



R. M. K. T.

244.

Selyes

D, E és N iv leveleinél  
sőt endje hibás!

1886.





A



MAGYAR  
ARITHMETICA, AZ AZ, SÁMVE-  
TESNEC TVDOMA-  
NYA.

Most viyonnan az Frisiusnac Magyar  
Arithmetica yából foc wy és haß-  
nos példáckal ki adatot.



COLOSVARAT  
Christus Wrunknac fületése vtán, az  
I 5 9 I.



ARTICLES

ALVA RAMAY

THE NEW YORK

NYA

of the ...  
...  
...



COLOS VARI  
...  
1 2 3 4

# AZ SZAMVETES- NEC RÖVID ÉS HASZNOS VTA auagy módgya, melyből igen könnyen megtanólhattya az ki számuetésnec dolgaiban foglaltos akar lenni.

**M**iczoda az Számuetés?

Az számuetés semmi nem egyéb, hanem mi-  
kor valamely számot előbben adnac, azt igazán  
meg tudgyad írni, és igazán ki tudgyad mondani,  
az Reguláknac tartása és tanítása szerént.

Hány közönséges Species vagyon  
az számuetésről való tudományban?

Hat. Vgy mint, Numeratio, Additio, Sub-  
tractio, Multiplicatio, Diuisio, és az Progresio.  
Ezeknec magyarázattyokat rendről és speciesről  
speciesre az tanuló it meg talállya. Iollehet vad-  
nac még ezek mellet négy speciesec, mellyec főké-  
pen az Kereskedőknek használnac, tudnia illic. Re-  
gula Detri. Regula Vulgaris. Regula societatis.  
és az Regula Falsi. Mellyec mellé soc számtalan  
doctrinákat számlálnac az Német számuető Meste-  
rec, kiket az Könynec rövid voltáért most ide nem  
akartunc írni. Az Fractiorol való tudománt pe-

## DE NVMERATIONE.

dig az több specieseknek végében helybestettűc, ez-  
okáért, hogy rendet szabynac az tanulóknac, miuel  
hogy egyic sem értheti meg őket, meg nem az fel-  
ső meg irt hat specieseket hűségesen meg tanollyác.

## DE NVMERATIO- NE.

Az Számuetésnac el kezdését Numerationac  
íryác és hiyác az Deac vrain, à Numero, az ol-  
uasásról auagy az számolásról. Ez az reß kedig  
tanit olvasni és számolni : Es az mi leg főyeb fun-  
damentomya ez tudománnac, az számolásnac és  
olvasásnac bőrit, és ( hogy Magyarban ki mond-  
hatnoc ) Quotait, meg irni mutat :

Hány bőrit auagy Quota vagyon  
az számuetésben ?

Tíz. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Az tize-  
diket pedig így íryác 0. melly ömagában és egye-  
dül le iruán semmit nem téssen, és ezért Nullánac  
neveztetit. Haßna pedig az 0 ez, hogy az üres  
helyt be tellyesítze, vgy mint mikoron negyuenkét  
ezert és hatuan hetet irattatnac meg veled : it sem-  
mi emlékezeti nincz az számnac, ezokáért az üres  
helyt foglallya el, ezeképpen 42067.

Elő



## DE NVMERATIONE.

Elő Exemplum az Quotáknac ki-  
mondásjáról és neueiről.

Egy	1.	Terméfből való neve.	<div> <div>hely.</div> <div> Negyed Harmad Másod Első </div> </div>
Kettő	2.		
Harom	3.		
Négy	4.		
Öt	5.		
Hat	6.		
Hét	7.		
Nyóltz	8.		
Kilentz	9.		
Nulla	0.		

auagy semí. Operantes, czelekedőc.

## DE NVMERATIONE.

számot, vgy mint 1591. Az 1. az első cyphra, az 9. az másodic, az 5. az harmadic, az 1. az negyedic. Immár ást esedbe ved, hogy az az cyphra, kit tudatlanságodból az vtólso cyphránac mondanál, az soha többet nem téßen, hanem PER SE, ömagában, vgyan csak egy. Ha 8. vólnak, vgyan csak nyoltzat téßen. Ha 9. azonképpen. Es ily touáb az Arithmeticában nem mehetz, mert ennec az a b cenec nincz kilentz bötüiénél tób. Az tizedic Nulla 0. az az semmi.

II. Az iob kezéd felől az másodic bötü, az tiznec helye, abban pedig vagyon 9. Téßen azért 91. kilentzuen egyyet. Es ily valamennyi vnitás, az az, vagyon az másodic cyphrában, annyiser téßen tizet, vgy mint 81. Az vtólso téßen egyyet, Az másodic pedig téßen nyoltzuan, téßen azért nyoltzuan egyyet.

III. Megis az iob kezéd felől az harmadic bötü, mindenkor ál az száznac helyében, ilyen 591. Téßen azért, ötsszat, s kilentzuen egyyet.

IV. Vgyan megis iob kezéd felé tekintuén az negyedic bötü az ezernec helyén ál, és annyit téßen az minémü Kótáya vagyon, vgy mint ha 1. téßen egy ezért : ha 2. téßen két ezért. Es ily mind régig, az mint az Példác ki mutattyác.

PELDA

# DE NVMERATIONE. PELDA.

							•	Egy
						•	o	Tíz
					•	o	o	Sáz
				•	o	o	o	Ezer
		•	o	o	o	o	o	Tízezer
•	•	o	o	o	o	o	o	Sázezer
•	o	o	o	o	o	o	o	Ezerfer való ezer.

Es est az vtólso számot hívác Millionnac, és  
Magyarúl tömény ezernec.

## PELDA.

						Egy
						Tíz
						Sáz
						Ezer

Balkéz.    •    5    9    1.    lobkéz.

						Elő.
						Masodic.
						Harmadic.
						Negyedic.

Ez pedig téssen, Ezert, öt sázot és kilentze-  
ven egyet.





## DE NVMERATIONE.

fl 2. fl 3. &c. fl 10. fl 100. fl 1000. fl 10000.  
 Ha pedig egy néhány forintot és egy néhány pénzt  
 akarß le írni. Tehát így lineaul válassz el  
 az két vtólso Kotát, imigyen fl 10 | 75. Ez az  
 vonás el vésti hatalmát az fl. és csak az oßtánom  
 az forint szám az melly az linea elöt ál, ha nem tu-  
 dom mennyire menne felis, ecképpen fl 260 | 78.  
 Item fl 2225 | 65. Melly téßen Két ezer, két száz,  
 huszonöt forintot, és hatvanöt pénzt. Az pénz szá-  
 motis így iryác, 8 50. 8 60. 8 75:

## PELDAC.

6 Hat pénz.

7 1 Hetuen egy pénz.

3 3 4 öt forint. harmintz négy pénz.

8 9 0 2 Nyóltzuã kilentz forint, két pénz

1 0 0 0 0 Száz for: (de így nem élnecc velle)

6 0 9 | 8 1 2 Hat ezer, kilentz száz, és nyóltz

9 | 4 3 2 | 7 4 0 (forint, tizenkét pénz.

Kilentz ezerni ezer, négy száz és harmintz két e-  
 zer, hét forint és negyuen pénz.

Az illyen példákat ha forgalmazotson meg ta-  
 nulod. igen könnyen mehetz az töb részeknec meg  
 tudassára. De ha meg nem tanulod az igazán le  
 írást, vgyan nem mehetz tovább, Ezokáért ha va-  
 laki aßt mondaná, iry énnékem ennyit meg, így



# DE NVMERATIONE.

ezelekedgyél.

Iry hußonöt forintot, harmintz öt pénzt, aße  
igy ird. 2535.

Iry harmintz három forintot, harmintz három  
pénzt. 3333.

Iry ötuen forintot, euel röüdeden igy ezele-  
kedgyél. Ves egy fl és vtanna 50. Imigyen fl 50.

Iry száz forintot, vgyan azont ezeleked: fl 100.

Iry másfél száz forintot, imigyen fl 150.

Iry ötödszél száz forintot, betuenöt pénzt, im-  
igyen, fl 450 | 75.

Megis eßedben ved az le írásban hogy meg  
ne tántorodgyál, miuel hogy némellyec rauaßul in-  
ratnac, vgy mint, ha ki aße mondaná, iry le énné-  
kem tizenegy ezert, tizenegy százat, és tizenegy-  
gyet. Ebben elé nem mehetz igyenesen, hanem ra-  
uazságát eßedben kel vened, hogy nem mongya  
ki igyenesen, hanem ßakasztua, noha egyßer smind  
mongya. Ezokáért, le nem irhadigy 111 | 111.  
Mert ez téßen, ßáz tizenegy ezert, ßáz tizen-  
eggyet. Ezokáért igy ird le,

1 1 0 0 0 Tizen egy ezer.

1 1 0 0 Tizen egy száz.

1 1 Es tizen egy.

Ez pedig az példa az Additioban való, mely-  
ről immáron ßóllýunc.

DE



# DE ADDITIONE.

Az Additio, az az, az egyben valo számítás, az számvetésben olyan tudomány, melly soe külömb külömb féle számot egyben summálni tanít.

Ez penig két Regulából ál, az harmadic az Proba.

I. Hogy igazán meg tudgyad irni az mit es lödben adnac, Vgy mint, hány pénz, hány forint. Ezképpen 3333. Vgy annyira, hogy az forintot, az forintnac helyére ird, és az pénznec helyére az pénzt, ígyen 7580.

II. Az előben adot számokat, mellyeket egybe akarß summálni, olly igyenesen ird egy más alá, hogy az Kóta ne tetouázzon. Az mint im előben adom ez példában.

## PELDA.

Egy barátom adós	3 2 4 5
Az másic is adós	4 0 5 0
Az harmadic is adós	5 0 6 5
Az negyedic is adós	2 5 3 2
Az ötödic adós	8 5 9 5

Ird így rendel mindenkor egy más alá, mert ez az ő módgya.

It immár az Operatio felől álllyunc, és miképpen kellyen az egyben summáláshoz kezdeni.

I. Elő-

# DE ADDITIONE.

I. Először azértton ved esedben est, hogy egy lineát soktac vonni ezek az számoc alá, ezképpen.

3	2	4	5
4	0	5	0
5	0	6	5
2	5	3	2
8	5	9	5

---

II. Iob kezéd felől az vtólso renden valo számról kezd el, vgy mint az 5. Es arról egyenesen mind el felig számláld egyben az mit téssen, imigyen. Az 5. és 2. téssen 7. Megis 5. hozzá téssen 12. Az Nulla pedig semmi és semmit téssen, hanem az felső ötöt megis hozzá téuén, téssen 17. It immáron aşt esedbe ved, hogy tiznec helyén áló Kótát soha addég le ne ird, még nem az másodic rendetis egyben summálad, hanem óldalul félfelé kel irnod, és az neuzeitetic residuumnac, az az, maradéknac. Az 7. pedig az linea alá igyenesen az többi alá ird, imigyen.

3	2	4	5
4	0	5	0
5	0	6	5
2	5	3	2
8	5	9	5

---

I. Residuum,  
Maradéc.

Egyben somálás. 7



## DE ADDITIONE.

Az másodice renden kezdgy immáron fel men-  
ni, monduán. 9. és 3. téßen 12. 6. hozzá téße  
18. 5. hozzá téßen 13. 4. hozzá téßen 27.  
Ved hozzá immáron az maradékot az 1. oldalul,  
téßen 28. Es vond által az maradékot igyen 1  
Eßt az 8. ird az linea alá az 7. eleiben, imigyen  
A 2. ismeglen maradéc.

8 7

Az harmadic rendhez kel immár kezdened  
és felsámlálnod: monduán, 5. és ismeg 5. téßen  
10. az felső 2. hozzá véuén, téßen 12. Az ma-  
radékkal egygút téßen 14. Es mentést v nd által  
az maradékot, igyen 2.

Ennec az 14. egygic kotayát, vgy mint  
az 4. ird az linea alá az 8. eleiben. Imigyen  
4 8 7. Es az 1. tarcz maradéknac oldalul.

Az negyedic és végső rēdhez kezdēß immár,  
monduán, 8 és 2. téßen 10. az 5. hozzá téuén  
téßen 15. az 4 hozzá téuén, téßen 19. Az 3.  
megis hozzá téuén, téßen 22. Az maradékkal pe-  
dig téßen 23. It immáron semmi Maradékot ne  
hadgy, hanem mind le ird, az linea alá az 4 e-  
leiben, imigyen, az mint követhőzic.

Marad=



# DE ADDITIONE.

3 2 4 5

4 0 5 0

5 0 6 5

2 5 3 2

8 5 9 5

Maradéc

1

fl 2 3 4 | 8 7.

Téssen azért az soc külömb külömb emberek  
közöt valo adósság egy sommában, Két száz har-  
mintz egy forintot, és nyóltzuan hét pénzt.

## ENNEL KISSEB PELDA.

Adot az en Wram en kezembe fl 3 4 5. Is-  
met fl 7 2 3. Ismet fl 2 5 6. Somma szerént ké-  
uánnya tollem mit adot. Euclis azért így czele-  
kedgél, és ird le előfer imigyen fl 3 4 5.

7 2 3.

2 5 6.

- I. Leg előfer azért on vony egy liniát aláya.
- II. Látod ebben az Példában hogy három rēd-  
ben állanac az Cyphrac, azért az első helyén valo  
kótákat, iob kezed felől, számláld egybe, imigyen  
3. 6. és 5. téssen 14. It látod hogy az első hel-  
yén valo kótákból, két Kóta iő ki, az 1. és 4.  
Az 4. ird az linea alá, az eggyiket penig tarcz  
meg maradéknac. Ezképpen.

Marad

# DE ADDITIONE.

3 4 5 Maradéc

7 2 3 1

2 5 6

4

III. Ismet meny az másodic renden valo kóták-  
ra, aſtis ſámláld őſſue mint az elſőt, látod azért  
4, 2, 5. téſen 11. AZ meg maradot 1. ad az  
11. ottan 12. téſen. Ismet ird az linea alá az egy-  
gyiket, tudni illic az iob kéz felől valót, az 2.  
és tarcz meg az eggyet, az előbbeli 1. ighen 1  
meg vonuán.

Exképpen 3 4 5 Maradéc

7 2 3 1

2 5 6 1

2 4

IV. Ismet meny az harmadic helyre, otis ſám-  
láld őſſe az Kótákat 2, 7, 3. téſen 12. Am-  
az fellyúl meg tartot vnitaſt ad hozzá 13. léſen.  
Ird ezeket mind kettőt a linea alá: Es eggyet ſe  
tarcz meg, mert immár véghez m etél az ſámmal.  
AZ mint im látod.

3 4 5

7 2 3

2 5 6

3 3 2 4

Téſen

# DE ADDITIONE.

Téſen azért ſomma ſerént, Ezert, három ſázat, és huſſonnégvet. ¶ Hogyha pedig vgy tör-  
ténéc, hogy csak egy Kóta iőne ki az ſámból,  
mingyaráſt ird az linea alá ilyen módon, mint im-  
it látod:

3 2 5

2 3 2

Látod it hogy az 5 és 2, teſen 7. ird min-  
gyaráſt az linea alá, innét mint im látod.

3 2 5

2 3 2

Másodic helyyén látod iſmeg hogy 2 és 3 va-  
gyon, az téſen 5. Eſtis ird az linea alá, így.

3 2 5

2 3 2

5 7

Hasonlatosképpen meny iſmeg az harmadie  
helyyre, ottis 2 és 3 téſen 5. eſtis ird az linea alá  
ígyen

3 2 5

2 3 2

5 5 7

Téſen ſomma ſerént, öt ſáz és ötuen hetet.

## MAS PELDA.

Adot az en Wram en kezemhez egyſer

ſ 3 4 5 2.

Iſmeg



# DE ADDITIONE.

Is meg adot egyser fl 5 3 2

Harmad sor adot fl 2 5

Vallyon somma berent mennyit adot kezem-  
hez? Kezdelimmár számlálni ez képpen, 5 és 2  
és ismet 2. tében 9. és mingyarást ird az linia a-  
lá. ¶ Ismet meny az másodic rendre, és számláld  
ő sue, monduán 5 3 és 2. tében 10. Látod it  
hogy az másodic számnac ő sue számlalassából iút  
két numerus és kóta ki, az 10. Ennec azért az egy-  
gyikét, ki az másodic renden ál, tarcz meg, vgy  
mint az vnitast, és ird az 9. eleiben az nullát 0.

Igyen fl 3 4 5 2  
5 3 2 1  
2 5

---

0 9

Ismet meny az harmadic helyre, számláld ő sue  
mind az többit 4 és 5. tében 9. Ad hozzá  
immár az egyyet, az ki meg marat vala, és 10 le-  
sen. It is látod hogy két numerus iő ki, azért it is  
az első, tudni illic az nullát 0 ird az linia alá,  
és tarcz meg ebben is 1. mint im meg látod.

Meny is meg az negyedekre, astis számláld  
ő sue igyen. 3. Ez csak egy numerus, azért e-  
hez a háromhoz ad hozzá ámaz meg tartot egy-  
gyeséget és 4 leßen. Ird astis az linia alá az

B

többi

# DE ADDITIONE.

többi eleiben, ilyen.

3	4	5	2	
	5	3	2	x
		2	5	x

facit 4 0 0 9.

Téssen az somma szerént, Négy ezer és kilentz forintot.

Más Példa, mely pénz és forint fámából ál.

Adot az en Wram en kezemben fl 9 8 3 5 és 92 pénzt. Ismet adot egyser 4 5 6 2 forintot és 50 pénzt. Es adot egyser 9 6 2 forintot és 56 pénzt. Akarnám meg tudni mennyit adot. Azképpen ird le őket, mint im látod.

fl	9	8	3	5		9	2	8
	4	5	6	2		5	0	1
	9	6	2			5	6	

9 8

Az első rend 8. Az másodic 19. Ird le őket és az vnitást, számláld az forint köziben. Imigyé az harmad renden 9 vagy on ámazzal téssen 10. Ird le a nullát és meny tovább mind végig és ki id az somma, mit téssen, ilyen.

fl

# DE ADDITIONE.

$$\begin{array}{r} \text{fl } 9 \ 8 \ 3 \ 5 \ | \ 9 \ 2 \ 8 \\ 4 \ 5 \ 6 \ 2 \ | \ 5 \ 0 \ x \\ 9 \ 6 \ 2 \ | \ 5 \ 6 \ x \ x \ x \end{array}$$

$$\text{fl } 1 \ 5 \ 3 \ 6 \ 0 \ | \ 9 \ 8$$

Summa Berént téßen, tizenöt ezer forintot, három száz és hatvan forintot, és kilentzuen nyóltz pénz.

Hogy ha penig külömb külömbféle pénz flólvólna az számuetés, tehát mindenket különkel írnod. ígyen.

fl 100	893	Garas 34	Selling 52
200	35	72	52
fl 300	8128	Garas 106	Selling 104

## POSTOROL VALO

Példa.

Ezis hasonlatos az felső tanitáshoz, mert estis csak vgy sommallyác egyben, mint az pénz számot, az mint im elődben adom.

Adot az Wrä kezemben 120 sing postót.

Másodszor adot 455 singet.

Harmadszor adot 378 singet.

Somma téßen 953 singet.

B<sub>2</sub>

PELDA



# DE ADDITIONE. PELDA, MELYBEN HAROM Numerus és Kóta iő ki,

Ezokáért ide irattatot.

Hogy meg tudgyad mikor olyan	9	9	9	9	9
nagy számot vetz, hogy 3. kóta iő=	9	9	9	9	9
ne ki, houa kellyen az harmadikat	9	9	9	9	9
tenned, hollot aşt mondám fellyül	9	9	9	9	9
hogy meg maraßsad, és az másic	9	9	9	9	9
rendhez számlályad. Ved esedben	9	9	9	9	9
azárton hogy dupla additio, és	9	9	9	9	9
egyben számlálás ez, Eucl pedig	9	9	9	9	9
igy czelekedgyel.	9	9	9	9	9

Az első számoc, mellyeket	9	9	9	9	9
egyben kel sommálnod.	9	9	9	9	9
	9	9	9	9	9
		9	9	9	9
			9	9	9
				9	9
					9

Másodic számoc, mel-					
lyeket egyßersmind ki			1	4	4
nem mondhatz, hogy=		1	3	5	
ha eßt is egybe nem	1	2	6		
számlálod.	1	1	7		
	1	0	8		

Az Somma melly téßen	1	2	1	1	0	9	4.
----------------------	---	---	---	---	---	---	----

EZERNI

## DE ADDITIONE.

Ezerni ezert, két száz tizen egy ezert, és kilentzuen négyet.

Hogy ha kedig az illyen számnac sommalasában nem mindenüt 3. kóta tőne ki, aual ne gondoly, hanem vgyan egy más alá ird, ilyen.

$$\begin{array}{r} 114 \\ 99 \\ \hline 165 \end{array}$$

## PROBA.

Miért hogy minden dologban idő az Proba, ebben az Speciesbenis szükség, miért hogy elis vétkezhetel, ezért illyen módot tarcz mikoron Probálni akarod, ha igazán sommáltadé a uagy nem. Leg elősér az linián fellyül való számból, az mennyisér lehet hánd ki az kilentzet. It penig az ki hányás semmi nem egyéb, hanem csak által való vonás, az az, hogy meg vonnyad egy kis liniáual, imigyen 1 5 8 1. Az mi ostán az 9 felet meg marad, aşt ird illyen módon, az linián fellyül egy keresztre )( ighen.

$$\begin{array}{r} 43824 \\ 3683)( \\ \hline 80084 \end{array}$$

Egy 4 maradot meg az 9 felet ird az keresztre. Es meny az linia alá, hánd ki otis, monduán

B:

866

## DE ADDITIONE.

8 és 5. tésen 13. Abból 9. ki véuen marad 4. Ird aſt az 4. az kereſt alá. Immáron hogy ha egy aránt valo ſám marad meg fen és alatt, tehát igazán ſommáltad. De ha egyaránt nem iő ki, vétkeſen ſommáltad. Vgy mint ha ſellyül 3. maradna, és alatt 2. Ez nem iő, hanem másodſor ſommáld, és meg találod hól eſet az vétſég.

Hogy ha pedig ſellyül ſemmi nem maradna, és az linia alatis, azis igaz. Az mint im elődben adom

8	8	8	0
8	8	8	0
8	8	8	0
			0
8	8	8	0

## DE SVBTRACTI- ONE.

Az Subtractio ſemmi nem egyéb hanem egy ſámnac az máſikból valo ki vétetele. Az Subtractiobā penig ezeket kel meg gondolnod. ¶ Előſer az rend tartáſt, mert mint az Additiobā, ebbenis olyan rendet kel tartanod à le írásban. ¶ Másodſor meg kel gondolnod hogy mindenkor à Sommánac többnec kel lenni, hogy nem az mit kőltettél.



# DE SVBTRACTIONE.

tettél, miért hogy az okosságis ást mutattya, hogy  
 2. pénzből nem költhetx 50. pénzt. ¶ Harmada  
 sor estis búkség meg tudnod, hogy az Subtractio  
 két számból ál, és az harmadic az linia alatt való az  
 sommától meg maradot szám. Ezeknek kedig van  
 gyon három neuec. Igyen.

PELDA Az en Wram adot 1 5 5 forintot,  
 est subtrahensnec hiyác az Deakoc. Abból költeta  
 tem 3 2 forintot, est subtrahendusnac hiyác.  
 Mennyi maradot meg még, ást subductusnac hiyác.

Igyen. Subtrahens 1 5 5 flor:

Subtrahendus 3 2

Subductus 1 2 3

Követközic immár az Subtractionac tudomá  
 nya, ilyen módon, Hogy leg elősér reá vigyáz,  
 mennyi és miczoda sommát tenéked előáben adnac,  
 kiben meg lássad, hogy mikoron más az deréc soma  
 maból valamit költet, mi maradot légyen ot.

Igyen, Summa summarum, attam 1 5 5 fl.

Költet el benne 3 2

Ennyi maradot még nálla 1 2 3.

Hogy ha penig valaki est mondaná, az solz  
 gámnac attam egyssér 50 for: Item 32 for: Item  
 40 for: Költet el benne 75 for: Est előb meg

B 4

nem

# DE SVBTRACTIONE,

nem subtrahálhad, hanem ást először az mit adot  
sommáld egybe, és így ugyan két rendre és számra  
megyen ki, ígyen.

	5 0 for:
Additio	8 2
	4 0

Somma	1 2 2
-------	-------

Költöt	• 7. 5
--------	--------

Marad	4 7 forint
-------	------------

Az operatio penig ez. Adot az en Wram  
kezemhez 4 9 2 for: költetté el benne 2 4 1 fl.  
Vallyon mennyi vagyon még benne. Ird le ezt egy  
más alá, és vony egy liniát aláya.

Imígyen.	4 9 2 for:
	2 4 1

Ved ki immáron az also számot az felsőből,  
monduán 1. kettőből ha ki véssec, marad 1. ást  
egyeneseird az linia alá, az alá mellyből ki vetted.

Imígyen.	4 9 2
	2 4 1

Meny ismeg az másodic rend alá, és mon-  
gyad, 4 kilentzből ha ki véssec marad 5. Ástis  
ird az rend alá.

Igyen.



# DE SVBTRACTIONE.

Igyen      4   9   2

2   4   1

---

5   1

Meny ismeg az harmadic rend alá, és mon= gyad, 2 négyből ha ki véßec marad 2. Ird aßtis az rend alá. Es így meny mind elé az még a som= ma véghez megyen.

Imigyen.

4   9   2   for: attam.

2   4   1   for: költet.

---

2   5   1   for: maradot meg

Látod azért hogy 4   9   2 forintból, költ el 2   4   1 for: Vgyan megis maradot 2   5   1 for.

**REGVLA.** Gyakorta történnic hogy az Subtrahendus kotai nagyobbac in numero, hogy nem az Subtrahensse, mint ezben az példá= ban. Vagyon 1 5 5 pénzem, abból költettem 8 6 pénzt, mennyi maradot még meg. It est ved eßedbe hogy mikor olyan szám akad elődbe hogy kisseb az felső az alsónál, tehát mentést est mód= uán, hozzá adgy 10. Es abból az tízből ved ki ha valami meg marad, aßt az felső számmal egyo= ben ad, és aßt ird az linia alá ezképpen.

Vagyon    1   5   5   pénzem.

Költöttem   8   6   pénzt.

---

Bs

It aße



## DE SVBTRACTIONE.

It aſt kel mondanod, 6 ha ki véſec 5 ből, kit nem miuelhetz meg: Hogy veſed tehát ki be-  
lölle? az ſen valo 5 hőz tégy egy tizedet, és nem  
irua, hanem csak gondolua. Szükség penig hogy  
az 10 le irdad, de az előtte valo börtű és Kóta  
mellé, ilyen monduán. 
$$\begin{array}{r} 10 \\ - 5 \\ \hline 5 \end{array}$$

8 6

Hatod ki nem vehetec 5 ből, véſem ki az 10  
ból, és iroc egy vnitást ilyen 1 az 8 mellé. Ha  
penig 6 ki véſec 10 ből marad 4. Az felső lini-  
án penig marad 5. Mondom immár 5 és 4 téſen  
9. Melly 9. iroc az linia alá. ilyen. 
$$\begin{array}{r} 10 \\ - 1 \\ \hline 9 \end{array}$$

8. 6

9

Iſmeg előb megyec és mondom 8 és az 1.  
téſen 9. Az 9 penig az 5 ből ki nem vehetem,  
véſem ezokáért az 10 ből, Mellyből marad 1. Az  
5 és az 1. téſen 6. eſt az 6. irom aláya az li-  
niánac az 9 eleiben. Es iſmeg egy vnitást iroc az  
harmadic alá. Es mondom 1 egyből ha ki véſec,  
ſemmi nem marad, az ſemmit pedig így irdác 0.  
Melly 0 elől nem ſokot állani, ezokáért le ſem  
irom, hanem hátra hagyom.

Ez penig az példa.

# DE SVBTRACTIONE.

1	5	5	Pénz
8	6		Költés

---

6. 9.      Meg maradot.

## EGY NEHANY PELDA.

Vólt 3 4 5 6 0 for: Kóltóttam el benne

2. 6 9 7 2 for: Vallyon mi maradot magam= nac meg benne?

Bezzeg ebben az Példába búkség léssen az 10 hozzá.

Késs pénz	3	4	5	6	0	for:
Kóltség	2.	6.	9.	7.	2	

---

Megis vagy on      7 5 8 8

PELDA. Mellyben nem kel az 10 subintel= ligálnod és hozzá ténéd, és ezokaért könnyű példa Mondom penig így. 2 há=

	4	9	6	5	3
	2	3	4	3	2

romból marad 1. 3. az öt=

---

ból, marad 2. &c.

Is meg példa à hól semmit nem véßnec ki, il=

	6	7	5	2	0
	2	4	2	0	0

lyen, Nullát nullából ki véuén,

---

vgyan csak 0 marad, mel=

	4	3	3	2	0
--	---	---	---	---	---

lyet vgyan az linia alá iroc.

Item 0 az 2. Meg marad

az 2. mellyet le iroc. &c.

PELDA. adot az en Wram 9000. forintok egy=

# DE SVBTRACTIONE.

egyſzer, kőlttettem el benne 1 4 5 for: Măſodſor  
kőltőttem 3 5 for: Akarnám tudni mennyi kőlt el  
benne. Előſzer az mit el kőltettél egyben kel ſom-  
málnod, téſen azért 1 8 0 for:

Ird le így

9 0 0 0
1 8 0
-----

Es mongyad. Semmit ſemmiből ha ki vennékis  
őremest ſemmit nē találod ot, azért on czak az ſem-  
mit 0. kel le irtom. Ígyen.

9 0 0 0
1 8 0
-----

Immár megyec az măſodic rend alá, ot aſt  
mondom 8 ſemmiből ki nem vehetec, véſem ki az  
10. Marad még 2. aſt irtom az linia alá, és egy 1.  
técsec az 8. mellé.

9 0 0 0
1. 8 0
-----

Ismet aſt mondom 1. és az hozzá tőt 1. té-  
ſen 2. Melly kettőt ismeglen az felső ſemmiből az  
0 ki nem vehetec, ezokáért véſem az 10. Es egy  
1 téſec az 9 alá. De az 10 ből ki véuen marad 8.  
aſt irtom az linia alá.

Ismeg előb megyec és mondom, az en töllem  
oda tőt és oda irt vnitáſt az 9 ből ki véuen marad 8.

Eſtis



# DE SVBTRACTIONE.

Eftis irom az linia alá.

Imigyen. 
$$\begin{array}{r} 9 \ 0 \ 0 \ 0 \text{ Forint.} \\ . \ 1 \ 8 \ 0 \text{ Költség.} \\ \hline \end{array}$$

$8 \ 8 \ 2 \ 0$ . Meg marad: som:

CAVTIO. Soha az nagy számot az ki-  
ezidből ki nem vehed. Mert soha  $1 \ 0 \ 0$  forintból  
más fél százat nem költhetz, hogy még maradjais.

Is meg hogy ha az Subtractiobā történic hogy  
eggyikhez  $10$ . kel tenned, az másikkhoz nem, csak  
reá vigyáz vgyan igazán mehetz elő benne.

Imigyen. 
$$\begin{array}{r} 8 \ 6 \ 0 \ 0 \\ 1 \ 8 \ 0 \\ \hline \end{array}$$

$2 \ 0$

It mikoron az  $2$  és az  $1$  re iútz, melly  $3$ .  
téssen, hogy ki vegyed az  $6$  ból, az hathoz sem-  
mit nem téss, mert ha  $3$  ki véss az  $6$  ból,  $3$  marad  
meg, aşt le ird. Es meny elé az üreshellyre, ot így  
mond, mint ha egy  $0$  állana ot. Semmit  $8$  ból ha  
ki vésséc, éppen meg marad az  $8$ . Mellyet le is  
íroc. Igyen. 
$$\begin{array}{r} 8 \ 6 \ 0 \ 0 \\ 1 \ 8 \ 0 \\ \hline \end{array}$$

$8 \ 3 \ 2 \ 0$

Irnac it az Wraim még más formátis az Sub-  
tractioban, de nehez értelműt, mind azon által  
aştis

# DE SVBTRACTIONE.

astis elődbe adgyuc ez                      9   6   3   2   4  
példában    2   6   7   4   5

Az 5 semet ki nem vehetem az 4ből, tésec azért egy 10 az 4 hőz, téssen 14. Vessém ki az 5 marad még 9 sem, mellyet az fellyül meg irt móá szerént iroc directe az linia alá. Es vgyan mint az elöt oda irom az 1 az 4 mellé. Monduán 4 és az 1. téssen 5. Ast az 2ből ki nem vehetem. Tésec azért az kettőhöz 10. téssen 12. Mellyből ha 5 ki vesséc, marad még 7. astis az linia alá irom. Ismeg 7 és az 1. téssen 8. Mellyet ki nem vehetec az 3ból. Tésec azért az 3 hoz 10. téssé 13. Az 8 abból ki vénén marad 5. és így mind végig, ezképpen.

9	6	3	2	4
2	6	7	4	5
<hr/>				
6	9	5	7	9

Ezis igen iö forma, és maid némellynec vgyan könnyebnec tettzic hogy nem az első. Ezokáért akar mellyiket tanulod meg mind egy.

PELDA. Mellyben az forintot pénzé kel tenni, ezképpen. Attac 200 for: Kóltettem el 12 d. Az 200 mellé tegy még két 00. Menten 20000 pénzt téssen, auagy 200 for:

Igyen

# DE SVBTRACTIONE

Igyen. 2 0 0 0 0

• • • 1. 2

---

1 9 9 | 8 8

Marad meg Száz kilentzuē kilentz forintot  
és nyóltzuan nyóltz pénz.

## PELDA.

Az Eſtendő ſámot tudni és igazán meg vetni  
szólni igen ſép dolog. Azérton im illyen kérdéſt  
adoc elődben. Hány eſtendeye hogy Mattyás Kirá-  
ly ſületet Colofuárat az ó Várban? Leg előſer  
aſt az Eſtendő ſámot ird le, az mellyben vagy,  
akkoron az kérdés eſic, mert annac az ielen valo  
Eſtendő nec mindenkoron elő kel állani és fellyúl.  
Azérton meg tudgyad az te Chronicádból  
hogy ha valaha feſuēſéged miat vöttél, az ki  
elő meg tudhatnád, hányban irtanac ackor, miko-  
ron ſületet) Es aſt az forgando eſtendő ſám alá  
írd, és abból ſubtrahálljad, ki vonnyad, és ki ve-  
gyed, imigyen. Chriſtus Wrunknac ſületéſe vtán,  
ernac moſtan

1 5 9 1 Eſtendőben.

1 4 4 3 Eſtendőbē ſületet Mattyás Király,

---

1 4 8 Moſt azért annyi Eſtendeye vagyon  
hogy ſületet.

Item.



# DE SVBTRACTIONE.

Item 1 5 9 1 Efstendőt irnac most.

1 5 7 4 Erdélyben halál vala.

---

1 7 Ennec most 17. Efstē: vagyon.

Item 1 5 9 1 Efstendőben irnac most.

1 3 8 0 Eß: Sibaris gödölä az Algyút.

---

2 1 1 Ennec most 211. Eß: vagyon.

Item 1 5 9 1 Efstendőben irnac most.

1 4 5 2 Eß: találtác ä Kőnynyötatást.

---

1 3 9 Efstendeye vagyon ennec.

## PROBA

Ennec az Speciesnec két féle proba vagyon.

I. AZ első ez, Hogy az mit költettél vala az deréc sommából, vgy mint az melly számot az linián fellyül irtál vala, aßt, és az linián alól valo számot, vgy mint az maradékot sommáld és addáld egybe, és ki iő az deréc somma, ezokáért igaz lenben az te számuetésed.

Igyen 3 4 2 Pénz.

2 2 1 Költség.

---

1 2 1 Maradot meg.

Eßt az két számot az mellyet az horgos linea mutat,

# DE SVBTRACTIONE.

mutat, addáld imígyen egyben, és az felső ki iő belőlle.

$$\begin{array}{r} 3 \ 4 \ 2 \\ 2 \ 2 \ 1 \\ \hline 1 \ 2 \ 1 \end{array}$$

Monduán, az linia alat valo 1. és az linia felet valo 1. téssen 2. ird az also linia alá. Es így meny mind végig el benne, és meg látod hogy ki iő az felső deréc szám. Igyen.

$$\begin{array}{r} 3 \ 4 \ 2 \\ 2 \ 2 \ 1 \\ \hline 1 \ 2 \ 1 \\ \hline 3 \ 4 \ 2 \end{array}$$

## EXCEPTIO.

Hogy ha penig történnéc hogy olyan példát próbálnál, holot az elöt 10. attál volna hozzá, és oda is nótáltad volna az 1. az kotác közűben, tehát köziben ne számláld, hanem hadgy békét nézi, im az mint látod.

$$\begin{array}{r} 2 \ 0 \ 0 \ 0 \\ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \\ \hline 1 \ 8 \ 8 \ 8 \\ \hline 2 \ 0 \ 0 \ 0 \\ C \end{array}$$

Ha oda

# DE SUBTRACTIONE.

Ha oda öluasfnád pedig az 1. melyet oda notáltál vólt, az melyet csak egy punctussal soktác notálni, sokkal fellyeb haladná az felső számot, és ezért jó nem volna.

II. Másodic módgya pedig az Probánac szinten olyan mint az additióban vala, hogy 9 el ves és hány, és az mi meg marad egy kerefst közi be ird. Az 9 pedig az két also rendből, az az, az linia felet és az linia alatt valoból kel ki hánnod, és külön magánac és egyedül kel az felsőből ki hánnod. Igyn.

Irna most az 1 5 9 1

Mátyás Király hólt meg az 1 4 9 0

Ennyi Esz: hogy meg hólt 1 0 1

Ha kérdenec it hány Esztendő vólt? ird igyn.

Mátyás Király meg hólt 1 4 9 0

Születet pedig 1 4 4 3

Vólt tehát 4 7 Esztendő.

Mondom azért hogy az felsőből és az két also rendből ved ki az 9.

Ez képpen. 1 5 9 1 7  
1 4 9 0 )(  


---

 7

1 0 1

Az felső rendben, egyser találod 9. azt által vos



## DE SVBTRACTIONE.

tal vonám és ki hányám, marad még 5 és két 2.  
 melly téssen 7. Est irtam az )( felet. Az két also  
 rendben is azonképpen egy az 8. Marad tehát  
 ot is az linia felet 1 és 4 ez téssen 5 az linia al  
 lat, két 1. mellyel téssen 7. ezis, és így eggyez az  
 felsővel, és igaz az operatio.

Pénz számmal is így kel czelekedned.

3	8	5	5	8	8	4	8	2
x	8	5	)(	3	8.	8.	8	)(
2 0 0 )								
2 0 0					x 8 4 8			

## DE MVLTIPLI- CATIONE.

Az Multiplicatio semmi nem egyéb, hanem  
 egy számnac az másodic számmal valo meg sokasí-  
 tása, Auagy az egyben sommalásnac rövideden va-  
 lo által vttya. Mint ha valaki adná ilyen Példát.  
 Vólt 30 Aratóm, adoc eggyiknec 2 pénzt,  
 vallyon mit kel mind az harmincznac adnom. Ez  
 módnélkül valo dolog lenne mikor az Additional  
 sommalnád egyben. Ezokáért effele dolgot szükség-  
 C<sub>2</sub> korán

## DE MVLTIPPLICATIONE.

korán ezen az Speciesen vethetz meg.

Az Multiplicatioban penig ſinten mint az Subtractioban mód vagyon az leírásban. Es az mellet ez az Species csak ket rendből ál, az linián fellyúl: De az linia alatt néha sokból, az mint továbbot meg láthatod.

Leg előſſer azért, minec előtte az Példákhoz fognál, ſükség meg tudnod az Pythagoras Tabláyát, melly ſinten olyan, mint ha ſyllabicálni tanulnál az Donátban, mellyet memoriter kel tudnod, az az, vgy kel tudnod Kőnyueden küüül, hogy egyan peregyen az nyelued raita.

## TABVLA PYTHAGORICA.

### Az Egyſer Egy.

Meg tanuld az Egyſer Egyet ſorgalmatoſſon,  
Vgy iútz minden Számuetéshez csak igé gyorsan.

Vnum non multiplicat neq̃ diuidit.

Kétſer

# DE MVLTIPlicatione

## TABLA.

Kétſzer	{	2	téſen	4
		3		6
		4		8
		5		10
		6		12
		7		14
		8		16
		9		18
<hr/>				
Három- ſor	{	3	téſen	9
		4		12
		5		15
		6		18
		7		21
		8		24
		9		27
<hr/>				
Négyſzer	{	4	téſen	16
		5		20
		6		24
		7		28
		8		32
		9		36
				C <sub>3</sub>
				Eotſzer



# DE MULTIPLICATIONE.

Eotßer	{	5	téßen	25
		6		30
		7		35
		8		40
		9		45

---

Hatßer	{	6	téßen	36
		7		42
		8		48
		9		54

---

Hétßer	{	7	téßen	49
		8		56
		9		63

---

Nyóltzßer	{	8	téßen	64
		9		72

---

Kilentzßer	9.	téßen	81
------------	----	-------	----

---

Tizßer	10.	téßen	100
--------	-----	-------	-----

Az Könyunec végébe meg irtu  
az deréc Táblát Olafi módra.

Sűkség

# DE MULTIPLICATIONE.

Sűkség immáron hogy Példát ír-  
yunc, mellyből meg tanólhassad az  
Multiplicatiot, az az, à Sokasítátnac  
tudományát.

## PÉLDA.

Vólt 32 Solgám, fizettem nékie Hóra 5t  
5t forintot, vallyon hány forintot téssen minden-  
stől fogua. Ird le egy más alá ecképpen őket.

3 2

5

Mongyad immár, Kétser 5. Auagy ötser 2.  
téssen 10. Ennac az egyykét, vgy mint az Nulo  
lát 0. ( az mint az Additióban elődben adtuc va-  
la ) ird az linia alá, és az 1. tarcz meg. Ezképs-  
pen

3 2

5 0

0

Ismet meny az másodic renden valo számra-  
ástis multiplicáld meg, monduán. Háromsor 5.  
auagy ötser 3. téssen 15. ( mind az két képpen  
iö, per Anthithesin figuram ) ámaz egyyet peniga-  
len az ki meg maradot vala, ad hozzá, az mint az  
Additióban tanítálat, és 16 léssen, ást ird az li-  
nia alá, mind az kettőt.

Ezképs

# DE MULTIPLICATIONE.

Ez képpen.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 5 \times \\ \hline 160 \end{array}$$

Látod azért, hogy 32 Solgádnak öt öt forintot fizetvén, adtál egyfélsz mind 160 forint: Mellyet ha Additio szerént sommáltál volna egybe, egy Tyukmony sültig sem érted volna végét benne. Ezokáért mondom, hogy az Multiplicatio az Aditio-nak ösüénye és által vttya.

ALIVD. Vólt 30 Katonám, egy Hóla napra attam mindeniknek három három forintot. Mit attam az harmincznek? Először akar miczoda kérdésbenis ird le az örögbic számot, és az után ird le az mit attál egynek, ilyen.

$$\begin{array}{r} 30 \\ 3 \end{array}$$

Immár kezd el multiplicálni, háromszor semmi, vgyan semmi, auagy háromszor Nulla vgyan nulla, ird le az nullát imigyen

$$\begin{array}{r} 30 \\ 3 \end{array}$$

Ismet meny az másodic rendre, monduán, háromszor három, téssen 9. est ird az linia alá, ilyen mint im látod.

$$\begin{array}{r} 30 \\ 3 \\ \hline 90 \end{array}$$

Téssen



# DE MVLTIPlicatione.

Téssen azért somma szerént mint im látod 90 for:

Az ilyen példát az Additiobanis véghez vi-  
hetnél, imigyen

Im látod hogy háromszor irtam	3 0
3 0. meg, mellyet egyben adoc.	3 0

---

De ez késo és heábá valo üdö mulatás 90

ALIVD. Mellyben 2 kóta és bötü esic  
az Multiplicatioban, mellyet ez formán kel meg  
multiplicálni és egybē hozni. Vólt 16 Kapásom az  
Szólóban, attam egy nec 12 pénzt Napssámban,  
vallyon mennyit attam mind nekic?

Ird le előser ezképpen. 2 6 Kapás.

1 2 Pénz Napssámban.

---

Mondom azért 2 hat téssen 12. Le irom az  
2 és meg marasztom az 1. Is meg mondom 1 kettő  
vgyan kettő, ámaz meg maradot 1. téssen 3.  
Azért imigyen irom le

1 6

1 2

---

3 2

Immáron az 2 mellyel multiplicáltam, által  
vonssom, ighen 2. Es az másodic rendre me-  
gyec, monduán, 1 hat vgyan 6. Aft immáron  
nem irom ighenese az 2 alá, és az also rend alá,  
hanem az másodic rend alá, ahól az multiplican st

Cs

vóttem.

# DE MVLTIPPLICATIONE.

vöttem, (Mert az Deac Wraim az felső számot  
Multiplicandusnac hiyác, az alsót multiplicansnac  
auagy multiplicatornac, az linian alatt valót mul-  
tiplicatusnac hiyác, és az Additio vtán következik  
az somma) Az mint im látod.

Multiplicandus

2 6

Multiplicans

1 2

---

3 2

Multiplicatus

6

Immár meny megis tovább, és mongyad 1 egy  
vgyan egy, aszt ird az 6 eleiben

Igyen

1 6

1 2

---

3 2

1 6

Vony immáron egy liniát aláya, és az mire  
ment addáld egyben, mert egyébként ki nem monda-  
hatod, és az mi az Additio vtán ki iő, annyit tea-  
szen az somma. Imigyen.

1 6

1 2

---

3 2

1 6

---

1 9 2

Téssen

# DE MVLTIPlicatione.

Téssen azért az 16 Kapás fizetése 192 pénzke.

ALIVD. Vólt 342 Katonám, attám egy seméllyre 3 forint: 20 pénzt, vallyon mit téssen mindenestől. Ebben az Példában 3 kotáys Multiplicans vagyon, azért vgyan csak egy operály az mint az előt az kettőssel. Ilyen képpen rend berént az kótákat le iruán.

3 4 2

3 2 0

OBSERVATIO. Mikoron az Multiplicans nac vtólso kotáya nulla 0. akkoron nem sükség az hoßsu operatio az renden, mert heában valóság, est mondani, 2 nulla vgyan nulla, ismeg négy nulla vgyan csak 0. Ismeg 3 nulla csak 0. Hanem ird le az 0, leg előser az linia alá, és kezd el az másodíc renden, az 0 az Multiplicatorban által vonuán, ilyen módon.

3 4 2

3 2 0

0

Kezd el immáron az másodíc renden 2 kettő. 4. Ird az 0 eleiben. Ismeg 2 négy 8. Ird az 4 eleiben. Ismeg 2 három 6. Ird ástis az 3 eleiben.

Ezképpen

3 4 2

3 2 0

6 8 4 0

Voná



# DE MVLTIPlicatione.

Vond által immár az 2. ighen 2. Es meny  
 touáb ismeglen az felső számnac vtolsó kotáyán el  
 kezduen, ighen, háromszor 2 téssen 6. Mellyet  
 az rend alá iroc ahól az Multiplicatort vöttem,  
 vgy mint az harmadic rend alá. Ismeg 3 négy  
 téssen 12. Le irom az 2. és az egységet 1. meg  
 tartom ( az mint az Additioban oda elő is meg  
 mondottuc, hogy az a residuum, és olyan maradéc,  
 mellyet az másodic rendhez kel számlálni ) Ismeg  
 háromszor 3 téssen 9. Az maradékkal 10. Eftis  
 mind le irom, imigyen

$$\begin{array}{r}
 3 \ 4 \ 2 \\
 3 \ 2 \ 0 \\
 \hline
 6 \ 8 \ 4 \ 0 \\
 1 \ 0 \ 2 \ 6
 \end{array}$$

Immáron az két rend kótác és ki számláltatot  
 numerusoc alá egy liniát vonssoc és egyben adom,  
 az Additio szerént, az mi ostánon ki iő belölle, ana  
 nyit téssen az felső kérdésnec sommáya.

Ighen.

$$\begin{array}{r}
 3 \ 4 \ 2 \\
 3 \ 2 \ 0 \\
 \hline
 6 \ 8 \ 4 \ 0 \\
 1 \ 0 \ 2 \ 6 \\
 \hline
 1 \ 0 \ 9 \ 4 \ 4 \ 0
 \end{array}$$

Az Numeratioban oda elő meg tanítálae,  
 hogy

# DE MVLTIPlicatione.

hogy az két vtólso kótát ki rekeßbed, mert az pénz számot téßen. Hogy ha penig elől néki forintot iegyző bótút igyen (for:) vetz, tehát az két vtólso kótais forintot téßen.

Téßen azért ez az egyben számláltatott numerus, mellyet az Additionac speciessseuel talám harmad napig egyben nem számláltál vólna, Ezer kilentzuen négy for: és negyuen pénzt.

Kérdem immáron, holot ennyi sommát csak egy Hóra attál Katonaidnac, hogy ha Eßtendeig tartod, mit adtz nékic? It immáron az Magyar Planetás könyből tudnod kel egy Eßtendőben hány Hólnap vagyon. Vagyon pedig közönséges képpen 12. Es neha 13 sel megyen. Ezokáért igyen czelekedgyél.

1 0 9 4 | 4 0. Adoc az Kat: 1. hóra  
1 2 Ennyi hólnap egy Eßt:

2 1 8 8 8 0

1 0 9 4 4 0

1 | 3 1 3 | 2 8 0

Ennyi sommat téßen egy Eßtendőre.

Ezerni ezer, három száz tizenhárom ezer, két száz és nyóltzuan. Ecképpen penig meg nem érti senki hány for: holot igazán mondottam ki.

Ezokás







# DE MVLTIPPLICATIONE.

Mongyad kétſzer 4 teſzen 8. aſt ird le, és  
iſmeg mongyad kétſzer 3 teſzen 6. aſtis ird le, és  
ves két 0 vtánna, és mentéſt ki iő az ſám.

Igyen

$$\begin{array}{r} 3 \quad 4 \quad | \quad 0 \\ 2 \quad | \quad 0 \\ \hline 6 \quad 8 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

Eſt pedig az hoſſſu operatio ſerént igyis elő  
viheted

$$\begin{array}{r} 3 \quad 4 \quad 0 \\ 2 \quad 0 \\ \hline 0 \quad 0 \quad 0 \\ 6 \quad 8 \quad 0 \\ \hline 6 \quad 8 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$

ITEM. Mikorontan 10 akarſ valamelly ſám  
mot meg ſokaſítani és multiplicálni, tehát az Com  
pendiom által foghy hozza, és ne mulas ſokat.  
Vgy mint ha tudni akarod Tizſzer 10 mit teſzen.  
Ird le az felſő 10. és veſegy 0 vtánna, mentéſt  
ki iő az ſomma. Igyen 100. Azonképpen ha  
ſázal, ves két 00. ha ezerrel, ves 3 nullát.  
Vgy mint 367. multiplicáluán.

$$\left. \begin{array}{l} 10 \\ 100 \\ 1000 \end{array} \right\} \text{ által, Tēſzen } \left\{ \begin{array}{l} 3 \quad 6 \quad 7 \quad 0 \\ 3 \quad 6 \quad 7 \quad 0 \quad 0 \\ 3 \quad 6 \quad 7 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \end{array} \right.$$

Ez három példábā nem czelekettem egyebet,  
hanem

# DE MVLTIPlicatione.

hanem csak az 0 vetettem az kótác vtán, megis igazán operáltam.

Vgyan azonról példa. Vöttem 10 vég Gallos gyólczot, végit 4 2 5 Vallyon mit téssen? AZ 4 2 5 pénz vtán iroc egy 0, és ottan meg multiplicáltam. Igyen 4 2 5 0. Ez az Compendium penig solgál csak az eggyes numerusban vgy mint az 10. 100. 1000. Es az többiben nem iö, mert ha 20 vég Gyólczot vötte, 4 2 5 eggyet, nem elég az hozzá hogy csak 1 nullát 0 vetz az 5 vtán, hanem az derécsanítás szerént kel czelekedned, igyen

4 2 5  
1 0

## Külömbkülömbféle Példác. 18 5 0 0

Vöttem egy Bál Karafiát, vagyon benne 50 vég, Véghi tart 24 singet: Singit adom 66 pénzen, vallyon mire megyen ki? Ebben az 50 végben, vagyon 1200 sing: Immár egy singet hogy akarß adni, ird aláya, és multiplicáld meg, az mi ackoron ki iö annyit árúlß belölle.

Végh	50	1200
Sing	24	66
	1000	7200
	100	7200
Ennyi sing	1200	79200

Téssen



# DE MVLTIPPLICATIONE.

Téssen azért Hét száz és kilentzuen két forintot.

ALIVD. Vagyon egy Hordo borő, melly két negyuenes, akarnám tudni, mikor az Czaplár iámborul ki arulna, és elis fogyna Eitele 4 pénzē, hány forintot tartoznéc az Czaplár be adni. Ird le azért az 80 Vedret, és egy Vederben tud meg hány eitel vagyon, aſt ird aláya: vagyon pedig 8 eitel, mellyet multiplicály meg ezképpen, 80

8

640

Vagyon azért az Hordóban 640 Eitel Bor: Immáron ird ez ala az 4 pénzt, és kezd el az multiplicálást, így. 640 Eitel bor. 4 Pénz.

2560 Somma.

Tartozic azért tenéked meg adni az Czaplár flor: 25 | 60.

ALIVD. Egy Eſtendőben vagyon 365 Nap, Kérdem azért hány ora vagyon egy Eſtendőben? Eſt így irom le 365 Nap. 24 Napnac orai.

3460

730

Az Eſtendőnec orai 8760

D

ITEM.



# DE MVLTIPlicatione.

ITEM. Christus Wrunc sületéffetöl fogá-  
nán 1 5 9 1 Eftendő, Aft kérdem, hány  
hete vagyon?

Eft megis így irom le. 1 5 9 1  
Egy Eftendőben vagyon 5 2 hete.

$$\begin{array}{r} 1591 \\ 52 \\ \hline 3182 \\ 7955 \\ \hline \end{array}$$

Ennyi hete vagyon 8 2 7 3 2  
Christus Wrunk sületésénec meghis kérdem  
hány napja vagyon?

8 2 7 3 2 Hétéc.  
7 Napoc.

Ennec ennyi nap= 5 7 9 1 2 4  
ja vagyon.

Meghis kérdem hány orája vagyon, Aft if-  
meg így irom le.

5 7 9 1 2 4 Napoc.  
2 4 Orác.

$$\begin{array}{r} 2316496 \\ 1158248 \\ \hline \end{array}$$

1 3 8 9 8 9 7 6

Annac ennye Orája vagyon az mint az also rend  
ki mutattya.

ALIVD.

ALIVD.

Perent.

1241.

REGV=

# DE MVLTIPlicatione.

## Regula pigrorum.

Az tanuláfra olly tompa elmeűec némellyec, hogy az fellyűl meg irt Táblát soha perfectē meg nem tanulhattýác, ezokáért illyen módot gondoltac az Számuető Mesterec, mellyen meg vessec, mit téssen az egyedűl valo kóta, vgy mint, kilentzser kilentz mennyit téssen. Est ha le irodis meg sem tudod meg mondani, hanem ha az sebbe hordozod az Pythagoras tabláýát, és abban kukoczalß. Ezokáért est így vid véghez per distantiam à decem. Es le ird egy más alá, és vtánna vony egy keresztet, így

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \end{array} \times$$

Lásd még immáron az distantiát à decem, az az, lásd meg hány kellene még az 9 hōz hogy 10 tenne. Kel penig 1. ird ast az 1 az 9 mellé. Es az alsóhoz is ird meg hány kel, ot is 1 kel,

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \end{array} \times \begin{array}{r} 1 \\ 1 \end{array}$$

Az liniát aláya vonuán, multiplicáld az hāz túlso hozzá tőt számot, monduán Egyser 1 vgyan 1. ird ast ígyenesen az linia alá, így

$$\begin{array}{r} 9 \\ 9 \end{array} \times \begin{array}{r} 1 \\ 1 \end{array}$$

Immár kereszűl valamellyic számól akarß  
[mert



# DE MVLTIPlicatione.

hogy egygez az két kóta egymással.

Igyen      3 4 2      9  
                      3 3 )( 9

1 0 2 6 9

ALIVD. Vagyon az Wramnac 3 9 6 2  
 Katonája, fixet egy nec 3 for : 14 pénz. Val-  
 yon mennyit téssen.

3 9 6 2  
 3 1 4

1 5 8 4 8

3 9 6 2

1 1 8 8 6

1 2 4 4 0 6 8

Eft így próbáld. Az felső linián az 9 ki  
 hánuán, marad kettő, azt ird az )( mellé. Az  
 második linián vagyon 8. ird más felől az )(  
 mellé. Esmongyad, kétser 8 téssen 16. Az 6  
 és 1 téssen 7. Eft az 7 irom az )( fellyül. Immár  
 az leg alfo linián el hányom az 9. Marad még 7.  
 Azt irom az )( alá. Im látod azért hogy con-  
 cordál és egygez az felső és az alfo szám, és ezo-  
 kéért igazán operáltam.

Igyen

7  
 1 )( 1  
 7

Az

24

Az másodíc próbáról az Multiplicationac.

Ez az részec másodícz próbája az  
 Divísió általiár, mellyet meg nem tud-  
 hatz, míg nem az Divísiót megtanu-  
 lod. Ebben pedig az Multiplicatust az  
 Multiplicatorral meg diuidállyad, és  
 hogy ha ki iő az multiplicandus, tehát  
 igaz az operatio. Igyn az mint előd-  
 ben adom.

7

2)(8

Az első proba.

7

Az másodíc proba.

北

878

七 七

( 89

1 6 8

✱

Ihól látod hogy ki iőt az Multiplicandus, ez  
okáért igaz az operatio.

Item	3	1	2
------	---	---	---

3 1 2

Multiplicandus

! 天

### Multiplicator

9 3 6

3 1 2

1056

**Multiplicatus.**



# DE MVLTIPlicatione.

[mert kereftül iár, és ezért iryác az X köziben]  
 vgy ki 1. marad ot 8. Aft az 8 ird az linia alá  
 az 1 eleiben, és mentést meg léssen az te keuánsán  
 god., ezképpen

$$\begin{array}{r} 9 \times 1 \\ 9 \quad 1 \end{array}$$

Téßen azért

$$\begin{array}{r} 8 \quad 1 \end{array}$$

Item héisser 8 mit téßen, eft vesd meg így,  
 és meg mondhad

$$\begin{array}{r} 8 \times 2 \\ 7 \quad 3 \end{array}$$

It az nyóltzhoz 2 kel, vgy téßen 10. Az  
 héthez 3 kel, vgy téßen 10. Mondom azért  
 két 3 téßen 6. aft irom az linia alá. Immár ke-  
 restül vagy, az nyóltzból véssec 3 ki, marad 5.  
 Vagy az 7 ból véssec 2 ki, vgyan 5 marad, aft  
 irom az linia alá az 6 eleiben.

Igyen

$$\begin{array}{r} 8 \times 2 \quad 1 \\ 7 \quad 3 \end{array}$$

Téßen azért

$$\begin{array}{r} 5 \quad 3 \end{array}$$

It két dolgot kel meg tudnod. Első hogy az  
 nagyobbic számot kel fellyül irnod. Másodic hogy  
 hatnac alatt valo számot így meg nem vethetz, mert  
 negyßer 4. és ößser 5 sem vethetz meg, hanem  
 csak 6 7 8 9.

Az Multiplicationac probayáról.

D 3

Ennec



# DE MULTIPLICATIONE.

Ennec az résnec az probáya kétféle. Első imez, hogy az mint az Additióban 9 itis azonképpen 9 kel elhánod az Multiplicandusból, az az, az felső számából. Es az mi meg marad, azt egy )( kereft mellékel írnod. Az v-tán az Multiplicátorból is hánod ki az 9 az mi meg marad ird az kereftnec az másodíc oldalra, Ezt multiplicáld egyben, az mi ki iő, ird az )( felet. Es vgy lássad oftánon az multiplicatusból, az az, az alsó számából az linián alól, az 9 ki hánuán mi marad meg. Mert az felsővel egyenlő képpē kel meg maradnia

$$\begin{array}{r} \text{Igyen} \quad 3 \ 4 \ 2 \\ \quad \quad \quad 3 \\ \hline 1 \ 0 \ 2 \ 6 \end{array} )( 9$$

Az felső 3, 4 és 2, téssen 9. azt irom az )( oldalára. Az másodíc szám csak 3. azt irom az másodíc oldalára. Mondom immár, háromszor 9 téssen 27. Immár az 7 és az 2 is meg egyben adom, téssen azért 9. Ezt az 9 irom az )( fellyül, és megyec az alsó rendre, ot az 1, 0, 2 és 6 téssen 9. azt irom az kereft alá. Es így látod hogy

# DE DIVISIONE.

uán, aual az Diuifort meg kel multiplicálnod: és  
 aſt oſtanon, az Diuidendusból kel ſubtrahálnod és  
 ki vened.

Item. Mikoron operálſz, tehát az ſubtraha-  
 láskor, mind által kel vonnad az kótákat, egyéb-  
 ként eſét veſtenéd, és nem iſmernéd meg hól czele-  
 keſel. Igyen  $x \ x \ x \ \&c.$

## Elő Példa melyben csak egy Kóta az Diuifor.

Három Aroſember nyert  $5 \ 4 \ 3 \ 1 \ 2.$  Az  
 a kérdés hány forint iút egyiknek benne. Eſt így  
 irom le  $5 \ 4 \ 3 \ 1 \ 2$   
 $3$

Es aſt mondom leg előſer,  $3$  találóc  $5$  ben,  
 egyſer melly  $1$  le iroc, az fél circalomban, és az  
 multiplicáláſhoz fogoc, monduán, egyſer  $3$  vgyan  
 csak  $3.$  eſt az  $3$  irom az Diuifor alá, és aſt a  
 $3$  ſubtrahálom az  $5$  ből, marad ot  $2.$  melly  $2$   
 az  $5$  re fel iroc, és azokat által vonſom.  
 Igyen.

$3 \ 4 \ 2 \ 1 \ 2$

$3$

$3$

( $1$ )

Máſodſor iſmeg előb megyec, és az Diuifort  
 irom előb iob köz ſele, vgy mint az  $4$  alá. Az  
 fellyúl



# DE DIVISIONE.

fellyül meg marat 2 vessem az 4 mellé, téssen az 2  
 értön 24. Mondom ezokáért 3 találloc 24 ben  
 nyóltör, melly 8 irom az fél circalomban az 1 vs  
 tán. Es is meg multiplicalo, háromör 8 téssen 24.  
 melly 24 le iroc igyenefen az Diuidendus alá, és  
 abból subtraháluán, semmi nem marad: az mint im  
 látod.

$$\begin{array}{r}
 2 \quad \emptyset \\
 8 \quad * \quad 3 \quad 1 \quad 2 \\
 3 \quad 3 \\
 3 \quad * \\
 2
 \end{array}$$

( 18

Harmadör, előb irom megis az Diuisort, az  
 3. és mondom 3 találloc 3 ban, csak egyör,  
 melly 1 iroc az fél circalomban, monduán, egyör  
 3 vgyan 3. Ast az 3 subtrahálok az felső 3 ból,  
 semmi nem marad.

Negyedör megis előb irom az Diuisort az  
 3. az 1. alá, és mondom, 3 az 1 ben nem találloc,  
 iroc ezokáért egy 0 nullát az fél circal: és mon  
 dom, háromör 0 csak 0. melly 0 subtrahálok  
 az egyből, és mégis vgyan meg marad az 1.

Eötödör, megis előb irom az Diuisort az 3. az  
 vtólso 2 alá, és egyben fogom az előbbeli meg ma  
 radot 1 az mostani 2 uel, téssen azért 12. Mon  
 dom immár 3 találloc 12 ben, négyör, az 4 i  
 rom az fél circalomban, és multiplicálok, mondo

uán,



## DE MVLTIPPLICATIONE.

Eſt meg ſokasítád, ſinten annyi munkául annyi réſre ki oſſad, és ki iő az előbbi ſám, és így leſen igaz operátiód.

	Ø	1	2	3	
Veſem az	4	Ø	8	6	Multiplicatust.
Diuidalõ az	2	3	3	3	melly az Multi-
	3	8	1	6	plicator.
	1	2		( 3 1 2.	

Ihol ki iőt az Multiplicandus.

## DE DIVISIONE.

### AZ OſTASROL.

**A**Z Diuiſio az ſámuetéſről való tudománnac ollyan réſe és ſpeciſſe, melly ſommát réſre tanít oſtani.

Három itis az ſám, Diuidendus kit oſtaſ. Diuiſor a mennyi réſre oſtod. Az harmadic kit kereſ Quotiens, melly aſt mutattyá meg, hány iút egy réſre.

Leg előſer azért eſt kel meg tudnod, hogy mikoron az el oſtando ſom-

Ds

más

# DE DIVISIONE.

mát le irod, az Diuifort, az az, a mennyi részre osztani akarod, nem iob kéz felől kel az meg osztando szám alá írnod hanem bal kéz felől. Igyen. 5 forintot 28 pénzt osztoc 12 embernek, vallyon hány pénziút egynek. Est így írom le.

Bal kéz	5	2	8	Diuidendus.
	1	2		Diuifor.

Immár fél felé vony egy fél circalomot ( abban kel írnod az Quotient, az az, hány pénz út egynek.

Bal kéz	5	2	8	Diuidendus.
	1	2		Diuifor.

Ennyi pénz út egynek ( 44 Quotiens.

Hogy ha penig nagyobb szám és kóta volna az Diuifor az Diuidendusnál, tehát promoualnod kel, és előb kel írnod mindenkor.

Igyen	8	6	2	8
	9	2		

It ha az 9 az 8 alá írnam nem volna iö, és meg sem operálhatnéc, mert vétkesen esnéc.

Ebben az speciesben az Multiplicatio és Subtractio szükség, mert az által vagyon. Mert leg első sőual meg kel látnod hányszor találod egyic számot az másikban, és azt az circalom mellé le írnan.



# DE DIVISIONE.

uán, háromszor 4 téssen 12. Efst le irom igyene-  
sen az Diuidendus alá, és subtrahálom, de semmi  
nem marad. Az mint im az példában előbben a-  
dom, az hól egy seméllyre 181 forint és 4 pénz  
esic.

℥		℥			
8	4	3	℥	℥	
3	3	3	3	3	(18104
3	4	3	0	℥	
℥		℥			

PELDA. Mellyben megis marad, hogy  
mind fel nem osthatód, hanem ha pénzé téssed, a-  
uagy ha marha darabra segdeled, auagy ha pénz,  
fillyérré tudod, auagy ha olly kevés hogy az te tár-  
sáiddal fel lakod. Efst az meg maradot számot pe-  
nig szoktác az Quotiens után írni, és aláya egy li-  
niát vonni.

Hosztunc Béczi marhát, nyertünc raita 965  
forintot, hárman vóltunc hozzá, akarnám meg  
tudni mennyi iútna egyyikünknek benne. Ird le  
ezképpen, és mongyad az osthásban, 3 kilentzben  
meg találóc háromszor, aßt le irom az Quotiensbē  
igyen, és mingyárt az 3 multiplicálo az Diui-  
sört, monduán, háromszor 3 téssen 9. Aßt aláya  
irom, Igyen

9	6	5	
3			(3
9			

Immár



## DE DIVISIONE.

Immár subtraháld ki az felső számából, az ki-  
lentzből, az also 9. ha pedig ki veszed, semmi nem  
marad, vond által azért az 9: Es ha egy 0 irs  
feliben is szabad légy velle, mert előtte kóta nin-  
czen, és ugyan semmit nem részen, de ha kóta volna  
előtte, tehát által kellene vonnod, és egy 0 kellene  
feliben írnod, ígyen.

$$\begin{array}{r} 0 \\ 9 \ 6 \ 3 \\ 3 \\ 9 \end{array} \quad (3)$$

Immár vid előb az Diuisort, tudni illic az 3  
az 6 alá, és lásd meg hányszor találod meg benne,  
3 azért hatban találj meg kétszer, ird azt a 2 á  
Quotiensben, az 3 után, multiplicáld is meg velle:  
Es subtraháld ki az 6 az felső 6 ből, és semmi nem  
marad, ígyen

$$\begin{array}{r} 0 \ 0 \\ 9 \ 6 \ 3 \\ 3 \ 3 \\ 9 \ 6 \end{array} \quad (3 \ 2)$$

Ismet vid előb az Diuisort eggyel, mert im-  
már ot mindenikből ki veheted. Lásd meg immár az  
ötben hányszor találod meg az 3. Meg találod az-  
ért eggyet, ird azt az Quotiensben és multipli-  
cáld meg velle az Diuisort, eggyet 3 ugyan 3.  
Immár subtraháld az 3 az ötből, és az mi meg  
marad benne, ird az 5 feliben,

Igyen.

# DE DIVISIONE.

Igyen.

Ø	Ø	2	
8	8	8	
3	3	3	( 3 2 1    2
8	8	3	3

REGVLA. Némely sommánac el osztásában történic, hogy neha meg marad : de mindenkor keuessebb az Diuifornál, mert ha több maradna, auagy annyi az mennyi az Diuifor, vétkes volna az operatio. Az mi penig meg marad ást ird le az Quotiens után fél felé, és vony egy liniát aláya, és ird az Diuifortis aláya.

Az mint az fellyül meg irt példában iól látod, hogy még két forint marada meg, kit három felé kellene osztanod. Ted pénzé azért az 2. irt két 0 0 nullát utánna igyen 2 0 0. és pénzé lesz, est immár ozd el az hárommal,

Igyen

2	2	
2	Ø	Ø
3	3	( 6 6    2
2	8	8
2		3

Látod hogy a két forintot, az ki meg maradt vala az sommából pénzé téved és el osztád, és 6 6 pénz iútá, még penig 2 pénz is marada abból. Estis ted Beczé, és iút mindenknek két két becze. Somma szerint iút azért mindeniknek, Három száz huszon



# DE DIVISIONE.

hußon egy forintya. és 66 pénze, és kétBecz.

OBSERVATIO. Az ki gyakorlot számuető, nem kettőzteti est az sommánac el osztását, hanem egyßersmind le irtya és elis osztya. Ezképpen az sommát le iruán, és 00 az pénz helyére ténen.

Igyen

		℥	℥	2			
8	6	8	0	0			
3	3	3	3	3	(32166	2	
8	6	3	8	8		3	
		℥.	℥.				

ITEM. Vöttüncc hárman ezer Kasát, nyertüncc raita 116 forintot. Iry az 116 vtán két 0. mert egyébként az le írásban csak száz tizenhat pénzt téßen.

It így kezdem, 3 az 11 ben találóc 3 For.

11600

3

REGVLA. Tudgyad pedig it hogy mikor 2 kóta alatt az az egyic Divisor, tehát az felsőt egyben kel vened, vgy mint most, hogy az két 1 külön mondod, és 11 nec mondod, holot az ezernekis helyen ál.

Az 3 azért irom az circalom vtán, és multiplialom, háromsor 3 téßen 9. irom az 3 alá d: nem az első bötű alá: subtrahalom, monduán, 9 az 1 ből nem vehetec ki, véßem az 10 ből, (az

minc



# DE DIVISIONE.

az mint à Subtractioban tanítálac) és le irom az en-  
lőtte való kóta alá ást. Marad tehát még 1 : ám-  
az Diuidendusban való 1 penig és ez maradéc 1,  
tőben 2. Az alatta valókat immár által vonom, és  
az 2 szinten fellyül irom      ilyen móddal.

$$\begin{array}{r}
 \text{X} \text{ X} \text{ X} \text{ 2} \\
 \text{X} \text{ X} \text{ 6} \text{ 0} \text{ 0} \\
 \text{3} \text{ 3} \text{ 3} \text{ 3} \quad ( \text{3} \text{ 3} \text{ 6} \text{ 6} \text{ } \frac{2}{3} \\
 \cdot \text{8} \text{ 4} \text{ 8} \text{ 8} \\
 \text{X} \text{ X} \text{ X}
 \end{array}$$

It előb irom az 3. és egyben vessem ismeg  
az 2. és 6. tőben penig 2 6. 3 találóc 2 6. sin-  
ten 3. et cætera.

Im látod hogy egyiknek iút 3 8. for: és 6 6  
pénze, 2 pénz penig meg marad, azon ha egyben  
nem akarnac vésni, töltesse nec bort érette és igyác  
meg.

Masodic példa, melyben két kóta  
az Diuifor.

Tizenkét áros ember nyert 5 6 4 3 ar-  
nyat : az à kérdés hány iút egy nec. Efst így irom  
le.

$$\begin{array}{r}
 5 \text{ 6} \text{ 4} \text{ 3} \\
 1 \text{ 2}
 \end{array}$$

REGVLA. It miuel hogy 2 kóta vagyon az  
Diuiforban, ást tudgyad hogy nem egyfersminá  
kel az 1 2 az fellyül meg irt 5 6. keresned, hanem

B

az

# DE DIVISIONE.

az 1 kel kezdened, és az 2 békét kel hadnod. Az mint im mondom. Az 1 az 5 ben, vgy vagy on hogy 5 szer találó. de nē vešsem annyisor, mert az multiplicálásban mentést fellyeb esnéc az also szám az diuidendusnál, melly nagy vétec vólna. Ezokáért csak 4 szer vešsem, est az 4 irom az fél cir calomban quotiensnec. Es eucl az 4 multiplica lom az 2. kétser 4 tében 8. Ašt irom az 2 alá, és ismeg ašt mondom, egyser 4 vgyan 4. aštis le irom az 1 ala. Es subtrahálom, az mi meg ma rad ašt fellyül az kótákra irom: ighen.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \overline{) 843} \\ \underline{40} \phantom{0} \\ 44 \phantom{0} \\ \underline{40} \phantom{0} \\ 4 \phantom{0} \end{array} \quad (4$$

Immár ismeg előb irom az Diuisort 1 2. Az 1. az meg maradot 8 alá ighenesen, és az 2 az örös helyyre. ighen.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \overline{) 843} \\ \underline{40} \phantom{0} \\ 44 \phantom{0} \\ \underline{40} \phantom{0} \\ 4 \phantom{0} \end{array} \quad (4$$

Es ighy mind addég irom előb meg nem mind el végezem az operatiót, ighen.

# DE PROGRESSIONE.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Látod hogy  
eggyel eggyel mindeníc fám fellyeb  
megyen.

De ebt is efedbe vegyed hogy két  
féle az Progreffio, Arithmetica és Ge-  
ometrica. Az Geometrica progreffio-  
ról én mostā semmit nem főloc, mert  
it semmit nem használ. De csak főloc  
az Arirhmetica Progreffióról, melly  
kétféle. Naturalis & Intercifa. Az  
Naturalissal, az az, az melly egy egy  
gradiczal megyenfellyeb, így czele-  
kedgyél.

## PELDA.

Vólt 1 forintom. 2 fl: 3 fl: 4 fl: 5 fl: 6 fl:  
7 fl: 8 fl: 9 fl: Akarnám meg tudni somma be-  
rét mennyit téßen. Ezzel így czelekedgyél, írd  
le mind rendel, így 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Látod  
hogy elől egy vnitás vagyon, aßt az vnitást hozd  
aláya az kilentz nec így, és addáld őßue mint  
im látod: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1  
—

1 0.

Látod hogy tizet téßen. Lásd meg immár  
mellyic

Es



## DE PROGRESSIONE.

Mellyic számnac veheted felét, az kilentzneké auagy az tiznec? egyyiknec mindenkoron felétkel venni: No azért vöd felét az tiznec: az tiznec pedig fele ötöt téssen, és azzal az öttel multiplicáld meg ismet az vtólso figurát, tud ii illic az kilentzet, és 45 léssen. Téssen azért somma szerént 45 forintot.

P R A X I S.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
						9			1
					5			1	0
				4	5				

De még is egy obseruatiót végy eszedben it az Progressióban, hogy nem csak vnitásón kel el kezdened mindenkoron, hanem azzal te szabad légy, vagy kettőn auagy hárman, vagy négyen, vagy ötön, vagy valamennyin kezded, csak hogy mind egyyel meny fellyeb: mint im látod 3 4 5 6 7 8 9 így iöl vagy on le iruán az szám. De így nem iö volna 3 5 6 7 8 9. mert látod hogy az három vtán négy köuethközneyec, te pedig ötöt irtál, azért te ez fele számot ezen meg nem vethetz, hanem effélet, 3 4 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. AZ első, tudni illic az 3 hozd az vtólso alá ilyen mint im látod, és addáld ösue őket: ilyen módon.

## DE DIVISIONE.

Item, vgyan deréc példáual. 3 6 0 Kál  
márnac ofstoc 6 7 8 9 0 0 Süueget, hány  
út egy nec. Aft így irom le, az 0 az végső 0  
alá iob kézre. Immár vgy operáloc az mint ofsen  
tanítáloc.

$$\begin{array}{r}
 3 \ 1 \\
 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 0 \ 0 \\
 3 \ 6 \ 6 \ 0 \ (1 \\
 3 \ 6 \\
 3
 \end{array}$$

## REGVLA VNIVERSALIS.

Valamikor az diuifor az diuidendusban kí-  
lentszernél fellyeb találatnéc lenni, az mint ide fel  
az példában, hogy az 3 az 31 tizszer találom,  
soha fellyeb nem soktác venni hanem csak kilentze-  
ser. Ezokáért megis így megyec elé az opera-  
tióban.

$$\begin{array}{r}
 3 \ 2 \ 3 \\
 3 \ 2 \ 0 \ 2 \\
 6 \ 7 \ 8 \ 9 \ 0 \ 0 \\
 3 \ 6 \ 6 \ 6 \ 6 \ 0 \ (1 \ 8 \ 8 \ 5 \ \frac{3 \ 0 \ 0}{3 \ 6 \ 9} \\
 3 \ 6 \ 3 \ 8 \ 0 \\
 3 \ 3 \ 3 \\
 2 \ 8 \ 8 \ 8 \\
 2 \ 2
 \end{array}$$

Item, Mikoron 8 7 5 9 6 ofstanéc 40  
ember nec, tehát az diuifornac nullayát irom az iob  
kéz felől valo 6 alá, és vgy operáloc. így en,

## DE DIVISIONE.

$$\begin{array}{r}
 \text{Ø} \ 3 \ 3 \ 1 \\
 8 \ 7 \ 8 \ 3 \ 6 \\
 4 \ 4 \ 4 \ 4 \ 0 \\
 8 \ 4 \ 2 \ 2 \\
 3 \ 3
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 ( \ 2 \ 1 \ 8 \ 8 \quad \frac{1 \ 6}{4 \ 0}
 \end{array}$$

## AZ DIVISIONAC probayáról.

Az Divisio probáltatic meg az Multiplicatio által; az Divisort víd az quotiensben valo szám alá, és helyhezd aláya, és multiplicáld meg az quotientt az mint előbben attam az Multiplicatió tudományában. Hogy ha ki iő tellyeséggel az diuidendus, tehát igaz az operatio.

Vgy mint, oß el 3 3 5 két ember nec. igyen.

$$\begin{array}{r}
 x \ x \ 1 \\
 3 \ 3 \ 8 \\
 2 \ 2 \ 2 \\
 x \ 2 \ 4 \\
 x
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 ( \ 1 \ 6 \ 7 \quad \frac{1}{2}
 \end{array}$$

Látod hogy 1 6 7 pénz iút, és 1 pénz marad közbe. Immár ird az quotiens alá az diuisort, és multiplicáld, és ki iő.

De egy Regulát sükség meg mondanunc előb.

V alaz



# DE DIVISIONE.

$$\begin{array}{r}
 8. \emptyset \\
 8 \ 8 \ 4 \ 3 \\
 2 \ 2 \ 2 \ 2 \\
 4. \ 8 \ 4 \ \emptyset \\
 1 \ 1 \\
 8 \ \emptyset
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 ( \ 4 \ 7 \ 0 \ \frac{9}{12}
 \end{array}$$

Iút egy nec 4 7 0 aranya, és marad 3.

ALIVD. Haromsáz keşegben 60 Gémnee  
lássuc mennyi iút.

$$\begin{array}{r}
 3 \ \emptyset \ 0 \\
 8 \ 0 \\
 3 \ \emptyset
 \end{array}
 \quad
 ( \ 5$$

Harmadic példa, melyben 3  
az Kóta az Diuiforban.

Im harmadforis elődben adom az Példákat.  
mellyben hol 3 az Kóta, hól 4. De temagadtól  
is ez tanítás után meg vethed, ha vgyan 10 Kóta  
vólnais az Diuiforban, miért hogy údóuel az súka  
seg is meg tanit.

## PELDA.

Vetettec adót 5 6 5 Kapura vgy mint  
6 5 3 5 forintot, lássuc meg hány forint esic egy  
kapura.

# DE DIVISIONE.

$$\begin{array}{r}
 3 \quad 2 \\
 3 \quad 3 \quad 1 \quad 7 \\
 8 \quad 3 \quad 0 \quad 0 \quad 5 \\
 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 0 \quad 0 \\
 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \\
 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \quad 0 \quad 8 \\
 8 \quad 8 \quad 8 \quad 8 \\
 8 \quad 8 \quad 8 \quad 2 \\
 8 \quad 8 \\
 3 \quad 3 \quad 8. \\
 2.
 \end{array}$$

$$(1165 \frac{275}{565}$$

Esic egy kapura 1165.

Marad hátra 275.

**OBSERVATIO.** Mikoron immáron valaki annyira meg tanóllyá az Bámuetésne tudományát tehát nem fárasztja magát aual, hogy le is írná az Multiplicatiót, az melly az 1. által léßen: Sinten mint it hogy kétfer mondod: Egyßer 6 téßen 6. Egyßer 5 téßen 5. Es meg le is írod, holot heábá valo munka, de az tanulókért le kellett most írnom, azért ez vtán légy el annélkül.

**COMPENDIVM** is vagy on az Diuifióban, melly ezben az operatioban is Búkség löt vólna.

1. EZ az első hogy egy liniáual ki rekezd az fellyül és alat valo nullát, mert az semmit nem o= perál it.

$$\begin{array}{r}
 \text{igyen} \quad 3 \quad 0 \quad | \quad 0 \\
 \quad \quad \quad 6 \quad | \quad 0 \quad (5 \\
 \quad \quad \quad 3 \quad 0 \quad |
 \end{array}$$

AZ

## DE DIVISIONE.

II. Az másodíc ez, mikoron az Diuifornac kőse  
tai mind nullác, tehát rekezd ki őket, és az men-  
nyi 0, annyit rekez ki az diuidendumból is, az  
léßen ofstán az residuum és maradéc, ilyen. Száz  
embernec adoc 15 for: és 68 pénzt, hány iút  
egynec, ird le ezképpen, és rekezd ki egy liniáual,  
és mentést meg léßen.

Ez az 15 az quotiens 15 | 68 Ez az 68 az residuū.

1 | 00

Eft meg bizonyithatom az felső mód szerént.

x	8	6	8		
x	ø	ø	ø	( 15	$\frac{68}{100}$
x	ø				
8					

Item, 8933 pénzt, akaroc 10 embernec  
el ofstani, it az vtólso 3 rekestem csak ki, és az  
léßen az maradéc, és az három kotáya az quoti-  
ens, ilyen.

893 | 3  
1 | 0

Eft az első mód szerént így csinálhatom, és  
vgyan egy aránt ió ki. ilyen.

8	ø	3	3		
x	ø	ø	ø	( 893	$\frac{3}{10}$
8	ø	ø	ø		
x	x				
ø	3				

E3

Iteme



## DE DIVISIONE.

Item, Száz embernek osztoc 3 2 6 5 7. Ird  
aláya az 100. Es rekezd el fen az két kótát, és  
ottan meg léssen az operatio, igyen. 
$$\begin{array}{r} 326 \overline{) 100} \end{array}$$

Item, Ezer embernek osztoc 9 5 4 2 3 7 9.  
Annyi kótát rekested ki az mennyi 0 vagyon az  
1000. és menten késs az operatio, igyen.

$$\begin{array}{r} 9542 \overline{) 1000} \end{array}$$

Ez mód pedig szolgál csak olyan számban,  
ahól csak 1 az kóta és az többi mind 0.

III. Harmadszor, mikor ball kezéd felől az  
Diuisorban meghaladgya az kóta az 1. és több lé-  
ssen, vgy mint 2. 3. 4. &c. és 0 vagyon vtánna,  
tehát az melly 0 vtánna vagyon, iob kézre, ird és  
rekezd az diuidendusnac vtólso kótája alá, és csak  
az iegezendő kótákkal operaly, igyen.

Három for: és 86 pénzt osztoc 20 ember-  
nek, így irom le 
$$\begin{array}{r} 386 \overline{) 20} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \end{array}$$

Es vgy operáloc mint ha csak 2 embernek kellene  
el osztani. Igyen. 
$$\begin{array}{r} 38 \overline{) 2} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \overline{) 2} \end{array}$$

Item

# DE DIVISIONE.

csak egy részt. Akarván azért meg tudni miképen kelljen meg lenni az osztásnak módgya, hogy mindeneknek az osztása szerint, iússon az 75. forintból.

Az operationac módgya.

Legelőször meg tudván az seméllyeket hányan legyenek az kicillyen módon osztani akarnac, ird le rend szerint az mint imit látod hogy ötön vadinac. Es vony vtánna egy líníaczkát egyenesen alá. Annac vtánna egyic egyic hány részt véssen ird az línia mellé, az seméllyecaránt. ilyen.

It aít tudgyad, hogy az első seméll mely 8 részt véssen, és a többi mindenec annyit annyit véssen, az mennyi vtánna vagyon írva, és hányadic az rendben.

1	8
2	6
3	4
4	3
5	1
Semély	Réf.
Línia.	

Immár ad őszue (per Additionem) az seméllyec részt, tudni illic, aít, az mennyi részt akar egyic egyic venni.

# DE DIVISIONE.

3

6

4

3

1

2 2

Látod hogy ha egybe adod, tehát  
tessen mindenestől huszonkettőt.

Immar az 75 forintot ird le és di-  
recte, oszd 22 részre, mert annyi részre  
oszlódic.

7	5	0	0		
2	2	2	2	(340	<u>20</u>
8	8	8			32
2	2				
8.					

Látod hogy az huszonkét részre iútot 3 for-  
és 40 pénz.

Immáron ird le az 3 for: és 40 pénzt is-  
gyen, és multiplicáld meg az első semélynec ré-  
seinec kótayával, vgy mint az 8. Es az mi az  
multiplicatióból ki iő, annyi iút az első semélynec  
kinec az 75 for: nyóltz része vala, tudnia illic,  
27 for: és 20 pénz. Ezképpen 340

8  
for: 27 | 20 pénz

Az másodic vésen hat részt, ást az 340.  
multiplicáld meg az 6. A mennyit az tessen, an-  
nyi



# DE DIVISIONE.

nyi iút annak is az 6 részre. Igyn.

$$\begin{array}{r} 3 \ 4 \ 0 \\ 6 \end{array}$$

Iút for: 2 0 | 4 0 pénz.

Az harmadic vésen 4 részt, azt az 3 4 0.

multiplicáld meg az 4. Az mennyit az is tében,  
annyi iút annak is az 4 részre. Igyn.

$$\begin{array}{r} 3 \ 4 \ 0 \\ 4 \end{array}$$

Iút for: 1 3 | 6 0 pénz.

Az negyedic vésen 3 részt, azt az 3 4 0.

multiplicáld meg az 3. Az mennyit az is tében,  
annyi iút annak is az 3 részre. Igyn.

$$\begin{array}{r} 3 \ 4 \ 0 \\ 3 \end{array}$$

Iút for: 1 0 | 2 0 pénz.

Az ötödiknec pedig csak az egy rész iút, vgy  
mint az for: 3 | 4 0. De még otfen az diuida=  
lásban 2 0 pénz marada, mellyet ( ha iö Attya=  
fiac ) könnyen fel osthata.

## PROBA.

Eft ha próbálni akarod, addáld össze mind  
ezeknec részeit, az kinec mi iút, és ha ki iö az  
soma, vgy mint az 75 for: igaz lében az ope=  
ratio.

Ez

## DE DIVISIONE.

*ratio.* De est is esedbe vegyed hogy az maradékot is, az mint itis hogy 20 pénz maradt vala közre az diuidaláskor, hozzá kel adnod, ezképpen.

$$\begin{array}{r}
 2720 \\
 2040 \\
 1360 \\
 1020 \\
 340 \\
 \hline
 \text{Maradéc} \quad 20 \\
 \text{for:} \quad 75 | 00
 \end{array}$$

Im látod hogy ki iőt az somma az próbában, ezokáért igaz az operatio.

## DE PROGRES- SIONE.

AZ Progreſſio ſemmi nem egyéb, hanem az Additió nac compendiumia. De eſt eſedbe vegyed, hogy nem minden Additiót vethetz meg rayta, hanem csak ollyat az melly egy egy gradiczal fellyeb megyen, mint im látod:

# DE DIVISIONE.

Valamikor maradék esik, tehát azt bé kel számlálnod az multiplicálásban az többi köziben, mert ki nem telnék az proba egyébként, az mint im látszod it előt hogy 1 marada meg. Probállýuc meg immár azt az példát, és tudgyuc hozzá az 1. és ki megyen reá. ígyen.

Quotiens	1 6 7	1
Diuisor	2	2
	<hr/>	
	3 3 4	
Maradék	1	
	<hr/>	
Diuidendus	3 3 5	

Nem szükség le irnod az maradékot, hanem csak egyébként tud hozzá, és ki megyen reá.

Más példa melyben nagy munka vagyon.

2 0 3	
3 4 8 8 1	
3 2 2 2 2	( 1 0 8 0
3 3 6 0	3 2
2 8 3	
0	

Az Quotiens ez, 1 0 8 0. Mellyet meg multiplicáloc az diuisorral, és hozzá tésem az 31 melly meg maradot vala, és ki iő az diuidendus, Es ezekás



## DE DIVISIONE.

ezokáért igaz az operatio. így.

1 0 8 0

It multiplicalom.

3 2

2 1 6 0

3 2 4 0

3 4 5 6 0

3 1

Az maradék ez.

3 4 5 9 1

Az diuidendus ez.

## DE DIVISIONE INAEQUALI.

Ez előtt mondtattuk meg az egyenes osztásnak módgyát, most pedig külömb külömb féle részekre osztásának tudományát írjuk meg, ilyen példában.

Eot Attyafiaknak vagyon 75 forintyoc, melyet akarnak közöttte el osztani, de mi módon kélyen el osztani nem tudgyác, mert nem egyenlőképpen akarnak osztózodni. Mert az első vészen nyóltz részt, az másic hat részt, az harmadic négy részt, az negyedic három részt, az ötödic penig csak

# DE PROGRESSIONE.

3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 19 \end{array}$$

## Regula.

Immár est is szükség esedben vened, miért  
hogy unitáson elől nem kezded el, azért számláld  
elé hány Numerus vagyon, de az hármat egynek kel  
számlálnod, mint ha tíz pénzt tennénec, tíz pénz  
helyyere, minden helyyen valo tíz singet egynek  
mondgy, azonképpen it az hármat egynek kel mő-  
danod. az négyet kettőnek, és az ötöt háromnac :  
és mind rendel így számláld, azért ha vgy számlá-  
lod 14 helyyet találš.

Immár lásd meg mellyiknek vehed felét, az tíz-  
zenkilentzneké auagy az tizenhégynec? Az tíz-  
zenhégynec fele hét, azért az 7 írd az 19 ala,  
és multiplicáld meg, és a mi az Multiplicatióból ké-  
iő, annyit téşen mint im látod ez exemplomban :

$$\begin{array}{r} 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. \\ 19 \\ 7 \\ \hline 133 \end{array}$$

Látod hogy száz harmincz hármat téşen. Im-  
már azzal te szabad légy valamennyire érted, vagy

F

forint

# DE PROGRESSIONE.

Print számnac, vagy poszto számnac.

## ALIVD.

10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.  
22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33.  
34. 35. 36. 37. 38. 39.

39

10

## PROBA.

Semmit nem külömböz ennec a  
probája az Additiotól : mert vala-  
mennyszer lehet ves ki kilentzet az  
Addendusból, az az, abból a kit ősz-  
re addáltál, mint im látod :

49

15

245

49

1 2 3 4 5 6 7 8 9.

735

9

1

5

10

48

Látod hogy 9 marada az felső számból, az-  
ért ird az kereszti oldalára, ígyen )( 9. Lásd meg  
ha az sommából is annyi marad. 4 és 5. tészen  
kilentzet : ird azt is az kereszti oldalára,  
ígyen 9 )(9.

INTERCISA. Az az, olly Progreffio,  
mellynec az ő sokasodása nem eggyel eggyel me-  
gyen fellyeb, hanem kettővel. Es ez is három kép-  
pen. Mert az eggyic feles, vt 2 4 6 8 10 12 14.

AZ



# DE PROGRESSIONE

Az másic mind egyic feletlen, vt 1 3 7 9. Az  
harmadic elegyes, vt 3 6 9 12 15 18 21.

PELDA. 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23. Es  
mind ezenképpen valamint akarod irnia. Touáb-  
ba, ennec az exemplomnac operatioya is semmit  
nem külömböz ámaz felsőtől, mint ha est az ex-  
emplomot meg akarnád vetni auagy tudni mit té-  
sen: 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23.

3

1 6

Im látod azért hogy őszue addálád őket, és  
huşonhatot tésen. Immár olly okossággal ély hogy  
olvasd meg az elődben adatot számot eleitől fogva  
mind végig, de vgy olvasd hogy az hármat egyne-  
mongyad, az ötöt kettőne, az hetet háromnac, az  
kilentzet négyne, és az többit is mind azonké-  
pen mind végig: Es ha est meg olvasod léßen ti-  
zenegy. 11. Immár ennec az tizenegyne, auagy  
áamaz huşonhatnac a melly az viólso szám ból ki iő-  
ue ved felét, a mellyikhez inkább fersz. It azért iöl  
látod hogy az tizenegyne felét nem veheted, ha-  
nem az huşonhatnac kel felét vened, és az tizen  
eggyet le kel irnod, és azzal meg kel multiplicál-  
nod, és valami abból az multiplicálásból ki iő, an-  
nyit tésen az elődben adatot szám: mint im vgyan

Es

azon

# DE PROGRESSIONE.

Azon példát meg operalom előtted, néz reá:

3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23

$$\begin{array}{r} 1\ 3 \\ 1\ 1 \\ \hline 2\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 26 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 3 \\ \hline 1\ 4\ 3 \end{array}$$

Látod azért hogy az  
húson hatnac felét ve-

red à fele penig 13. és az tizeneggyet meg mul-  
tiplicáld velle: azért ez az exemplom, à melly es-  
lötted vagyon le iruán, téssen somma szerént 1 4 3.  
Immár ehez képest, ha szinte húson kezdic elis, va-  
gyan csak ezképpen kel meg operálni, mint szinte  
it fen meg hallád: Mint még is egy exemplomot  
mondoc, vesd iöl meg: 20 22 24 26 28 30  
32 34 36 38 40.

$$\begin{array}{r} 3\ 0 \\ 1\ 1 \\ \hline 3\ 0 \\ 3\ 0 \\ \hline 3\ 3\ 0 \end{array}$$

Ebből is im látod mennyi iőue ki, tudni illic,  
három száz és harmincz, mert ezzel is szinte vgy  
czelekedem mint az felsőuel, hogy az hatuannac  
felét véuém, fele penig 30 téssen: és amaz felső  
Numerust meg oluafám, és abból is 1 1. iőue ki, és  
azzal



## DE PROGRESSIONE.

azzal meg multiplicálám az harminztet, és egy  
időre ki ez az Numerus à mellyet látz. Immár töb  
exemplomot nem adoc, mert ebből immár ha még  
annyi volna is hogy szinte à mennyit akarnál, de  
könnyen meg vetheted.

### PROBÁ,

Az Probáya ennek is vgyan azon mint az  
felsőnec, melly az Additio szerént vagyon, az az,  
ollyan à Probáya ennek is mint az Additiónac, tud-  
ni illic. Hány ki kilentzet valamennyiser lehet à  
sommából, és à mi meg marad, azt ird az keresz-  
tenc az oldalára : azonképpen az felső Addendus-  
ból is hány ki kilentzet à mennyiser lehet, és ha a-  
zoc az Numerusoc eggyeznec, tehát igaz az ope-  
ratio, mint im eggyic felső exemplomot ide alá ho-  
zom, és meg próbálom, meg látom ha igazé auagy  
nem.

$$\begin{array}{r}
 11 \qquad \qquad \qquad 20 \\
 \hline
 30 \quad 6)(6 \quad 60 \\
 30 \\
 \hline
 \end{array}$$

330 vera est operatio.

## AZ GEOMETRICA PRO- GRESSIONE.

Ez az Geometrica Progressio nem egyéb, ha-

F 3

nem



## DE PROGRESSIONE.

nem számoknak igaz proportio szerint való felhataladása, és annac el helyesztése, vgy mint, kettőssel, hármassal és négyessel, &c. Az Arithmetica Progressio az Additio szerint vagyon, Ez pedig az Multiplicatio szerint, Ezképpen.

### Arithmetica Progressio.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

### Geometrica Progressio.

1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128. 256.

### Az Geometrica progressiónac operatiója.

Mikoron egy Példat el kezdész, és el végig így, az mint mutatám ki irod, tehát az első kótát ird az utolsó szám alá, és multiplicáld meg völle, az Multiplicatusból vel Productusból ved ki az első kótát, az után diuidáld el az Productust, az mi re az quotiens ki idő, az léssen az te kérdésednec az válassza. Igyn az mint ez triplában látod.

3. 9. 27. 81. 243. 729. 2187. 6561.

It az első kótával az 3. multiplicáld meg utól az 6561. idő ki 19683. Ebből ved ki az első kótát az 3. marad még 19680. Est az számot ord el hárommal. Az 1. előb ki tuduán, az az, kettővel ( mert ki kel mindenkor az 1. tudni. ) Az mi ki idő, az léssen az számoknak sommája.

Vgy mint      9 8 4 0.      Példa

# DE PROGRESSIONE.

Példa Fillyérekről, hogy annál  
könnyebben esedben  
vehessed.

Vala egy fő embernek egy szép Törökloua,  
mely igen szép és jó iáro vala, ezt kéri vala egy  
nagyságos Vvr. Az louat hagyja az fő ember 350  
forinton. Az Vvr itile magában hogy igen nagy  
árón hatta volna. No monda az ember, én aiándé-  
kon adom oda, ilyen conditio alatt, hogy csak az  
patko segeit meg fizessd, mely csak 24. Tudnia  
illic az egy segért 1 fillyért adgy, az másodikért  
2. fillyért, az harmadikért 4 fillyért, az negyedik-  
ért 8 fillyért. Mind addég méggy így fellyeb és  
fellyeb az 24 seget meg fizeted. Ez az áru az  
Vvrnac felette igen jól tettzéc, ez kezét czapá-  
vélle, magában itiluén hogy soha job árofra nem  
talált volna, és hogy az iámbor meg czalatoz-  
uán, kárral attá volna louát. Ez immar az  
kérdés, hány forintra ment az lónac az árra, csak  
segeit meg fizetuen: Es mellyic czalta légyen meg  
az másikat.

Ezt az Példát így csináld az mint  
elődbe adom, azért így vagyon hely-  
heftetue az operatio.

F 4

1 Seg

DE PROGRESSIONE.

Seg.

2

4.

8

6

3 2

64

1 2 8

2 5 6

5 1 2 10 feg

8024

2 0 4 3

4096

8 1 9 2

16384

3 2 7 6 8

6 5 4 3 6

8 2 1 0 7 2

2 6 2 1 4 4

5 2 4 2 8 8 20 feg

1048576

2097152

4194304

8 3 8 8 9 0 824 feg

sub-



# DE PROGRESSIONE.

2

1 6 7 7 7 2 1 6

1

Subtraháld.

x x x

1

x 8 7 7 7 2 1 8

1

2 2 2 2 2 2 2 ( 8 3 8 8 6 0 7

x 8 8 8 8 2 0 4

x x x x

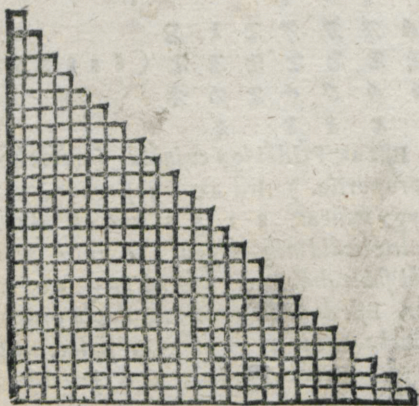
Eft az Példát így csináld. ( miért hogy dupla proportio. ) Ird az 2 4 Bégnec az Fillyéri alá, vgy mint az 8 3 8 8 6 0 8 alá, egy 2. és multiplicáld meg, téssen 1 6 7 7 7 2 1 6. Ezből subtrahály 1. Marad még 2 6 7 7 7 2 1 5 fillyér. Eft diuidáld és ozd az dupla proportióra, kettővel. Iő ki 8 3 8 8 6. forint. 2 pénz és 1 fillyér. Erről végyle 3 5 0 forintot. Es meg látod hogy az Wr meg czalatkozot, és 8 3 5 3 6. forint kárt vallot, noha ingyen attác neki à Louat.

## ROSTÉLLYOS ABLAKOKNAC MEG VETES- féről.

Im még is valami Rostélyos ablakoknac meg vetéssére tanitanálc hogy ha meg nem bántanam  
F s elmedes

## DE PROGRESSIONE.

elmédet velle, ióllehet hogy nem igen hasznos, mert az Konyhára semmit nem hoznac, de tudni igen szép dolog, ha szinte nem használ is, miért hogy ezis Progressióban való példác. Lásd meg, néz reá és ved eszedben.



Hogy ha ezen az Rostélyos ablakon meg akarod tudni hány lyuc vagyon. Ebben is szinte olyan mód vagyon mint amaz Progressióban : En azért ást elő nem számolom ismet, mert ot bővegesen stoltam felölle, hanem im ennec az operationát meg mutatom mit kel czelekedned : olvasd meg azért az also rendet, akar penig akar mellyike



# DE PROGRESSIONE.

Ket ex három között, te légy azzal szabad, mert  
mind egyet tében: és ha meg olvasod, találj 2 3  
lyukat rajta: este annak okáért ird le az huson-  
hármát, és miképpen az felső Progressióban az el-  
ső Numerust vigyed az utolsó alá, és egybe addál-  
jad őket az Additio szerint. Igaz vgy czeleked-  
gyél, hogy meg lásd ha az Ablaknac az felső vé-  
ge egyen kezdetic el, auagy többen, és valamen-  
nyi tében az felső lyuk, de annyit ird az utolsó a-  
lá, az az, az also rend alá, és őszue addálljad velle:  
No azért látod hogy it az also 2 3 az felső pedig  
csak egyen kezdetic el, azért ird ilyen őket egy-  
más alá, és addáld őszue:

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ \hline 1 \\ 2 \quad 4 \end{array}$$

Immár olvasd meg az also résről fel men-  
ő oldalát, hány lyuc vagyon rajta, akar mellyiket ol-  
vasd meg, mert mind a három egyaránt vagyon, és  
ha meg olvasod, találj benne 2 3 lyukat. Immár  
eggyiknec valamellyiknec ved felét, vagy az hus-  
son négyenec: Annac vegyed pedig felét 2 3  
az mellyet igazán két felé ősthatz. No 1 2  
azért ved felét az husonnégyenec, és ha fē-  
lét véssed tében 1 2 és multiplicáld meg 2 3  
az 2 3 velle ilyenképpen:

Im látod azért hogy

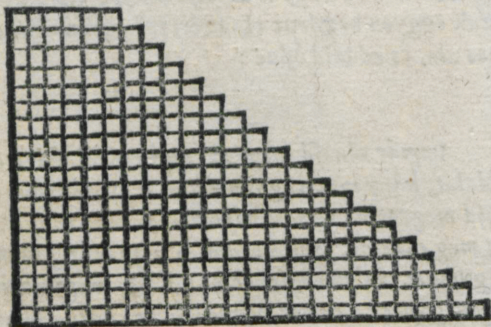
$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \\ \hline 1 \quad 2 \\ 4 \quad 6 \\ \hline 2 \quad 3 \\ \hline 2 \quad 7 \quad 6 \\ \hline \text{Meg} \end{array}$$



## DE PROGRESSIONE.

Meg operálám, és időnké belőle két száz és hetuen hat. Azért ebben semmit ne kértelkedgyéc senki, mert igazán operáltam. De est ešedbe vedgyed, hogy ha meg oluafod éggyc rendit és le irod, tabát az felső számot meg nézzed hányon kezdetic el, és őšue addáld velle, mint ebben ez exemplomban czelekedél, hogy egy vala az felső és aštis hozzá addáld: Azért im immár ollyat adoc elődben, az kinec hat száma léšen az felső rendben.

Sic vt vides.



Ennec meg vetéššében šinten olly rend tartás vagyon mint az felsőben, hogy oluafd meg az also rendet, hány lyuc vagyon rayta, és ha meg oluafod, találš 24 lyukat. Immár az felső lyukokat  
láš

# DE PROGRESSIONE.

lásd meg hány, és ird aláya az huszonnégynec, és addáld ösve őket, így: 2 4

6

3 0

Immár olvasd meg az egyic ódatát, és ha meg olvasod, találj benne 19 lyukat. Immár ved felét egyiknec az mellyiknec lehet: vagy az tizenkilentznec lehet, vagy az harminznac: és vagy multiplicáld meg őket. Ved felét azért az harminznac, mert annac vehed inkább felét hogy nem mint az tizenkilentznec, és multiplicáld meg.

Igyen

1 9

1 5

—————

9 5

1 9

—————

2 8 5

Ez Ablac sinton olyan mint ha így irná le amaz előbbi Progreszióban, hogy haton kezdend el. így: 6 7 8 9 10 11 12 13

14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24.

1 5

—————

9 5

1 9

—————

2 8 5

6

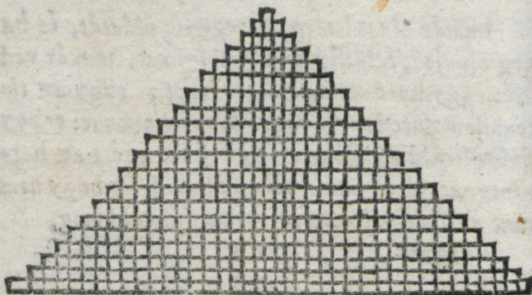
—————

5 0

Az mely

## DE PROGRESSIONE.

Az melly Ablakokat ez ideig mutattam, mind  
ezek eggyel eggyel sokasottac meg: De im ollyatis  
mutatoc à kinec sokasulása kettővel megyen felyeb  
minden numerusban.



Ez rostélljos Ablac mind kettővel kettővel  
sokosult fel, azért ennek is oluasd meg az also ren-  
den valo lyikait, mennyi, és az felső számot, tudni  
illic, az mellyen el kezdetic ird aláya, és addáld  
őhöz, Igyen: 3 9

1

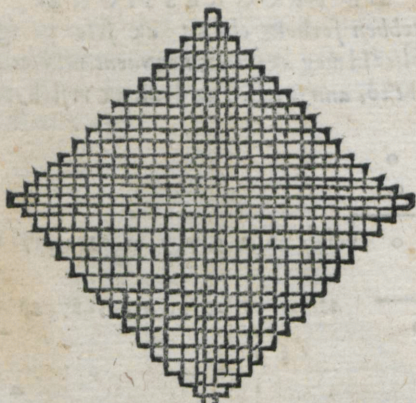
4 0

Immár az eggyic oldalán valo lyikakat is ol-  
uasd meg, és ha meg oluafod léßen 20. Immár ez-  
zek között eggyiknec vagy az negyüennec, vagy  
az húšnac ved felét, és multiplicáld meg azzal  
egy mást. No azért ved felét az húšnac, mert  
kőne





# DE PROGRESSIONE.



más alá ilyen, és így czelekedgyél hogy meg multi-  
plicállyad, ilyen:

$$\begin{array}{r} 15 \\ 15 \\ \hline 75 \\ 15 \\ \hline 225 \end{array}$$

Immár így czelekedgyél, hogy az  
melly renden való lyikakat meg olvasád,  
annac ismet az mellette való belső lyika-  
kat olvasd meg, és otis léssen 14. más fe-  
lől is ugyan annyi vagyon, tudni illic, 14.  
ezeket is mint az előbbieket ird egymás alá  
és multiplicáld meg ilyen mint előttd.

$$\begin{array}{r} 14 \\ 14 \\ \hline 56 \\ 14 \\ \hline 196 \end{array}$$

Immár

# DE PROGRESSIONE.

Immár így czelekedgyél, hogy ámaz tizen  
ötből ki iőt sommát ird meg egymás alá imez tiz  
zen négyből ki iőt sommáual, és addáld össze őket,  
és valamennyi az léssen a melly abból ki iő, annyi  
lyuk vagyon az Ablakon. Olvasd meg azért így:  
Amaz felső 225 vala, ez pedig 106. Immár ird  
le ighen, és addáld össze:

$$\begin{array}{r} 225 \\ 106 \\ \hline \end{array}$$

421

Im látod azért hogy 421 iőue ki belőlle,  
azért annyi lyuk vagyon raita, ha pedig nem hi  
sod, olvasd meg és egy találod.

## Secunda forma operationis.

Az egy oldalát mint előb olvasd meg, és ta  
lálss raita 15 lyikat, azonképpen más felől is va  
gyan annyi vagyon, tudni illic, 15. Immár ezeket  
multiplicáld meg, ighen:

$$\begin{array}{r} 15 \\ 15 \\ \hline 75 \\ 15 \\ \hline 225 \end{array}$$

Immár az középső lyikakatis ighen  
nesen olvasd meg: és ha meg olvasod, ta  
lálss 29. és est ird az két száz huszonöt  
alá, és subtraháld ki belőlle, ighen:

G

225  
29  
196  
Immár



## DE PROGRESSIONE.

Immár ísmeg így czelekedgyél hogy vgyan do-  
 con 2 2 5 addáld őszue azzal à ki az subtraha-  
 lástól meg marada, tudni illic az 1 9 6. és sñte  
 vgyan ki ő belölle, mint az felső operatióban, lásd  
 meg ígyen:

$$\begin{array}{r} 2 \ 2 \ 5 \\ 1 \ 9 \ 6 \\ \hline 4 \ 2 \ 1 \end{array}$$

Immár im látod hogy 4 2 1 lyuk vagyon raitd,  
 azért immár erről en többet nem sóloc, hanem té-  
 rec az Regula Detrinec operatióyára.

## DE REGVLA DE- TRI, VEL AVREA RE- gula Mercatorum.

**L**Eg előfer tudnunc kel miért hiyác  
 ez Speciest Regula triumnac, és para-  
 túl Detrinec. Ézokáért hogy előnkbe  
 adatot három számól, az negyediket  
 mellyről az kérdés vala ki feytí és ki  
 jelenti. Mint ha aſt mondanád, az har-  
 madic számól az negyediket várom.  
 Miér

# DE REGVLA DETRI.

Miért hogy hárō numerusból ál, melyből az negyedic, pro rei veritate, ki tettzic.

Hány dolgot kel ez Speciesnec meg tanulásában efünkben vennünc?

Főképpen hármat.

1. Előßer, hogy ez az Regula Detri, három numerusból ál, és az negyediket quotiensnec és facitnac hiyác.

Tábla mellyben az 3. számnac értelme vagyon.

|   |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | }ból  | { | Az meg vót dologról.               |
| 2 |   |   | Az meg vót dolognac az ára felől.  |
| 3 |   |   | Az kérdezet dolognac az ára felől. |
| 4 | Az kérdezet dolognac az quotiensé, auagy Német módra, az facit, és az mit téssen. |   |                                    |

PELDA. 2 Pénzen vésec 8 Tyikmonyot 3 pénzen hányat vehetec.

Res emptā, prācium, quāstio, productū seu facit.

2                      8                      12                      ( 48.

It immáron az három numerusnac és számnac collocaffát és helyheftetése: selette igen tudnunc kel. Mert it az Numerust és számot, vgy kel helyheftened, hogy az első szám az vtólso számmal egy neuezeten legyen. Vgy mint, ha elől Posto-



# DE REGULA

rul vagyon az emlekezet és kérdés az számban, v= tól is az legyen. Hogy ha elől emberről, auagy forintról és pénzről vagyon a szám, és azt le irod, v= tól is ugyan azonról kel irnod. Középpen penig az egyedül valót, vgy mint, az melly kérdésben az meg vót dolognac az árát tési, kel le irnod.

PELDA. 7 Sing Postót vésec 13 forinton, vallyon 39 singet hány forinton vehetec meg? Ezt így ird le az mint oda fel tanítalac.

|      |        |             |
|------|--------|-------------|
| Sing | Forint | Ismeg sing. |
|------|--------|-------------|

7

13

39.

- 1 AZ 7 sing,ból az meg vót dologról.
- 2 AZ 13 for:ból az meg vót dolognac az ára felől.
- 3 AZ 39 sing,ból az meg kérdezec dolognac az ára felől, vgy mint, mikoron azt mondod, vallyon 39 singet hogy vehetec, miuel hogy 7 singet 13 forinton vöttem meg.
- 4 AZ facit,ból ez és felel az te kérdésedre. miuel hogy 39 singnec az árát akarod tudni: Melly téiben azért 72 forintot és 42 pénzt. AZ mint az Postókról valo példában az operatiót megláthad.

OBSERVATIO. Mikor vgy történnic, hogy forint felől vagyon az kérdés, tehát az operatiokort az két 00. oda ird, és vgy operály, Igyn: 7 1300 39.

PEL



# DETRI.

PELDA. Adnac egy embernek három  
hétre hét forintot, tudni akarnám 9 hétre hány  
forintya iút. Efst is így ird le.

Hét Forint ismeg Hét.

3

2

9

Itten az vtólso szám az 9. Eserről vagyon  
az kérdés.

ISMEG. Két pénzen vöttem 8 Tyikmonyot.  
1 2 pénzen vallyon hányat vehetec? It is im látod  
hogy elől pénzt mond, vtól is aßt mongya, Igyen:

Pénz Tyikmony ismeg Pénz

2

8

1 2.

II Másodszor, Az számokat igazán el helyheße-  
tetuén, ved az középső számot és ird az vtólso alá,  
és aual multiplicáld meg az vtólsót. Vgy osszad  
ostánon aßt az számot melly ki iöue az multipli-  
calásból, az első számmal az melly az rendben ál.  
Es vgy tudhatod meg kérdéssedet.

Igyen: Pénz Tyikmony Pénz

2

8

1 2

Az középsőt, tudnia illic | 2. 8. 1 2  
az 8 ird vtól az 1 2 alá, és | 8  
multiplicáld meg, az vtán az | 8 8  
elsővel, vgy mint az 2 diui- | 2 2 (4 8  
dáld el, és az mi ki iö, annyit | 8 8  
téße az miről az kérdés vala, így: 1

G 2

Im lát

## DE REGVLÁ

Im látod hogy az negyedic numerust ki hozád belőlle, tudni illic az sommát, az mennyit vehetél az 12 pénzen, látod tehát hogy 48 Tyikmonyot vehet 12 pénzen, ha 2 pénzen 8 vöttél.

ISMET Példa. Vöttem egy kőből Búzáat 75 pénzen, vallyon hogy vehetec 12 kőblet?

| Kőbel | Pénz | Kőbel. |
|-------|------|--------|
| 1     | 75   | 12.    |

OBSERVATIO. Ihól im látod hogy neha, vice versa kel czelekedned, mint hogy otfen aſt monsdám, hogy az középső számot az vtolſó szám alá ird az multiplicatiokort. It immár az vtolſót irod az középső alá, és aſt meg multiplicálván, semmi diuifio ninkel, nam vnitas nec diuidit nec multiplicat. De ha az 1 meg haladgya igen is kel, mint im maid egy néhány példában az Regulác vtán ez

|       |    |    |
|-------|----|----|
| 1     | 75 | 12 |
|       | 12 |    |
| ----- |    |    |
| 1     | 50 |    |
| 75    |    |    |
| ----- |    |    |
| 9     | 00 |    |

Im látod hogy 9 forintot téſen.

ISMEG, Véſec 12 Tyikmonyot 6 pénzen, vallyon 42 tyikmonyot hogy vehetec?

Tyik



# DETRI.

Tyikmony

Pénz

Tyikmony.

12

6

42

6

|                             |   |   |   |
|-----------------------------|---|---|---|
|                             |   | x |   |
| Im látod hogy 6 pénzen      | x | 8 | x |
| vöttél 12 tyikmonyot, és 42 | x | x | x |
| stinten 21 pénzen esic,     | x | 4 | x |
| melly vgyan ió drága.       |   | x |   |

III. HARMADSOR. Felette igen esbedben kel esbe is vened, miuel hogy neha ollyan példa adatic eó lódbbe, hogy az első és az vtólso számnac két fele az neuezet. Ezokáért resoluálnod, reducálnod, és vißsa kel hoznod az első az vtólsohoz, hogy egy neuezetü légyen az Numerus, és vgy kel operálnod, mellyról illyen példát adoc.

Hogy ha valaki kérdene, hogy ha két hétig 79 mélyföldet iároc, 9 napig mennyit mehetné? Ha est az példát így irod le az mint elő beßellém, nem igazán irod le, az mint im látod. Hét 2. Mélyföld 79. Nap 9. Mert az első és vtólso szám nem egy neuezetü, mert az Hét és Nap külön sò. Resoluáld ezokáért és hozd az két hetet napokra, monduán : Két hétben vagyon 14 nap, vgy ird le, az fellyül meg irt mód berént, Igyen:

Nap



# DE REGVLA

| Nap | Mély föld | Nap |
|-----|-----------|-----|
| 14  | 79        | 9   |
|     | 9         |     |

$$\begin{array}{r} \text{7} \quad 1 \quad 1 \\ \text{x} \quad 4 \quad 4 \quad (50 \frac{11}{14}) \\ \text{7} \quad 0 \end{array}$$

KVLÓMB KVLÓMB FÉLE  
Példác ez Regula Detriben.

Búzáról.

Három köből Búzáat véßec 150 pénzen,  
hogy vehetec 15 köblet. Téßsen 7 for: 50 pénzt.  
Es így irod.

| Köbel | Pénz      | Köbel. |
|-------|-----------|--------|
| 3     | 150       | 15.    |
| 150   | x         |        |
| 15    | 2280      |        |
| 750   | 333 (750) |        |
| 150   | 2180      |        |
| 2250  | x         |        |

ITEM. Vóttem 36 köbel Búzáat, felét 75  
pénzen, felét 74 pénzen, tudnám öremest az  
somma mit tenné. It az 75 pénzt, és 74 pénzt  
írd

# DE TRI.

írd le és addáld egyben, es téssen 1 4 9. Es vgy  
mongyad le iruán, Két kőblet véšec 1 4 9. pénz-  
zen, hogy vehetec 3 6 kőblet?

Kőbel Pénz Kőbel

2 149 36

1 4 9

3 6

—

8 9 4

4 4 7

—

5 3 6 4

x x

8 3 6 \*

2 2 2 2 (2 6 8 2.

\* 2 6 \*

x x

Facit flor: 26. den: 82.

Auagy ozd két felé az 36 kőblet, iút az  
eggyic részre 18. Es operály két vttal, de későb  
ez, és vgyan egy.

ITEM. 18 kőből Búzáat vőttem, felét egy  
forinton, felét 1 for: és 25 pénzen. Tud egybe  
két kőbelnec az árát, téssen 2 2 5 operály immár  
és lássad az 18 kőbel hány forintot téssen.

2 2 5 x

Kőb: Forint Kőb: 1 8 \* 0 8 0

2 225 18 18 00 2 2 2 2 (2025.

2 2 5 \* 0 4 0

—

4 0 5 0

Téssen 20 for: és 25 pénzt.

G 5

ITEM

# DE REGVLA

ITEM. Példác az harmadic Reguláról. Házvom napra adnac étemre itamra 60 pénzt. Vallyon Eftendeig mennyit téßen. It az Eftendöt resoluáld napokra, vgy mint 3 6 5 napra, és 3ra tudgy 60 pénzt, és be telic kívánságod, Igyen:

| Nap       | Pénzt            | Nap  |
|-----------|------------------|------|
| 3         | 60               | 365. |
| 3 6 5     |                  |      |
| 6 0       | 2 1 0 ( 0 0      |      |
| 3 1 9 0 0 | 3 3 1 ( 7 3 for: |      |
|           | 2 1 0            |      |

ITEM. Megis egy példa, mellyben az első az harmadic számmal nem egy nuezetű. Négy hólnapra házam sükségére kel 20 forint, Kérdem mennyi kel két hétre. Resoluáld az hólnapokat hétre, téßen 16 hetet, immár könnyen le irhad.

| Hét | For: | Hét             |
|-----|------|-----------------|
| 16  | 20   | 2               |
|     | 2    |                 |
|     | 40   |                 |
|     |      | 8               |
|     |      | 4 0 0 0         |
|     |      | 1 6 6 6 ( 2 5 0 |
|     |      | 3 2 0           |
|     |      | 1 1             |
|     |      | 8               |

Itten az két 0 oda kellettéc tennem, mert egyébként nem diuidálhatoc vala, ez pedig gyas korta vagyon:

ALIVD. Véßec 32 Almát egy pénzen, vallyon



# DETRI.

vallyon 3000 mint vehetec? It az diuifort ez  
lób irom, mert 30 kisseb sám az 32 nel.

$$\begin{array}{r}
 \text{3 2} \quad \text{1} \quad \text{3} \quad \text{Ø} \quad \text{Ø} \quad \text{Ø} \\
 \text{3} \quad \text{2} \quad \text{2} \\
 \text{2} \quad \text{8} \quad \text{8} \quad \text{8} \\
 \text{3} \\
 \text{. 9.}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{( 9 3 } \frac{24}{3.2}
 \end{array}$$

ALIVD. Vésec 100 Tyikmonyot 100  
Béczen, vallyon 3000 Tyikmonyot hogy vehetec. Eft az Compendium által csináld.

|          |      |          |
|----------|------|----------|
| Tyikmony | Bécz | Tyikmony |
| 100      | 100  | 3000     |
|          |      | 100      |

$$\begin{array}{r}
 \text{3} \quad \text{Ø} \quad \text{Ø} \quad \text{Ø} \quad | \quad \text{00} \\
 \text{x} \quad \text{x} \quad \text{x} \quad \text{x} \quad | \quad \text{00} \quad (3000.
 \end{array}$$

ALIVD. Hogy im Béczet emlitesz, aßt az  
karnám meg tudni, három ezer béczbe hány pénz  
vagyon, auagy penig hány forint vagyon. Azért  
ilyen módon diuidáld el, az compendium berént.

$$\begin{array}{r}
 \text{Bécz} \quad \text{3} \quad (000 \\
 \text{3} \quad (10|00 \\
 \text{3}
 \end{array}$$

It tudnod kel egy pénzben hány bécz vagyon.  
vagyon penig 3 bécz 1 pénzben. Téssen ezer  
pénz

## DE REGVLA

pénzt, az az 10 forintot.

ALIVD. Vót egy ember egy Hordo bort  
20 forinton, vagyon 112 vedres. Az seprőye  
5 veder. Akarya 6 pénzen ki adni, Kérdi az éra-  
ton mit arulhat belőlle, és mit téssen az nyereség.  
Aual így bányál. Az 5 veder seprőt subtraháld  
ki az számból, marad 107 veder. Eßt multi-  
plicáld eytel számra, téssen 856. Immár az res-  
gula Detrißerént ird le rendel, ígyen:

| Eytel | Pénzen | Eytel |
|-------|--------|-------|
| 1     | 6      | 856   |
|       |        | 6     |

5136

Vnum nec multiplicat nec diuidit.

Eßt az példát csak az Multiplicatió is meg-  
ezinálhattam volna, nem is illic felette ide.

Az nyereség, hozzá tudván az mi à Kenyérre  
kólt Colosuári módra, téssen 31 forintot 36  
pénzt. Si credere fas est.

## BAALROL ÉS POSTOROL valo Példác.

Egy Bál Baraszlait véssce 150 forinton,  
vallyon mint esic egy vég benne. It immár az  
Bált ted véghe, vagyon azért az egy Bálban 25  
vég, ird le tehát, és operály az mint im látod.

AZ

# DETRI.

25 1 8 0 1 Az 1. félre hagyván,  
 2 8 ( 6 az 150 ozd el 25 rézs-  
 1 8 0 re, és meg lád hogy 6  
 forintra esic.

ITEM. Egy vég Braßlait véßec 6 forinton  
 és 25 pénzen, vallyon 1 sing hogy esic benne. It  
 is az egy véget ted singé, Vagyon pedig egy véga-  
 ben 25 sing. Est így ird.

1 Ninkel it az 1 multi-  
 25 6 2 8 1. plicálni. Singi esic 25  
 2 8 8 ( 25 pénzen.  
 8 0 8  
 2  
 1 2

ITEM. 12 forinton véßec 2 vég Postót 4  
 forinton mennyit vehetec benne.

| Forint | Sing              | Forint |
|--------|-------------------|--------|
| 12     | 64                | 4      |
| 6 4    | 1 4               |        |
| 4      | 2 8 6             |        |
| <hr/>  | 1 2 2 ( 2 1 <hr/> | 4      |
| 2 5 6  | 2 4 2             | 1 2    |
|        | 1                 |        |

ITEM. Az első Regulának példiya. 7 sing  
 Postot vóttem 13 forinton, hogy vehetec még 39  
 singet.



# DE REGVLA

|   |        |             |
|---|--------|-------------|
| 7 | 230039 | 2326        |
|   | 39     | 80700       |
|   |        | 7777 (7248) |
|   | 11700  | 4.9484      |
|   | 3900   | 222.        |
|   |        |             |
|   | 50700  |             |

Item. Egy sing Posiót vésec 62 pénzzen, vallyon 50 véget min vehetec? Az véget ted singé, tart penig egyyc 24 singet: Rendeld est bátor ennec az Regula Detrinec módgya berént, vgyan azért az multiplicatióualis véghz vihetnéd ighen:

| Sing | Pénz | Vég. |
|------|------|------|
| 1    | 62   | 50.  |

Latod est az exemplomat, mellyet az Regula Detriben irtac vólt. az kie az elót az Magyar sámuető könyuet irtác, hogy nem ide valo, hanem az Multiplicatióban. Oka ez hogy az első sám az vtólsóual nem egy neuezeten vagon, vgy mint, sing, vég. Ha penig resoluálad, olly igen fel megyen hogy el czodálkozol az munkayán. Mert meg kel tudnod, hogy singi 62 pénzára. Végy tehát 14 for: 88 pénz. Item. meg kel vetnéd 50 végben hány sing vagon. Ighen:

| Sing | Pénz | Sing |
|------|------|------|
| 24   | 1488 | 1200 |

# DETRI.

|  | 1 | 2 | Ø | Ø       |
|--|---|---|---|---------|
|  | 2 | 9 | 7 | 6 0 0   |
|  | 1 | 4 | 8 | 8       |
|  | 1 | 7 | 8 | 5 6 0 0 |

Eft diuidáld immár.

|   |   |   |   |   |                     |
|---|---|---|---|---|---------------------|
| 1 | Ø |   |   |   |                     |
| 2 | 7 | 8 | 8 | Ø | (0 0                |
| 2 | 4 | 4 | 4 |   | ( 7 4 4 for: téßen. |
| 2 | Ø | 8 | Ø | Ø |                     |
|   | 2 | 2 |   |   |                     |
|   | Ø | Ø |   |   |                     |

Ehez az Multiplication illy könnyen fertél  
vólna, az mint az Bor ki adassában tanítálc.

| Sing     | Pénz | Vég         |
|----------|------|-------------|
| 1        | 62   | 50          |
| 5 0      |      | 1 2 0 0     |
| Sing 2 4 |      | 6 2         |
| 2 0 0    |      | 2 4 0 0     |
| 1 0 0    |      | 7 2 0 0     |
| 1 2 0 0  |      | 7 4 4   0 0 |

ITEM. Adot az Wram 3 vég Postót, sine  
git írta 25 pénzre, vallyon mire megyen ki. Re-  
soluáld eggyit végét singre, az mennyi sing pedig  
egy végben vagyon, ka az Postometóket 7 esten-  
deig

# DE REGVLA

deig hiuen ſolgálod Aprod eſtendőül, meg tanóla-  
had. De az is eſtendőről eſtendőre apad tartáſ-  
ſában, mert ha az előt 28 ſinget tartot, moſt az  
lig tart 23. Azonképpen hány vég, hány ſing le-  
gyen 1 Bálbán, hány ſont, hány lóth legyen egy  
Máſában, téged az Arithmetica nem tanít, hanem  
az kereskedéſnec és ſéllel valo fáradſágnac gya-  
korlatoffága. Vſus artium magiſter.

Operatio. 1 25 25  
25 Három vég azért  
tétſen 6 2 5  
1 2 5  
5 0  
Forint 18 | 7 5  
Ennyit tétſen 1 vég. 6 2 5

ALIVD. Barſont egy ſinget véſſec 2 for: és  
50 pénzen. 1000 ſorinton mennyi ſinget ve-  
hetec. Két nullát ves az exer forint vtán, Multi-  
plicatio penig moſt ninkel, csak oſſad.

| Pénz | Sing | Pénz   |
|------|------|--------|
| 250  | 1    | 200000 |
|      |      | 280000 |
|      |      | 200000 |

ALIVD. Kéſt egy háuellyel véſſec 5 pénzen,  
hogy eſic Tehellye? Kés Pénz Kés

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | 5 | 10 |
|   |   | 5  |
|   |   | 50 |

Facit 50 denár



# DETRI.

ITEM. 2000 Késből, Tehellyit 80 pénz  
zen, hány forintot árúl, és egy Kes mit ér. Res  
soluáld az 2000 kést, téssen 200 tehelt, és  
egy operály 1 80 200

Er egy kés 8 | 0  
1 | 9 (88. 160 (00 forint.

ITEM. 100 húuely kés, egyben két kést tuduán,  
Tehellye 75 pénzen, mit érne az megmondot  
100 húuely kés. Téssen 20 Tehelt, facit 15  
forintot, Egy kés érne 7 pénzt 1 fillyért.

ITEM: Vésec két húuelly Béczi kést 16  
pénzen, vallyon ezer húuellyel hogy vehetec. Igy  
czináld és téssen 80 for: Nyóltzuán forinton  
vehed meg, hún még áßekér bér Erdélyig.

2 16 1000  
16

6000  
1000

88000

22 (80

ITEM. Vésec két húuelly kést 16 pénzen,  
vallyon 9000 kést mint vehetec meg? Vésem  
220 forinton.

H

16

# DE REGVLA

$$\begin{array}{r}
 16 \quad 9000 \\
 \hline
 16 \quad 144000 \\
 222 \quad (720 \\
 24000 \quad 2440 \\
 9000 \\
 \hline
 144000
 \end{array}$$

ALIVD. Vagyon két Hordo Sűueg, egyike  
ben vagyon 260 sűueg. 100 pro 12 for. 50  
pénzen. Aft kérdem hány forintot téssen, és egy  
mit érne. Facit flor: 65. 1 Sűueg 12,1 fillyért.

$$\begin{array}{r}
 100 \quad 1250 \quad 520 \\
 520 \\
 \hline
 25000 \\
 6250 \\
 \hline
 650000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 88 \quad 0000 \\
 22 \quad 0064
 \end{array}$$

ITEM. Véßec 1 Sűueget 15 pénzen, 100  
forinton mennyit vehetec.

$$\begin{array}{r}
 15 \quad 10000 \quad 2220 \\
 2220 \\
 \hline
 2220 \\
 2220 \\
 \hline
 2220 \\
 2220 \\
 \hline
 2220
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 2220 \\
 2220 \\
 2220 \\
 2220 \\
 2220 \\
 2220 \\
 2220
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 666 \frac{1}{15}
 \end{array}$$

ALIVD. Vöttem 100 darab Sót vgy mint  
10 for:

# DETRI.

10 for: 62 pénzen, Vallyon 1362 főt miő  
vehetec, ird le így:

| Só  | For: Pénz | Só      |
|-----|-----------|---------|
| 100 | 1062      | 1362    |
|     |           | 1062    |
|     |           | <hr/>   |
|     |           | 2724    |
|     |           | 8172    |
|     |           | 13620   |
|     |           | <hr/>   |
|     |           | 1446444 |

$\begin{array}{cccc|cc} 2 & 4 & 4 & 6 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \end{array}$  (14464  
 Meg vehed 144 forinton és 64 pénzen.

Vgyan ezen Példa és facit, más kérdés alatt.

| Só  | For: Pénz | Só      |
|-----|-----------|---------|
| 300 | 2124      | 1362    |
|     |           | 2124    |
|     |           | <hr/>   |
|     |           | 5448    |
|     |           | 2724    |
|     |           | 1362    |
|     |           | 2724    |
|     |           | <hr/>   |
|     |           | 2892888 |
|     |           | H2      |



# DE REGVLA

$\lambda$   
 $\begin{array}{cccc|cc} 2 & 8 & 9 & 2 & 8 & 8 & 8 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 0 & 0 \end{array}$  (14464  
 $\begin{array}{cccc} 8 & 8 & 2 & 8 \end{array}$   
 $\lambda$

8 8 Maradéc.

2 0 0

ALIVD. Egy sing GYOLCZOT véßec 20  
 pénz, min vehetec 3 2 singet.

$\begin{array}{ccc} 1 & 20 & 32 \\ & & 20 \end{array}$

Facit 6 4 0

ITEM. Három vég Gyölcz, No. 1. 2. 3.  
 Tart singet

No. 1. tart 28 singet  
 No. 2. 34  
 No. 3. 36

Téßen

98 singet.

Sing Pénz Sing  
 $\begin{array}{cccc} 6 & 110 & 98 & \\ & 98 & & \\ \hline & 880 & & \\ 9 & 90 & & \\ \hline 1 & 0780 & & \end{array}$

$\begin{array}{cccc} 4 & 8 & 4 & 4 \\ \lambda & \emptyset & 7 & 8 \emptyset \\ \cdot & 6 & 6 & 6 \end{array}$  (1796  $\frac{4}{6}$   
 $\begin{array}{cccc} 4 & 2 & 4 & 6 \\ & 8 & 3 & \end{array}$

# DETRI.

It meg láthatod hány forintra mēne, mikor 6  
 singet 110 pénzben adtz. Facit. flor: 17 8 9 6.

ALIVD. Véßec egy Font Arany sonalat 16  
 forinton, mellynec negyed része esic 4 forinton.  
 Kértem egy fertály min esic benne. Tudnod kel it  
 hány vagyon, vagyon penig 48. AZ egy di  
 ufióual tehát véghöz vihed. Igyen:

|  |   |   |   |       |     |
|--|---|---|---|-------|-----|
|  |   |   |   |       |     |
|  | x | 6 | 6 |       |     |
|  | x | 6 | 6 | 6     |     |
|  | 4 | 8 | 8 | ( 3 3 | 1 6 |
|  | x | 4 | 4 |       | 48  |
|  | 4 |   |   |       |     |
|  | x | 4 |   |       |     |

Látod hogy egy fertált vehetz 33 pénzben,  
 és még 16 pénz marad kit el kellene ostanod. Ha  
 pedig fillyére téßed, vgy sem oßthatod el, hanem  
 ted Bécze, és el oßthatod. Igyen 16

3 Bécze  


---

 48

Látod immár hogy 33 pénzben és egy bé  
 czen vehetz egy fertály Arany sonalat.  
 Ezekböl az meg irt külömb külömb féle pé  
 dákból, és az fellyül meg mondot soc tanuságok  
 ból, hogy ha þorgalmatos léß, annyira elő mehetz  
 H 3                      benne

# DE REGVLA

benne, hogy az rtán tennen feyedtől akar melly nagy példákat is gondolhatz. Es házad búkségére valót meg vethetz. Légyen ezokáért most elég.

## AZ REGVLA DETRINEC próbáya.

Az Sámuető Wraim külömb külömb képē adgyác ki ennec az Speciesnec probayát. I. Első, meg gondolván hogy ez az Species multiplicálásból és diuidálásból vagyón, te is azoknac probai fterént próbáld. Vgy mint: 2 kontz Papirosot véfec 14 pénzen, hogy esic 8 kontz.

|   |    |   |                   |   |   |      |
|---|----|---|-------------------|---|---|------|
| 2 | 14 | 8 | Az multiplicatiót | x | 4 | 4    |
|   | 8  |   | igy próbálom.     |   | 8 | 5)(8 |

|   |   |      |                |   |   |         |
|---|---|------|----------------|---|---|---------|
| x | x | z    | Az Diuisiót is | x | x | z       |
|   | z | z(56 | igy próbálom.  |   | 2 | 2 ( 5 6 |
| x | ø | z    |                |   | 1 | 0 2   2 |
|   | x |      |                |   | 1 | 2 1 2   |

II. Est közönségesse dicziric és iryác. Vgy mint, miuel hogy tudod hogy három számából vagyón az Regula Detri, mellyet elsőnek, másodiknak auagy középsőnek, és harmadiknac mondot-



# DETRI.

tunc ide elő. Eſt az három számot tranſponáld és meg fordicxad, ha ki iő az első kérdés ſerént való középső szám, igaz léſen az operatio. Vgy mint, az harmadic számot ird előt, és az elsőt hátúl, Középpen ird az quotienst. Es operály az Regula Detrinec módgya ſerént, az mint az felső példával meg mutatō. Vtölſo. Quotiens. Első szám.

|           |    |   |   |   |   |         |
|-----------|----|---|---|---|---|---------|
| 2         | 14 | 8 | 8 | 5 | 6 | 2       |
|           | 8  |   |   |   | 1 |         |
| Transpone |    |   |   |   |   |         |
| x         | x  | z | x | z | z | Középső |
|           | z  | z |   | 8 | 8 | (14     |
| x         | ø  | z |   | z | z | szám.   |
|           | x  |   |   |   |   |         |

ALIVD. Az próba kedueért meg is egy példa. Vöttem 40 for: 80 hüvely kést, vallyon 300 forinton mennyit vehetec? Lásd meg így.

|              |    |     |     |     |    |
|--------------|----|-----|-----|-----|----|
| 40           | 80 | 300 | 300 | 600 | 40 |
|              | 80 |     |     | 40  |    |
| 80 Transpone |    |     |     |     |    |
| z            | x  | ø   | ø   | z   | x  |
|              | x  | x   | x   |     | ø  |
| z            | x  | ø   | ø   |     | z  |
|              |    |     |     |     |    |

Im látod hogy ki iő az kérdésnec középső száma az 80 igaz tehát az operatio.

Az mi néha az diuidaláſkor meg marad, aſt el ne feleiczed hozzá tenni az multiplicáláſkor.

# DE REGVLA

az mint oda előlis meg mondottuc. Igyen :

|       |    |    |     |                 |         |    |       |
|-------|----|----|-----|-----------------|---------|----|-------|
| 30    | 10 | 40 | 0   | Transpone       | 40      | 13 | 30    |
|       |    | 10 |     |                 |         |    | 13    |
| <hr/> |    |    |     |                 | <hr/>   |    |       |
| 4.    | 1  | 0  | 1   | 0               |         |    | 90    |
| 3     | 0  | 0  | (13 | $\frac{10}{30}$ |         | 30 |       |
|       |    | 30 |     |                 | Maradéc |    | 10    |
| .     | 9  |    |     |                 |         |    | <hr/> |
|       |    |    |     |                 |         |    | 400   |

III. Az mint oda fel mondám. Három ez speciesben az szám 1, 2, 3. 1rd vtánna az quotienst, legyen 4. Immár az negyediket multiplicáld meg az elsővel, és az két középsőt is multiplicáld meg egymással. Hogy ha egy aránt iő ki, igaz legyen az operatio. Igyen : 36 sing Postót véßec 12 forinton. 96 sing min esic.

|        |      |    |  |         |      |     |
|--------|------|----|--|---------|------|-----|
| 36     | 1200 | 96 |  | Diuisio | 1188 | 200 |
|        | 96   |    |  |         | 388  | (32 |
| <hr/>  |      |    |  |         | 1088 |     |
| 7200   |      |    |  |         | 3    |     |
| 10800  |      |    |  |         |      |     |
| <hr/>  |      |    |  |         |      |     |
| 115200 |      |    |  |         |      |     |

Ez az operatio, Est immár így próbáld meg ha igazán operáltál.

|       |      |    |             |
|-------|------|----|-------------|
| 1.    | 2.   | 3. | 4. quotiens |
| 36    | 1200 | 96 | 32          |
| <hr/> |      |    |             |

# DETRI.

Az kétkülsőt, és két belsőt az mint az linia mutat multiplicáld meg, és ha egyet út az két pro ductus, igaz az operatio. Igyen:

$$\begin{array}{r} 36 \quad 12 \\ 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 96 \quad 32 \\ 12 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 108 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 96 \\ \hline \end{array}$$

$$1152$$

$$1152$$

ITEM. 2 kontz Papiros 14 pénzára, hogy esic 8 kontz? 56 pénzen.

Probáya.  $\begin{array}{r} 2 \quad 14 \quad 8 \quad 56 \\ 8 \quad 2 \end{array}$

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 1 & 1 & 2 & & 1 & 8 & 2 \\ \hline & & & & & & \\ \hline \end{array}$$

Látodé hogy egyet út?

IV. Ez az Proba bizony nehéz, de még is meg irom. AZ Additionac probaiánac módgyára, hány ki, az mi leg iobban hozzá illic, vagy 3. vagy 7. 9. 11. Es ha az keresztnec fellyül és alat, egy aránt iő ki a szám, igaz az operatio. Czak hogy az a b c berént egy )( végy esedben, Igyen:

$$\begin{array}{cccc} 2 & 8 & 12 & 48 \\ a & b & c & d \end{array} \text{ quotiens.}$$

H 5

AB



## DE REGVLA DETRI.

Az elsőből hány ki az 7. az 7 ninczen  
 vagon csak az 2. Est ird az kereszten. Az más  
 sodic 8. marad ot 1. ird ast is az kereszten. Az  
 harmadic 12. marad ot 5 ast is ird az kereszthe az  
 a b c d berent. Az negyedic 48. hetet annyisor  
 b lölle ki hanyuan az mennyiser találod, marad 6.  
 Mert 42 vagon hatzor. 6 hozza tében 48.  
 Ast is ird az kereszten.

Igyen:

$$\begin{array}{r|rr} a & 2 & 6 & d \\ b & 1 & 5 & c \end{array}$$

Multiplícáld meg immár az a és d, az az,  
 az 2 és 6. Hétszer 6 penig tében 12. Ezből hánd  
 ki az 7 számot, marad 5. ird az kereszthelet.  
 Item. Az b és c, az az, az 1 és 5. Egyser 5  
 vgyan öt. Est az 5 számot ird az kereszthe alá, és  
 meg ládt hogy egyet üt, és igaz az operatio.

Igyen:

$$\begin{array}{r|rr} & 5 & & \\ a & 2 & 6 & d \\ b & 1 & 5 & c \\ & 5 & & \end{array}$$

## REGVLA VVLGARIS.

Ezen ez Speciefen kít Regula Vulgarisnac



**REGVLA**  
**EXEMPLVM.**

lib: mil: fl: lib: mil: Immar ird elől az el  
12 20 4 24 40. sőt az regula Detri Be  
rént, és az pénz számot közébben.

Ismet vgyan azon neuezeten valot keres kő  
zűle, mint az első, és ird vtol ighen.

lib: fl: lib: Ismet ird az első számot elől,  
12 4 24 tudni illik, az 20 mélyföldet. és  
4 közből ird amaz quotiensben  
96 valo nyóltzat, ét vtol ismet ird  
12 (8 az leg vtolso negyuen méla  
96 földet, ighen :

Látod azért hogyha tizen  
két mását vitetz husz mély-  
földre négy forintért : tehát  
huszonnégyszáz mását negyuen  
mélyföldre vitethetz 16 fl.

|    |   |         |
|----|---|---------|
| 20 | 8 | 40      |
|    |   | 8       |
|    |   | 1       |
|    |   | 320     |
|    |   | 200 (16 |
|    |   | 20      |
|    |   | 12      |

**PROBA.**

Ennek e regula vulgarisnac az probaia sinta  
ollyan modon iar, az inuerfion, mint az regula De  
tri probaia. Czak hogy est ved esedben, hogy vas  
laminemű rend tartással operálad meg az regula  
Detri Berént, de ismet ollyan modon fordicz meg :  
és ki



# VVLGARIS.

és ki találod az középső számot, tudni illik az me-  
nyit kel fizetned, mert en erről is exemplomot adoc.

Két mása borsot višnec négy mélyföldre két  
forintért : vallyon négy mása borsot nyoltz mély-  
földre miért višnec ? ird le ez képpen rendel:

lib: mil: fl: lib: mi:

2 4 2 4 8

Operáld meg estis igaz mint oda fel mutatá  
ird csak három rendben őket. lib: fl: lib:

2 2 4

mul: med: 2

Ismet másodszor is rendeld el

az mélyföldet, ez képpen

Diui: primo 2 (4

mil: fl: mil:

4 4 8

4

3 2

4 (8

3 2

Immár ha meg akarod próbálni est az vtolso  
rendet, tellyességgel fordicz meg ez képpen, mint  
im iól látod. Es ird az quotiensben valo nyoltzat  
közéből.

mil:

# SOCIETATIS.

mil: fl: mil:

8 8 4

8

3 2

Diuide per 8 (4  
prius 8 3 1

iő az felső renden valo számából az középső, tudni illik, az kettő.

Ordina sic: lib: fl: lib:

4

4

2

4

Látodé hogy ki iőt

az két forint, tudni il-

lik, az öt rendnec

4 (2 az középső száma,

8 azért igaz az ope-

ratio. Effele számokon mindenkoron ilyen modot tarcz.

# REGVLA SOCIE- TATIS.

Magyar Országban ennec è regulá-  
nac igen nagy haszna ninczen, mert a  
Magyaroc igen kemény nyakuuac és  
egy-

# SOCIETATIS.

egyaránt az fizetést restellic. De mégis ha az több speciessekről bółtúc, bółlyúc erről is valami keueset.

Ebben ez speciesben illyen modot tarcz meg.

## EXEMPLVM.

Voltunc hárman társul egyben, az eggyi kunc adot 50 forintot: Az másikunc adot 60 forintot: Az harmadikunc adot 70 forintot. Immár nyertunc ez forintokon báz forintot? vallyon ki nec kinec az ő pénzére mi iút benne? Először adáld ő bue az ki mit adot:

|   |                      |
|---|----------------------|
|   | 50                   |
| Immár látod hogy báz nyoltzuan                    | 60                   |
| forintot téssen mind az somma, az men             | 70                   |
| nyit minnyáian attatoc vólt: azért est            | 180                  |
| ird elől mint az regula Detriben, és est mongyad: |                      |
| 180 for: nyertunc báz for: vallyon az ötuen som   |                      |
| rintyán mit nyertunc? Ordináld est igaz vgyan     |                      |
| mint az regula Detrit, és operáld meg ez képpen   |                      |
| mint látod:                                       | 180      100      50 |

$$\begin{array}{r}
 50 \\
 000 \\
 \hline
 500 \\
 144 \\
 \hline
 644
 \end{array}$$

Immár az másodic semél- 5000  
nec penzetis ird az vtolsó 1800 (27  $\frac{140}{180}$ )  
helyyere, es azzalis vgy cze- 3680  
lekedgyel, mint ezzel ez el- 1  
sövel czelekedtel. 126



# DE REGVLA.

Iol tudod azért hogy az másodic semely hat-  
uan forintot adot, azért immár est ird alol, ez  
képpen:

|      |       |                        |                             |
|------|-------|------------------------|-----------------------------|
| 180  | 100   | 60                     | Immár ismet az harmadic     |
|      | 60    |                        | semélnec pénzet hozd elő,   |
|      | <hr/> |                        |                             |
|      | 000   |                        | és ird utol. Azzal egy cze- |
|      | 600   |                        | lekedgyél mint ezzel ez két |
|      | <hr/> |                        |                             |
|      | 60    | (33 $\frac{60}{180}$ ) | semelyel; ilyen mint lát-   |
|      | 6000  |                        | od:                         |
| 1800 |       | 180                    | 100                         |
| 5480 |       | 70                     | 70                          |
| 14   |       | <hr/>                  |                             |
|      |       | 000                    |                             |
| 5    |       | 700                    |                             |
|      |       | <hr/>                  |                             |
|      |       | 166                    |                             |

Látod mennyi mara= 7000  
da közre estis addáld 1800 (38  $\frac{160}{180}$ )  
őßue, ilyen: 140 14  
60 14  
160  

---

360

Ha meg akarod próbálni ezeketis diuidáld el is-  
gyen: 360

180 (2 fl: Immár addáld őßue azokat az  
360 mi egyiknek egyiknek in-

# SOCIETATIS TEMPORVM.

tot benne : és ha az száz forint, tudni illic, az nyereség ki idő belőle, igaz leszen az operatio, de áma az két forint még köz. astis ad hozzá, és egy próbáld meg, mint im it lárod.

27      Látod hogy ki időt az nyereség, tudni  
33      illic, az közép szám az 100 forint,  
38      azért igaz az operatio. De similibus  
———— idem est iudicium : Ha száz exemplum  
100      mot adnac előáben is ezfelekét, mind  
így czelekedgyél véle.

REGVLA. societatis primum addit, secundo multiplicat, tertio diuidit.

# REGVLA SOCIE- TATIS TEMPORVM.

Egy ember adot vólt másnac tizenkét forintot három hólnapig. Más emberis adot vólt néki tizenöt forintot öt hólnapig : Nyert vólt penig huszonöt forintot raita. Vallyon az huszonöt forintból kinec kinec az ő pénze szerént és ideye szerént mennyi út usura a nyereségből ? Kezdel az operatiót

ígyen :      for : hól :

12      3

15      5

1

Az

# DE REGVLA

Az hármat multiplicáld meg az kettővel est monduán, Kétser három 6. ámazzal az eggyel 7. ast ostán az hetet ird le eggyűue. 7. az másickal is így bányál : 15. 5. Az ötöt multiplizáld meg az öttel, est monduán, ötser 5 tében 25. ámaz eggyel 6. ast is ird az hét alá,

Igyen : 7

2 6

Est azért az két számot addáld ösue az additio szerént,

Igyen : 9

2 6

3 3

Ird le ezek után az huszonöt forintot 2500 és előser multiplicáld meg az héttel így :

2 5 0 0

Est ostán az multiplicálás után ki iőt számot diuidáld el az harmincz hárommal így :

7

1 7 5 0 0

1 0 1

1 7 8 0 0

3 3 3 3 (530 <sup>10</sup> —)

1 0 8 8

3 3

8

pénz. est azért fél felé ird le külön, és meg obseruáld

Im látod hogy az elsővel az ki 12 forintot adott volt, más-nac három hólnapig, annac az 25 forintból iőt az ő péna ze, és ideye szerént 5 fl: és 30 pénz : marada pedig még 10



# SOCIETATIS TEM:

vállyad az maradot 10. az hussonhattal is multi-  
plicáld meg az 25 fl. 1gyen: 2500

26

$$\begin{array}{r} 0 \\ 15000 \\ 5000 \\ \hline 65000 \end{array}$$

Eft azért immár az numerust az melly ki iöt  
az multiplicans után diuidáld el az harmincz há-  
rommal, 1gyen: 32323

Im látod hogy az má= 65000

fignac az ki tizenöt fl: adot 33233 (1969<sup>23</sup>  
völt, az ő ideye és pénzre 33787 33  
iütöt 19 fl: es 69 denar. 333  
és marada az diuifortól 2999  
közre 23 pénz. 12

## PROBA.

Eft az residuumotis azért: tudni illic, az 25  
pénzt ird az másik residuum alá, tudni illic az 10  
alá, és ezeket az két residuumokat addáld össze az  
additio szerént, 1gyen mint látod. 23

Diuidáld el immár a pénzt

10

az harmincz hárommal 1gyen:

33 33

It látod hogy az két resi-

33 (1

duumot, tudni illic az 10 es az

33

12

23 össze

## DE REGVLA

23 ösue addálád és el östád, est azért az Quotis  
ensben valo kótát tudni illic az egyyet tarcz meg.  
és addáld östán az iútót szám közzé, tudni illic az  
5 flor. és 30 pénz közzé, és az 19 flor. és 69  
denár. közzé addáld azért az két iútót számot,

Igyen: 5 3 9

Im látod hogy ösue addálád az 1 9 6 9  
két iútót számot, és lón 24 fl. és 99

pénz. De látod hogy még az somma, 2 4 9 9

tudni illic az 25 flor. ki nem iöue, hanem az mint  
oda fel is meg mondám, ámaz egyyet az ki az resi-  
duumnak östafásából ki iöue, addáld ehez az nu-  
merushoz, és ha ki iö az somma az 25 flor: vagy  
az 2500 pénz, tehát igaz léßen az operatio,  
addáld ösue azért Igyen: 2 4 9 9

1

---

Látod hogy ki iöue az somma, 2 5 0 0  
azért igaz az operatio, az többiuel  
is így czelekedgyél.

## A L I V D.

Egy Ember adot 10 forintot három hólna-  
pig, Másic adot 20 forintot öt hólnapig, Har-  
madic adot 25 forintot két hólnapig: Nyert völt  
penig az pénzen 35 forintot. Ted pénzé igyen:  
3500, multiplicáld meg az első, igyen: 10. 3.  
est



# F A L S I.

est monduán: háromszor tizfra ugyan tizfra, est ird le, 0. Ismet mongyad, egyser három, ugyan három, ird le astis igyen, 30, multiplicáld meg tudni illik, az 20 for: az öt holnappal est monduán, ötser tizfra ugyan tizfra, est ird le így 0. az vtán mongyad kéiszer öt tiz, astis ird le az egy tizfra eleiben így 100. Az harmadickal is multiplicáld meg igyen, 25. 2 est monduán: kéiszer öt téiben 10, est ird le így 0. és tarcz meg az egyet, ismet mongyad, kéiszer kettő 4, és amaz vnitással 5, ird le immár mindenestül így 50, kezd el azért az operatiot szinte egy mint oda fel látád.

## DE REGVLA FAL=

N si, seu positionum.

Nem azért hiuattatic hamisnac ez Regula hogy hamis a tanítandá, hanem hogy 2 hamis számból, egy igaz találatic meg, az positio serént. (Nem ezettic Regula positionum, miért hogy két számnac le írásából iő ki az facit.)

Regula. Hogy ha az előbben írot szám vala mennyinél többet, hogy nem mint az kérdés kéuánnya hozná, tehát az hamis szám vtán mingyárt ilyen liniát iry által vontat mint im látod, iegy ez többet, ———|———— az az plus: mingyárt



## DE REGVLA

ved vtánna az ő hazug számatis tudni illik az mēa  
nyiucl tób, ha peniglē keueſſeb, vöd az hamis szám  
vtán eſt à liniát, ————— à mint latod, re-  
gyez keueſſebet, az az, minus, ez vtán is ird le az  
ő hazug számatis, tudni illik mennyiuel keueſſeb,  
és mindenha eddel az kiſſebic számot à nagyobik-  
tól, à ki meg marad az nagyobtól ird az hamis szá-  
moc végére iob kez felől, és à léſen az te diuiſorod,  
multiplicály egy hamis számot kereſtül az máſic  
hamis számal, és ved ki az kiſſeb ki iót számot az  
nagyobiktól, az meg marat számot diuidáld el az  
te diuiſoroddal, à mi abból ki iő az igazittya meg  
kérdéſedet.

Ha penig egy hamis szám többel, és à máſic ke-  
ueſſebbel hazudna, tehát mindenha őket őſuekel  
addálnod, és à mi abból ki iő, ird (à mint meg bal-  
lád, ) à két hazug szám vtán iob kezéd felé à te di-  
uiſorod eleiben.

Multiplicály iſmég egy hamis számot kereſtül, az  
máſic hamis számokkal: Addáld, diuidáld el, és ki  
iő az facit.

## EXEMPLVM.

Egy réz áros akár egy áros embertől venni  
60 máſá reſet. mond az áros ember: nincz énnē-  
kem annyi. hanem, ha még ennyi, fele ennyi, egy  
fertály ennyi és még négy-máſám-ólna, hát ſintē

60 má

# FALSI.

60 másám volna, Ez a kérdés, hány másáia volt az áros embernek? facit 20 mása és  $\frac{4}{11}$  resz.

Ved elő az két hamis számot, a kiben a fele és a negyed részt találhad. Először végy 24 megint annyi tében 24. fele annyi 12 tében, egy fertály annyi 6 tében, és négy mását hozza, addald, idő 70, kellene 60 lenni, látodé hogy hazud 10 másával többet, jegyezd meg így ————|—————

Végy azért más hazug számot előbben, vgy mint 16. megint annyi azis 16. fele annyi 8. egy fertály annyi 4 tében, és 4 mását hozza, addald, idő 48. hatuannac kellene lenni, tehát 12. másával keveset hazud, jegyezd meg így.

Addáld a két hazug számot egybe, idő 22 ez az te diuisorod, ird a két hazug szám után job kezéd felé. Ez után multiplicáld meg keresztiül egygyic hamis számot az másik hazuggyával. Addáld, és diuidáld, ki idő az facit.

Es így ál.

$$\begin{array}{r} 24 \text{ ————— | ————— } 10 \text{ ( 32 } \\ 26 \text{ ————— } 13 \end{array}$$

ALIVD. Egy Aros ember meg hagyá sola gayánac hogy önéki venne egy néhány mása feyerőnat: és vgy, ha még annyi, fele annyit, egy fertály annyi, és 6 mását hozza vót volna, hogy



# DE REGVLA

hínte 70 mása volna. Ez az kérdés hány mását  
vót a Bolga? facit 23  $\frac{3}{11}$  rést.

11

## OPERATIO.

|                   |                       |                |
|-------------------|-----------------------|----------------|
| Ennyi——mása       | 23———                 | $\frac{3}{11}$ |
| Megint ennyi mása | 23 $\frac{1}{12}$ ——— | $\frac{3}{11}$ |
| Fél ennyi mása    | 11 $\frac{1}{12}$ ——— | $\frac{3}{12}$ |
| Egy fertály mása  | 5 $\frac{1}{2}$ ———   | $\frac{1}{4}$  |
| Es ahoz mása      | 6 $\frac{1}{2}$ ———   | $\frac{3}{44}$ |

Sommáld ösűe egész és fél Masákat, iő 69  
mása. Immár még egy mása hea vagyon, est meg  
kel keresned ámaz fractiókból, az mint oda alá az  
additionac fractioiában meg mondottuc, ki iő az  
egy mása, addáld est az 69 hez és 70 mása leszen,  
és igaz az operatio.

ALIVD. Egy ember kőssenuen monda, iő se  
venczéuel barátim mind harminczan, se lel közülők  
eggyic: ha mi még annyin, és se le annyin vólnanc,  
vgy vólnanc 30. Ez a kérdés mennyin vóltanac?  
Ved elődben egy számot, a kit felere östhatz, mint  
16. examináld meg és mongyad, 16 ismég 16 és se  
le 16, az 8: teszen egy sommában 40, harmincz

nac



# FALSI.

mac kellene lenni, hazud 10 többet, ir tehát, 14  
voltanac. mongyad, 14 ismet 14, és 7, téssen 3 s  
hazud 5 többet, vt patet.

$$\begin{array}{r} 16 \text{ ————— } | \text{ ————— } 10 \\ 1 \text{ ————— } | \text{ ————— } 5 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} 5$$

Végy ötöt tizből marad 5, à diuisor, az vtán  
multiplicáld keresztül vedel egyket à másiktól, és di-  
uidáld el, és iő 12, ennyin vóltanac az társaid.

ITEM egy ember kérdi az ő attyát mennyi ű-  
dős: mond az attya neki: ha te még annyi űdős  
vólnál, s még fél annyi, egy estendőuel tób, tehát  
100 estendős vólnál. Ez à kérdés hány estendős  
az gyermek, facit, 36 estendős az gyermek.

ITEM. Egy ember talál az ő Attyánac könyo-  
uében meg számáláuan, hogy őnéki egy ember tar-  
tozneiéc 4 sing postóual öt forintért, min esic 2 s  
sing? facit 26 fl. és 6 garas, 9 pénz. Immár akar-  
nám tudni mennyire számáláiéc egyic forintyát, az  
garas penig 12 den. téssen. facit 27 garas egy egy  
forint.

ITEM, Egy ember veszen 7 tyikmonyot Minus  
két pénzel, öt pénzért egy tikmonyal tób, min esic  
egy tikmony, facit  $1\frac{1}{9}$

Erról most többet nem boloc miuel hogy

## DE REGVLA

Magyar Országban nem igen süksége.

### Az Német pénzről.

Egy Reinis forintban vagyő 80 Magyar pénz, auagy 60 kraitzar. Fél Német forintban vagyő 40 magyar s. auagy 30 kraitzar. Egy fertály Német fl: vagyő 20 Magyar pénz auagy 15 kraitzar. Egy nyoltzad réss Német forintban vagyő 10 Magyar pénz, auagy nyoltzadfél kraitzar. Egy tizenhatod réss Német fl: vagyő 5 Magyar p. auagy negyetfél kraitzar. Egy harminztzettöd réss német fl: vagyő  $2\frac{1}{2}$  Magyar pénz, auagy  $1\frac{1}{2}$  kraitzar.

### Az Magyar pénzről.

Egy Magyar forintban vagyő 34 Magyar pénz, auagy 75 kraitzar. Fél Magyar fl: vagyő 50 Magyar p. auagy harminztz nyoltzadfél kraitzar. Egy fertály magyar fl: vagyő 25 p. auagy  $16\frac{3}{4}$  kraitzar. Egy nyoltzad réss magyar fl: vagyő tizenharmadfél pénz, auagy kilentzeifél kraitzar. Egy tizenhatod réss forintban vagyő 6 s egy fertály, auagy  $42\frac{1}{6}$  kraitzar. Egy harminztzettöd réss Magyar forintban vagyő 3 pénz és egy



és egy negyed rész auagy  $2\frac{1}{2}$  kraitzar.

### Az Mása Sámrol.

Egy Magyar másában vagy on 12 0 font, egy fontban 8 ferton, egy fertonban vagy on 9 9 nehezec: Fél Magyar mása teßen 6 0 fontot: Egy negyed rész az magyar másánac t: 3 0 fontot Egy nyolczad rész Magyar mása teßen 15 fontot. Egy tizenhatod rész Magyar mása teßen nyolczad fél fontot. Egy harminizkettöd rész Magyar másában vagy on negyed fél font.

### Magyar Fontról.

Egy Magyar fontban vagy on 8 ferton. Fél fontban vagy on 4 ferton. Egy negyed rész fontban vagy on 2 ferton. Egy nyolczad rész fontban vagy on egy ferton. Egy tizenhatod rész magyar fontban vagy on fél ferton. Egy harminizkettöd rész fontban vagy on egy negyed rész ferton.

### Az Magyar Fertonról.

Egy Magyar fertonban vagy on 9 6 nehezec, Fel fertonban vagy on 4 8 nehezec: Egy negyed rész Magyar fertonban vagy on 2 4 nehezec. Egy nyolczad rész Magyar fertonban vagy on 1 2 nehezec: Egy tizenhatod rész Magyar fertonban vagy on 6 nehezec. Egy harminizkettöd rész magyar fertonban vagy on 2 nehezec. Egy hatvan negyed rész magyar



Magyar fertonban vagyon mássfél nehézék.  
Az Német Máláról és Fontról.

Az Német másában vagyon 100 font. Fél  
Német másában vagyon 50 Német font: Egy ne-  
gyed réß Német másában vagyon 25 font. Egy  
nyöltzad réß Német másában vagyon tizenhara-  
mad fél font. Egy tizenhatod réß másában vagyon  
hat és egy fertály. Egy harmincz kettöd réß Né-  
met másábā vagyō egy font és 9 tízēkalentzed réß.

Az Német Fontról és Lótról.

Egy Német fontban vagyon 32 lot: Fél Né-  
met fontban vagyon 16 lot: Egy negyed réß Né-  
met fontban vagyon 8 lot. Egy nyöltzad réß Né-  
met fontban vagyon 4 lot. Egy tizenhatod réß Né-  
met fontban vagyon 2 lot. Egy harminczkettöd réß  
Német fontban vagyon 1 lot. Egy hatuan négyed  
réß Német fontban vagyon fél lot.

HAMEGAKAROD

tudni társodnac hány pénz va-  
gyon ersényében, így pro-  
báld meg.

Mongyad az társodnac: Hoy társ, a mely pénz  
nálad vagyon, vondosd el hármassáual, és az mi  
meg

meg marad bñe, mond meg ennékem. Immár hogy-  
ha mind el vondossa, tehát ha egy meg marad ben-  
ne, attul tégy hetuent, ha pedig kettő marad ben-  
ne, tégy kétszer hetuent le ilyen: 70

Annac vtánna mondgyad ismet 70  
neki: No immár vondosd el ötöfűel, és az mi at-  
tul meg marad mond meg ennékem. Ha pedig at-  
tul meg marad egy, tehát tégy le akkor 21. Ha  
kettő marad, kétszer tégy le 21. Ha három marad,  
háromszor tégy le 21, ha négy marad, te is négyszer  
tedle huszon egyet, ilyen: 21

Harmadszoris oluastad meg velle, 21  
hettesűel: Es ha egy marad benne, te- 21  
hát tégy le 15. Ha kettő marad: kétszer 21  
tégy le 15, ha három marad, te is háromszor tégy  
le 15, valamennyi marad az hétiől, de mind annyis-  
szor tégy le 15, mint meg mutattam olyan rendel  
egymás alá. De estis iol eszedben vegyed, hogy vas-  
lamennyiszer ebből ez ösue gyűlt sommából ki ve-  
hed az százat és az ötöt, mind ki vegyed, és az mi  
attul meg marad az leßen az summaia az társod  
pénzénec.

Östán az ilyen iátékban csak olyant vethetz  
meg, az ki száznál hettel teßen alá.

#### EXEMPLVM.

Egy társom el östia az ő pénzét három részre,  
az az, hármassáual el vondosa, attul meg marada  
két



két pénz, azért immár le tésbec kétser hetuē pénz.  
 De est egymás alá ird, és őšue kel additio 70  
 serent addálnod. 70

Másodszor ötőšue el vondosa, és meg 140  
 marada benne három, azért háromsor tessem le az  
 21, és aštis őšue addálom mint az első. Harmad-  
 szor mag olassa hetesűel, és marada meg benne  
 4 azért négyser irom egymás alá 15, és őšue ad-  
 dálom őket Additio serent.

Immár mind ezeket az numerussokat mellyek  
 az additioból gyűltenec, az az, az kik az liniák  
 alat vadnac ird egy más alá, és ismet addáld őšue  
 őket, és ha őšue addálnod, annac vtánna subtraháld  
 ki belőlle valamennyiser lehet az százat és az ötet:  
 Es az mi attól meg marad az lešen az társod pénze.

Igyen: 140

Immár látod hogy gyűlt mind abból 63  
 263 azért ebből ki vehet kétser százat 60  
 és ötet, ird le azért így 210. Immár látod  
 hogy 53 pénz vagyon társod 263  
 eršenyében. 210

53

### Más Példa.

Egy pénz marada meg az hármass oluásástól,  
 azért egyser le tésbek 70. Hogy ötőšue meg ol-  
 uassa, marada 2, azért kétser tesbek le 21. Hogy he-  
 tesűel



|    |   |    |
|----|---|----|
| 37 | Deſeuel meg oluafa marada meg benne három |    |
| 21 | azért háromſor téſem le az 15.            | 15 |
| 42 |   | 15 |

Igyen.

15

45

Immár mind ezeket iſmet öſue adom az  
 kic az liniác alatt vadnac. Ebből ki  
 véſec egyſzer ſázat, mert többſer  
 ſem lehet, mint im maid meg látod.

70

42

45

Somma ſerént ötuen két pénz 157  
 vagy az társom erſényében. 105

157

105

OBSERVATIO. Oſtán mikor ki= 52  
 lentz forint auagy 10 vólna, vagy 8 auagy 7 vagy  
 6 vólna, akar mennyi vólna ha mind ſáz vólnaſ,  
 de valamennyiſer ki veheted belölle az egy forintot  
 és öt pénzt, mind ki ved, és az mi oſtan meg ma  
 rad benne, annnyinac mongyad len  
 ni az társod pénzet vagy  
 forintyát.

\*

Egész ſámoknac Arithmeticiának vége.

KÖVET.

# KOEKETKEZIC IM=

## MAR AZ FRACTI

oról valo tudomány.

AZ Fractio, és réßre valo begdelés, semmi nem egye, hanem az egész nec részei és darabyi. Az számoc pedig mellyeckel ezeket az réßeket irtác, begdelt számoknac és kótáknac neueztetnec.

Azokat pedig így irtác.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{1}{9}$$

Ezeket így mond ki, Egy fél: egy harmado réß: egy negyed réß: egy ötöd réß &c,

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{2}{5} \quad \frac{2}{6} \quad \frac{2}{7} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{2}{9}$$

Ezeket pedig így mond ki, Két harmad réß: két negyed réß: két ötöd réß &c.

Hogy neueztetnec ez számoc és kótác az le írásban?

I. Az liniáczkán fellyúl valo számot és kótát az számuető Wraim neuezic Numeratornac, az az oluañonac. Miért hogy ez oluañña és ielenti hányad réß az begdelésnec. Vgy mint 1 fél, 2 harmad, 2 negyed, It az első kóta az Numerator.

II. Az liniáczkán alól az melly szám és kóta vagyon

# DE FRACT: NVMERAT:

vagyon aſt neuezic Denominatorac, az az, neuezőnec. Eſt penig két okért mongyác neuezőnec, I. Miért hogy az alſo az ſeſőnec neuez, és arról neuezetic. II. Hogy az alſo meg neuezi és meg mongya hány réſre oſlódot és ſegdeltet az egész ſám.

## PELDA.

$\frac{2}{3}$  EZ az ſeſő az Numerator .I. oluáſo.

3 EZ az alſo az Denominator .I. neuező.

Az Fractio és ſegdelt ſám kiuáltképpen ſármazic az Diuiſióból, mikoron maradéc történnic lenni. Mert az mint oſfen meg irtuc, az maradékot le iruán, egy kis liniát aláya vonuán, és az diuiſort aláya iruán, ottan egy fractus numerus, az az, egy ſegdelt ſám léſen belőlle. Igyen: Hetuen öt pénztc oſtoc 4 Embernec.

$\frac{3}{4}$  Ez az maradéc az Numerator  
 $\frac{3}{4}$  Ez az diuiſor az Denominator.

Mint kellyen pedig az 3 pénztc az 4 Embernec oſtani, touábbat in diuiſione fractionum meg irtuc.

K

FRA=



# DE FRACTIONE FRACTIONVM NUMERATIO.

Ebben az első speciesben, végnélkül való szá-  
mig mehetnél elő, miért hogy némelt két résznec,  
auagy fél résznec neueznec, némelt harmad résznec,  
némelt negyed résznec, ötöd résznec, hatod résznec,  
és így sántalanig elő számlalván.

Az Fractiónac numeratíója ke-  
dig két féle.

Fractio simplex, az az, olly fractio és segdes-  
lés, melly csak két kótából ál, egy Numeratorból,  
és egy Denominatorból. Az az, az egész nec da-  
rabyi, és részei. Vgy mint mikor egy forint, egy  
sing, auagy Ház, sánto föld, egy néhányigyes  
részekre osztatnéc, simplex fractiónac, egyaránt  
való részeknec neueztetnéc. vt,

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{3}$$

Fractio fractionis, az az, melly több Numeratorból ál egynél. Az az, Nem ollyan rész és darab  
melly az egészből ki számláltatot és el segdelttetet,  
hanem az részekből ki részelttetet és el daraboltatot.  
Vgy mint egy forintnac harmad részét ismeglen el  
osztanam, subdividálnám, és ismeg részekre segdel-  
nem, vt:

$$\frac{2}{3} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{8}$$

Hogy

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

Hogy valaki ne mondhasza azt, hogy az De-  
brecebemben nyomtatot Arithmeticanac Regulai mel-  
lől el mentűnc, melyeket honnat vőtiéc legyen,  
nem tudhatom. Megis abból immár ilyen observa-  
tiókat tanóllly.

## O B S E R V A T I O N E S.

I. Ha csak simplex Fractio vagyon, az az,  
egészet nem csináltál hozzá, tehát mindenkor kisseb  
az Numerator az Denominatornál. Ha pedig  
valaha történic, hogy nagyobb volna, mingyarást  
diuidáld el az Denominatorral. Iöllehet ha egész  
vagyon előtte astis fractiöua kel tenned, meg kel  
multiplicálnod az Denominatorral, és az felső Nu-  
meratort hozzá kel addálnod, ackoron nagyobb  
léssen az Numerator az Denominatornál, mint im-  
látod.  $5 \frac{16}{32}$

II. Mikoron ez féle szám iő elődben, ezzel  
ecképpen czelekedgyél és czelekedhetel: mert ha  
akarod az ötöt tarcz meg, az pedig öt egész sin-  
get téssen auagy forintot. immár másodszor nume-  
ráld meg az Numerátort és az Denominator, azt  
is könnyebben ki mondhad.

III. Mind az egész Fráctiót két képpen minu-  
álhad auagy kissebitheted meg, miképpen hogy két  
féle a Fractio, feles és seletlen: Azonképpen két-  
K<sub>2</sub> féle



## DE FRACTIONE

fele Numerussal kissebithed meg, felessel és feletlen-  
 lennel, az feles számban minuálhad mint it látod,  
 $\frac{16}{32}$  Ennec ez Numeratornac, tudni illic az linián  
 $\frac{16}{32}$  fellyül valónac fele nyóltz. Az Denomina-  
 tornac 16. vgy mint az linián alat valo har-  
 mintz kettőnec. Azért meg ércz, meg minuálhad:  
 az nyóltznac fele négy, az négynec fele kettő, az  
 kettőnec fele egy, az egy nec az fele egy fillyér.  
 Azért immáron touáb nem mehetz, mert az Nu-  
 meratornac felét nem veheted.

Ennec penig ez haszna vagyon, hogy est az  
 Fractiót könnyebben meg érthessed, mert valamely  
 dolgot auagy penig számlalást könnyű móddal cze-  
 lekednec, inkább meg értheti az ember, hogy nem  
 mint ilyen nehezet mint ez  $\frac{16}{32}$ . Holot vgyan  
 czac annyit tesen mint ez  $\frac{1}{2}$  mint oda fel is meg  
 minuálám, és csak az egy fillyerre redigálám. Ez-  
 zeket az obseruatiókat esedben tarcz,, mert igen  
 hasznosoc az Fractióban az ki meg értheti.

TOEB EXEMPLO-  
 MOC AZ MINVALAS-  
 ról, az az, az meg kissebi-  
 tésről,



# NVMERATIONIS.

I.

$\frac{200}{400}$   $\frac{100}{200}$   $\frac{25}{50}$  vel  $\frac{1}{2}$  Hogyha ezféle számot  
mondani, meg kel minuálnod, és vgy módgyad,  $\frac{25}{50}$

Ez penig az fractio semmit nem különböz az  
elsőtől, *aqua proportioban* vadm ezec csak fog-  
láluan, akar azért est mond ki  $\frac{200}{400}$  akar penig  
est  $\frac{25}{50}$

De annac még más oka vagon, hogy ilyen  
igé kissebithed, hogy tellyességgel csak egyre iútná.

$\frac{1}{10}$

Egy néhány fegdelt számnac ki  
mondássa.

$\frac{3}{4}$   $\frac{1}{2}$  Téssen három negyed rést, egy félből

ismeg, ez az also szám téssen, három negyed  
rest két harmadnac, hat hetedből  $\frac{3}{4}$   $\frac{2}{3}$   $\frac{6}{7}$

Egy néhány Példa, mellyből az opera-  
ciónac módgyát efében vehe-  
ti, és az darabókból egé-  
set csinálhat.

Ast kérdem, Három fertály estendő hány  
hetet

K 3

# DE FRACTIONE

hetet tészen. Az estendőt ved egészen, melyben van  
gyon 5 2 hét. Ezt az 5 2 hetet multiplicáld meg az  
numeratoral, az 3 ottan tészen 156. Ezt oszd el az  
denominatorral, az 4, Es meg találod hogy 39 he-  
tet tészen, az fertály estendő. Igyen:

$$\begin{array}{r}
 52 \\
 \hline
 3 \text{ Numerator}
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 3 \\
 \hline
 4 \text{ Denominator.}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 156 \\
 \hline
 39
 \end{array}$$

Azonképpen 3 forintnac egy negyed résete-  
sen színten annyit, az mennyit 1 forintnac három  
negyed része, Igyen:

$$\begin{array}{r}
 100 \\
 \hline
 3
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 3 \\
 \hline
 4
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 75 \\
 \hline
 25
 \end{array}$$

## ALIVD

Három Attyafiac osztnac öt száz forintot. Az  
kettei véssen két negyed részt, az egyyc egy részt.  
Kérdem kinec mennyi esic. Ezt így csináld.

$$\begin{array}{r}
 50000 \\
 \hline
 2
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 2 \\
 \hline
 4
 \end{array}
 =
 \begin{array}{r}
 125000 \\
 \hline
 100000
 \end{array}$$

Látod



# NVMERATIONIS.

Látod hogy az két negyed részre iút 250 forint  
iút ezokaért az egyic semélynec 250 forint.  
Az masodiknac az két negyed részec az fele, és  
az harmadiknac is azonképpen, Igyen :

$$\begin{array}{rcl} & & x \\ 250 \text{ forint} & \frac{1}{2} & 250 \\ \text{Non multiplicat} & & 222 (1250 \\ & & 240 \\ & & x \end{array}$$

## COMPENDIVM FRACTIONIS.

Történic neha hogy két képpen neuez nec va  
lamelly számot, holot vgyan csak egyet téssen az  
somma, vgy mint három negyed rész, és öt tizen-  
kettő rész, noha külömböz az ki mondásban, va  
gyan egyet téssen azért az sommáya, ilyen ope-  
ratio által. Az kisseb számnac denominatorául  
diuidáld el az nagyob számnac denominatorát. Es  
az után az quotienttel az kisseb számnac numera-  
torát multiplicáld meg, melly productust ird az  
nagyob denominator feliben. Igyen:

$$\frac{3}{4} \text{ és az } \frac{5}{12} \text{ egy neuezetű, ez operatio által.}$$

4 (3. Ezt az quotientt és ámot az  
hármalt multiplicáluán téssen 9. mellyet iroc az 12  
fellyül. Es 9. tizenkettő részec mondom, és így

K 4 immár



# DE FRACTIONE

immár egy neuezeten vagyon.

$$\frac{3}{4} \text{ és } \frac{5}{12}$$

Azonképpen téssen két negyed téssen  
rész sinton egy felet.

$$\frac{9}{12}$$

ISMEG. Mikoron mind alól fellyúl cy-  
phrác vadnac, vesd el őket, mert  $\frac{200}{500}$  nem té-  
ssen többet, sem keuesbet, mint  $\frac{2}{5}$  00

Miért pedig hogy gyakorta történi hogy nagy és  
hoßszu neuezetű számot adnac elődben, mellyet  
súkség hogy alá hozzad az leg kissebic számokra,  
hoc est, vt ad minimam deueniant proportionem  
ezképpen Vgy mint.  $\frac{400}{800}$

$$\frac{800}{800}$$

It az Cyphrákat ragd le, az az, had el : és  
immár csak az iegyzendő kótáknac sed felet va-  
lamennyiser lehet, Igyen :

$$\frac{4}{8} \text{ Az példa. } \frac{2}{4} \text{ Az fele. Ennekis az fele } \frac{1}{2}$$

Es így az mint az négy száznac, nyóltz szá-  
zad része, csak egy felet téssen, vgy téssen az négy  
nyóltzad rész két negyed részt, mellynec az fele  
sinton csak egy fél.

# NV MERATIONIS.

ALIVD  $\frac{40}{80}$  facit  $\frac{4}{8}$  vel  $\frac{2}{4}$  vel  $\frac{1}{2}$

Az az. Egy Colosuári kőből buzánac negy= uen nyóltzuana d része, téssen négy nyóltzodat, auagy két negyedet, auagy fél kőblet.

Az Compendium Fractionis két féle,

Par & impar. Feles és feletlen.

Az Par és feles, Ismeg feles számmal diuidál= tatic, mind addég még az nagy számot, kiczid ér= telmes számra hozod, vgy mint, az 2, 4, 8. 16. &c.

Példa  $\frac{92}{60}$  Ebben 1 sing és  $\frac{32}{60}$  vagyon, az az  $\frac{8}{15}$

Mert az  $\frac{32}{60}$  diuidálom (miért hogy feles) az 2 semmel. Az 60 azonképpen, iő ki 16 és 30. Estis subdiuidálom, az quotiense penig tési az ré= sek nec sommayát rőuiteden.

Az Impar Fractioról.

Immár kőuetkőznec az Imparról valo fr= actioc, melly imparnac, az az, feletlennec számát ismet feletlennel kel meg minuálni. Ezec vadnac szám szerint ennyen, mint im látod 3. 5. 7. 9. 11. Azért ezeckel az számokkal meg minuálhad, harő diuisio által, az feletlen számokat, és az mi ki iő, az tési az nagy sommánac rőuiteden valo ki mon= dását.



# DE FRACTIONE

84

Erről imilyen példát adoc elődben,

Az az, nyolctzuan négy, két száz kilentz = 294  
 uen negyed résznec, miképpen mondhatnád ki ró-  
 uid sommáit, hogy hány részt teszen?

Először, le irván az Numeratort, lássad mi-  
 minuálhad, az az, lássad hány részre kellyen osztá-  
 nod, az parral, auagy feles sámmal. Osszad azért  
 az 2 sém-mel.

84 Ossz el immár az denominatort az 2  
 22 (42 sém-mel, mely 294.

84 1 Ird le immár ez két quoti-  
 284 ent az fractio szerént 42

222 (147

84

2

147

Látod it hogy az Numerator feles, és a De-  
 nominator feletlen. Azért az fellyül meg irt 3. 5.  
 7. 9. 11. számok közzül, keres ollyat, ki-  
 vel mind az két quotient, viyulan meg diuidálha-  
 sd. Erre jobbat nem találss az hárommal,  
 diuidáld el azért őket. 1

84 Ex quotiente superiori numerator,

33 (14.

12

184

Ex quotiente

33 (49

superiori des

124

nominator.

2

Esz



# NUMERATIONIS.

Eft az ket quotienst ismeglen az Fractio se-  
rēt ird le ilyen:

$$\frac{14}{49}$$

$$\frac{49}{14}$$

Kezd el ismeg diuidálni, és meg lásd ha már  
hármát találj. Volna pedig az 3. és az 5 is. De  
hátra marad benne, és ezokáért nem ió, miért  
hogy az az minualás maradéc nélkül sokot véghez  
menni, egyébként nem volna igaz az operatio.  
Ved el tehát az 7 semet, mellyel szabadon meg  
lehet az harmadic diuisio. Az mi ostánon az ket  
quotiensre iút, ást egymás alá iruán az Fractio  
serēt, annyi rést tében az nagy számna meg kif-  
sebitesse. Ilyen:

$$\begin{array}{r} \text{X} \text{X} \quad \text{X} \text{X} \\ \text{X} (2 \text{ Item } \text{X} (7 \\ \text{X} \text{X} \quad \text{X} \text{X} \end{array}$$

Tében azért az Impar fractioban az  $\frac{2}{7}$   
kicxid és meg érthetendő számra két heted 2 9 4  
rest,

$$\frac{2}{7}$$

De az ki est meg akarya iobbadon tudni,  
bükség hogy minden specieft igen iól meg tanóllya,  
és vgy iúthat ehez.

## FRACTIONVM ADDITIO.

Talám

## DE ADDITIONE

Talám negyuen vttal oluastam által,  
az fractionum additiót az régi Magyar  
Sámuető könyben, még sem vehettem  
esemben hogy mit akart az translator.  
Itilem penig hogy az Kőnynyomtato  
igen sleit Sámuető vólt. En azért az  
Németből annyéra hostam, hogy ta-  
lám senki nem akadoz ráta, hanē prae-  
ceptor nélkül is meg tanolhattya az o-  
perationac formayát. Typographus.

## AZ FRACTIOKNAC

### Additioia.

Ez semmi nem egyéb hanem részre begdelt  
Sámoknac, egy sommában valo igaz addalássa, és  
rendelése. Ez az tudomány penig igen hasznos az  
Kereskedőknek, mellyec fertállyal, fél fertállyal,  
és mind fél singel adagatnac &c. Az Fractio ke-  
dig tanít meg, egy singben hány fél sing vagyon,  
hány fertály, és hány nyóltzad. Es akar ugyan ki  
mondhatatlan darabra is, egy Sámot mind el beg-  
delhetz. Szolgál penig ez az Species, nem csak  
az singes marhákban, hanem fontos, másás és fo-  
rintos dolgokban is. Mint ha valaki azt mondaná.  
Vesd meg mit téssen, Tized fél sing, 2 sing és 2  
harmad.



## FRACTIONIS.

Harmad. Auagy egy mása és három fertály, és s  
 huszod, s kilentzed &c.

### Az operationac módgya.

Difficile quòd pulchrum. Miért hogy ez igen  
 szép species, és igen hasznos, ezokáért igen igen ne-  
 héz is, annyira hogy nem mindennec fér feyében,  
 és ha meg tanulta is, ki fittyen csak gyorsan elme-  
 nyéből. Mondom azért, hogy tellyeséggel el ha-  
 gyom it az régi Magyar Számuető könyűnec Re-  
 gulait. Es viyulon 4 kérdésben példákkal adom az  
 operationac módgyát elődben.

I. Hány féle Denominator vagyon  
 az segdeld számokban mellye-  
 ket egyben kel addálni?

Két féle.

Eggyic, Igyenes és egyaránt valo Denomi-  
 nator. Az az, Az daraboc mind egy aránt vadnac  
 neuexue. Igyen: Harmad fél sing feyer. Negyed  
 fél sing fekete. Oetöd fél sing zöld Karasia. Lá-  
 tod hogy mind az három számban egy az Denomi-  
 nator, vt, fél, fél, fél.

Másodic, Nem igyenes és nem egyaránt valo  
 Denominator, Igyen. Egy fél sing, Egy fertály,  
 Három nyóltzad. Látod hogy nem eggyeznec,  
 vt, sing, fertály, nyóltzad.

Mint



# DE ADDITIONE

**H.** Mint addállýac egyben az dara-  
bokat, mellyeknek egyenes, egy-  
aránt való, és egy neuezetű  
Denominatoroc vagyō?

Igyen.

Summáld és addáld mind egyben az Nume-  
ratorokat, és az Sømmát ird le eleibe, és Fractio  
módra vony egy liniát aláya, és ird egy Denomis-  
nator aláya, Igyen :

$$\frac{5}{11} \quad \frac{7}{11} \quad \frac{9}{11}$$

Tudnám örōmest ez az három segdelt szám  
egy sommában mit tessen? Vessm az 5, 7, és 9  
számot, és egyben addálom, melly tessen 21. Ást  
le irdom, és aláya, az előbi denominatoroc közűl  
iroc egyet, és meg lesen az somma, mert tessen  
huszonegy tizeneggyed részt, Igyen  $\frac{21}{11}$

**ITEM.**  $\frac{7}{35} \quad \frac{12}{25} \quad \frac{17}{25} \quad \frac{18}{25}$  Summa tessen  $\frac{54}{25}$

Szinte így érczed est mint ha így addálnéce  
5 for: 7 for: 9 for: Tessen 21 forintot. Immáron né  
szükség hogy 3 for utánna vessd az for: for: forina-  
tot. Mert meg éred egy denominatoral, és egy ne-  
vel.

Erről egy Magyar példa.

Vöttent

# FRACTIONIS.

Vöttem tizen hetted fel sing postót, Ismeg tized  
selet, Ismeg tizeneggyet selet, Ismeg tizenkettő  
selet. Est így írom le:

$$16 \frac{1}{2}$$

2

$$9 \frac{1}{2}$$

$$10 \frac{1}{2}$$

$$11 \frac{1}{2}$$

It immár vagy magadban itild meg auagy rend  
del uiulan késsedelemmel ird le uiulan az darabok

kat, egy más után: Így  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$

Immáron sommáld és addáld össze az Numer  
vatorekat, tében pedig 4. ird alá az Denomi  
natoroc között eggyet. Látod immár hogy az 4  
fel sing tében, négy kettő részt, így:  $\frac{4}{2}$  mely  
ből egészeket csinál.

Az soc darabokat egyben aduán,  
miképpen csinálna egés  
ket belőle?

Az az, az singeknek, négy kettő részekben,  
hány sing vagyon?

Az egész számot és dolgot multiplicálj meg az  
Numeratorral, és az productust diuidálj el az De  
nomi



## DE ADDITIONE.

nominatorral, és az quotiensben ki iő, az mellyről kérdés. Az mint az felső példával meg mutatom, az négy kettő részfel.

$$1 \text{ Egész sing. } \frac{4}{2}$$

Az 1 egész singel, multiplicálok az 4. téssen pedig vgyan csak 4. Est az 4 diuidálok az Denominatorral az 2 semmel, téssen az quotiens ( 2. Es így az négy kettő rész egyenesen 2 singet téssen. Így ird le őket.

$$1 \text{ Egész sing. } \frac{4}{2} \quad \frac{4}{1} \quad \frac{4}{4} \quad ( 2 \text{ sing.}$$

In Fractionum numeratione, több szép példák is, és bőuebben irtuc meg est az tanuságot oda elő, etc.

NOTA. Est az tanuságot igen iől meg tarcz mert minden operatióban egy nehánssor elő sörögh. Főképpen touábbat az impar fractiókban.

Végezetre miért hogy immár meg tanitalac, miképpen kellyen az egyaránt valo Denominator nac segdelt számait egy sommában, és azt a soc részt egy egész számra hozni. Immár csak két száual és könnyen meg mondhatom, az operationac több részeit. Mert mihelt az darabokat egésze hozod, ne ird az daraboc alá, hanem ird az egész számoc alá. Sinté vgy addály és sommály az mint oda elő in additi



# FRACTIONVM.

ditione integrorum numerorum. az az, az Additio-  
oban tanitalac. Es az linia alá ki iő, az leszen az te  
külömb külömb féle kérdésednec az sommáia, és az  
facit. Az mint im az felső példával meg mutaotm.

$16 \frac{1}{2}$  Az darabokban teszen az Numerator 4.

$9 \frac{1}{2}$  Az Denominatort aláya iruán teszen  $\frac{4}{2}$

$10 \frac{1}{2}$  Az négy kettőd részt, hozom egészre. I-

$11 \frac{1}{2}$  gyen:  $1 \frac{4}{2}$  Egy 4 ugyan négy, Aft à 4

$\frac{2}{48}$  diuidálom az 2 szemmel. lé-

sen (2. az az, 2 sing Aft  
irom az deréc somma alá, és  
liniát vonuán, egyben adom  
őket mind. Facit 48 singet.

Eft az Példát az régi Magyar  
Arithmetiában így o-  
perállyác.

Az első helyen valo kótákat, tudni illic, az  
feleket, számláld egyben ezképpen, egy fél, másic  
fél, harmadic fél, negyedic fél sing, két egész singet  
teszen. Azért eft az egész sing számot, az 2 szemet  
à felec alá nem szükség írni, hanem szükség az egész  
singec között számlálni, és az fél singec alatt valo  
helyét üresen kel hadni, mert az fél számban az  
frangált numerus soha igyezendő helyét nem

L

foglalt

# DE ADDITIONE

foglal magánac. It immáron az 2 semet az egész  
 számoc alá iruán, az előbbi tanúság szerént addáld  
 Igyen:

$$16 \frac{1}{2}$$

$$9 \frac{1}{2}$$

$$10 \frac{1}{2}$$

$$11 \frac{1}{2}$$

2

---

48

Téssen az egész somma  
 48 singet.

Az felekneec sommája.

Meg is egy Példa, holot mind csak  
 fertály az darab, és egyarányu  
 mind az Denominator.

Egy ember véssen Karafiát, külömb külömb  
 Binüt. Tizenöt sing és egy fertály pásit Binüt.

Tíz sing és egy fertály Publicán Binüt.

Tizenhat és egy fertály vereset.

Tizennyóltz és egy fertály feketét.

Tizenhárom sing és egy fertály Bederyest.

Tizenkét sing és egy fertály kéket.

Singit pedig mind egy áron véssi, vgy mint  
 73 pénzen egyget. Aszt kérdi már az ember az

Posztometóktól, hogy egy sommában hány singet  
 tésszen



# FRACTIONVM.

tészen, és egy sommában hány forintot. Eszt így ird le.

I 5  $\frac{1}{4}$  Olvasd meg hány Nume-

I 0  $\frac{1}{4}$  rator vagyon az darabokban,  
és ird le, vagyon pedig 6. vony

I 6  $\frac{1}{4}$  aláya egy liniát, és így egy Den-

I 8  $\frac{1}{4}$  nominatort aláya, és az lesz az daraboknak sommája.  
Igyen :  $\frac{6}{4}$

I 3  $\frac{1}{4}$  Lásd meg immár hat fert-

I 2  $\frac{1}{4}$ ály poszto, hány singet teszen,  
az tanúság szerént czelekeduen

I  $\frac{1}{4}$  Igyen :

Végy egy egész singet, és  
az 6 szemet multiplicáld meg  
8 3  $\frac{1}{2}$  velle. De az vnum nem multi-  
plicál, Marad tehát csak öma-

gában egy 6. Eszt az 6 szemet diuidáld el az 4  
szemmel, az mi az quotiens annyi singet teszen az  
foc fertály, Igyen: 6 2

$$\begin{array}{r} 6 \\ 4 \overline{) 6} \\ \underline{4} \phantom{0} \\ 2 \end{array}$$

Tészen az 6 fertály 1 singet és két fertályt.

Az két fertályból ismeg csinály fél singet,

L 2

Az négyet



## DE ADDITIONE

Az eggyet ket részre diuidáluán, tében az quotiens 2. Az az, fél singet.

Tében tehát immár az soc külömb külömb féle fertály sinton másfél singet. Az 1 singet immár ird az egész singec alá, és vony egy limát az alá. Az fertályoc alá ird az fél singet, és addáld more solito. Tében az somma az mint oda fel meg láthad, nyóltzuan hatod fél singet. Az ára penig tében 6 4 forintot és tizenharmadfél pénzt.

Az réghi Magyar Arithmeticának tanitássa berént, így kellene est csinálni. Meg kel az fertályokat oluasnó hány, és csak az elmédben kel meg vetned hogy 6 fertály hány singet tében, és vgy kel az egész singec alá irni, és egyben addálni.

Ez légyen elég az segdelt számoknac egyben addalassáról, melyeknek egyenes és egyaránt való Denominatoroc vagyon.

III. Mint addállyác egyben az darabokat, melyeknek nem egyenes, nem egyaránt való, és nem egy neuezetű Denominatoroc vagyon?

Az Reductio, és egy neure hozás által, melly az daraboknac sommayát és additioyát teszi.

Miczoda az Reductio?

## FRACTIONVM.

Az Reductio olyan tanuság, mellyel az külömb külömb neuú darabokat, részeket és fractiókat egy neure és egy Denominatorra hoznac. Az az, hogy példában meg mongyam: Ha aşt mondanac, Vöttem 3 sing és 3 fertály postót. Ismeg vöttem két sing és négy ötöd részt. Ismeg vöttem 5 sing és hét nyoltzad részt. Ismeg vöttem 5 sing és 5 kilentzed részt. Mennyit téssen ez egy sommában? It látod hogy az daraboc nem egyaránt neuezetnec, hanem ki 3 fertály, ki 4 ötöd rész, ki 7 nyoltzad rész, ki 5 kilentzed rész. Ezeket pedig nem sommálhad egyben, az felső mód szerént, ahol mind egy neuezeten valánac, vgy mint 1 fertály, 1 fertály és ismeg 1 fertály. Hanem reducálnod kel, és egy neure és egy Denominatorra kel hoznod, és aşt hiyác Daraboknac egyben sommalását.

Az Reductio kedig kétképpen  
vagyon.

ELSŐ. Mikor az daraboknac külömb külömbféle denominátoroc vagyon, tehát ird le rendelt egymás után őket, Igyen:

$$\frac{3}{4} \quad \frac{4}{5} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{5}{9} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{7}{10}$$

Az után bokrát keréstiül multiplicáld meg. és az productust ird az két számon fellyül, melly

L 3 két



## DE ADDITIONE

két productust addálly egyben, az mi az sommában ki iő, az legyen az vtán az Numerator, aſt kedig az tőb számokő fellyúl ird. Iſmeg az két Denominatort multiplicáld meg egymással, ennec az productussa legyen oſtánon az deréc sommánac az Denominatora, aſt ird az számoc alá.

It immár rendel mind le kellene irnom ſépen, de miért hogy ſoha nem irhattyác és mutathattyác olly értelmessen az le írásba, mint mikor ſóual, és vyal az Táblán mutattyác meg, énis csak példát irtam. Mellyből iő elmelkedéſſel könnyen meg értheti minden iámbor, ſinten mint enenmagam, preceptor nélkül, az Német könyueknec példaiból tanultam meg.

**PELDA.** Az felső hat darabból három bokrat czinály.

Vy Numerator  $\begin{array}{r} 31 \\ 15 \end{array}$   $\begin{array}{r} 16 \\ 15 \end{array}$  I. It kereſtűl multiplicáloc, möduán, háromſor 5 téſen 15.

I. bokor.  $\frac{3}{4} \times \frac{4}{5}$  Aſt az 15 ſemet irom az hárman fellyúl.

Vy Denominator 20 II. Iſmeg kereſtűl multiplibáloc, monduán, négyſzer 4 téſen

16. Aſt az 16 ſemet irom az 4 fellyúl.

III. Immár az 15 és 16 ſemet egyben adom, téſen



# FRACTIONVM.

téssen 31. Aft az 31 irom az többinec az teteiben. Es ez immár az vy Numerator az Fractiókac additioyában.

IIII. Az két Denominatort multiplicálom immár meg, monduán, negyßer öt téssen 20. Melly 20 semet az többinec aláya irom, és egy frangalattot számot csinálóc belőlle, Igyn :

$\frac{31}{20}$  Felső } Ez az sommáya az három negyed-  
20 Alfo. } nec, és négy ötöd részec.

$$\begin{array}{r} 103 \\ 63 \quad 40 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 92 \\ 50 \quad 42 \\ \hline \end{array}$$

II. Bokor.  $\frac{7}{8} \times \frac{5}{9}$  III. Bokor.  $\frac{5}{6} \times \frac{7}{10}$

Ez téssen.  $\frac{103}{72}$  Ez téssen  $\frac{92}{60}$

It immáron külön külön bokrában lásd meg az daraboknac sommáyában hány sing vagyon. (Miképpen leheszen pedig az,oda elő egy nehán= sor meg irtam.) Külön módon, mert ha ismeg egyben kezded sommálni az 3 bokornac három sommáyat, főképpen ha sokadalomban vólna, szabadon meg lophatnának az Cigánoc.

Hány sing legyen ennyi soc darabban így láté

# DE ADDITIONE

had meg. Az Numerátort diuidáld az Denominat  
torral, és à quotiens léßen az sing báma. Igyen :

$$\begin{array}{l} \text{I.} \quad \begin{array}{c} 1 \\ 31 \\ \hline 2 \end{array} \begin{array}{c} 11 \\ 30 \end{array} \quad \text{II.} \quad \begin{array}{c} 31 \\ 72 \end{array} \quad \text{III.} \quad \begin{array}{c} 3 \\ 15 \end{array} \end{array}$$

PELDA. Fél singet, egy negyedét, két szer  
tált, hat negyedét, ismeglen így addály egyben,  
az keresst multiplicational.

$$\begin{array}{c} 6 \\ 4 \end{array} \begin{array}{c} 2 \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{c} 8 \\ 4 \end{array} \begin{array}{c} 24 \\ 4 \end{array} \quad \text{Téßen} \begin{array}{c} 6 \\ 8 \end{array} \begin{array}{c} 32 \\ 16 \end{array}$$

Az két daraboknac sommáyat ird ismeg egy  
be, és az előbbi mód szerént addáld, az mi ki idő,  
ast hozd leg kisseb neuexetű három diuisio által,  
és ostán lásd meg az contentumot, az az, mennyi  
sing vagyon ennyi darabban, Igyen :

$$\begin{array}{c} 96 \\ 6 \\ \hline 8 \end{array} \begin{array}{c} 256 \\ 32 \\ \hline 16 \end{array} \quad \begin{array}{c} 128 \end{array}$$

# FRACTIONVM

Eſt érthetendő és kiczid számra hozom, első  
diuifional az 2 által.

1 1

3 8 2

2 2 2 (176

2 4 2

2 1

1 2 8

2 2 (64

1 2 8

1

Második diuifio

az 8 által

1 7 8

8 4

8 8 (22

8 (8

1 8 8

8 4

1

Harmadik diuifio ismég

2 szám által

2 2

8

2 2 (11

2 (4

8

Az contentum.

<sup>3</sup>  
1 1 (2 <sup>3</sup>/<sub>4</sub>  
4  
8

Téſen két ſinget és  
három fertált.

Az illyen példát, az réghi Magyar Arithmeti-  
cában, az elmeiben meg vetuén, operáltac meg  
non arte ipſa.

Ebből az példából igen ſépen eſedben vehet-  
ted, miképpen czelekedgyenec az számuetőc, mi-  
koron darabokat ſommálnac egyben, ígyen:

Előſer, kereſtül reducállyác egy neure.

L 5

Másoda



## DE ADDITIONE

Másodszor, Erihetendő és ki mondhatandó  
számra hozzás.

Harmadszor, Az contentumot keresic meg, az  
az, meg vetic hány egész sing vagyon annyi soc da-  
rabban.

## MASODIC.

Az Reductionac másodic vttya  
és módgya ez.

Hogy ha az különb különbféle darabokat  
egy nevezetre akarod reducálni, és vgy egyben  
hozni, tehát szükség hogy az első denominatort az  
másodic denominatorral multiplicályad: Az pro-  
ductust ismég az harmadic darabnac denominator-  
ráual. Es ismég annac productusát az negyedic de-  
nominatorral és vgy mind végig. A mi utolszor az  
productus legyen ást ird le, és annac ved leg kisebb  
igyeses részt, az az, vagy felet, vagy harmadat,  
vagy negyedet, auagy nyoltzadat, &c. Ezokaért  
hogy könyeb discursusal, és el melkedéssel fërhes  
hozza. Ást az részt ird le és egymás után lásd meg  
hogy találod az darabokat, abban az leírot és di-  
uidáltatot productusban, id est, exempli gratia,  
harmintzkettőben ha három fertált keresec, nume-  
ro hányat teszen? Teszen 24. Mert az 32. Semben  
az fertály 8. Es háromszor 8 teszen 24. Az Némes-  
tec est ki emelefnec nevezic, mert az 3 fertályt 3  
Semben

# FRACTIONVM.

Bemből ha el emeli, ottan 24 iut.

Immár ezeknec az daraboknac ki számlalásá az előbbi meg mondot productusból, ird egymás alá, és addáld egyben: az mi ki iő az sommára, osszad annyi részre, az mennyi áma productus vala, az melyből ki számlalád az darabokat. Az mi annac utánna az quotiens léssen, az léssen az soc daraboknac tellyes sommája. Aft immár hozd az előbbi meg mondot mód szerént, kiczid és meg értetendő sommára. Es keresd meg benne az contentumot, az az, hány singet tőt légyen, és így mehetz végére az daraboknac egyben számlalassának.

Eft az tanuságot illyen Példákkal adom megis elődbe.

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{8}$$

Ezeket az darabokat egy neure hozom szóról szóra, ezképpen. Kétszer 3 téssen 6. Négy-  
 szer 6 téssen 24. Oetszer 24 téssen 120. Hatszor  
 120 téssen 720. Nyóltzszor 720 téssen 5760.

Immár eft az sommát kiczid neure kellene hoznom, de késő. Ezokaért az első, az másodikat és harmadic rendet az daraboknac el hagyom, és nem multiplicalom egybe, hanem az többit, Oka ez, miuel hogy az melly szám meg emeltethetic az hat szemmel, az meg emeltethetic az 3 szemmel is.

Vésem



# DE ADDITIONE

Vésem tehát az negyedic renden valót elő, Mond-  
uán, Oetßer 6 téßen 30. Nyóltzßor 30 téßen  
240. No ennec az 240 ßemnek is csak felét vé-  
ßem, téßen 120. miért hogy ebből könnyebben ki-  
emelhetem az daraboknac sommayát. Tehát im-  
már az 120 ból, vgy mint az előbbi daraboknac  
egy közönséges Denominatorából, ki emelem ren-  
del az darabokat, ezképpen monduán, miért hogy  
az első darab, egy fél. Felét ha el emelem az 120  
ßemnac, iút ennékem 60. aßt az 60 ßemet, egy  
igyenés liniát alá vonuán, le irom. Ismeg egy har-  
madot ha magamnac el emelec az 120 ßemből,  
iút 40. Aßt immár áma felső 60 ßem alá irom,  
additionac le irássßerént. Ismeg egy negyed réßt  
az 120 ßemből ha el emelec, iút 30. Aßt is az  
60 és 40 alá irom. Ismeg egy ötöd réßt ha el e-  
melec az 120 ból, iút 24. aßt is le irom az többi  
alá. Ismeg emelec egy hatod réßt, iút 20. aßt is le  
irom. Ismeg emelec az 120 bol egy nyóltzad réßt  
iút 15. aßt is le irom, és egy liniát vonuán, ezec-  
ket az el emelt darabokat egyben addálom, és aßt  
az sommát el oßtom az 120 ßemmel. Es vgy lé-  
ßen az quotiēs az soc daraboknac tellyes sommái,  
és contentoma, az mint im látod.

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{8}$$

Oetßer



# FRACTIONVM.

6

30

2 4 0

5

8

2 2 2 (120

4

30

240

60

6

40

1 8 9

69

30

1 2 0

(1  $\frac{69}{120}$

24

20

6 8

1 2 0

15

3 3 (23

8 8 3 (42

6 8

1 2

189

Téssen ez az soc darab  $1 \frac{23}{40}$

## Az elemelésről.

Az el emelés, az az, valamelly egész számban egy néhány darab keresés, csináltatic és találtatic meg, mikoron az darabnac Numeratoráual amaz deréc és közönséges Denominátort meg multiplialod. Es az darabnac Denominatoráual az productust el diuidálod. Igyn : Egy felet keresec és akaroc el emelni 120 szemből,

Igy irom le  $\frac{1}{2}$  120

1 Vnum non multiplicat.

Ezokáért igyenes az darabnac Denominatoráual osztom, iút 60. Mellyet temagadis tutz hogy 120 nac fele 60.

# DE ADDITIONE

ISMEG. 120 Semnec vallyon hányat  
tessen három fertállyal? Tessen 90. Igyen:

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 120 \\ 3 \\ \hline 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 360 \\ 44(90) \\ \hline 360 \end{array}$$

## III.

### AZ DEREK ADDITIO-

ról. Miképpē lehet meg az dara-  
boknac az egészeckel egyyűt  
valo deréc Additioya?

Az két képpen valo reductionac  
módgya és tanusága ferént, Vgy hogy  
mikor on egy neure hostad az soc da-  
rabokat, az az, egyben addáltad, és  
meg tudtad hány singet tőt, tehát azt  
az singet az egész alá ird, és az mint oda  
fel az egész számokat addálni tanultad,  
egyben ad, az mi ki iő, az léssen az som  
ma. Mellyet hogy könnyebben esed-  
ben vehessed, példában adom elődben.

#### PÉLDA

Szinten most kellene három vég Gyölczo-  
vennem (treffa hagyatlan) mellyben ennyi sing  
vólna,

# FRACTIONVM.

vólna, Aſt kérdem hány ſinet téſen egy ſommábã

Az 1. Vég tart  $16\frac{2}{3}$  Az 2. tart  $15\frac{3}{4}$

Az 3. tart  $19\frac{7}{8}$

Ezeket így irom le az elſő Reductio ſerént,  
és így operáloc.

$$\begin{array}{r} 17 \\ 8 \quad 9 \\ 16 \overline{) 15} \quad \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \quad \frac{7}{8} \\ 19 \quad \frac{2}{3} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{7}{8} \\ \hline 12 \end{array}$$

Téſen egy ſommában az két rendbéli darab  $\frac{17}{12}$

Aſt iſmeg le irom, és az harmadic rendbéli  
darabot is hozzá hozom és hozzá addálom.

220

$$\begin{array}{r} 136 \quad 84 \\ \hline 17 \quad 7 \\ 12 \quad 8 \end{array} \times \begin{array}{r} 7 \\ 8 \end{array} \quad \text{Somma} \frac{220}{96} \text{ Egy neuben.}$$

96

Eſt az ſommát egy neuben immár, kiczid és  
meg érthetendő ſámra hozom, és meg látom az

com



# DE ADDITIONE

contentumot, az az, hány sing legyen benne. Elő-  
szörben két részre osztom.

$$\begin{array}{r} \text{X} \\ \text{Z} \text{ Z} \text{ Ø} \\ \text{Z} \text{ Z} \text{ Z} \text{ (110} \\ \text{8 8} \\ \text{X} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{8 8} \\ \text{Z Z (48} \\ \text{8 8} \end{array}$$

Immár ismég kissébre kel diuidálnom, mind  
addég még olly móddal lehet, hogy semmi residu-  
uma ne maradgyon. Mert mihelt maradni kezd,  
tehát vége léssen az meg kissébitésné. és az con-  
tentumra kel menni. It immár aşt vizsgálom, hogy  
ha 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. semmel kellyene  
diuidálnom, hogy semmi ne maradgyon. De nem  
találoc iobbat az két semnél.

$$\begin{array}{r} \text{X X Ø} \\ \text{Z Z (55} \\ \text{X Ø Ø} \\ \text{X} \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{8 8} \\ \text{Z Z (24} \\ \text{8 8} \end{array}$$

Harmadszor is, meg nem kissébitethetem, Mert  
most feletlen, és nem találoc sohált olyan kotát az  
ki illendő volna, mert mindenik után residuum ma-  
rad, tehát meg kel látnom hány sing.

$$\begin{array}{r} 5 \text{ 5} \\ \text{1 sing.} \\ \hline 5 \text{ 5} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 8 \text{ 8} \\ \text{Z 8} \\ \text{8 8} \end{array} \quad \begin{array}{r} (2 \frac{7}{24} \end{array}$$

Téssen

# FRACTIONVM.

Téssen in summa 2 singet, és hét huszonnegyed  
részt. Melly 2 egész singet és darabokat iroc az több  
egész sing alá, és egyben adom. Igyen:

1 6

1 5

1 9

2

—————

5 2  $\frac{7}{24}$

Somma.

Vgyan ezen Példa, az Reductionae  
másodic módgya ferént  
így vagyon.

1 6

1 5

1 9

$\frac{2}{3}$

$\frac{3}{4}$

$\frac{7}{8}$

3

4

8

It mind az Denominatorokat multiplicálem  
az productussal. Háromszor 4 téssen 12. Nyóhiz-  
szor 12 téssen 96. Mellyet kétszer diuidáloc el.

Igyen: x

8 8

4 8

2 2 ( 4 8

2 2 ( 1 4

8 8

4 8

x

Ínta az leg kissebbic számra 24. Mellyből

M

rena

# DE ADDITIONE

rendel ki emelem az darabokat, és le iruán, egyben adom, és az sommáyat 24 részre osztom, az mi ki 10, annyi sing az soc darab. Igyen mondán, 2 harmad az 24 ssemben, téssen 16. Azt le irom. Ismeg 3 negyed az 24 ben, téssen 18. Ismeg 7 nyoltzad az 24 ben, téssen 21.

|       |    |     |                                  |
|-------|----|-----|----------------------------------|
|       |    | 7   |                                  |
| 24    | 16 | 88  |                                  |
|       | 18 | 24  | (1 7/24                          |
|       | 21 | 4.8 | Es így az két operatio egyet út. |
| <hr/> |    |     |                                  |
|       | 35 |     |                                  |

Az régi Magyar Arithmeticanac Példáya. Ennyi sing és dirib darab poszto, egy sommában mit téssen ?

|     |       |       |
|-----|-------|-------|
|     | 10    | 128   |
| 260 | 4     | 6     |
| 367 |       | 96    |
| 479 |       | 32    |
| 792 |       |       |
| 789 |       |       |
|     | <hr/> | <hr/> |
|     | 1 X 3 | 6 X 4 |
|     | 2 4   | 8 16  |
|     |       | 3 32  |
|     | <hr/> | <hr/> |
|     | 8     | 128   |



# FRACTIONVM.

3 3 6

5 2 0

1 6

ismeg

$$\frac{10}{8} X \frac{2}{32}$$

Meg kissebitem öket.

256

2 2  
3 3 6  
2 2 2  
2 2 6  
2

(168

2 6 8

2 2

(42

2 6 8

2 2

2

2 2 (21

2 2

2 2

2 2 (16

2 2

2

2 8 6

2 2 2

(128

2 6

2

2 2 8

2 2

(32

2 2 8

Tízben  $\frac{21}{16}$

Az másodíc rendbelit is meg kissebitem.

2 2 8

(2

2 2 8

(2

2 2

(6 2

2 2

(6 2

2 2 8

2 2 (16

2 2 8

2 2 (16

2 2

2 (4

2

2 (4

2 6

2 6

Immár az két rendet ismeg egyben adom.

M 2

248

# DE ADDITIONE

$$\begin{array}{r}
 148 \\
 84 \\
 \hline
 21 \\
 16 \\
 \hline
 64
 \end{array}$$

X

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 24 \\
 248 \\
 44(37 \\
 228 \\
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5 \\
 37 \\
 28(2 \frac{5}{16} \\
 32
 \end{array}$$

Téssen 2 singet  $\frac{5}{16}$

- 2 6 0
- 3 6 7
- 4 7 8
- 7 9 1
- 7 8 9

2 Az Dirib darab téssen 2 singet.

$$\begin{array}{r}
 2688 \\
 \hline
 5 \\
 16
 \end{array}$$

Vgyan ezen példa az reductionac másodic módgya ferént.

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 2
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 3 \\
 4
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 6 \\
 8
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 4 \\
 16
 \end{array}
 \begin{array}{r}
 2 \\
 32
 \end{array}$$

Az két hátúlso darabnac Denominatorát has maráb

# FRACTIONVM.

maráb voltaért multiplicálok meg, téssen tizenhat  
 hatzor 32: 5 1 2. Ennec vésem negyedét. No még  
 annac is felét, téssen 6 4. De ezis hosßu elmelke  
 déssel léssen meg, tehát annak is csak felét vésem,  
 téssen 3 2. Ebból az 3 2 ssemből immár rendel kö  
 emelem az darabokat,

Igyen :

|    |   |                    |       |    |    |                      |
|----|---|--------------------|-------|----|----|----------------------|
| 32 | { | fele               |       | 16 |    |                      |
|    |   | 3 negyed           |       | 24 | 10 |                      |
|    |   | 6 nyóltzad         |       | 24 | 74 |                      |
|    |   | 4 tizenhatod       |       | 8  | 32 | (2 $\frac{10}{32}$ ) |
|    |   | 2 harminthz kettöd |       | 2  | 64 |                      |
|    |   |                    | <hr/> |    |    |                      |
|    |   |                    | 74    |    |    |                      |

Im látod hogy eggyez, itilem penig magame  
 ban, hogy ez az vtólso operatio könnyeb és hamar  
 rab vitethetic véghez.

Igyen :

$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{2}{8} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{2}{4}$$

Vésem az három hatúlsót, monduán, Nyóltz  
 sor 8, téssen 64. Négyßer 64 téssen 256.  
 Miért penig hogy könnyen és hamar akarom véga  
 be vinni az operatiót, az első productust tartom  
 meg. No azis soc, csak felét vésem, ást le irom  
 és eggyenként az darabokra mutatoc.



|       |     |              |     |    |
|-------|-----|--------------|-----|----|
|       | 16  | DE ADDITIONE |     |    |
|       | 16  | 28           |     |    |
|       | 16  | 224          |     | 28 |
| 22    | 8   | 32           | (1) | 32 |
|       | 16  | 88           |     |    |
|       | 24  |              |     |    |
|       | 8   |              |     |    |
|       | 4   |              |     |    |
|       | 16  |              |     |    |
| <hr/> |     |              |     |    |
|       | 124 |              |     |    |

Téssen 3 singet, és az maradékot  
3 sor diuidaluán az 2 semmel,  
íut 7 nyóltzad.

Vgyan azon Példa az könnyebfégnecek okáért.  
Mellynec mindenic féle darabot külön iry, és az  
első reductio szerént addáld ösue, az mi kiú, azt  
ismeg addáld ösue az másodic reductio szerént.  
mind addég aprora hozuán, hogy az contentumot  
meg láthassad, Igyen:

|               |               |               |                                  |                                   |
|---------------|---------------|---------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{1}{4}$ | $\frac{2}{8}$ | $\frac{3}{2} \times \frac{8}{4}$ | $\frac{28}{8} \times \frac{3}{8}$ |
| $\frac{2}{2}$ | $\frac{2}{4}$ | $\frac{1}{8}$ |                                  |                                   |
| $\frac{1}{2}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{16}{12}$                  | $\frac{24}{224}$                  |
| $\frac{2}{2}$ | $\frac{4}{4}$ | $\frac{8}{8}$ | $\frac{18}{8}$                   | $\frac{248}{64}$                  |
| $\frac{3}{2}$ | $\frac{2}{4}$ |               |                                  |                                   |
| $\frac{4}{2}$ | $\frac{4}{4}$ |               |                                  |                                   |
| $\frac{8}{2}$ | $\frac{8}{4}$ |               |                                  |                                   |

# FRACTIONVM.

$$\begin{array}{r|l} 2 & 4 & 8 & | & 1 & 2 & 4 & | & 8 & 2 & | & 2 & 1 & | \\ \hline 8 & 4 & | & 3 & 2 & | & 1 & 8 & | & 8 & & & & \end{array} \quad \begin{array}{l} 7 \\ \hline \text{Summa } 3 \frac{7}{8} \end{array}$$

Más példa. Ennyi sing és darab Tafotát attac. Téjő

$$\begin{array}{r|l} 2 & | & \frac{1}{5} & \times & \frac{4}{10} & & \frac{4}{16} & & \frac{4}{16} \\ 2 & | & & & & & & & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 1 & 6 & | & & & & & & \\ 2 & 0 & | & & 2 & 0 & & & \\ 6 & 4 & | & & 1 & 0 & & & \end{array}$$

$$\frac{3}{50} \times \frac{3}{6}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ 130 \\ \hline 530 \\ 300 \\ 222 \quad (1500 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 & 8 & 0 \\ 2 & 2 & 1 \quad (190 \quad (58 \quad (28 \\ 4 & 8 & \quad 150 \quad (30 \quad (18 \quad (14 \\ 2 & & & & & & 15 \end{array}$$

## PROBA.

Az Additioban hoßsu probát nem fűk-  
ség meg irnom, miért hogy elég soc fõual ir-  
tam meg az operatioyát. Ennec pedig az pro-  
báya leßen meg az Subtractio által. Mert  
mikor keresztül két darabot egyben adtz,  
tehát

# DE FRACTIONVM

tehát az derék sommából subtraháld és ved ki az darabokat, ha éppen meg marad az másik darab, igaz lében az Additio, Igyen :

$$\begin{array}{r} 26 \\ 36 \quad 20 \\ \hline \frac{3}{4} \times \frac{5}{12} \text{ ismeg} \\ \hline 48 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 144 \quad 224 \\ \hline \frac{3}{4} \times \frac{56}{48} \\ \hline 192 \end{array}$$

It az 224ből vésem ki az 144. Es apro számra hozuán, marad ot az társa ámaz 5 tizen kettöd rész. Igyen :

$$\begin{array}{r} 224 \\ 144 \\ \hline 80 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 80 \\ 88 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3 \\ 182 \\ 03 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 20 \\ 24 \end{array} \begin{array}{r} 15 \\ 12 \end{array}$$

# DE FRACTIONVM SVBTRACTIO- ONE.

Mi légyen az Subtractio, bőuen oda elő meg mondtam. Most azért kérdé



# SVBTRACTIONE.

kérdésec férént, miképpen az darabokból az darabokat ki fóktaé venni, és meg tudni mennyi maradot légyen meg meg, rövideden meg írom.

Sűkfég pedig leg előfer, finte mint ide fel az Additióban meg írtam, hogy itis az operatiót el kezdgyed, kereszt multiplicálással. Az mit pedig az által egyben attál, azt egymástól subtrahály, és ki vony: Es kiczid érthendő számra hozd.

**MI MODON VESZED AZ**  
darabokat egymásból ki, mikoron egy neuűec az Denominatoroc?

Egy Numeratort az másikból ki véssec, az mi meg marad, az alá az előbbi Denominatorokban íroc egyyet. Iggyen:

$$\frac{4}{7} \text{ Véssec ki } \frac{5}{7} \text{ marad még ot } \frac{1}{7}$$

$$\text{Item } \frac{5}{8} \text{ véssec ki } \frac{7}{8} \text{ marad még } \frac{2}{8}$$

$$\text{Item } \frac{1}{4} \text{ véssec ki } \frac{3}{4} \text{ marad még } \frac{2}{4} \text{ az az } \frac{1}{2}$$

M<sub>5</sub>

Hogy

## DE FRACTIONVM

Hogy ha az daraboknak Denomina-  
tori nem egyenűec me-  
tzei akkor?

Az előbbi meg mondott Additio szerént, egy  
 neuű Dénominatorra hozom az kereszt multiplica-  
 lással őket, Es az után egyyic numeratort az ma-  
 sikkbólki vésem, az mint im it meg láthat.

$$\begin{array}{r} 15 \quad 28 \\ \hline 2 \text{ X } 4 \\ 7 \quad 5 \\ \hline 35 \end{array}$$

# SUBTRACTIONE.

az mennyit az Numerator meg jelent. Ezokáért  
 subtraháld az Numeratort az Denominatorból, az  
 mi meg marad, az alá ird az előbbi Denominator,  
 és vgy meg látod az restantiát.

Vgy mint négy heted részt vgy ki 1 forintból.  
 egy forintból. Ved el az 4 részt az 7 ból,  
 marad 3. ird alá a ama 7. léssen  $\frac{3}{7}$

Is meg 1 forintból  $\frac{4}{8}$ . Ved az 4 részt az

8 ból, marad 4. ird alá a ama 8. léssen  $\frac{4}{8}$ . tessé  $\frac{1}{2}$

Miképpen subtrahálnac, mikor egész és  
 fekdelt számoc vadrac egygyüt,  
 az az, mikor egészről és da-  
 rabról vagy on az em-  
 lekezet.

Eset ily csináld: Az egészet hozd darabra,  
 az az, multiplicáld meg az egészet az Denomina-  
 torral, és ad hozzá az Numeratort. Eset az pro-  
 ductust helyheftesd az Numerátor helyében, és  
 ird alá a mindeniknec az előbi Denominatorát.  
 Vgy mint. Négy sing és egy fertály postót, vgy  
 bec ki 7 singból és 1 harmadból. Resoluáld, és  
 hozd az egészeket darabokra, monduán, Négyser 4  
 tessén



# DE FRACTIONVM

téssen 16. ámaz Numerátorral az 1 semmel 17.  
Eft le irom, és az előbbi Denominatort aláya.  
Ismeg háromszor 7 téssen 21. ámaz 1 hozz té  
ssen 22. Ez alá is le irom az 3. Igyn : 4  $\frac{1}{4}$   
ennyi singból 7  $\frac{1}{4}$

Az resolutio és darabra hozzássa így vagyon,

$$4 \quad \frac{1}{4} \quad \frac{17}{4} \quad \text{Ismeg} \quad \frac{22}{3}$$

Immár multiplicáld keresztül, az mint otfe  
meg irtam. Marad még 3 sing és 1 tizenkettől  
rész. Igyn :

$$\begin{array}{r} 51 \quad 88 \\ \hline \frac{17}{4} \times \frac{22}{3} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Marad } 3 \frac{1}{12} \text{ Téssen singet} \\ \hline \frac{17}{4} \times \frac{22}{3} \\ \hline \end{array} \quad \left( 3 \frac{1}{12} \right)$$

Más módon, hogy lehet meg az Sub  
tractio, mikor egész singec és  
daraboc vadnac  
együtt ?

Az két számot mind darabostól ird egymás  
alá, és vony egy liniát aláyoc, subtraháld az alsó  
darabot az felsőtől. Vgy mint 9 singet, és 2 har  
madot,

# SVBTRACTIONE.

madot, Végý ki 2 7 ből és 3 negyedből, marad még

18  $\frac{1}{12}$  Eßt így csináld.

$$\begin{array}{r} 12 \quad 3 \\ 2 \quad 7 \quad 4 \\ \cdot \quad 9 \quad 2 \\ \hline 1 \quad 8 \quad 1 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 8 \quad 9 \\ \hline 2 \quad 3 \\ 3 \quad X \quad 4 \\ \hline 12 \end{array}$$

NOTA. Hogy ha penig vgy történéc, hogy az felső darab kisebb volna az alsonál, tehát egy egészet végy, és abból ved ki az darabot, és az felső darabból, az mi meg maradna ad egyben, és ird az linia alá. (Hasonlatosszon az mint oda fel az egészeknek Subtractionyában tanítánc.)

Példa erről. 3 6 fingból és 5 hatodból, kel-  
lene ki vennem huszon kettő fél singet. De az 5  
hatodból ki nem vehetem az fél singet, vésem te-  
hát egy egészből, és egy punctummal megiegyzē  
marad egy fél, melly az felsővel téssen 2 harmadot.

$$\begin{array}{r} 3 \quad 6 \quad \frac{5}{6} \\ 2 \quad 1. \quad \frac{1}{2} \\ \hline 1 \quad 4 \quad \frac{2}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 6 \quad 10 \\ \hline 1 \quad 5 \\ 2 \quad X \quad 6 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad | \quad 2 \quad | \quad 2 \\ \hline 12 \quad | \quad 6 \quad | \quad 3 \end{array}$$

Az

## DE MVLTIPlicatione Az Fractiókban valo Subtractionac probáya.

Ez az Proba léssen az Additio által. Vgy  
mint, Ad egyben aſt az mit egymáſtól ſubtrahál-  
tál, és leg kiſſeb és érthetendő ſámra hozd az ſom-  
mát, hogy ha az előbbi ſomma ki iő, ottan tudgyad  
hogy igaz az operatio.

Pelda. 4 heted réſt véſſec ki, 5 hetedből mar-  
rad 1 heted réſ, ha immár ez maradot ſámot az  
4 hetedhez téſem, iſmeg ki iő az 5 heted, ezokáſ  
ért igaz az operatio. Igyen:

$\frac{4}{7}$  véſſem  $\frac{5}{7}$  marad  $\frac{1}{7}$  Proba, 4 és 1 téſſen 5.  
ámar 7 ſem aláya, téſſen  $\frac{5}{7}$

## DE MVLTIPLI- CATIONE FRA- ctionum.

Három mód vagyon az daraboknak  
meg multiplícalásban.

ELSő. Arra nem tekintuén, ha  
egy neuűec, auagy nem az Denomina-  
toroc,



# FRACTIONVM.

toroc, hanem igyenefen multiplicáld meg az két Numeratort, azonképpen az két Denominatort, és az két productust ird egymáfra, és ottan meg léßen az operatio.

Vgy mint  $\frac{2}{5}$   $\frac{3}{5}$  Téßen  $\frac{6}{25}$  Az az,

Kétßer 3 téßen 6. ötßer 5 téßen 25

Isneq.  $\frac{3}{4}$   $\frac{5}{7}$  Téßen  $\frac{15}{28}$

MASODIC. Mellyben darabot egész számmal multiplicálnac.

Az egész számot multiplicáld meg az Numerátorral, és ozd meg az Denominatorral. Vgy mint  $\frac{3}{7}$  multiplicáld 12 számmal, iő 36. ird alá 7 ya az 7. léßen  $\frac{36}{7}$

Isneq, hogy ha egy néhány külömb féle darab posztó volna, vgy mint 12 darab, és egyyic egyyic három fertály volna, tehát késo volna az Additionnal czelekedned, miért hogy az Multiplicatio alá valo az operatio. Tehát igyen kellene czelekedned. Ihól látod hogy Tizena

$\frac{3}{4}$  12  
36  
4  
36

# DE MULTIPLICATIONE

Tizenkétféle való három fertály postó, téssen 9 egész singet.

HARMADIC. Mellyben egész számot és feigdeltet, az az, darabot, egész számmal és feigdeltel multiplicálnac.

Az egész számot resoluáld, az az, hozd darabokra, és addáld hozzá az Numeratort, az után az felső mód szerint procedály. Vgy mint 3 két harmadot multiplicáloc, más felől, és ighen resoluálom előb.

3  $\frac{2}{3}$  Háromszor 3 téssen 9. Es az Numeratorttal 11. Ez alá irom az előbbi Denominatort, és léssen  $\frac{11}{3}$

1  $\frac{1}{2}$  Egyfélére kettő vgyan 2. és ámax 1 szemmel 3. Ez alá irom az 2 szemet, és ottan léssen  $\frac{3}{2}$

Téssen azért egy sommában 5  $\frac{1}{2}$

Magyar Példa.

Vagyon 32 szolgám, mindeniknek adoc, nyóltzad fél fél forintot, vallyon miuel érem meg őket? Ezt így csináld, az liniáczkán alatt való 2 szemmel multiplicáld az 7. és ad hozzá az Numeratort az 1. léssen 15. Im már ird le az szolgák számát,

# FRACTIONVM.

számát, és ama multiplicált 5. ird aláya, és az eo  
 lóbi tanúság szerént multiplicáld meg. Az produ-  
 ctust az felső denominatorral oszd el, vgy mint az  
 2. semmel. Az mi ki idő annyit tében az somma.  
 Igyen.  $7\frac{1}{2}$  kétszer 7 tében 14 Amaz 1. hoz-  
 za aduan 5. Aft immár így irom le és operalom.

$$\begin{array}{r} 32 \\ 15 \\ \hline 160 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ 480 \\ \hline 222 \quad (240 \text{ Ez az facit.} \\ 480 \end{array}$$

Nota hogy mindenkoron az Denominatorral  
 kel diuidálnod, akar miczoda vólnais, az kótác kő-  
 zül. Igyen.  $7\frac{3}{4}$  Het for: és három negyed rést,  
 oßtoc 32 Embernek. 32

$$\begin{array}{r} 31 \\ 32 \\ \hline 96 \\ 992 \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \\ 882 \\ 444 \quad (248 \text{ Söma.} \\ 862 \\ 13 \end{array}$$

Eft egész számokkal így csinálom.



# DE MULTIPLICATIONE

$$\begin{array}{r}
 775 \\
 \times 32 \\
 \hline
 1550 \\
 2325 \\
 \hline
 24800
 \end{array}$$

Is meg más példa.

Vagyon 360 kaßásom, adoc egy nec tizen  
 harmadfel pénzt, vallyon miuel érem meg őket?  
 Ebben is multiplicáld meg előbb az pénz számot  
 ez képpen. Kétbör kettő 4, és amax linia felöt vni-  
 tást hozzá aduan 5 lében, Eßt ird mingyarást az  
 linia alá ez képpen:

$$\begin{array}{r}
 12\frac{1}{2} \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

Látod hogy még az első számot, tudni illic  
 tizenet iegezendő számot meg nem multiplicálád, az-  
 ért szükség hogy igyen multiplicáld meg. Egybör  
 2. csak 1. ird mingyarást az linia alá az 5 eleiben.

Igyen

$$\begin{array}{r}
 12\frac{1}{2} \\
 \hline
 25
 \end{array}$$

Immár ird le aßtis akinec akarß fizetni, és  
 multiplicáld meg az 25.

Igyen



# DE FRACTIONVM

hogy 60 tőn, mellyben mikoron 3 órődet kerefe  
20 tében.

Oetődßer. Mikoron egész számot és darabot  
egész számmal és darabbal osztnac. Ackoron süűsűg  
hogy őket mind resoluálljad, és egyben hozzád az  
Multiplicatio által, és egy operállj az mint oda va  
lő meg tanítalac. Igyen az mint im látod.

$$3 \frac{2}{3} \text{ osztoc } \frac{3}{4} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 4 \\ 8 \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 8 \\ 8 \end{array} \quad \left( 4 \frac{8}{9} \right)$$

Is meg 2  $\frac{1}{2}$  osztoc 1  $\frac{1}{3}$  részre, lút 1  $\frac{7}{8}$  Igyen:

$$\frac{5}{2} \times \frac{4}{3} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 8 \\ 8 \end{array} \quad \left( 1 \frac{7}{8} \right)$$

PELDA. Vagyon 4 Czéplőm, azoknac háro  
ma czéplet 4 napig, az negyedic csak 2 napig.  
Találtac az czépléssel 3 köbel és 3 negyed buzát.  
Ašt kérdic egy nec mennyi iút? lút egy nec egy  
napra 1 negyed és 2 huszonnyóltzad rész.

Igyen az mint ide ala meg láthad.





DE FRACTIONVM

osztót némelly számokban, csak az egy Multiplicatio  
 lással is végrez vésic, mert mihelt az Divisornac  
 kótait meg fordítod, az az, az Divisornac Nume  
 ratorát az liniáczka alá irod, és az Denominatoré  
 fellyül, ottan meg léssen az Multiplicatio által az  
 Divisio Vgy mint ha egy felet, egy hatod részre  
 akarnéc osztani. Igyen íróm le

Immár mind az kettőt meg multi-  
plicálván, ottan 6 kettőt részen. Mellyet két része  
osztván, legyen 3 az quotiens. Igyen:

$\frac{1}{2} \cdot \frac{7}{6}$  Meg for =  $\frac{1}{2} \cdot \frac{6}{1}$  Multi =  $\frac{6}{2}$  3  
duom. plicaloc 2 2 (3 quo  
8-tiens.

Is meg olyan Példa.  $\frac{1}{2} \quad \frac{3}{5}$  Meg  $\frac{1}{2} \quad \frac{5}{3}$  részen  $\frac{5}{6}$

1/2 meg  $\frac{2}{5}$   $\frac{3}{7}$  Meg for =  $\frac{2}{5}$   $\frac{7}{3}$  Multiplis  $\frac{14}{15}$   
 ditom  $\frac{2}{5}$   $\frac{7}{3}$  caloc

Negyedſzer. Egy darabot egész ſámmal így oſtnac el. Hogy ha az egész ſámot az Numeratortban vgy veheted hogy ſemmi meg nem marad, tehát lásd meg hányſzor veheted, és aſt az quotiens helyére ird, és az előbbi Denominatort ird alá, és ottan meg léſen az Diuiſio. Vgy mint 12 tizen harmad réſt oſtoc három felé. Mondván az 12 ben találod 4 ſzer. Az alá irom az 13 és ottan meg léſen az Diuiſio. Es így ál.

# FRACTIONVEL.

$$\begin{array}{r} 360 \\ 25 \\ \hline 1800 \\ 720 \\ \hline 9000 \end{array}$$

Vessm immár az fractionac Denominatorát.  
és azzal el diuidaló az 9000. Téssen 45 forintot.

$$\begin{array}{r} x \\ 90 \overline{) 100} \\ 22 \quad (48 \\ 80 \end{array}$$

Ismegeg egy példa.

Vöttem 375 font olait, fontját tizenhárom  
pénzen és egy Béczén, vallyon mit tessén mind az  
arra? Téssen 50 forintot, Igyen:

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 1} \\ 3 \\ \hline 40 \end{array} \quad \begin{array}{r} 375 \\ 40 \\ \hline 15000 \end{array} \quad \begin{array}{r} x 8000 \\ 3 \quad (50 \overline{) 100} \\ x 9 \end{array}$$

## AZ FRACTIONBAN VAL lo Multiplicationac próbája.

Ez az proba lészen az diuisio által. Mert ha  
igyenessé az mint az két darabot egybē multiplicá-  
lod ismeg diuidalod kétségnélkül kiűő az előbi da-

N 2

tabo



# DE MVLTIPlicatione

rabnac sommáya. Vgy mint:

$$\frac{1}{2} \quad \frac{4}{7} \text{ téssen } \frac{4}{14}$$

Diuidáld el és meg lád hogy ki iő az előbi da-  
rab, Ezt monduán: Az egy űemet az 4ben találó  
négyűer. Az 2 az 1 4 ben találó hétűer. Ismeg az 4  
űemet az 4ben találó egyűer, Ismeg az hetet az  
1 4 ben találó kétűer. Igyen:

$$\begin{array}{cccccc} \frac{4}{14} & * & * & * & * & * \\ 14 & * (4 & * (7 & * (1 & * (2 & * (3 \end{array}$$

Ird egymás alá.  $\frac{4}{7} \quad \frac{1}{2}$  Im látod hogy ki iőt.

# DE FRACTIO=

num Diuisione.

Előűer aűt tudgyad, mikoron egy neuűec  
az Denominatoroc, tehát azoknac békét hagyuā,  
hogy csak az Numeratort űükség el oűtanod, és  
ottan kéű az Diuifio. Vgy mint 8 kilentzed réűt  
oűtóc két kilentzed réűre, iūt 4 kilentzed. Igyen.

$$\frac{8}{9} \text{ oűtóc } \frac{2}{9} \quad \text{Az 2 az 8 ban találom } \frac{4}{9}$$

Egy Denominatorot iroc a= 9  
láya

Ismeg

# REGVLA DETRI.

cálnod és elöstanod, és vgy iő ki az  
quotiens.

$$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} \\ \hline 5 \end{array}$$

Immár az Denominatorral ismeg az 5 ßemet  
meg multiplicáld, vgy mint az 2 az 5 ßemet, lé-  
ßen 10. Ismeg háromszor 10 téßen 30. Az el-  
ső 3 ßemet ismeg multiplicáld az 4 ßemmel, iút  
12. Az 36 ßemet ozd az 12 ßemmel, iút 2 for:  
Marad 6 forint, ozd aßtis az 12 ßemmel, iút 5  
pénz. Téßen azért az facit 250. Igyen.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 4 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 2 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline 3 \emptyset \quad 8 \emptyset \emptyset \\ \times 2 (2 \quad \times 2 2 \quad (50 \\ * * \quad 8 \emptyset 8 \\ \quad \quad \times \\ \quad \quad \emptyset \end{array}$$

Az ilyen operatiót ezképpen itilem iobnac  
lenni az mint követkőzic.

1 Egy fél

N7

# DE FRACTIONVM

$$\frac{1 \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{1 \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}$$

$$\frac{1 \frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}$$

Denominatorra ez az  
daraboknak.

3 Ø 1 Itt immár osszad fé  
6 ( 3 lekre, és ki iő.  
3 Ø 2 ( 2  $\frac{1}{2}$  Téssen hars  
\* 2  $\frac{1}{2}$  mad fél for:

Azonképpen mikor fertályokról vagy az szö.

$$\frac{1 \frac{1}{4}}{\frac{1}{4}}$$

$$\frac{1 \frac{1}{4}}{\frac{1}{4}}$$

$$\frac{1 \frac{1}{4}}{\frac{1}{4}}$$

4 Denominatorra ez az felső  
daraboknak.

$$\frac{1 \frac{1}{4}}{\frac{1}{4}}$$

18 Ø 1  
2 Ø ( Ø  
88 Ø \*

( 2  $\frac{1}{4}$  Az facit.

NOTA.



# REGVLA DETRI

$$\begin{array}{r}
 1 \frac{1}{2} \quad 50 \quad 8 \frac{1}{2} \quad 22 \\
 \hline
 2 \quad 7 \quad 2 \quad 33 \emptyset \\
 \hline
 2 \quad 250 \quad 7 \quad 333 \quad (116 \frac{2}{3}) \\
 \hline
 2 \quad \emptyset
 \end{array}$$

## Más Példa.

Véset ötöd fél sing Postót egy forinton, val-  
lyon nyóltzad selet min vehetec? Ezel is vgyan  
ezelekedgyél mint az felsőuel. Facit 166  $\frac{2}{3}$  c.

$$\begin{array}{r}
 4 \frac{1}{2} \quad 100 \quad 7 \frac{1}{2} \quad 888 \\
 \hline
 2 \quad 15 \quad 2 \quad 28 \emptyset \emptyset \\
 \hline
 9 \quad 500 \quad 15 \quad 888 \quad (166 \frac{2}{3}) \\
 \hline
 100 \quad 844 \\
 \hline
 1500 \quad 8
 \end{array}$$

## Más Példa.

Véset negyed fél sing Győlezt 48 pénzenn  
vallyon min esic az más fél singe?

$$\begin{array}{r}
 3 \frac{1}{2} \quad 48 \quad 1 \frac{1}{2} \\
 \hline
 2 \quad 3 \quad 2 \\
 \hline
 7 \quad 244 \quad 3 \\
 \hline
 77 \quad (20 \frac{4}{7}) \\
 \hline
 24
 \end{array}$$

## Más Példa.

Ha fertály lésen is vgyan ezent ezeleked.

Egy

N6



# DIVISIONE.

$$3 \frac{3}{4} \text{ Buzát } 3 \frac{1}{2} \text{ rébre } 30 \quad 28 \quad 30$$

$$\frac{15}{4} \text{ Resolua } = \frac{7}{2} \quad \frac{15}{4} \times \frac{7}{2} = 28 \quad (1 \frac{3}{28})$$

Ezek az példác mellé, à kinéc ideye és kedue  
léßen hozzà, eleget gondolhat, annyit az men-  
nyit kedues akarattyà.

## PROBA.

Ennec az daraboknac diuifioyánac probáya  
léßen az Multiplicatio által meg. Mert az quoti-  
entst szükség hogy az Diuiforral meg multiplicá-  
yad, és meg lad hogy ki iő az előbbi diuidendus.

Vgy mint

$$\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{8}{5} \quad (1 \frac{3}{5} \text{ Iterum } \frac{8}{5} \frac{1}{2} \text{ est } \frac{8}{5} \text{ est } \frac{4}{5})$$

## DE FRACTIONVM REGVLA DETRI.

AZ fegdelt fámoknac, az Regula  
Detrinec operatioyábà helyheftesse,  
semmit nem külömbez, az előbbi meg  
irt egész fámoknac, ebben az speciesbē

Ns

ope



# DE FRACTIONVM

operatioyától, és helylyezettéffétől.  
Mert ez is csak három numerusból ál,  
az mint oda fel bőségesen meg irtam.

Szükség kedig ez speciesben, mi-  
nec vtánna le írod az Példát, hogy az  
Fractióknac multiplicatioya ferént az  
darabokat egy sommáb ā hozod és egy  
fámra, az vtán tellyefséggel az előbbi  
meg irt mód ferént operály.

## PELDA.

Más fél sing Postót vésec 50. pénzen, vala-  
lyon negyed fél singet hogy vehetec? Est így ird  
rendel.

$$1 \frac{1}{2} \quad 50 \quad 3 \frac{1}{2}$$

Immár az vtólsót multiplicáld egyben, az es-  
lőbbi tanuság ferént. Monduán, kétser 3 téssen 6  
áma 1 hozzá téuén, léssen 7. Melly 7 semet  
iroc az 50 pénz alá, és meg multiplicáldom. Té-  
ssen 350. Amaz első más fél singet is meg mul-  
tiplicáluán, téssen 3. Est az 3 semet irom az 350  
alá, és el diuidáluán, az quotiens, meg mōdya, mi  
légyen az facit.

sic

# REGVLA DETRI

NOTA. Neha ísmeglen olly példác  
vadnac, mellyekben mindenic fám  
fegdelt és darab, és nem egy neueze-  
ten vagyon.

Vgy mint, véféc harmadfél ling  
Postót, 2 forinton és egy orton, Val-  
lyon ötödfél forinton mit vehetec

$$\begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} \\ \hline 5 \\ 4 \\ \hline 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \frac{1}{4} \\ \hline 9 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \frac{1}{2} \\ \hline 9 \\ 9 \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \emptyset \emptyset \\ 2 \emptyset (4 \\ 8 \emptyset \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \emptyset \emptyset \\ 2 \emptyset \\ 8 \emptyset \emptyset \end{array} \quad \begin{array}{r} (9 \\ (9 \end{array}$$

Igy operály, Az 4 fémmei mul-  
tiplicáld meg az 5 fémmei, léfén 20 Es  
az két 9 fémmei is meg multiplicáld, lé-  
fén 81. diuidáld, iút 4 forint és 5 pénz.  
Mert miért hogy 1 marada, melly egy  
forintot téfén, vtánna kel vetned az  
2 cyphrát, és 20 réfre ísmeg oítuán,  
iút 5 pénz, &c.

Más Példa.

118

# DE FRACTIONVM

$$4 \frac{1}{2} \quad 3 \frac{1}{4} \quad 8 \frac{1}{2}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ 4 \text{ Denominator.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \\ 13 \end{array} \quad \begin{array}{r} 17 \\ 13 \end{array}$$

Multiplicáloc it, és  
ismeg el osztom.

$$\begin{array}{r} 36 \\ 51 \\ 17 \\ 221 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 221 \\ 36 \\ 38 \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ 8 \\ 8 \\ 38 \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ 36 \\ 38 \\ 10 \end{array} \quad \begin{array}{r} 32 \\ 36 \\ 38 \\ 10 \end{array}$$

Látod azért hogy 6 forinton, 13 pénzen  
és egy fillýeren veheted meg, és az 28 residuum.

Más Példa.

Vésetec 4 sing és 2 fertály Postót harmad-  
fél forinton, vallyon kilentzed fél singet hogy ven-  
hetec meg?

$$\begin{array}{r} 4 \frac{2}{4} \\ 18 \\ 2 \\ 36 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \frac{1}{2} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \frac{1}{2} \\ 17 \\ 2 \\ 34 \\ 5 \\ 170 \end{array}$$



# REGVLA DETRI.

It ved az vtolso Denominatorot és multiplia-  
cáld az két postto számot velle, és vgy leßen egy  
neuezeitű. Es az előbbi mód szerént operály.

$$\begin{array}{r} 2 \ 6 \\ \times \ 7 \ 0 \\ \hline 2 \ 8 \\ \times \ 7 \ 0 \\ \hline \end{array} \quad (4 \frac{26}{36}$$

Marada még 26 forint, azt is pénzé ted,  
az két cyphránac vtánna valo irással.

$$\begin{array}{r} 8 \ 8 \\ \times \ 8 \ 0 \ 0 \\ \hline 2 \ 8 \ 8 \\ \times \ 8 \ 0 \ 0 \\ \hline 2 \ 8 \ 8 \ 2 \ 2 \\ \hline 3 \ 7 \end{array} \quad (72 \frac{8}{36} \text{ Veheted meg az post} \\ \text{tót 4 forinton és 72} \\ \text{pénzen.}$$

## PROBA

Ennec az Fractionac probáya is semmiben  
nem különböz az egész számokban valo Regula  
Detrinec probayátúl.

Az daraboknac rövideden valo számuetéssé-  
nec vége.

# ARITHMETICA

## CALCVLARIS. AZ CALCV-

lással való számvetés.

**AZ LINIAKROL.**  
**A**Z Liniáknac helyheftését megta-  
nólni, és ismerni, főkélig hogy esedben  
vegyed, hogy az also linia (mellyet el-  
sőnechinac, miért hogy mint egy gra-  
diczon hághnac fellyeb és fellyeb) ie-  
gyez egyet, az az, egy pénznechel-  
lyét. Az másodic, fellyül azon tizet,  
az az, tiz pénznech helyét. Az har-  
madic fázat. Es az negyedíc ezért.  
Az negyedíc liniát pedig egy X ke-  
restel megiegyezd. Es így mind fel-  
lyeb fellyeb menuén, minden linia tíz-  
fer annyit téssen, hogy nem az alatta  
valo. Az spaciūm pedig az liniác kő-  
zöt csak ötnec az helye, mert mindē-  
kor az tíznec az fele, és csak fél annyit  
téssen, az mennyit az linia melly felyül  
raita vagyon. Az mint ez példában  
meg láthat,

Tízfer

# CALCVLARIS.

|          |    |                  |
|----------|----|------------------|
| 10000000 | 10 | fer v: ezer.     |
| 5000000  | 5  | fer v: ezerni e  |
| 1000000  | 1  | ezer fer v: ezer |
| 500000   |    | öt fáz ezer.     |
| 100000   |    | Sáz ezer.        |
| 50000    |    | ötuen ezer.      |
| 10000    |    | Tíz ezer.        |
| 5000     |    | öt ezer.         |
| 1000     | x  | Ezer.            |
| 500      |    | öt fáz.          |
| 100      |    | Sáz.             |
| 50       |    | ötuen.           |
| 10       |    | Tíz.             |
| 5        |    | öt.              |
| 1        |    | Egy.             |
| 1        |    | Egy fillyér.     |
| 2        |    |                  |

Ihól látod ez Táblát, ebben vagyon tellyes  
 feggel az Numeratióac tudománya be foglalua.  
 Mellyet ha iól meg tanulod, könnyen ferß ez tu-  
 ományhoz, csak hogy az mint esembe vehetem,  
 nehezen tanólly meg az Deáktalan ember. Melly  
 noha meg tanólly az egy Additiót, az többinec  
 nem mehet végére elly könnyen.



# ARITHMETICA DE ADDITIONE.

Addálni, auagy sommálni tanit, miképpen  
kelljen foc féle számokat egyben hozni. Estt azért  
az Speciest ha meg akarod tanulni, estt miueld.  
Először irt elődben egy néhány liniát, főképpen  
négyet, auagy az menyit akarj. Osd el őket, egy  
nehány liniákat ismeg alá vonuán, annyi része  
az mennyi féle pénz sokot az Országban lenni.

Az első belt válad forintnac, az másodi  
garasnac, az harmadikat pénznec, az negyediket  
fillýernec. Igyen :

| Forint | Garas | Péncz | Fillýer |
|--------|-------|-------|---------|
|        |       |       |         |
|        |       |       |         |
|        |       |       |         |

Az mostani Számuető Wraim penig, nē iár-  
nac az linia vonás után, hanē az réz pénz, auagy  
calculusoc közet hordoznac vagy 6 örög réz  
pénzt, és astt rakýác le rendel, és arra néznec,  
minden linia vonás nélkül. Némellyec penig bótut  
írnac le, Némellyec vgyan semmit nem iegyveznac,  
hanem czak le tébic igyenesen, annac módgya be-  
vént.

Ilyen képpen az mint ide ala látod.

Ezer

# CALCVLARI S.

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| ● Ezer.     | M |   |
| ● Oet száz. |   | D |
| ● Száz.     | C |   |
| ● Oetuen.   |   | L |
| ● Tíz.      | X |   |
| ● Oet.      |   | V |
| ● Egy.      | I |   |

Szükség immár hogy Példát adgyac előben,  
 mellyből az operatiót meg tanulhassad. De leg e-  
 lőser az Numeratio felől, az az, mi módon szok-  
 ták le írni az sommát, kel jól nunc, miért hogy az  
 Additio azzal csináltatic.

## PELDA.

Akaroc le rakni 16 ft: és 66 pénzt. Előser  
 az negyedic liniára tésec egy Calculust, az tésec  
 10 forintot, miért hogy az 10 nec helyét foglalja  
 be az negyedic linia. Aláya az spaciumba rakoc  
 egy Calculust, tésec tehát immár 15 forintot.  
 Miért hogy az a spaciū az öt száz nac helye. Aláya  
 ismeg rakoc egy Calculust, mellyel ottan 16 fo-  
 rintot tésec. Aláya ismeg tésec az spaciumban egy  
 Calculust, és lésse 50 miért hogy az, az öt uenec  
 helye. Ismeg aláya tésec egy Calculust, tésec ot-  
 tan 60 miért hogy ez az 10 nec helye, melly ti-  
 zet az felső 50 hez tuduán, 60 tésec. Ismeg  
 aláya az spaciumba tésec egy Calculust, és ottan



# ARITHMETICA

Áma felsővel 65. Aláya az egynnc helyére ismeg  
többet egy Calculust, és legyen 6. Es így legyen az  
egész sommánac le rakása. Vgy mint látod.

○ ●

Ez im látod téssen tizen

●

hat szá

○ ●

rintot,

●

Hatvan

○ ●

hat

●

pénzt.

○ ●

Ezt így mond ki megis, fellyül el kezdűen, és  
az vyiaddal rendel reá mutatván és vgyan meg ol-  
vasván, ilyen tiz tizen öt tizen hat forint, és öt-  
ven hatvan, hatvan öt, hatvan hat pénz. Ez elég  
impropric vágyon le írva, miért hogy minden dol-  
got soha vgy le nem írhatni, az mint ki szoktác mő-  
dani. Szinten mint az Varga miuet, ha valamelly  
tudós ember meg akarná írni, soha meg nem írhat-  
ná olly értelműen az Papyroson, hogy mennyire  
hevicze az vizet, hogy egyébhai szokásá szerént,  
meg ne égesse az bőrt, mert azt az Mester az  
kezűvel próbállya meg, miért hogy manuaria sci-  
entia.

Példa az Bőrtűckel.



# CALCVLARIS.

M ● ● ● ● ●  
 D ●  
 C ● ● ● ● ●  
 L ●  
 X ● ● ● ● ●  
 V ●  
 I ● ● ● ● ●

Ez téssen, negyuen kilentz  
 forintot.

és  
 Kilentzuen kilentz pénzt.

## PELDA.

Az örög Réz pénz nélkül, és Bötű  
 nélkül valo Példa

● ● ●  
 ●  
 ● ● ●  
 ●  
 ● ● ● ●  
 ●  
 ● ● ●  
 ●

Efst akar apro pénzéddel, akar Crea  
 táual le iruán, téssen harmincz  
 nyoltz forintot, és kilentzuē nyoltz  
 pénzt.

Miért hogy látod immár az le rakásnac módá  
 gyád, immár az egyben sommalásra is meg tanítá  
 lac. Mely csak az egy le rakásba vagyon, és csak  
 az le rakással operálss. Csak hogy egy Regula  
 vagyon Resolutionis, vgy mint mikoron az also  
 linián találss annyi calculust, hogy fellyül haladná  
 az négyet, és az spaciumban kettő auagy három  
 volna, tehát resoluálnod kel, ilyen :

O 4

Modus

# ARITHMETICA

## Modus resolutionis.

Megolvasom az also linián, hany Calculus fekszik, ha meg haladgya az négyet, és ötöt, tehát az négy Calculust el véssem, és az ötödiket fellyeb az első spaciumban rakom. Es ighen czelekesem mind el felig az tizeknec helyén. immár ismeglen az spaciumban ha fellyül haladgya az egyet, az az, egynél több lében, tehát valamennyuel több ást meg osztom, és oda fellyül reá rakom az tizeknec helyére az felét, az másic felét pedig el rakom. Ha csak egy, tehát öt hagyom. Mikoron ighy mind el felig el végezem, és ighy resoluálom, tehát az mi öt meg marad rendel alá, annyit tében az soma, ighy:

Ez az felső Példa.

|               |  |
|---------------|--|
| O O O O O O   | Ejt alól kezdem resoluálni el          |
| O O           | felig, Miért hogy alól 5 Cal-          |
| O O O O O O   | culus vagyom, el véssem egyet,         |
| O O           | és az ötödiket rakom az spaci-         |
| O O O O O O O | umban, öt is három vagyom,             |
| O Ø Ø         | eggyikét haza véssem, és eggyi         |
| O Ø Ø Ø Ø Ø   | két fellyül tébem, és csak egy         |
|               | gyet hagyoc öt. Es ighy mind el felig. |

Vagyom ilyen mód is az egyben sommalás-  
ban, hogy az Táblának közepiben rakýac az  
nagy Calculust, és iob kéz felől valókat, csak  
pénznec

# CALCVLARIS.

pénznec mongyác, és az bal kéz felől valókat fo-  
rintnac. Igyen :

|              | O      | Számláló egyben. |
|--------------|--------|------------------|
| It is annyit | 00     | 5 0 6 5          |
| téssen és    | 0      | 7 5 7 5          |
| így ál       | 000000 | 6 0 8 0          |
|              | 0      |                  |
|              | 000    | Téssen 18 7 2 0  |

## Be vétel.

ITEM. Egy Wrnac Tífttartoya vót fel  
az ő Wráiól kéz pénzül mint im látod,

Vgy mint :

|            |        |        |   |
|------------|--------|--------|---|
| 12         | 8      | 11     | 0 |
| 13         | 9      | 8      | 1 |
| 528        | 11     | 5      | 1 |
| 396        | 18     | 7      | 0 |
| 655 Fl: 17 | Gar: 0 | Den: 1 |   |
| 5731       | 5      | 6      | 1 |
| 219        | 14     | 9      | 0 |
| 174        | 16     | 11     | 1 |

Est az pénzt immár addáld őbue így : ragd  
le előb az für: Másor az garas: harmadsor az  
den: vtólsor az fillyéreket. Minden féle pénzt az  
ő meg iedzet helyére. Es meg lásd, mikor 5 Cal-  
culus



# ARITHMETICA

ezulus egy linián léßen, ved fel öket, és rakj egy  
gyet az linián fellyül valo spaciumban. Ha penig  
két Calculus vagyon egy spaciumbā, ved fel azokat  
is, és tégy egyget le az liniára à ki azon spacium  
felet vagyon. Az vtán az fillyérekett kettőssénel  
ted pénzé. Az pénzeket 12 garassa, az garassoa  
kat 21 forintà, facit 87 32 for: 18 garas.  
11 den: 1 fillér, fekszik így.

| for:  | gar:  | den: | fill: |
|-------|-------|------|-------|
| o     |       |      |       |
| o o o |       | x    |       |
| o     |       |      |       |
| o o   |       |      |       |
| o o o | o     | o    |       |
|       | o     |      |       |
| o o   | o o o | o    | o     |

Ezt az sommát ki írnia auagy ki iedzeni, mi  
ueld ést. Nyúlly az viyaddal à negyedic liniára,  
és ily 8. mert minden spacium az alatta valo li  
niához valo, és mindenha az spacium az liniával  
együtt egy cyphrával kel le irnod. Az vtán nyúlly  
az harmadikra alá, ily 7. nyúlly az masodikra,  
ily 2.

# CALCVLARIS.

1. Vtolsor nyuly az elsőre, az az, az alsóra.  
 2. Azonképpen czelekedgyél az garasokkal  
 denariū: fillyéreckel, és vgy találod meg az ie sō-  
 madat.

## Ki adás.

Az Tisztarto költet az be vōt Sommából vgy  
 mint 293 forint. 10 garast. és 7 pénzt. és feksze  
 így.

| fl:  | gar: | den: | fill: |
|------|------|------|-------|
| 0    |      |      |       |
| 000  |      | X    |       |
| 00   |      |      |       |
| 0    |      |      |       |
| 0000 | 0    |      |       |
|      |      | 0    |       |
| 000  |      | 00   |       |

## PROBÁ.

Ha akarod próbálni hogy ha igazan summál-  
 gál, tehát vgy egyic számot az másik vian abból  
 az sommából, à mint ötöt az liniakra rakta vōlt,  
 ha igazan fel megyen, hogy semmi meg nem ma-  
 rad, tehát igazan summáltál.

SVB.

## ARITHMETICA SVBTRACTIO.

**A**Z Subtractio semmi nem egyéb ha-  
nem egy számnac az másikból való ki-  
vétele. Es tudgyad azt, hogy azt a szá-  
mot, az mellyből akarod subtrahálni,  
az líníákra rakyad. De est a számot, a  
kit akarß subtrahálni, elődben íryad.  
Ha peniglen olly szám volna a kit az ő  
fenfekéssé miát ki nem mondhatnál,  
tehát resoluáld auagy válcz meg az fel-  
ső Calculusnac egyikét: vgy, Ha egy  
Calculus vagyon egy líníán, ved fel  
azt, és ragd le érette az alatta való spa-  
ciumban egyget, és ötöt az spaci-  
um alatt való líníára. Ha pedig egy az spa-  
ciumban vagyon, ved fel azt, és raky  
le ötöt az spaci-um alatt való líníára ere-  
te. Ha elődben iónénec fillyérec, pénz-  
zec, auagy garassokat subtrahálni, es  
azokban annyi, auagy csak egy sem  
volna, ved fel egyic forintyát, és re-  
solualás által raky le 21 ga: az líníákra,  
Az öképē egyic garasért raky le 12 de:  
az



## CALCVLARI S.

az ő helyére &c. Vgy subtraháld ki  
ostán az te számodat.

### EXEMPLVM.

Egy ember adós egy árosebernec 398 forint  
8 garassal és 9 pénzel, Adot meg benne 369 fl: 15  
gar: 7. den. Mennyiuel tartozic még néki? facit  
29 fl: 3 gar: 2 pénzt. Mield aşt, Rakd le az adósá-  
got eppé, és ved ki belölle aşt à kit meg adot benne.

### PROBA.

Ha meg akarod próbálni ha igazan subtra-  
háltál, tehát aşt à számot à kit abból az sommá-  
ból ki subtraháltál ted ismet amaz restantiahoz.  
Es ki 10 az előbi szám akit le raktál volt, és igazan  
operáltál.

## MVLTIPLICATIO.

Ebben az Speciesben leg előser sák.  
Lég tenéked az egyser egyyet meg ta-  
nólnod, mert anélkül haótalá dolgod,  
est penig megtalálod ide elő, az Ta-  
bula Pythagoricábā. Az Multiplicatio  
zért semmi nem egyéb, hanem egy  
simnac az másodic számmal való meg  
szokasítása. Ehez két féle szám kel, eg-  
gyic

## ARITHMETICA

gyic à kit multiplicálni kel, az másodíe à kiuel akarod multiplicálni. Es előfíer eíedben ved, hogy az à linía, à kire az vyiaddal nyúlí, egyyet iegyez, mint az alfo, azért igen á laz nyuláííon az bal kezeden valo húuelykeddel.

### Egy Figuráual valo Exemplum.

Multiplicálly 6786 héttel, ragd le 6789 az 7 ird elődben, és nyúlly az ötödíe liniára, és iegyez ámaz alatta valo ípaciumban ki Calculus vagy on, felét, azért mongyad fele 7 negyedíelet téííen, ragd le 3 és egy íelet íob kéí felől valo helyre, és ved fel, az vyiad alat valo íelet. Immár nyúlly az ezerre, mongyad, egyííer 7 vgyan 7. ragd le az 7 íobra, ved fel az Calculust, tarcz veíítéí raita, és mongyad, fele 7 negyed íelet téííen, ragd le öket íobra és ved fel az vyiad alat valo íelet. Nyúlly immár az 3 liniára, ot 2 Calculus vagy on, azért mongyad 2 íer hét 14 téííen, ezeket ís ragd le íobra, és ved fel à 2 calculust. Ragd le íímeg íele 7 íob kéíed felől valo helyyre és ved fel à íelet ki az vyiad alat vagy on, No immár nyúlly az 2 liniára, ot vagy on 3 Calculus, azért



## CALCVLARIS.

azért mongyad 3 sor 7 téßen 21. Ezeket is ragd  
le iobra, és ved fel az 3 Calculust, tarcz vesteg  
az viadat, ot vagy on meg egy fel, azért mongy  
snet fele 7 negyed selet téßen, ezeket is ragd le  
iobra. Nyúlly az also liniára immár, ot 4 Calculus  
vagy on, mongyad azért 4 sor 7 28 téßen,  
ragd le őket iobra à mint az többiuel is miueltél,  
Facit : 47523.

### Két Figuráual.

Először valamennyi az számnac à kiuel mul-  
tiplicálni akarß, ) cyphráya vagy on, annyi liniá-  
ual kel fellyeb (áma az liniatúl fogua kin à Calculus  
lasc vannak ) nyúlnod.

### EXEMPLVM.

3479 Multiplicálly 48. ragd le az 3479  
és az 48 ird elődben, kezd el az ötödik linián, és  
mongyad 3 sor 4 12 téßen, ezeket ragd le iobra  
kezed felől valo helyyre, az után nyúlly az 4 liniára,  
à kin az 3 Calculus vagy on, és mongyad,  
3 sor 8. 24 téßen, ragd le őket iobra, és ved fel  
az 3 Calculust, tarcz vesteg az 4 linián, smon-  
gyad 4 sor 4. 16 téßen, ezeket is ragd iobra.  
Nyúlly az 3 liniára immár, à kin à 4 Calculus  
vagy on, és mongyad, 4 sor 8. 32 téßen, ragd ez-  
eket is iobra, és ved fel à 4 Calculust. No immár  
vagy on még 79 multiplicálni, azért nyúlly ism 8



## ARITHMETICA

az 4 liniára, és mongyad fele 4 nec kettőt téßen, ezeket is iobra ragd. Nyúlly az 3 liniára, és mongyad, fele 8 téßen 4. ezeket is ragd le iobra, és a felet ki az spaciumbā vagyon ved fel, (mert mikor egy liniára nyúlß, az ki spacium-alatta vagyon, fele let tegyez,) tarcz vesteg az viiadat az 3 linián, és mongyad 2. meg 8. ezeket ragd le, és nyúlly az másodic liniára alá, és mongyad 2 ßer 8. 16 téßen, ragd le ezeket is, és ved fel a hetet. Nyúlly immár az 3 liniára, mongyad, fele 4 kettőt téßen, ezeket ragd le, és nyúlly alá mongyad ot is, fele 8 nac négyet téßen, ragd le őket, és ved fel az felet. Vtőlßor az viiaddat vesteg tarcz a másodic linian, (ércz meg alól kel el kezdened az számolás) és mongyad 4 ßer 4. 16 téßen, ragd le aßt, és nyúlly az alsó liniára, mongyad 4 ßer nyóltz 3 2 téßen, azokat ragd le iobra, és ki ió az facit 166962.

### 3 Figuráual.

Ird előbben az harmadic figurát, a kiuel multiplicálni akarod, és aßt is a kit multiplicálni akarß ragd az liniákra, három liniát, nyúlly fellyeb az felső Calculustól foguán és így czelekedgyél.

### EXEMPLVM.

2079 Multiplicály 789 rakd le az 2079 és ird előbben az 789. Nyúlly az 6 liniára, mongyad,

# CALCVLARIS.

gyad, 2 ſer 7. 14. eſt is mind iob felől rakya  
iőy alá az 5 liniára, mongyad, 2 ſer 8. 16. ragd  
le eſt is, iőy az 4 liniára, mongyad, 2 ſer 9. 18.  
eſt is iobra ragd, és ved fel az 2 Calculuſt. Es it  
ſedben vegyed, ha egy Calculus az ſpaciumban va  
gyon, tehát az ſpaciium felet valo liniát elſőne  
tudgyad. De hogy meg az 7 9 ninczen multipli  
cáluán, kezd hát az 3 linián, az az, à ſázon ol  
uafni, egy, kettő, három, és iő az viyad az ötő  
dic liniára, mongyad fele 7 és egy fél, ragd iobra,  
iőy az alatta valo liniára, mongyad fele 8 négy,  
ragd iobra, iőy ismeg aláb eggyel, mongyad fele  
9 négy és egy fél, eſt is iobra rakya, és emellyed  
az ſpaciumban ki vagyon. Iőy immár az 3 liniára,  
mongyad 2 ſer 7. 14. eſt is ted iobra, iőy aláb  
és mongyad kétſer 8 tizenhat, ragd iobra, iőy a  
láb smongyad kétſer 9 téſen 18. eſt is iob kéz  
hez ragd, és à két ſámueto pénzte ved fel. Meg egy  
fél vagyon az ſpaciumban, ezokáért 3 liniáual fel  
lyeb meny és mongyad. fele 7, fele 8, fele 9. eſt  
is vgy rakya à mint az előt à ſpaciumban valo fe  
leckel miueliél, és ved fel à felet. Immár még 7  
Calculus vagyon az alſo linián, azért 3 liniáual  
meny ſellyeb, és mongyad 4 ſer 7 28. eſt ragd  
iobra, iőy aláb eggyel, mongyad négyſer 8 téſen  
32. ragd aſt is iobra, iőy immár az alſo liniára,



## • ARITHMETICA

4 vagyon, és mongyad, négyser 9 téssen 3 6.  
 est is iob kezedhez rakjad, és ki ió az te kérdésed.  
 1. 6 4 0. 3 3 1. Ecképpen 4. 5. és 6 figuraualis  
 czelekedhetz. Czak ved esedben ha olly sám ióy  
 alá aual is à mint az tób cyphráckal, és mongyad,  
 egyser, kétszer, háromszor, auagy 4 ser 0. vagy  
 fele 0. teis aßt mongyad vgyan 0 mongyad, azért  
 semmit le ne tégy, és vgy mind végig alá &c.

## DIVISIO.

AZ Divisio semmi nem egyéb, hanē  
 hogy egy sámot réfekre osztatz, ahoz  
 is két sám kel, eggyic àkit osztani aka-  
 rod, à másic à kiuel osztó, fac sic, Ragd  
 aßt à sámot à kit osztani kel, iob kezed-  
 hez valo helyére, és aßt à kiuel akarod  
 osztani ird ide ki, és osszad iob kezedtől  
 bal kezedhez.

### Egy Figuráual.

6 1 1 0 1. Osszad 9 álta' rakjad az liniákra  
 az summát, és az 9 ird ide ki, és meny az ötödíc  
 liniára, mongyad 9 hatban nem vehetem. de felét  
 veheted, azért az viadat az ötödíc linián vesteg  
 tarcz, és mongyad fél 9 negyetsfél, és felét ad,  
 ved el



# CALCVLARIS.

ved el à 4 és à felét 6, túl marad 1 és egy fél, és  
ragd egy felet az ball vyiad alatt valo spaciumban,  
iőy alá immár egy Liniául, és mongyad: 9 16 ban  
egyşer vehetem, azért egyşer vegy 9 tész 9 tizből  
1 marad, ragd aláb, és ted az 1 bal kezedhez és mona  
gyad, egyşer vehetec, tarcz vęsteg az vyiadat,  
mongyad, 9 hetben felet vehetem, ötödfelet tessen,  
ezeket ved fel, és ragd egy felet bal kezhez, és  
mongyad, felet ad, Meny immár az 3 liniára és mő  
gyad, 9 huszonhatból kétşer vehetem, azért kétşer  
vegy 9 tessen 18 20 ből, marad 2, vedfel 20 és ragd  
2 ala, és az kettőtis rakd bal kezedre, és mongyad,  
kétşer 2 vehetec, tarcz vęsteg az 3 linián, és vegy  
9 felet 4 tessen nyóltzból, 3 és egy felet, és mona  
gyad felet ad, est az bal spaciumban tegyed, meny  
immár az 2 liniára ala, és mongyad 9 háromşor  
vehetec 35, háromşor 9 tessen 27, ezeket vegyed,  
35 marad 3 és mongyad 3 vehetem, est balra rak  
iad, az liniara à kin az vyiod vagyon, tarcz vęsteg  
és mongyad fele 9 tessen 4 és egy felet, ragd egy  
felet balra és mongyad, felét ad. Vtolşor meny  
az alfora, és mongyad 9 vehetec 36 négşer, eze  
ket ved el, és şinte fel megyen hogy semmi meg  
nem marad, à négyet ragd le bal kézhez, és mona  
gyad, 4 vehetem, és ki iő az harmadic şám, à kit  
quotiens nec hinac, és tessen 2079.

# ARITHMETICA

## Két Figuráual.

Ha két Figuráual akarod osztani, tehát a nyíbor ved az első figurát, hogy az utánna valo figurákat is annyíbor, és az meg marattakban ved hessed.

### EXEMPLVM.

Oszt el 38661, 49 által, ragd le bal felől valo liniákra, 38661. és az Diuisort ird előd-  
ben, és meny az ötödik liniára, ot 3 pénz vagyon,  
azért mongyad fele 4. kettőt téssen, ved fel őket,  
és meny az alatta valo liniára, ot is 9 felét ved 4  
és felét téssen, ezeket is ved el, és mongyad, felét  
ad, és ragd le a felét az vyiad alat valo spaci-  
um-ban, tarcz vesteg az 4 linián, és mongyad, né-  
gyet 14 háromsor vehetem, de miuel hogy az ut-  
ánna valo cyphrát az 9 háromsor az restantiá-  
ban nem vehetem, mert csak 21 marad, tehát csak  
2 kel vennem, azért mongyad, kétser 4 téssen 8, ez-  
eket ved ki a 14 marad 6, és nyuly az alatta valo  
liniára, és mongyad kétser 9 téssen 18, ezeket ved  
hußbol marad 2, az 20 ved fel és ragd 2 ide alá  
mongyad kétser agya, ragd ezeket balra. Meny  
ismet az 4 liniára, és mongyad fele 4 kettőt téssen,  
veddel őket, és meny az alatta valo liniára, ot 3 és  
egy fél vagyon, azért valcz onnat fellyül egyet a-  
lá, egy ragd le az spaciumban 1 cal: és 3 az alatta  
lá va



## CALCVLARIS.

az valo liniára abból végy az 9 felet ki téssé 4 s egy  
 felet, és mongyad felet ad, ragd bal kezhez, aly  
 vesteg, és 19 léssen, azért vehetnéd négyser, de né  
 maradna annyi hogy az alatta valo linián az 9  
 négyser vehetnéd, végy azért 3 sor négyet 12 té  
 ssen, és nyúly alá, ot is 3 kilentzet végy 29 téssen,  
 és mongyad háromsor adgya, est az viadhoz  
 rakyd, meny ismet az 3 liniára fel, mongyad fe  
 le 4. 2 téssen, ved el őket is, iőy aláb ottis, és 9 ne  
 felét ved (ha nem veheted, tehát onnat fellyül válcz  
 egyet alá, a mint hallottál,) és mongyad felet ad,  
 est az viad alá ted, tarcz vesteg az viaddal, és  
 mongyad 4 ser 4, 16 téssen, ezeket ved ki az tíz  
 zenkilentzből, marad 3 és meny az alsóra, mon  
 gyad 4 ser 9, 36 téssen, ezeket ved ki az harminz  
 hatból és fel megyen sēpen, és mongyad, négyser  
 adgya, ragd le őket az also liniára, és ki iő az fa  
 cit 789.

### III. Figuráual.

Diuidálly 1640331, 789 által, rakd le a  
 sommát az liniakra iob kéz felől, és meny az 6 li  
 niára fel, mongyad 2 ser 7, 14. ved el est 16  
 ból marad 2. meny eggyel aláb, ottis végy kétszer  
 2 husonnégyből marad 8. Meny ismeg egy liniá  
 al aláb, ottis végy kétszer 9 husból, marad 2. mō  
 gyad 1 adgya, est ragd balra. Nyúly immár az



## ARITHMETICA

liniára, ot 6 találj, válcz el az ötöt, az az. egy Cal:ki az viiad felet valo spaciumban vag eszt ved fel és rakj 5 érte az liniára, attól fel 7, és ved fel őket. Más móddal is operálhatz, vgy, mongyad 3 ótból 2 marad, és vonj egy felet aláya, menny eggyel alá, mongyad fele 8, 4. ved fel őket, és iöy ismet eggyel alá, ottis a 9 felet ved. és mongyad ad egy felet, aßt ragd az viiad alá. Meny ismet az 4 liniára, ot 22 vagyon, ot 7 háromszor vehetnél, de nem maradna annyi hogy ámaz vtánnad valo 8 és 9 háromszor vehetném, azért czak kétszer vegyed, mongyad 2 szer 7 tében 14. ved ki ezeket 20 ból marad 6. nyúlly eggyel alá, ottis végy kétszer 8. harmadszor is nyúlly eggyel alá, ot végy kétszer 9, és mongyad 2 adgya ragd őket balra. Meny ismet az 4 liniára, ot végy felet 7 nec, és ide a 8 felet, megént alá ottis 9 felet, az felöt ragd balra. Iry az 3 alá, mongyad 4 szer 7, 28. ved ki eszt 30 ból, marad .. öy eggyel alá, mongyad 4 szer 8, 32. ved ki aßt 35 ból marad 3. Viólszor meny az alsóra, mongyad 4 szer 9, 36 tében, ved fel onnét, és igazd fel megyen, és semmi nem marad, és mongyad 4 adgya, ragd bal kézhez, facit 2079.

Proba.

Multiplicálly 2079, 789 által, miként  
pen

# CALCVLARIS.

pen az Multiplicatióban tanitottalac, és ki id  
1640331. mert az Diuisio próbáltatic meg az  
Multiplicatio által, és viszontag az Multiplicatio  
az Diuisio által. Es efféle Probát leg iobnac tart-  
nac, nem csak az liniákon, hanem még Cyphráca  
kal is, kiról most it többet nem szólóc.

## AZ REGHI ROMAII=

AKNAC KOTAIROL.

Ez képpen irtac az réghi Romaiac az Számoka  
nac Kotáit.

|    |          |      |
|----|----------|------|
| I. | Egy      | 1.   |
| V. | Oet      | 5.   |
| X. | Tiz      | 10.  |
| L. | Oetuen   | 50.  |
| C. | Száz     | 100. |
| D. | Oet száz | 500. |



|           |               |      |          |       |
|-----------|---------------|------|----------|-------|
| CID, vel  | ∞, vel        | CXD, | Ezer,    | 1000. |
| IDD,      | Oet ezer      |      | 5000.    |       |
| CCIDD,    | Tiz ezer      |      | 10000.   |       |
| IDDD,     | Oetuen ezer   |      | 50000.   |       |
| CCCIDDD,  | Száz ezer     |      | 100000.  |       |
| IDDDD     | Oet száz ezer |      | 500000.  |       |
| CCCCIDDD, | Tiz száz ezer |      | 1000000. |       |

Meg is



## Még is rövideden így írtac.

V  
X  
L

|             |        |
|-------------|--------|
| Oet ezer    | 5000.  |
| Tiz ezer    | 10000. |
| Oetuen ezer | 50000. |

## Ísmeglen az apro számot így írtac.

|                |  |                       |
|----------------|--|-----------------------|
| IV. Négy 4.    |  | VL. Negyuen öt 45.    |
| II. Nyóltz 8.  |  | XXC Nyóltzuan 80.     |
| IX. Kilentz 9. |  | XC Kilentzuen 90.     |
| XL. Negyüé 40. |  | C ∞ Kilentz száz 900. |

FINIS.

## Az Keresztyen Iffiuságnac.

Eft az kiczinded Számuéi ő könyueczkéi, ved  
iő neuen. Az mennyire en az Könyuekből tanul-  
hattam vgy magyaráztam. Hogy ha az ISTEN  
valahonnét, olly embert támaszt, ki bőuebben Ma-  
gyar nyelure fordította, én késs vagyoc ahoz is fog-  
ni, és Nyomtatásban ki adni az ie tanúságodra.  
Addéglan eft meg tanulhad, és élhetz velle. Meg  
boczás penig az vétkekről, Mert én

Magyar nem vagyoc.

Isten éltesse.



Typographus.

Octobernec 31. napyán.

I 5 9 I.





