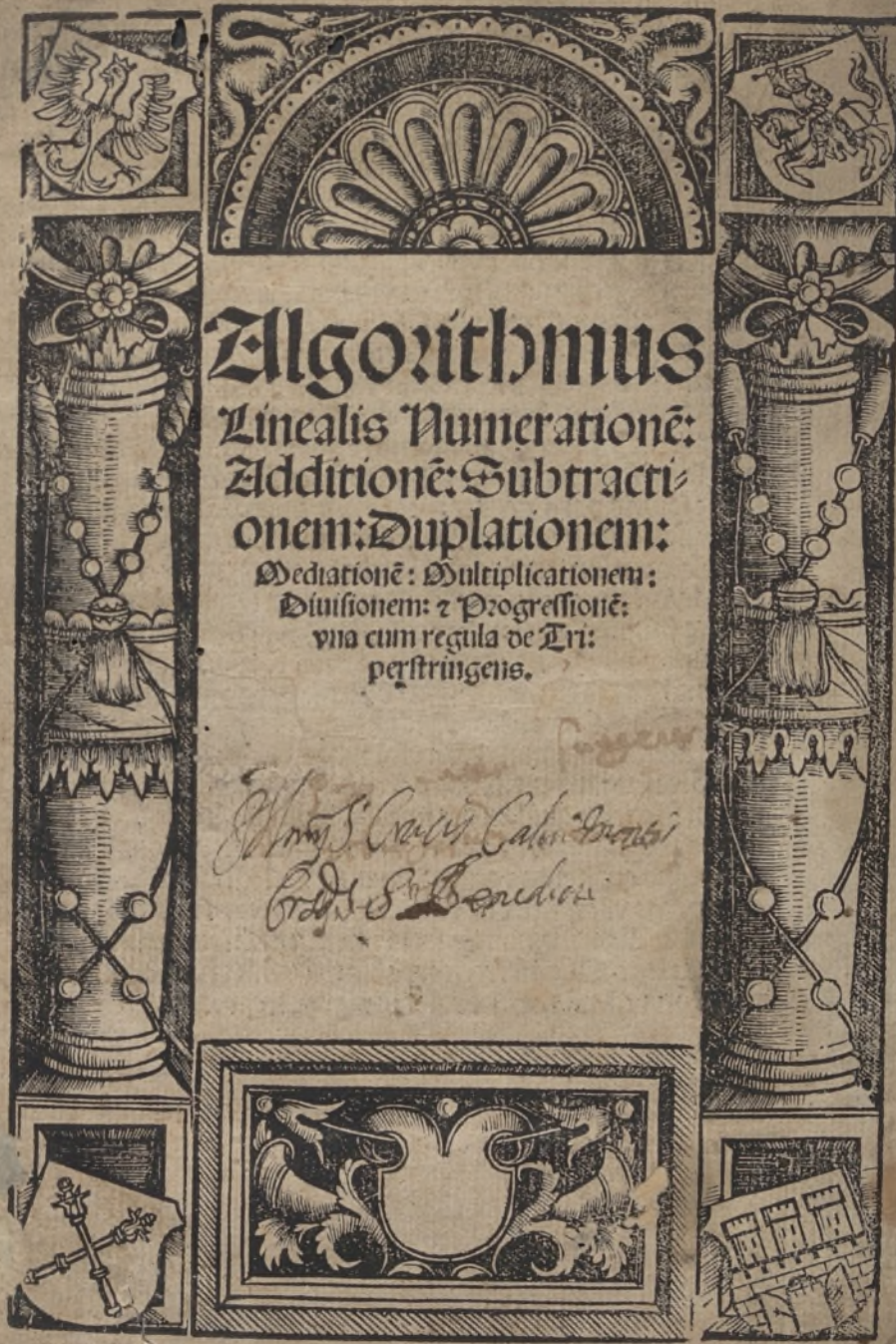
CIMELIA

Matern. pol.

25. flor. 30 ~~72~~

1888. VI. 2.

viii. 6. 99.



Algorithmus

Linealis Numerationē:
Additionē: Subtractionem:
Duplationem:

Mediationē: Multiplicationem:
Divisionem: & Progressionē:
vna cum regula de Tri:
perstringens.

*Willelmus Crivis Calvinus Franci
Ord. S. Benedicti*

Henricus Stromer, Aurbachensis

Andree Bunnelhaym Lipsensi artium baccalaureo

S. P. D.



Agnam immo ingentem Arithmetice: que nume-
ralis scientia dicitur (Arithmos enim Græce nu-
merus est) esse utilitatem mi Andree / hoc vali-
dissimo probatur argumēto: q̄ maxima esset ho-
minū: nisi ipsa in usu haberet / confusio / & chaos.
Viuereamus profecto insensatorū animantium more / nullam
horarū / dierū / hebdomadarū / mensium / annorūq; distin-
ctionem seruantes. Nec possent vlla ultra mundi dei: neciō
sanctorū eius æterna beatitudine fruētium / festa celebrari.
Nequirent insuper coniunctiones / oppositiones / innocua / per-
niciosaq; syderum signa discerni: ex quibus haud parua hu-
manę salutis pars pendet: præsertim in medelis exhibendis.
Adde non callentes numeros a scientibus (vt monarcha phi-
losophorum Aristoteles in Elenchis differit) facile expellunt /
fraude / doloq; circūueniunt. Silentio prætereo q̄ sine Arith-
metice (nūq; satis laudatę disciplinę) beneficio: omnes Dia-
thematicę partes marcescant & corruant. Taceo alia incommo-
moda: id genus ferme infinita ex Arithmetice scientię incitiā /
ignorantiāq; scatnrientia. Ne igitur te Andream diligentissi-
mum literarū alumnū / ceterosq; meos discipulos rudimenta
eius proorsus laterent: Chalcographo primū dedit nume-
rorū species: & quidem per lineas: quibus multo ocus in nu-
merorū cognitionē / q̄ per figuras significatiuas (quas iners
Popellus cyphas vocitat) peruenitur. Ad te iterū redeo An-
drea perge vt cepisti: & literarū studijs prout facis diligenter
incumbe: Algorithmumq; sequentem pro uiribus adhibita di-
ligentia lege. Quod si feceris / dabis mihi stimulum ad maiore
tua gratia edenda. Bene vale: & dilige preceptorem.

Cim. 3u

BIBLIOTHA. UNIV.



JACOBELLONICAL

4264



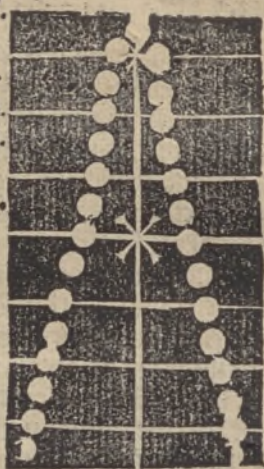
Tractus ille linealis Algorithmi

nus: nouem claudetur Capitulis. Octo species Algorithmi: scilicet / Numerationē / Additionē / Subtractionem / Duplicationem / Mediationē / Multiplicationē / Diuisionem / et Progressionē / absoluēt. Nonam vero regulam de Tri: quę et aurea vocatur / explicabit. Ante primā speciem: qđ numerus sit aperiendū est. Cum omnis que de aliqua re suscipitur institutio debeat a diffinitione proficisci: vt intelligat id de quo disputatur. Est itaq; numerus auctore Boetio primo Arithmetice / vnitatum collectio: vel quātitatis acruus ex vnitatibus profusus. Vnitas enim (que est principiu numeri / et potentia omnis numerus) numerorū mensura est. Hinc Aristoteles decimo Methaphisice dicit: Numerus est vna mensurata multitudo: mensurata scilicet vnitare. Numeri prima diuisio est imparē / atq; imparē. Et par quidem est qui potest in equalia duo diuidi: vno medio non intercedente. Impar vero quem nullus in equalia diuidit: quin vnitas intercidat. Posthabitis alijs et diffinitionibus et diuisionibus numeri ad propositū non ancillantibus / p̄gendum est ad numerationem: circa quam Elevationem / Resolutionē / explicare opere precium est.

Prima species.

Numeratio in proposito est cuiuslibet numeri per proiectiles in lineis / aut spacijs: aut in vtriusq; positos artificialis representatio. Pro cuius cognitione animaduerte: positis nonnullis lineis / spacijsq; idoneis diuisis: taliter eorum clarebit cognitio. Linea infimū locum obtinens vnum: secunda linea decem: tertia centum: quarta mille representat: ita pergendum est in continua proportionē decupla / donec ad terminū linearum perueniatur. Spaciorum eadem proportio decupla offenditur: sic scilicet: Spacium sub infima linea contentū / mediū representat: sequens inter duas lineas immediate sequentes / quinq; alterū post illud / quinquaginta et. Ut dicta luce clarius fiant / sequentem specta figuram.

900000. q̄nqz mille mil.
 1000000. Mille milio.
 500000. Quingēta mi.
 100000. Centum milia.
 50000. q̄nq̄ginta mili.
 10000. Decem milia.
 5000. Quinqz milia.
 1000. Mille.
 500. Quingenta.
 100. Centum.
 50. Quingēginta.
 10. Decem.
 5. Quinqz.
 1. Vnum.
 2. Dimidium.



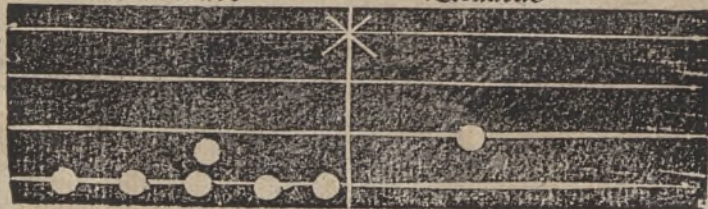
V. Piecz tyfigez tyfi
 M. Tyfigez tyfiacy.
 D. Piecz set tyfigez.
 C. Sto tyfigez.
 L. Pieczoziesig tyfi.
 X. Dzieśieć tyfigez.
 V. Piecz tyfigez.
 M. Tyfigez.
 D. Piecz set.
 C. Sto.
 L. Pieczoziesig.
 X. Dzieśieć.
 V. Piecz.
 I. Jeden.
 2. Pol iednē.

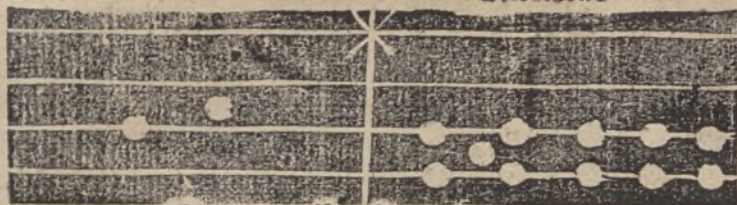
In hac figura ponunt non modo (vt vides) figure significatiue z cyphere: verū etiam certę literę: numerū linearum: spacioumque significationem exprimentes.

¶ Ut proiectiliū eleuatio (que ab inferioribz ad supiora pgit) tibi innotescat tenaci inculca memorię: q̄ spaciouum ad lineas infra se positas quintupla (vt ex dictis de numeratione liquet) est pportio: ad suprapositas vero subdupla. Recirco duobz proiectiubz in spacio positis /z ablati: vnus ad lineā immediate supra spaciū positā poneat. Si autē 5 in lineā aliqua inuenti fuerint /tollant: z ad spaciū immediate supra lineā positū vnus ponat. Pro 10 autē ab aliqua lineā leuatis: vnus ad lineā supra positā immediate ponat. Resolutio vero /a supioribus ad inferiora p̄gens cōtrario p̄cedit modo. Nam pro vno ablato a lineā aliqua: duos ponunt ad spaciū sub ea cōtentū: Pro vno autē a spacio ablato: quinqz ad lineā sequentē inferiōrē ponant. Ut res facilis /facilior fiat: sequentia placuit adiungere exempla.

Eleuandus.

Eleuatus.





Secunda species.

Additio est duorum vel plurium numerorum in unam summam collectio: ut videat summa excrecens. Pro cuius cognitione sciendum diuisis lineis in tot cambia: quot genera diuersarum monetarum: vel aliarum quarumlibet rerum: addenda in unam summam veniunt. Pone maiorem numerum ad lineas: pro qualibet unitate addendi numeri unum pectilem supra lineam primam pone: et sic pro decem unum ad secundam lineam loca. Parique ratione pro centenario numero unum ad tertiam pone lineam. Pro millenario unum ad quartam. et. Pro medio: ad spacium sub infima linea contentum unum pone pectilem. Ad spacium intra duas inferiores lineas: pro quinque unum pone. Sic procedendo quousque omnes rerum earundem: vel diuersarum particulares numeros in unam summam comportaueris. Reduc demum diuersa monetarum genera: prout possibile est ad unum. Verbi causa: pro duobus obolis et denarium ad cambiū denariorum ponendo. Pro 10 denariis et gros. ad cambiū grossorum. et. Sic pariformiter: in ponderibus: ac mensuris secundum diuersarum puinciarum consuetudinem fieri debet. Proba. Recte operatus es: si addit: beneficio subtractionis sustuleris: et numerus cui facta fuit additio manserit. Sin vero precise non manserit: imperite addidisti.

¶ Quatenus additionis natura enudatius tibi innotescat: tale sume exemplum. Famulus iussu magistri absentis: hoc gre alieno magistrum grauauit.

Numerus cui debet fieri

additio.

13. fl.

4. fl.

Numerus addendus.

13. gros. 6.

21. gros. 3. denarii.

15. gros. 7.

10. gros. 8.

3. gros.

A 10

Numerus a quo debet
fieri subtractio.

489.

Numeri subtrahendi.

300.

82.

7.

A quo debet fieri subtractio.

Numerus relictus.



Quarta species.

Duplicatio est unius et eiusdem numeri: semel ad seipsum additio: que (vt ex diffinitione eius patet) ex aliarum specierum visceribus: sicut et eius opposita species mediatio: nasci ostendit. Nam ex binario multiplicatiue crescit numero. Aut ex additione recipit substantiam: sicut mediatio a subtractione: et divisione. Fit autem ita duplicatio: Proiectili cuiuslibet posito: aut in linea: aut in spacio unius ei collateralis addat: et facta est duplicatio. Vel aliter et melius: omnes punctiles alicuius lineae: simul cum eo qui in spacio immediate supra ipsam posito reperit (si ibi talis fuerit) duplicat ad latus alterius cambij: respectum tamen semper ad digitum habendo. Facta autem duplicatio fiat eorum elevatio quemadmodum dictum est supra de elevatione. Proba. Media numerum duplicatum si prehabetur venerit: bene factum est: si vero non: male duplicatum est. Cuius rei facilis: facilimum sume exemplum.

Duplicandus.

489.

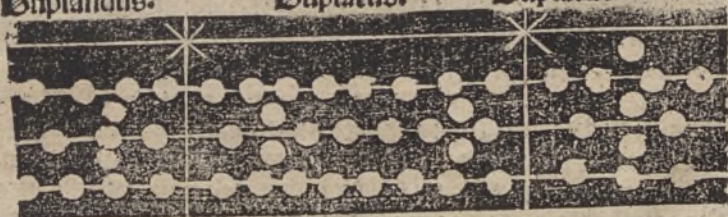
Duplicatus.

978.

Duplicandus.

Duplicatus.

Duplicatus elevatus.



Quinta species.

Mediatio (que a subtractiōe & diuisione tantū differt: si-
cut inferius a superiori) est numeri ppositi in duas partes
egales diuisio. In ea mediā dū aut in linea aut in spacio ponit.
Si in linea: ipso ablato vnus ad spaciū subsequens ponatur.
Si in spacio: pro ipso lenato duo ad lineā sub eo ponant: vnus
vero ad spaciū subsequens locetur: & facta est mediatio. Vel ali-
ter: Proiectilis in spacio cum his que in linea sequēti ponuntur
medietur: & medietas iuxta exigentiam loci ad latus alterius
cambij ponatur. Proba. Dupla numerū mediatū: & si duplatū
cum mediando concordauerit bene factum est. Sin vero non:
male. Dimissis alijs probationibus: breuitatis gratia: Media-
tionis tale sume exemplum.

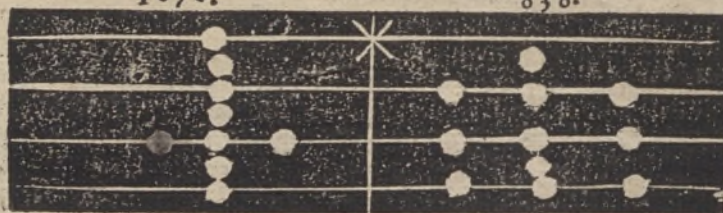
E Duo fratres: defunctis eoz parentibus: eam que subscripta
est florenorum summam: iure hereditario obtinere: quot vnus
accipiat mediationis beneficio scitur.

Mediandus.

1676.

Mediatus.

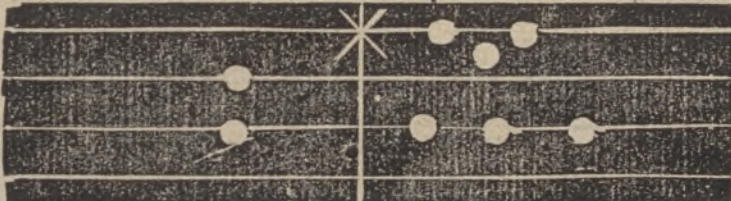
838.



Sexta species.

Multiplicatio est numeri propositi per se vel per alium
propositis duobus tertij inuentio: qui tenet totiens alterū
quot sunt vnitates in reliquo. Circa quam cōmenda memorie.
Omnia linea: siue primo: siue secundo: tertio: aut quarto loco
ponatur: vnus significat digito tacta: perinde atq; primo loco
poneretur. Quo premissis: multiplicandus ad lineas secundū
exigentiam ponatur ad cambium sinistri lateris. Multipli-
cans in mente retentus: aut extra in tabula signatus totalis
in quemlibet proiectilem in linea positum multiplicandi ducatur.
Si vero proiectilis multiplicandi in spacio ponatur: linea
super ipso digito tacta: medietas multiplicantis versus dex-
tram respectu digiti ponatur. A superiori tamen parte semper

incipiendo / vsq; ad inferiorem pcedendo: & numerus pductus ad cambiū dextrę partis locet. Proba. Diuide pductum per alterū multiplicantem vel multiplicandū: & si priores redibunt numeri ante multiplicationē positi / bene multiplicatū est. Sin vero non / male. Cuius quidem speciei prima fronte obuolūtę: & difficilis inconsultę legentibus: & non exactę consyderatibus: subtus scriptum vide exemplum.

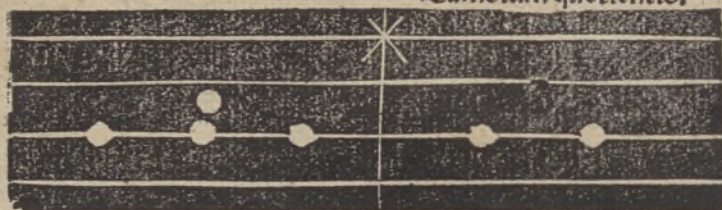
Multiplicandus.	Multiplicans.
110	23
Multiplicandus.	Productus.
	

Septima species.

Diuisio est numeri maioris / in tot partes distributio quot sunt unitates in minore. In qua diuidendus ad ordinem linearū ponatur / aut extra in tabula signet quo minus cadat ex memoria. Quo facto / a supioribus descendendo: lineāq; digito tangēdo: videndū est quoties diuisor respectu digiti in numero pposito haberi possit: toties unitas ipso diuisore ablato respectu digiti ad cambiū oppositi lateris ponēda est. Si vero integre haberi nō potest: tūc pro medietate diuisoris ablata a diuidēdo / vnus proiectilis infra lineam: digito tactam in spacium ad cambium quoties ponatur. Et sic semp descendēdo donec ad infimam lineam peruentū fuerit: ac diuisor in diuidendo amplius haberi non possit. Et si post diuisionem aliquid remanserit diuidendi in quo diuisor haberi non potest / relictum dicitur: quod simul tanq; numerator cum diuisore fractionem integri constituit. Proba. Multiplica quotientē in diuisorem / & si productū concordauerit in diuidendo / bene factum est. Sin vero non / male. Quam rem sequenti placuit explicare exemplo. Quatuor potatores decem cantaros vini siccauerunt: qui empti sunt 80 denarijs: quid singuli ad symbolum dent: diuisio nobis aperit.

Diuidendus 80.

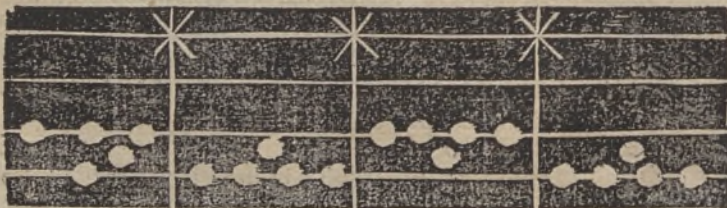
Diuisor 4
Cambium quotientis.



Octaua species.

Progressio est plurium numerorū secundum equales excessus sumptorū in viā summā reductio. In omni pgressione Arithmetica ex additiōe primi cū ultimo) excreſcit vel numerus par: vel impar. Si par: tūc medietas illius paris multiplicet: penes capitulū de multiplicatiōe in numerū locor: 2 pductū ostendit tibi summā pgressionis. Si vero impar: tunc medietas locor multiplicet in ultimū aggregatū: vt pateat summa pgressiōis Proba. Si omnes numeri in pgressionē: ordine a pducto subtractiōis more equaliter surgunt: inerte non accusaris. Cuius quidem rei tam de pari q̃z impari numero sume exemplum.

	1		1
	2		2
	3		3
	4		4
Exemplum de pari.	5 10	Exemplum de impari.	5 9
	6		6
	7		7
	8		8
	9		
5 Multiplicans.		4 Multiplicans.	
9 Multiplicandus.		9 Multiplicandus.	



Aliud exemplum. Volens scire quot ictus facit tintinabulum
ad campanā signādo a prima hora vsq; ad 12. Iunge extrema
faciunt 13: que multiplica per medietatē positionē scilicet per 6:
faciunt 78. Tot ergo ictus facit signando horas.

Sequitur Regula que nunc de Tri:
nunc Aurea: nunc Mercatorum vocitatur.

De Tri: quasi de tribus/per Apocopen dicta: eo q; in ea tres
numeri sunt necessarij: videlicet / numerus emptiois / numerus
precij: et numerus questionis. Verbi causa: 1 lib. pro 8 denarijs:
quanti emuntur 12 libe?

Condições circa regulā obseruāde.

Prima. Questio vult semper poni uersus dextram.

Secunda. Primus et tertius numeri semper debent corres
pondere in re / et nomine: vt poma et pona. 2c.

Tertia. Quartus numerus ex regula productus / semper des
bet correspondere secundo.

Practica regule.

Multiplica secundum per tertiu: productū diuide per primū:
et ueniet in quotiente quartus quesitus: qui ita correspondet se
cundo / sicut tertius primo. Verbi causa. Due vine vini emptę
quinq; florenis: quanti emunt viginti? Multiplica viginti per
quinq; / et productū faciet centum: que diuide per primum: et ma
nebunt quinquaginta.

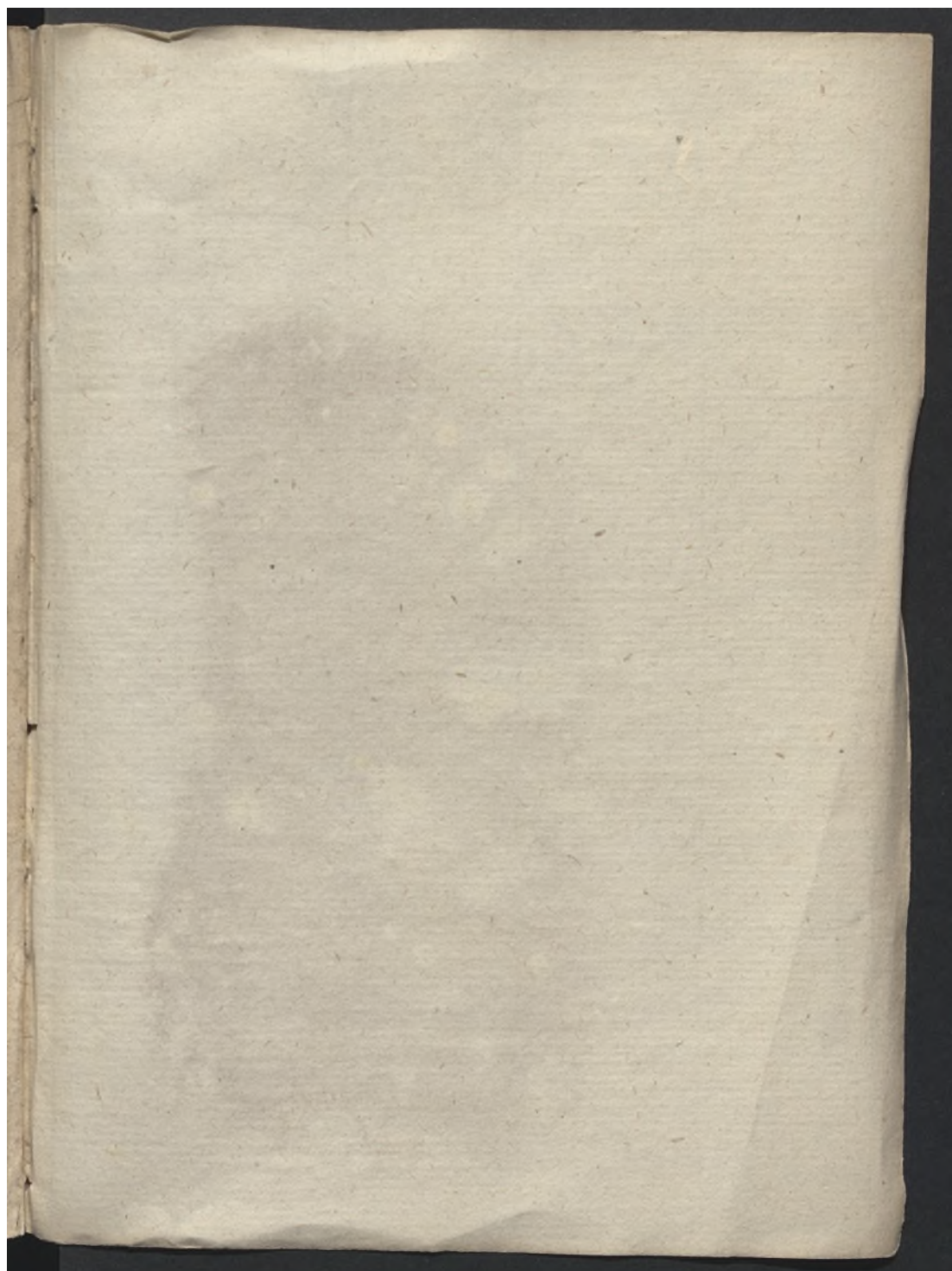
Hec breuiuscula: et facilima in rem legentiū mihi placuit
ad presens in medium afferre. Si potentior mihi diuis
nitatis amuerit fauor: his multo de ea re difficiliora: alia tem
pestate explicabo.

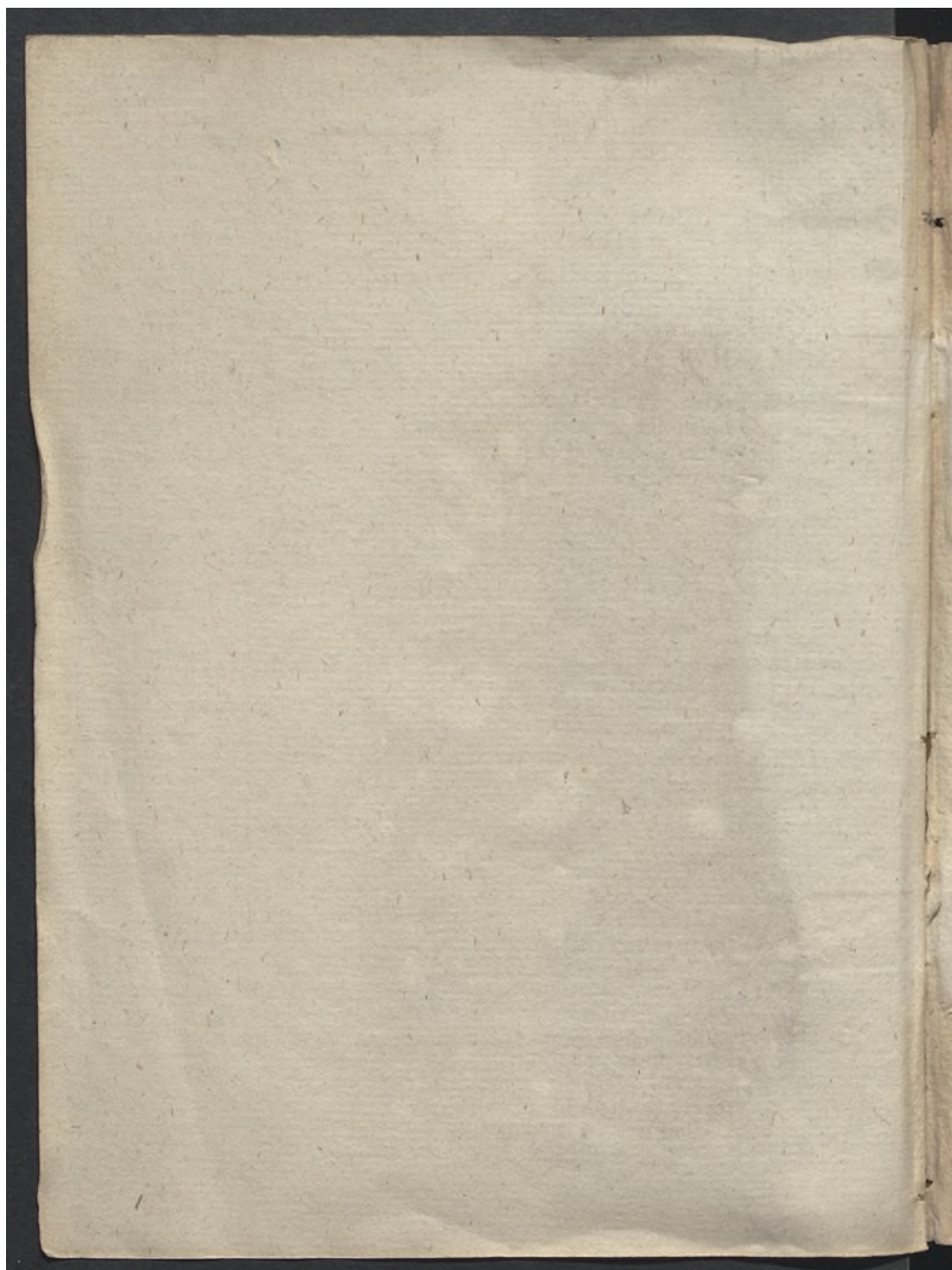
Cracouię per Hieronymum Dietoram.
Anno domini 1524.

BIBLIOTHECA UNIV.



JAGELLONICAE





100
M. R. / ge



