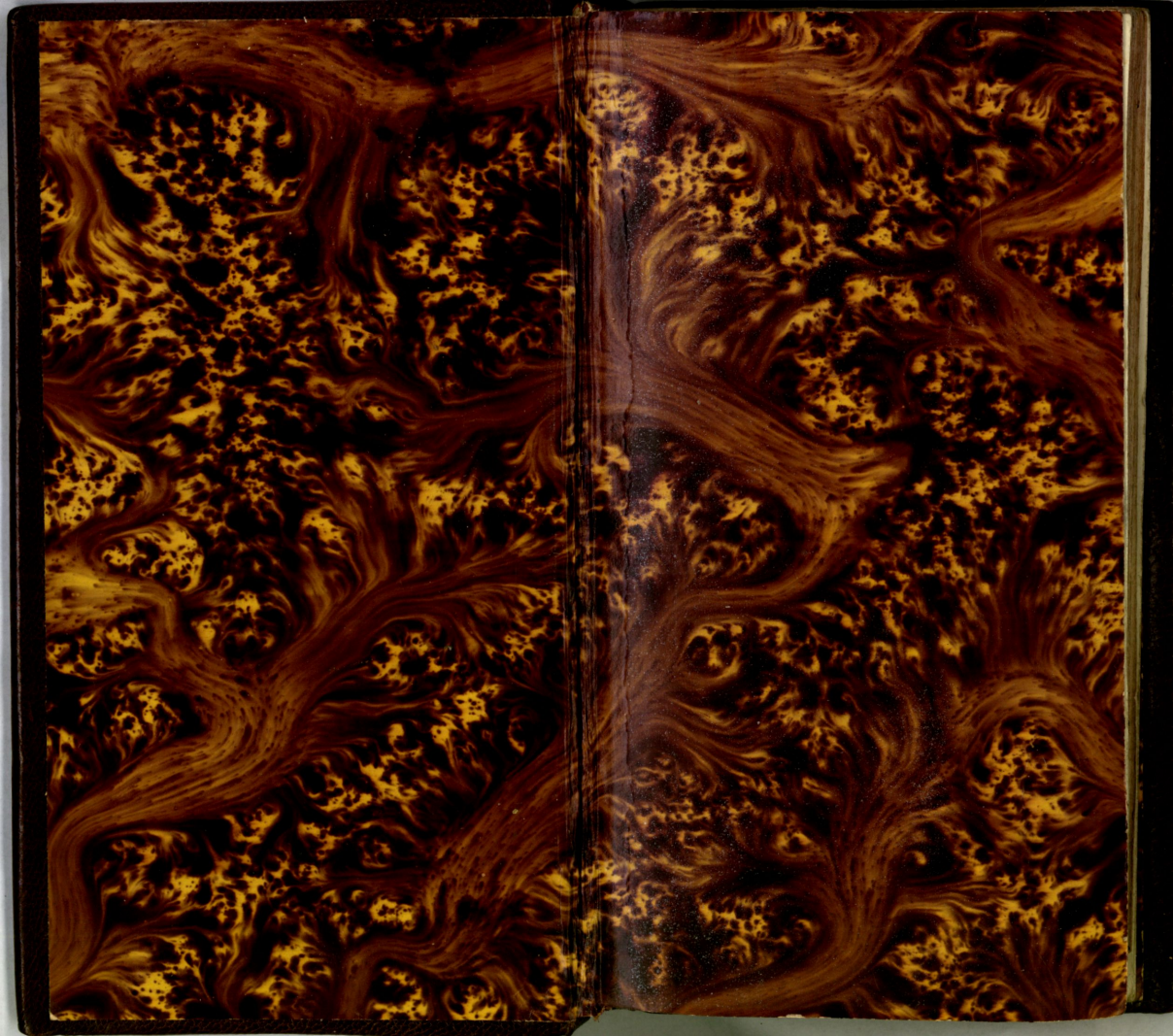


RMIr. O.

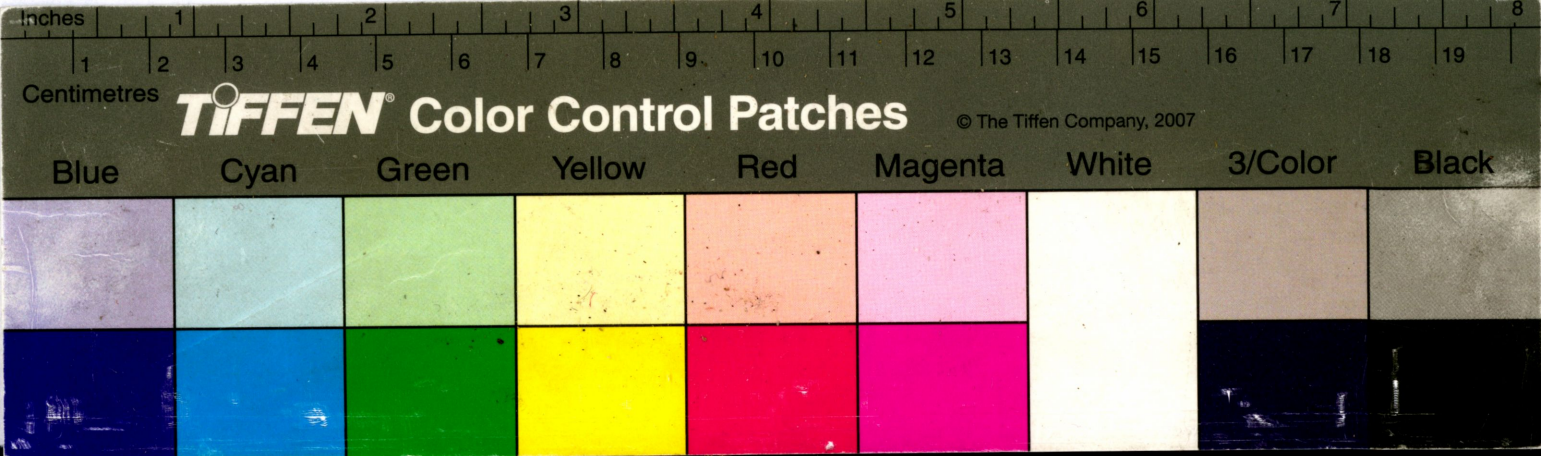
601.



100 kor
Lantus II/17 974

Scabo I - 1456.
pelomyt omms äsmen

Rolosvar
Anna 1694



AZ
ARITHMETI-
KANAK;

avagy

ECZISEI-
RÉGULÁKBAN

AZ
ARITHMETI-
KANAK;

1789

ECZIESEI-
égulákban



Melly munkában jó olvasó, '
Szép basznáért légy olvasó,
Hogy réád származzék sok jó,
Vegyed faventi anímo.

Ita applaudit GEORGIUS P, SZELEI
Illustr. Sch. Debr. Civis.

Ez munkában való Rend,

- I. *Definiálva* vagynak a' *Speciesek* az magok *szélyyoktól* a' mit nekünk *előnkben* adnak, és a' mire *tanítanak*: ¶
- II. *Annakutánna*, mi *kivántatsék-meg* az *Spécziejekben*, rövideden *réte-tik* a' *Definitio* után.
- III. *Mindgyárt* példák *adarnak* *előnkben* a' *le-íratott* és *definiáltatott* *Speciesről*.
- IV. *Régulák* és *observatiok* *következnek*, *mellyek-és* mind *exemplumokkal* *illu-stráltatnak*: ¶
- V. Az *melly* *Régulák* *magyarázatot* *ké-vánnak*, az *alajok* *vettetet* példák-
|ból *betűről* *betűre*, *szorol*
szora, mind *meg-mu-*
rogattatnak.



Tabula Cebetis.

2. szer.	2 -- 4	NB Ez Tábláskánk az Multiplicatióban volna helye; de minden Specieekben Szükséges lévén, telerit ide elől.	szor.	5 -- 25
	3 -- 6			6 -- 30
	4 -- 8			7 -- 35
	5 -- 10			8 -- 40
	6 -- 12			9 -- 45
	7 -- 14			6 -- 36
	8 -- 16			7 -- 42
	9 -- 18			szor. 8 -- 48
				9 -- 54
3. szer.	3 -- 9		szor.	7 -- 49
	4 -- 12			8 -- 56
	5 -- 15			9 -- 63
	6 -- 18			8 -- 64
	7 -- 21			szor. 9 -- 72
	8 -- 24			9 -- 81
4. szer.	9 -- 27		szor.	10 -- 90
	4 -- 16			
	5 -- 20			
	6 -- 24			
	7 -- 28			
	8 -- 32			
	9 -- 36			



Elogium Diodori in Arithmetica.
 Qui compages rerum numerandarum ignorat, parum ab ipsis differt brutis.
 Az



Elöl-járó és egyszersmind az Olvasóhoz való Leveletke.

Jollehett a' Böltseségnek folyamati és rendi között, igen szép hasznos, és gyönyörködrető légyen az Arithmética, mind az Skolákban, mind az kültő Társaságban: Mindazonáltal mi Magyarok, (a' mint hogy egyebekben is igen tudatlanok vagyunk nagyobb részre) az Böltseségnek ebbéli részét és ágát, csak kevesen tanuljuk és tudjuk. A' kik tanuljuk is pedig, nagyobb részre csak valami elméletből mutogatásokból; experiáunk valamit benne. és annakutánna Régulánk, és Memoriálénk nem lévén felőle, emígy amígy tanult Mesterségünket ísmét olly könnyen el felejtjük az mint tanultuk: Ha mit pedig el nem felejtünk is az meg tanult Mesterségből, az vértkes observátiók (mivel jól meg próbáltattott Régulák nélkül valók) meg-csalnak bennünket. Innét vagyon leg gyakrab-

ban, hogy ugyan azon egy materia körülról exerceálván magokot az Tyro Arithmetisták, külön módon laborálnak ugyan azon egy materiáról vitiosè, és elnem tudják igazítani az pert: Mert nintsen Regula az mellyhez mérfékelniék munkájokat. Igy lévén az dolog, az tanuló ifjaknak épületire (el-akarván távoztatni az fellyebb említett fogyatozásokat) disponáltatott vala ez rövid, és világos Magyar Regulákból, 's observatiokból álló munkáska, mellyett a' tanulók pennával szokak vólt excipiálni 's le írni. Eltelvén azért végezetre hivatalom szerént való időm az G. Ref. Skolában, némű némű dolgoknak végben vitelere vórtam titat fel hazámban, ez munkáskát is magammal hordozván; Valaholott Skolai emberféges tudos ifiak eleiben akadott, mindenütt igen nagy kedvességgel látták, olvasták, és a' kinek hol módja volt benne, pennával is excipiálta. Megtrévén úramból, érkezem amaz sok szép virtusokkal fénylő, ékeskedő Debreczeni Skolában, Jun. 29. An. 1675: Az holott jó akaróimmal, Barátim Vramimmal szemben lévén, egynéhányan ökegyelmek igen kértek, 's jvállották is, hogy a' gyengéknek kedvekért ez munkáskát tennök közönségessé, prelum alá bocsátván. Mert, a' mi itt ez k's Könyvskében tanitratik, elégfégesnek itélem lenni, a' kívül az tanuló ifiak jóvendőben az ök keretekérésekben, vagy Majorságbéli gondvifélétekben rendesen számot adhatnak, vagy máloktól Számot vehetnek.

Annakutánna, Tiszteletes Professor Uraméknak, Tiszt. MARTONFALVI GYÖRGY, és SZILAGYI MARTON Vraméknak is mutatván ez Dispositiokát, 's kegyelmek is jóvállották, hogy egyen közönségessé. Illyen alkalmatossággal lett azért ennek evulgáltatása. Vagyon pedig ez disponáltatott magyarul hogy mindenenk valakik magyarul tudnak olvasni, az Arithmetikát akarják tanulni, hasznát vehessék, ha n'it pedig néhol vagyon sermone latino az szükfégtől vifeltervén esett. Azonban, olly világossan 's rendesen, hogy (Alit arrogantia diſo) nem álitok oly tanulni igyekező elmét, melly leg-fellyebb két vagy három hetek alatt, de p'and. punctum meg-nem tanulhatja, innét

Válemeltyek (szükségesebbek az *Arith-*
méticában. Ezt pedig meg kell tudni,
hogy ez *Dispositiionskában* nintsenek
az *Arithmetikának* [minden járékos és
trétás ága-bugai előnkbe adva, (mellyek-
is ez öt speciesekből folynak) ugymint:
Regula Bursalis societatis, &c. Es föld-
nek, vagy akarmi *Mathematice corporea*
Quantitasnak méréskelésnek Mesterse-
ge, hanem csak szintén az öt spéczielek
vagynak itt exhibeálva, ugymint. *Nu-*
meratio, *Additio*, *Subtractio*, *Multipli-*
catio, és *Divisio*, mellyekkel mindenféle
dolgainkat végben vihetjük, mind a'
Sz. Irás körül; (ugyan-is az *Biblia-*
ban-is gyakor helyeken számittatnak,
esztendők, bálnapok, napok, hetek,
népek, *Angyalok* &c.) mind az külfő
kereskedésben, ugymint: adásban,
vévésben, tserelésben, osztásban,
sz &c.

Mind ezek így lévén, látjuk az *Arit-*
méticának sok szép hasznát, és gyö-
nyörködtetésit, (mellyekben talám ez
Dispositiionskának is vagyon valami ré-
sz) melkő azért, hogy a' Tanuló
gⁿ lássák az *Arithmetikával* is ékefsítsék el-
méje-

méjeket. Tudva légyen pedig az minden
tanulóknál, hogy e' *Disciplina* körül
valo serénykedés, elig avagy nem is
mondattatharik munkának, kiváltkép-
pen fáradtságosnak, csak *Recreationak*
inkább, ugyhogy; így fordíthassuk az
Poëzának mondását:

Hic datur ad mosas currere lata via.

Elly azért véle kegyes Olvasó,
és légy jó egészségben.



Következnek az Deb. fényes Sko-
lának egynéhány tudós lakosinak jó-
akarattal lett versei, Rythmusi

L Egor, arithmetica sive mysteria nosse,
Hic Liber esto tue Duxq; Comesq; via.
Hic tibi longarum pandens perplexa viarum,
Peruia plausibili dexteritate facit.

Matte tuo FRANCISCUS, manet sua donalabori
Consequeris studio premia digna tuo.

Docto, ac Erudito juveni, D. Franc. Menyöi
hoc opus Arithmetikum boni publici ergo
edenti, honoris & amoris gratia, lecto appo-
suit calamo, J. O. H. KOESI, S. D. Sen.

AZ ISTEN bölts teremtése,
Tölte volt Adámot böltsé;
De Adámnak el-éjése,
Ettől ötet áresté.

Rölla ránk is el-áradta,
Az elmének nagy homálya,
De az ISTENnek jó-volta,
Ez hibát meg-orvosolta.

Mert rendelt Mesteregeket,
Mellyekkel mi elméinket
Fényesítenök: Ez könyvet
Számolni ezekhez lehet.

Azt kinek ebez kedved
Van, Olvasni ne restled.

Kösz

Hafsnát bővön meg-érezbedd,
Ha olvasod. Isten vedd.

Irta Almási Mihály ez Számvetésnek Me-
sterségét hazájaközönleges javára ki-eresztö
M. Ferencznek, mint régi kedves Barát-
tya Urának, C. S. S. Deb.

SZámvetésre,
S S Mesterségre

Magadat ki el-szántad,
Jövel ide,

Mint nap fényre
Nem kell ide vezetö.

Szép módokkal,
Régülakkat

Elötted ítat nyit ö,
Ha olvasod,
Meg-probálad,
Hogy nintsen itt ki vetö.

Azért forgasd,
El-se mulasd,
Mig vagy virág korodban
Hogy kedvesfég,
Nagy tisztesség,

Adásék mindenektül.

Gyöngyösi S. István Debr. Sch. Alum. születé-
se földében lévö Ref. Sch. ennek elötte való
betsületes Praceptórának M. Ferencznek, jó
szível adjiciála, 6. Non. Jul.

Hono-

Honori D. [Authoris.] & existima-
tioni libelli.

A'kik nyereségért nagy földet bé-járnak,
S Fáradságok után jövedelmet várnak,
Tudom nem örülnek a' puszító kárnak,
Hanem bő proventust erszényekbē zárnak.

Azért ha akarják el kerülni az kárt ;
A'mell' erszényeknek selette sokat árt (márt
Ez könyvet megvegyék: mert ez mindē kal
Dolgyában igazgat, kit szíve nem-is várt.

Ez számvető könyvért kétszen legyen a' bérs;
Mindenféle Tóser mert ezzel sokat ér ;
Kiket mindazáltal a' Praeses igen kér,
Néki-is adassék egy, avagy két tallér.

Valaki Olvasod légy jó-akarója:
Mert örömeft szolgált ez könynek írója,
Enekutánna-is ha Isten akarja.
Néked használhasson elméje's pennája.

Gratenter canebat, JOH. S. Ketskemeti
Illustr. Sch. Decr. Al. & p. t. Poe. Prae

Mint Cyprus ugy illatoznak,
Hasznos tröt munkáknak,
Az kik ha meg-balándanak,
Hirek mindennél maradnak.

Ez munkának Authora,
Kezét fordítván írásra,
Nézővén mindennek hasznára,
Egy munkat, ada világra. Mely

Az Arithmétikának le-írása ői erede-
tiről, és Spéciesekre való
ofalásáról.

AZ Arithmetica semmi nem
egyéb ; hanem az számlálásnak
igaz és jó Mestersége.

Ez Szó vélsen eredetet, a Græco :
αριθμητικῆ, h. e. à numerando. Innét Im-
mar, ἀριθμητικὴ Ars numerandi.

Ez mi rzéül fel-tört Arithmétikánk-
nak, űr Spéciesi vagynak : Numeratio.
Additio, Subtr. Multipl: & Divisio.

Az Arithméticában közönségesen
meg-kivántatik. I. Hogy legyen va-
lamelly matériája az Arithmétikusnak
az melly körül munkálkodjék. II.
Annak az matériának bizonyos spéci-
esre való applicáltatása, vonatattása.
III: Azon az spéciesen igaz és jó vég-
ben vitetetése annak az matériának.

ELSŐ SPECIES.

NUMERATIO. Számlálás.

AZ Numeratio nem egyéb ; hanem
az olönkben adatott számnak igaz
le-írás

B

le írása, és jó ki mondása, ut, 65835.
Irt meg kívántatik. I. Hogy a' melly
számot fel-télszünk tzeül, azt igazán
írjuk le. II. Hogy igazán enuncialjuk
ugyan azon számon, ut: 63246. Ez hat-
van három ezer és kétfáz-negyven-hat.

Az számlálásnak elementumi tizek,
ugymint: 1-2-3-4-5-6-7-8-9
és 0. Ezeket fundáltatik az egész
Arithmetika. Ezek. (*Omissis aliis di-
visionibus.*) 1. Vagy per se significan-
sok, magokban jelentők, ut: 1-2-3-4-5-
6-7-8-9. 2. Vagy consignificans, mással
jelentő, ugymint az-0. Em ezeket
magokban jelentőknek nevezzük: mert
magokban-is vagy azoknak jedző e-
rejek, ut: ez 5-ötöt, ez 8-nyoltzat je-
gyez csak magában-is, Ezt, 0. mond-
juk mással jelentőknek: mert az ezifrák
akarmennyin irassanak csak magok, de
még-is semmit sem jelentnek; ut: 00000.
ez csak semmi; mindazonáltal ha az
magokban jelentőknek utánnek tétel-
nek, ugymint jobb felől, multiplikál-
ják azokat, ut: 5000 öt ezer.

Observa.

Ebben az Speciesben az elementum
csak

csak annyit tészta hogy szám, ut: 2. 5.
6. &c. Az egyes nem egyéb, hanem
jobbfelől azvégső, akár 1-2-3-4-5-6-7-8-9
légyen az: mert nem azért mondjuk
egyesnek, hogy mindonik csak egyet
jelentene, (ut, 368 itt egyes az 8.)
hanem azért: mert csak annyit jegyez
a' menyli az maga erején szerint szokott
benne lenni sine compositione. Az tizes,
az végsőtől második. Az százas, a' har-
madik. Az ezeres a' negyedik &c ut: 68.
65. Irt az egyes, az 5. a' tizes, a' 6. &c.

Numerandi Regula.

I. Regula.

Jobb kézzel bal kézre számlálunk; de
balról ismét jobbra pronun-
ciálunk.

Az-az

Hogy az elsőnkben adott számnak
jedzélét és erejét igazán meg-tudhas-
suk, jobbról balra megyünk a' számlálás-
ban, mint az 'Sidók Chaldaeiok (melly
Chaldaeusoktól mondják hogy ere-
deter vött ez *Disciplina*, kik jobbról balra
írnak és olvasnak) még pedig im ez k-
kel a' szokkal: *Prima per se; Secunda*
per decem; Tertia per centum; Quarta

Et

per

per mille significat, Az-az: az egyes
 részek annyit jelent a' mennyi magában
 külön tételve szokott lenni; a' tizes an-
 nyi tizer; az százas annyi százat; és az
 ezeres-is annyi ezereket ad előnkbe, a'
 mennyit magában sine compositione kü-
 lön jedzene, ut: 6865. Itt az egyes,
 az 5. a' tizes; az 6. az százas, az 8, és az
 ezeres-is az 6. NB: Az egyest, elsőnek-
 is szoktuk nevezni, de nem Romai, ha-
 nem Claudii módom, ut, 5638. Itt az
 első, az 8. a' második, az 3. &c. Igy
 vivén véghez az számlálást, a' számnak
 ki mondását tekekekszűk már Romai
 módom, balról jobbra, ut: 48662. Ezt
 így mondom. II, Negyven-nyolcz ezer,
 és hatszáz hatvan-kettő, nem pedig így
 vitzsza, az mint számlálunk vala; hulzon,
 hat ezer, és hatszáz nyolczvan-négy.

Observa.

Mikor az számlálás-közben el-vé-
 gezünk egy Classist, (melly áll bároni
 elemensumokból) az következő ren-
 det, kell kezdenünk az ezereffen, V-
 gyan-is, az ezeres más tekintetben lé-
 tizen osztán akkor: mert az egyesnek
 képet viseli osztán akkor, scilicet in
 nume-

numerando, non vero in enunciato
 ut: 35. (628) 230. Itt az első classis,
 az 230. a' mellyben, az Prima posse. az
 (0) Secunda per decem. az (3) Tertia
 per centum, az (2) Quarta per mille az
 (8) Mas Classis akarván már számlálni,
 az egyest kezdem-el a' nyolczon; mi-
 vel a' ki annakelőtte vala ezeres, immár
 más tekintettel és respectussal egyes &c.

II. Regula.

Mikor az ezeres Classisok bővölköd-
 nek: az első ezereket; az második ezer-
 ni ezereket, az harmadik, és annak-
 utánna következők, ezerszerre
 való ezrenyi ezereket téznek.

juxta Reg.

Millis die primam: dices millena secundam,
 Inde per Es reliquas exprime ritè notas.

Magyarul.

Első Rend ezer: ezrenyi lézen a' másik:
 Ezerszerre való onnér a' többi légyen.

Ez Regulát így érted

Első rend ezer, az-az: jobb-felől a' má-
 sodik rend, (NB. Elsőnek mondjuk,
 nem az végsőre nézvé: mert ugy má-
 sodik lenne, hanem az ezereffekre néz-
 vé) téznek csak ezereket, ut 65 | 853.
 ez hatvanöt-ezer, nyolczszáz ötven-

E I S Ő

három, az hol, az első rend, 65. NB. Itt ugyan nintsen az ezres után több Classis, mindazonáltal úgy gondoljuk, mint ha többek is vólnának utánna bal felől, mivel ez példa Illustrationis gratiá vagon. (Sc. 644.) 120. ez: hatszáz negyvennégy ezer, és száz-husz. Itt-is az első Classis, az 644. Ezernyi léssen a' másik: az-az mind-járt az ezres mellet való, melly az vég-főhöz harmadik ezernyi ezereket jelent, ut: 33 | 216 | 306. ez harminzhárom ezernyi-ezer) kétszáz tizenhat-ezer) és háromszáz-hat. Ebben a' példában, az első Rend, az 216. az második, (jól: het nem egész) az 33. 428. | 625 | 764. Ezerfzerte való onnét a' többi légyen. hoc est: az ezernyi ezres Classis-on túl osztán bal kéz felől, mind ezerfzerte való ezernyi ezer, ha egy dűlő földnyire terjednének - is ki az Classisok, ut: 55 | 682 | 263 | 966. Ez ötvenöt ezerfzerte való ezernyi) ezernyi) ezer; és hatszáz-huszonnyoltz ezeryi ezer; és kétszáz harvan három ezer 's kilencszáz harvanhat. Itt az első Classis, az 263. Második, az 628. harmadik, az 55. Alud:

S P E C I B S!

7

Aliud: 236 | 321 | 500 | 100 | 000. Így is ennciálják az Arithmetikusok efféle hoz-fzas számot: kétszáz harminz hat-ezerfzerte való (ezerfzerte való) ezerfzerte való) ezer, de ez-is ugyan tsak stnyit részén, mintha mondanok, e-zernyi] ezernyi] ezernyi [ezer, &c.

I. Observatio.

Oly rettenetes sok efféle feles szám, hogy alig, avagy nem-is tudja ember concipiálni; mindazonáltal az Mester-ségnek igazgatásából ki tudja mondani az meg-mondott Régula szerét.

II. Observatio.

Mikor sokak az Classisok, avagy line-ákkal, vagy punctumokkal, seu com-mákkal meg szaggatassanak, a' mint a' példákban látjuk, mint ebben-is.

632 | 216 | 325 | 826 | 300.

III. Regula.

A' cifrák magokban akarmennyin lé-gyenek de tsak semmi; az per se signi-ficansokat mindazonáltal multiplicállják jobb felől tétetve, juxta dictum: prima per se, &c. Hoc est:

A' cifrák tsak magók, akarmellyik

B 5

Spe-

N.B. Mikor ezen betűk meg forgattat-
nak, sokkal más módon numerálnak szám-
lálnak, ez példák szerént.

10. ez—500. 110. ez—1000. 110100.
ez—1600. 110100LXXV—1675. 100.
ez—5000. így ismét: 10000 lézen
10000. Sic iterum: 1000—50000.
Ez ismét: 100000—100000. Így to-
vábbá: 1000000—105000. ez i-
smét: 100000000—151200.

Observa.

Ezekkel a' Romai betűkkel is lehet
ugyan számlálni; de egyéb speciesek-
ben, ugy mint Additioiban, subtractio-
ban, &c. az Arithméticanak eddig fel-
talált. Regulái szerént, semmi módon
nem lehet, élni, ha csak eddig valaké
más uttyát és modgyát fel-nem találta a-
vagy fel-nem találándja, &c.

MÁSODIK SPECIES.

ADDITIO. Máshoz adás.

E' nem egyéb; hanem egyik szám-
nak avagy summáinak, a' másikkhoz való
vetése, s adása, itt meg-kivántatik.
1. Hogy legyenek külön-külön szá-

szakaszbéli, és rendbéli numerusok. 2.
Hogy azok igazán computáltaffanak, ősz-
ve számláltaffanak, úgy hogy; a' kü-
lön-külön szakaszbéli számok egy sum-
mává legyenek, ut: vagynak egy em-
bernek adások,

6 3 2 5}	} pénzekkel.
2 8 3 6}	
5 5 2 8}	
6 4 5	

In sum—1 5 3 3 4—ma ennyi?

Imitt az Definitio, az Requistumok sze-
rént, az külön-külön szakaszbéli számok
őszve adattak, és egy summává térettek;

Regula Addendi.

I. Reg.

Az Additioiban, az egyes, az egyes
alá; a' tizes, a' tizes alá; a' százaz, az
százaz, alá; és az ezeres, az ezeres alá
írásék, ut: vagyon nekem együtt.

5 8 1 8—az exemplumot

máfutt—3 1 6—így ird-gymás

Item—2 5—alá

Sum—6 1 5 9—ma.

Ez példában, a' Regula szerént van-
nak egymás alá rakva az elementumok
az ed-

az egyesek egymás alá, melyek a' jobb-felől való *columna* - béliek, ugymint : 5-6-8 Az tízesek is perindé, mellyek az másik forbáltek, scilicet, 2---1---1 &c. *Columna*, for Rend mind egy, de inkább *columnának* szoktuk mondani, mivel nem keresztül, hanem alanyúl, mint az oszlop.

II. [Regula

As *Additionis* jobbrul balra procedálunk, mint az számlálásban, elkezdvén az jobb felől való *columnán*, mély az egye-sekből álló, ut: 3668.

3 6 6 8
 9 6 2
 5 6 8

Sum-----5 1 9 8-----ma.

Ez példában mindeneknek előtte az végező *columnához* (melly áll az 8-2--8---bül) fogék azt *computálván*, egy menék *consequenter* ja' többire.

Observa. ?

Bal felől is kezdbettünk az *Additiot* ha egyik *columna* is meg-nem haladgya az kilentzet az össze vetendő léleaban, ut. e. g.

2 3 2 4
 3 2 1 2
 4 3 5 1

Sum—9 8 8 7—ma Comp.

Itt bal-felől kezdék *computálni*, s még-is jó az operatio: mert egy *columna* sem haladá-meg a'---9. NB. A' kö-zónséges *Regula* szerént mindenkor labo-rálni jobb leszén. III. Regula.

Mikor a' kilentzet meg-nem haladja valamely *columnának* össze számláék summája, az egészeszen csak irassék a' *computáltatott columna* alá; de ha a' kilentzet meg-baladja, csak az egyes irassék la' *columna* alá, a' tízes pedig a' következő *columnához* meg-- tartasék (vagy külön notálva, vagy csak in *conceptu*) és aboz számláltasék, arra kerülvén a' for. Végezetre, mikor a' leg-utolsó *columnára* jút a' dolog, mind egyes, tízes le-irassék, ut:

9 8 7 2
 8 9 8 1
 7 8 7 3
 3 8 2

Compu—2 7 1 0 8—tatio.

Imé e' példában az első columnát computálván, melly az—2—3—1— és 2—-ből álló) telék 8—ra, 's mind le-íram; mert fellyül nem ment a' kilentzen. Annakutánna, a' második columnához fogék, melly telék 30—ra, itt a' Regula szerént csak az egyest scil: o íram a' columna alá; a' tizeft pedig scil: 3. írtam félre, ám oda fel. Azután kezdék a' harmadik Rendhez, az magában telék —28—ra, de ama' félre íratott—3—mal, tölt—31—re: itt is csak az egyet, scil: 1. írtam, a' columna alá Végezetre jutván az ezeres forra, (melly az—7—8—9—ből álló) tölt magában 24—re; de ama' fenn álló 3—-mal, lett 27. Le-is íram] pedig immár egészen mind az egyest, melly az 7. mind a' tizeft melly a' 2; mere az utolsó columnára jutott a' dolog Sic & alia - &c.

I. Observatio.

Meg-lehet az *Additio* ugy-is, ha mind egyes, tizes le-íratik-is; csak hogy az egyest mindenkor a' columna alá tegyék, a' mellyet computáltunk, a' tizeft a' következő alá bal-felől, ut:

9 8 7 6
5 3 6 8
8 5 9
2 3
1 8
1 9
1 4
1 6 1 0 3

Itt az *Observatio* szerént vagyom az *operatio* a' mint látjuk, &c.

II. Observatio.

Mikor efféle külön notáltatott tizes a' következő columnához számláltatik; akkor már nem tizefti érejn hanem csak edgyes: annakokáért ugy számláltassék az következő columnához mint edgyes, ut: in exemplo proximo annotato.

IV. Regula.

Az össze vetendő dolog mind egyenlő mő legyen. Az-az: a' mit akarunk computálni, vagy pénz vagy arany: vagy tallér, forint, kőből, itze legyen, ha pedig külön-külön néműek voltak, per item mind téteflenek egy néműekké, mértékűekké, &c. ut: vagyom egy embernek:

— 2 6 5 — for.

Item — 3 2 8 — tall-

és — 1 8 2 — aranya.

Ezeket meg-akarván tudni *in summa* hány forintokat csináljanak, *per Additionem* nem mehetek másképpen vé-
gére, hanem mind egy néműekké, ugy-
mint: Pénzекké fordítom *per Multi-*
plicationem. A' példát így tégyed.

[For. 265 | den. 26500

[Tall. 328 | den. 70520

[Ara. 182 | den. 81536

Sum — 178556 — ma.

Imé itt a' még mondott Régula sze-
rűnt ez külömb-küldomb-féle matériákat
mind tevém egy néműekké, 's úgy le-
hete addálni jól, még pedig ilyen for-
mán. Az — 265 — forintok után, ve-
zék két tzihrákat, 's mind lőn pénze az
forint. Az — 328 — tallérok — is *per*
Multiplicationem fordítám pénzекké,
egy tallér (scit: ezűst). 215 — pénzек-
ben folyván, mentek az tallérok *in sum-*
ma, 70520 — pénzекre. Az — 182 — ara-
nyak, (egy: 448 pénzекben járván)
801:enek, 81536. pénzекre. Es így sum-

ma

ma summarum, ez külömb-küldomb-féle
matériák mind ölzve: 1785 — for. és —
den. 56.

V. Regula.

Az melly columnában csak tzihrák
vagyának; akar mennyin légyenek ők az
columnában; de csak egy irásék -- le
közűlök. Ha pedig léend csak egy per-
se significans-is; az tzihrák mind el-
hagyattssanak; de a' *per se significans*
le-irásék az alá a' columna alá, a' mel-
lyet computáltunk, ut:

4 2 3 0 0

3 5 8 0 0

9 0 5 0

5 0 0 0

Sum — 9 2 1 5 0 — ma

Ez példában; az első columna áll
csak tzihrákból; négy tzihrákból állván
azért ez, csak egyet itám-le közű-
lök. Az mellette valóban ismét vagynak
3 — tzihrák, s egy per se significans, scil:
(5) az tzihrákat el-hagyván, a' *per se si-*
gnificans le-írtam, &c.

VI. Regula.

Mikor az Additionban az columnák

C 3

igen

igen sokra mennek egymint: majd szá-
 ra, avagy épen száza, akkor az őszve-
 adandó summa meg-szaggatásfésék, és
 meg-szaggatva computálásfésék. Az-
 után ismét ujjabban. Exemplumot
 akar-ki tud formálni: csak irjon lokat
 egymás után.

Observa.

Jölebet könyebb legyen a' meg-mo-
 dott Regula szerént afféle hoszszas szá-
 mokat computálni; mindazonáltal, úgy-
 is meg-lehet, ha mind le-iratik a' mi
 egy columnában: vagyon; scil. egyes,
 tizas, százas: a' mint a' következendő
 példa világosan mutatya. c. gr.

9898 | E' példában az observatio
 6789 | szerént a' mint lártuk, vala-
 3568 | mi egy-egy columnában vagyon;
 7666 | mind le-iratott; jölebet bajos
 5996 | volt computálni. Az első co-
 8869 | lumna volt: 124--re, a' maso-
 6786 | dik-is--124-re; a' harmaik,
 8829 | --116--ra; az utolsó--83. Eze-
 3667 | ket így computálván; mint a'
 9988 | multiplicatióban szektuk, úgy
 6399 | addáltam. Ez observáltásfésék
 5597 | efféle Additióban, hogy minden-

kor

8886 | kor az a' columna alá tegyük
 975 | az egyest, a' a' mellyet compa-
 788 | táltunk, a' többit elebb bal- se-
 997 | lől.
 666 |

124
 124
 116
 83

95964

NB' Mikor' pénzeket addálunk,
 jobbról szakasztásfésék-el két elementum;
 és a' mi bal-kéz felől marad, mind lé-
 szen forint, út: 66825-den. Itt el-
 szakasztom már így az--25:--668.(25.
 és a' 668, mind forintot jelens
 lmmár.

I. Proba.

Ez Speciesben elaboratátot exem-
 plumok így próbáltassanak-meg: Első-
 ben-is tányásfésék-ki ja' kilenc az őszve-
 adott számokból, (itt pedig nem kell
 érteni kilenczet, semper & tantum quo-
 ad figuram. Sic--9. hanem a'
 próbákból-is kilenczetet számláltván,
 valamennyiszer ki-teik a' kilencz szám,

C 4.

mind

mind annyiszor ki kell azt venni) annak uránna abból a' summából is szinte ugy a' melly ki-jött a' felsőkből, (scil: ha leszen annyira való, ha nem leszen pedig kilenczig fel-menő szám, a' mi leszen az irásék-le) és ha mind a' két rendbélitül egyenlő elementum marad-meg: jo az operatio, ut:

$$\begin{array}{r} 3 \ 6 \ 9 \ 6 \ 3 \\ 7 \ 2 \ 3 \ 6 \\ \hline 5 \ 9 \ 4 \ 8 \end{array} \quad 8)(8$$

5 0 1 4 7

A' meg jegyzet mód szerént jo ez az *Additio*, mert mind két helyen egyenlő elementumok maradtanak, scil. 8---8. &c.

Obserua tamen

Itt *Fallacia*-is lehet; jhogy ha az a' *summa* melly ki jött az *computáltatott* számból, kilentzel; vagy meg-bővittetik; vagy meg kevesfittetik

NB. Itt is az---9---nem kell mindenkor érteni *quo ad figuram*---9.

Exemplum ad prius membrum.

635.

$$\begin{array}{r} 6 \ 3 \ 5 \\ \text{Sic:} \quad 4 \ 4 \ 5 \\ \quad \quad 3 \ 6 \ 5 \end{array} \quad 5)(5$$

Computa---E 9 8 5---tio vitiosa.

Er példában mind két helyen marada---5---5; de még sem jó; mert az középső columnába mikor---4---kell vala írnom négyet gondolván hozzá, írék---8. Az százaz alá-is kell vala tenem---4; de ott---5---adván hozzá, írék---9. és így, 4---ből, és---5---ből telék egy---9; &c.

Exemplum ad posterius membrum.

$$\begin{array}{r} 3 \ 6 \ 6 \ 3 \\ 5 \ 4 \ 7 \ 2 \\ \hline 8 \ 1 \ 5 \end{array} \quad 5)(5$$

Computa---9 3 2 0---tio mala.

Itt is mind két helyen marada---5---5; de még sem jó, mert a' tizes columnaa alá mikor kell vala írnom 5---irtam csak---2. A' százaz alá-is---9---kévántartote volna, de irtam csak---3. &c.

II. Proba.

Szakafzonként subtrahád azokat a' mellyeket *computáltál*, és ha ki-jönek az *computáltatott* summából jo az *additio* az:

C 5

424

4 2 4 3
 3 3 1 3
 1 4 2 2

Ebből az--8 9 7 8---summából.

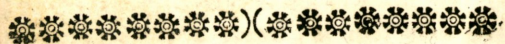
Subtrahá --4 2 4 3---lom ezt.

Ismét--4 7 3 5---ebbül.

Ki vé--3 3 1 3---szem ezt.

Ebbül--1 4 2 2---márnem kell.

subtrahálnom: Mert ez az alsó; azok között az mellyeket computáltam vala, Így lón pedig ez a' proba. Az--8978---ból subtrahálván--4243---mat, marada-meg: 4735; ebbül subtrahálám az 3313---mat, és marada-meg--1422. Mind ezek így lévén, ki jövének mind azok, az mellyeket computáltam vala, &c.



HARMADIK SPECIES.

SUBTRACTIO.

Másból el-húzás.

Ez nem egyéb; hanem az felső nagyobb számból, az alatta való kisebbnek ki vétele, és az linéa alá való leírása. Itt meg-kivántatik. I. Hogy legye-

légyenek két rendbéli számok, úgy mint: a' mellyből és a' mellyel subtraháljunk. 2. Hogy a' felsőből, az alsojól subducáltassék, ut: Vólt a' Dárius Királynak, 745000. ezerekből álló táborá, az Euphrates, és a' Tigris folyó vizek között, mikor meg ütközött Alexanderrel. *Quin. C. Hist. lib. 4.* Vágot--le bennek Alexander: 233000. ezereket: mennyi maradt még-meg?

Le-irom így: 745000

233000

Ennyi ma--512000---radott meg.

Observa.

Ebben a' Speciesben, e' szó: subtrahendus, jelenti azt a' summát, a' mellyből subducálunk: a' subtrahens, a' mellyel ismét subtrahálunk: a' subtrahendus az, a' melly meg-maradt a' subtrahendusól, &c.

'Regula Subtrahendi.

I. Regula.

Az a' summa, mellyből subducálni akarunk, elsőben is le-írassék, ez után a' mi a' summából ki-véteendő, más linéába tétessék a' subtrahendus alá.

24. **HARMADIK**
 alá. Es kezdvén a' subtractiót jobbról,
 a' mire a' harmadik linea telik, a' ma-
 rad még meg a' felső summában. ut:
 Egy ember

adós: --8 6 7 5---pénzek.
 adott meg---3 5 6 3---den.

 még ennyi---5 1 1 2---hátra.

Im itt, 3---5---ból ki-vévén, mara-
 da 2---6---7---ból, 1: 5---6---ból,
 1. 3---8---ból, subducálván, mara-
 dott még---5. &c.

Observa.

A' Subtractiót meg-lehet bal kézről is
 kezdeni, ha a' subtractiósnak elementumai
 nem nagyobb erejűek a' subtractendusnak
 elementuminál; ut:

8 6 5 4 6
 5 2 3 2 5

 Itt bal fe---3 4 2 2 1---lől kezdék

subtractálni, s' ugyan még-is jól vagyton:
 mert a' subtractiósnak elementumai, úgy-
 mint: 5 2 3 2 5, nem nagyobbak a' sub-
 trahendusnak elementumánál, mely
 subtractendus: 8 6 5 4 6.

II, Re-

SPECIES. 25

II Regula.

A' melly elementummal subtractá-
 lunk, mindenkör az alá tégyük azt, a'
 mi marad a' felsőből, ut: MATYAS
 KIRALY meg-koronáztatott, 1459.
 észtendőben, mennyi ideje annak?

1 6 9 3

1 4 5 9

 Ennyi---0 2 3 4---ideje.

Item: A' Magyarok Pannoniában
 meg-szállának, 380---éosztendőben, és
 Hertzeggé tétetik 401. éosztendőben,
 ATILIA.

1 6 9 8

4 0 1

 Annak en---1 2 9 7---nyi ideje.

E' példában, 1-8---ból ki-vévén,
 marada még meg, 7, a' ---7---tet,
 töttem az 1. alá: mert azzal subtra-
 háltam a'---8---ból. Sic in ceteris.

III. Regula.

Mind az alsó, 's mind a' felső soron
 egyenlők lévén valamely egymást
 (correlatiuè) néző elementumok, ak-
 kor

D

kor a' harmadik soron tsak irasfék czifra, üt:

Vólt---7 5 6 4 6---ittze méz,
el-adram---3 2 6 4 6---benne.

Ennyi---4 3 0 0 0---van még.

Im itt, 6---tor---6---ból; 4---4---ból; 6---6---ból ki-vévén, (mivel hogy ezek mind egyenlők) marada mindenütt tsak semmi, mely semminek jelét, az az; a' 0---0---0, mindenütt leírtam.

IV. Regula.

Ha a' subtráhensben czifra legyen, a' subtrahendumban lévő per se significans, szabadoson tsak le irasfék abban a' lineában, a' mellyben subtrákalunk üt:

vólt---6 6 9 7---pénzem
költöttem---3 4 0 0---el benne.

Ennyi---3 2 9 7---még hátra.

E' Példában, a' Regula szerént egészen le íram az---7---és---9: mert az alsó soron, ez---7---és---9---elemen-
tumok alatt, vagynak tsak czifrák, &c.
üt ibi.

V. Re-

V. Regula.

Mikor a' felső soron lévő szám kissébb erejű az alsó soron alája vettetett elementumnál, azt a' felső kissébb erejű számot tedd tizze, egy commátskat notálván bal-felől a' mellette való elementum mellé, és osztán ugy subtráháld azt a' nagyobb alsót a' felsőből, azt irván a' harmadik lineába, a' mi attól a' tizestől marad Végezetre; ugyan azon comma ahhoz számláltassék, (de nem ugy már mint tizes: mert azt az erőt akkor elhagyja; hanem mint egy) a' melly mellé tétetett vala, réa kerülvén e' sor, üt:

Vólt---5 2 4 0---den.

Költ el---2, 9, 7, 8---belőle.

Imé e' pél---7 2 6 2---dában, 8---0---ból ki-nem veheték, hanem az-7---mellé töttem egy commátskat, és az a' comma az 0, tötte tizze: 10---ból. 8---ki-vévén, maradt meg---2, és azt írtam a' harmadik lineába a'---8---alá. Tovább menvén, ísmét: --8---zat---4---ból el-nem huzhatván (itt a' betett sic 7 mondom nyoltznak: mert a' mint a' Regula in-

D 2

formál,

formál, az---7---mellét való commával
lött nyólcz) a---6---mellé notáltam egy
commát, sic: 9: és e' commával a' 4---
lött tizennégyes, és 14---ből subducál-
ván--8: maradot-6. Tízet ismét 2-ből
el-nem vehervén, a 2--mellé irtam com-
mát, és 12---ből vettem--10 ki, 's mara-
dott--2. Hármat ismét 5--ből subducál-
ván, maradott: 2 &c.

VI. Regula.

Mint az additióban, (juxta Reg. IV)
ugy itt is a' matéria mind egy némű
légyes. Vide ibi Reg. ut: 365--- tallé-
rokból, nem subtráhalhatok---293---
forintokat; annakokáért fordítom a'
tallérokat forintokká per multiplicatio-
nem.

Ennyi már forint: 6 5 7
szerint. 2 9 3

E' vagyon még---3 6 4---bátva.

Observatio.

Mikor valamely summából egyszer-
is maszor-is apronként lézsen a' le-
szállítás, fizetés, ottan ottan ne sub-
tráhaltsék minden aprólek (jölle-
het ugy is meg lehetne) ugymint:
5--6

5---6---15---25---40---50. &c. pénz;
hanem inkább effélék egymás után no-
táltatván, computáltasának, és osztán
egyszermind subtráhaltsék az egész
mptus.

1. Próbája e' Speciesnek.

A' Subtrahens, és a' Subtractus ad-
dáltasának, és ha per Additionem an-
nyira mennek, a' mennyi a' Subtrahen-
dus, jó az operatio, ut: Adott-meg
ERDELY Országá a'---80000---tallé-
rokban: 65963---tallérokot.

Le-írom így: 8 0 0 0 0
6, 5, 9, 6, 3,

Ennyi még---1 4 0 3 7---bátva.

Compu---8 0 0 0 0---tallérok.

Imé itt, a' Subtrahens, melly---
65963. és a' Subtractus, melly a2---
14037. computálván, ki-jöve a'---
80000; azért jó az operatio.

Observa.

A' próbálás közben, meg-ne átköz-
zék a' Tyro Arithmetista az V. Regu-
lában említett commák felől, álitván
hogy a' próbában is meg-tartanak a'

NEGYEDIK
 commák számláló erejeket : mert afféle
 commák a' probában annihilaltatnak ,
 semmikke tétetnek ; út : in exemplo me-
 dō dato.

II. Probája ezen Spéciesnek.

A' melly Stümmából subtraháltunk ,
 abból háennyuk-ki a'---9 : (mint az Ad-
 ditióban vala) és a' mi meg-marad , ir-
 juk külön valahová. Azután , a' Sub-
 trahens , és a' subtractusból- is , és ha e'
 kettőből annyi marad , (de e' két utol-
 sók nem külön szakasztva legyenek) mint
 a' subtrahendustól , igaz az operatio.

NB. Itt- is lehet ugyan azon fallacia ,
 mely az Additióban vala ; azért jobb
 az első Probával élni , vagy a' ki ezzel
 akar élni , jól reá vigyázzon , &c.



NEGYEDIK SPECIES.

MULTIPLICATIO.

Sokasítás.

A'M ultiplicatio nem egyéb ; hanem
 egyik számnak a' másikkal való bővi-
 tése

tése , és sokasítása. Itt meg-kívánta-
 tik. 1. Hogy légyen két rendbéli nu-
 merus, scil: Multiplicandus & Mul-
 tiplicans. 2. Hogy e' két rendbéliiek
 igazán amplificatasának egymással ,
 út : el-adók—4 2 6 2 5—kö-fókat ;
 den. 12.

4 2 6 2 5

1 2

Multi—8 5 2 5 0—plicatio.

4 2 6 2 5

Ad—5 1 1 5 0 0—ditio.

Imé itt , a' Definitio szerénr , egyik
 a' másikkal sokasítaték , scilicet : a'---
 4 2 6 2 5---1 2---vel.

Observa.

A' multiplicandus ; a' felső sor a'
 melyet sokasítunk ; a' multiplicans az ,
 a' melygt mindgyárt alája vetünk a' fel-
 sőnek ; a' multiplicatuson értsed azt a'
 summát , mely a' kettőből ki-jött , út in
 exemplo modō dato , a' Multiplican-
 dus' 4 2 6 2 5 ; a' multiplicans 1 2 ;
 multiplicatus,--5 1 1 5 0 0.

Regula Multiplicandi.

I. Regula.

A' több elementumokból álló summa tételessék fellyül; ha pedig egyik sem többekből álló, akar melyik tételessék fellyül seu multiplicandussá, a' szabad, út: ha 5626 --tot akarnék multiplicálni--- 215---tel, az---5626---kelene fellyül tennem. De ha---368--- akarnék--- 215---tel multiplicálni, akar melyiket lehetne fellyül tennem: mert mind két rendbéli egyenlő, az-az: három három elementumokból álló, &c.

II. Regula.

A' Multiplicatiót jobbról kezdjük, mint az Additiót: és ha a' kilenczen fellyül nem mégyen a' numerus a' multiplicálás közben, az alá, mellyel multiplicáljuk a' felsőt, mind le--irjuk a' multiplicáltatott számot. Ha pedig meg balágya a'-----9; az egyest le--irjuk, a' tizezt pedig observálván, a' következődéből számláljuk, mint az Additióban (ugymint egyest, nem tizezt; út in Reg: V. Subtractionis)

út;

út: vagyon---42---arayom, el két--- 443---pénzekben egy benne; mind öltve mire mégyen?

den---4 4 3---így irjad
az aranyak--- 4 2---péld.

$$\begin{array}{r} \hline 886 \\ 1772 \\ \hline 18606 \\ \hline \end{array}$$

E, példában való operatio a' Regula szerént lön: mert a'---2---vel multiplicálván előben-is, a' multiplicandusnak csak egyik elementuma sem méne kilenczen fellyül, hanem: 6---8---lön a' mint látjuk. Ismét a'---4---gyel kezdvén multiplicálni, a' kilenczen fellyül méne már: mert---3---szor 4---12; ismét: 4---szer---4, 16, amaz observatióban valóval pedig, 117. &c.

III. Regula.

Mináinkor az az elementum alatt szoktuk elsőben-is le-tenni a' mustiplicáltatott számot a' mellyel multiplicálunk, út

VI. Regula.

Mikor a' Multiplicansnak végén egy vagy több czifrák vagynak, rövidségnek-
okáért tsak irassanak-le azok azon linea
alá (végre) mely vonatott a' multipli-
cans alá, ne kerülje bijába a' sort, mert
ott a' czifra sem mit sem multiplicál,
út: vagyon 200. ezüst tallerom, el-
váltom egyiket-egyiket den. 215.

Le-írom így: 2 1 5--den.

2

Imé e' pél 430 | 00--dában, a' 000--
kat nem írtam egészen a' 2 1 5--alá,
hanem tsak a' per se significans, seil.
a' 2. törtem az 5 alá, a' két 0 0
pedig még a' multiplicatio előtt tsak a'
linéa alá írtam: és így tsak a' 2 vel
multiplicált-- a' --215 tót.

VII. Regula.

Ha a' Multiplicáltatandó jószág nem
egyenlő, hanem részeire nézve különbözö
árrú; nem lehet mind együtt multiplicál-
ni, hanem a' jószágnak különb-külömb
árrú részei, külön-külön multiplicáltas-
sának, azután osztán úgy computáltas-
sának,

anak, út: adok-el, 138--köből bort ;
de felét, seil. 69; den.-95. Felét ísmér,
seilicet. 69, den. 99. ezt kétfelé sza-
kasztom így:

köből: 69	köből. 69
den. 95	den. 99

345	621
-----	-----

621	621
-----	-----

6555	6831
------	------

Külön-külön multiplicálván ezeket,
immár computálem mind kettőt így:

6	5	5	5
---	---	---	---

6	8	3	1
---	---	---	---

Ennyi már-1 3 3 8 6--mind a' kettő.

Observa.

Mikor a' kereskedő ember azt akar-
ja meg tudni, hogy valamely jószágon
mit nyert vagy vesztet, vesse-meg első-
ben - is mint vőtte a' jószágot, azután
mint adta-el, és vonnya-ki azt a' Sum-
mát, a' mint vőtte vőlt a' jószágot, ab-
ból a' mint el-adta, és ha mi marad a'
subtractio után, az a' nyereség, út:
vőttem 25 fing bárfont, fingit den.
1063, adtam ísmér fingit den. 1342.

E

den

den. 1 0 6 3	den. 1 3 4 2
sing. 2 5	sing. 2 5

5 3 1 5	6 7 1 0
2 1 2 6	2 6 8 4

2 6 5 7 5	3 3 5 5 0
-----------	-----------

subtrahálom már azt, a' mint vet-
tem, abból, a' mint el-adtam, sic:

Venditio—3 3 5 5 0—den.

Emptio—2, 6, 5, 7, 5—den.

Ez a' nye—6 9 7 5—réség.

Regula Pigrorum.

Tétesenek elsőben-is egymás alá két rendbéli numerusok scilicet 7—8—vagy: 8—9, a' mellyeket kérdünk multiplicativè mennyire telnek Másodsor, mindeniknek ellenében oly elementum tétesfék, a' mellyel tízre mennyen. Es továbbá, a' két jobbfelől valók egymással multiplicáltassanak, és a' linéa alá tétesfék az a' szám, a' melly multiplicativè a, kettőből ki-jött. Azután, akarmellyikkel subtraháljunk a' bal-felől valóból; de kereszül, nem által ellenben; s a' mi meg-marad a' subtractio után, az irásék a' linéa alá, s így lévén a' dorlog,

log, a' mire a' kettő mégyen, a' lészen a' szám a' kettőből, &c.

üt	6. / .4] mennyi?
	9. / .1	

R.	En—5	4—nyi
----	------	-------

Item:	8. / .2] mennyi?
	8. / .2	

R.	En—6.	4—nyi.
----	-------	--------

I. Proba.

Légyen elsőben-is legy kereszt, a' hová el-férjen négy rendbéli numerus, a' signumok szarvai között. Azután a' multiplicandusból, hányassék ki a' --9; mint az Additioiban vala, és a' mi meg-marad, irásék a' keresztnék bal szarvába. Perinde a' multiplicánssal-is kell teelekedni, és a' mi meg-marad, a' keresztnék jobb szarvába írni. Továbbba, a' keresztnék két oldalában valók multiplicáltassanak egymással; és abból-is ki-vertvén a'—9. (ha lészen annyira való; ha pedig nem lejjend, tsak mind le-irásék) a' mi meg-marad, irásék a' harmadik szegelyében a' keresztnék. Végezetre, a' mi ki-jött per multiplicationem azt a' summát-is tekinted-

meg, és abból-is ki-vetvénja--9; ha an-
nyi marad meg, a' mennyi a' keresztnak
harmadik szarvában fellyül vagyon, i-
gaz és jó az operatio, út: *A creatio-
mundi, fuere anni-5 6 2 4. ad Annum
usque D. 1 6 7 4. quot dies in istis?*

An-5 6 2 4-ni.

dies in quo-3 6 5--vis anno.

2 8 1 2 0	4
3 3 7 4 4	8 X 5
1 6 8 7 2	4

Di-2 0 5 2 7 8 0--numero hi.

Ez az eloboratio jó: mert az--5624--
ből ki-vetvén a'--9; (mell az--5--
és--4--ból tölt-ki) marada--még--8--
mellyer irék a' keresztn közbe [bal felől.
Azután, a'--365--ból-is ki-vertvén a'
9 marada--5 és irám a' keresztnak má-
fik oldalában jobb felől.

Ezek így maradván, a'--8--és az
ötöt multiplicálám, mellyek telének 40
a'--0--el hagyván, irám a'--4: a'
keresztn felső szarvába. Végezetve, ab-
ból-is kihányván a' kilenczeker, a' melly
summa lőrt a' kettőből, marada--4.
Azért igaz az operatio: mert a' keresztn-
nek

nek felső, és alsó szarvaiban egyenlő
elementumok maradtanak, scil. 44.

Item: Anni-1 6 7 5--post nativita
dies--3 6 5--tem Domini

8 3 7 5
1 0 0 5 0
5 0 2 5
6 1 1 3 7 5

II. Próba.

A' Summa, melly a' multiplicatióban
ki jött, ha a' multiplicandussal osztat-
tik-el, a' multiplicansnak kell ki-jöni a'
quotiensben; ha a' multiplicanssal osztat-
tatik, a' multiplicandus jőjjön-ki, és így
igaz lészen az operatio. NB. E' Pró-
bával akkor élbet a' Tanuló, mikor a'
Divisióban cognitioja lészen, azért a' pél-
dákat-is akkorra balászfuzuk; &c.

5(0)50



Ó T Ö D I K S P E C I E S .

D I V I S I O .

Ofztás.

E' nem egyéb; hanem valamely Summánok bizonyos reszekre való igaz determinálása.

I. Közönségesen a' Divisio-ban meg kívántatik. 1. Bizonyos elofztarandó Summa. 2. Czelok, a' mellyekre a' summa ofzoljon. 3. Egy Quotiens, mellyben a' részt vejendük iratnak mind annyiszor, valamennyiszor az el ofztarandó summába a' Divisor fel-találtaik, melly iratik így,

II. Szorosabban ismét im ezek kívántatnak. 1. A' Divisort hány-szor találjuk meg a' felerte való Dividendusban, azt kérdjük, és valamennyiszor meg-találjuk, mind annyiszor a' quotiensben írjuk. 2. Hog. ugyan azzal a' quotiensben iratott számmal a' Divisort multiplicáljuk, ugyan azonoskat a' Dividendusnak elementumí alá rakván

rakván rendel. 3. Hogy azon multiplí-cáltatott számok a' Dividendusból subtrahátraffanak, ki-ki abból az elementumából a' Dividendusnak; a' melly alatt vagyon. 4. Végezetre, hogy elébb vitelték a' Divisor, minden dolgunkat elvégezvén véle, azon a' helyen a' hol le-téretett vala. E' verszerént:

Diequoties: multiplica: subtraha: promouetandē
Kérd hányszor: sokafits: és vond ki: vidd elébb ofzrán.

űr: exemplum. Vagyon---7---legényeknek, 4 9 7-forintyok.

$$\begin{array}{r} 00 \\ \text{Le irom így: } 497 \} 71 \\ \quad 77 \\ \quad 497 \end{array}$$

I: A' közönségesebb requisitumí a' Divisionak e' példában im így vagynak: 1. Vagyon summa, melly a'---4 9 7. 2: Vagynak czelok, mellyekre a' summa ofzol, a'---7---legények. 3. Vagyon quotiens.

II. Szorosabb Requitumí. 1. Diequoties. Azt kérdvén, hányszor találom meg a' Divisort a' Dividendus-

ban, meg-találom a' 49--ben a' ---7--
 --hét-szer, és írtam a' *quotiens*be. 2: *Multiplica*. A' *quotiens*ben lévő számmal *multiplicálám* a' *Divisort* így: hét-szer --7, 49, melyet alája is vetettem a' *Dividendus*nak, a' --9-- a' --9-- alá, a' --4, a' --4-- alá. 3. *Subtrahere*. Ugyan azt a' *Dividendus*ból kihúztam így: 9-- kilézből, négyet-- 4--ből ki-vévén, marada semmi. 4. *Promove taadem*. A' *Divisort* immár, (mell a' --7) elébb vivén a' *summá*nak utolsó *elementuma* alá, 7--- hétben csak egyszer találom, melyet írtam a' *quotiens*be.

I. Observa.

Ebben a' *Species*ben a' *Dividendus*!, az el-osztatandó *summa*; a' *Divisor*, a' kikre osztol a' *summa*.

II. Observa.

A' *Divisio*ban nem Káldeai, hanem Romai módon balról jobbra procedál a' *Divisor*. Ut in exemplis omnibus videre est.

NB. I. Meg tudja a' jó Olvasó azt, hogy a' *Divisio*ban előnkben adott példák nem lehetnek oly szép vilá-

goston, 's *distinctè*, mint az eddig tractátotott *Species*ekben voltanak mert e' *Species*nek sok ágas bogas *operatio*ja semmi módon nem engedí, akarki mint mesterkedgyék, hogy pennával papirosra úgy rajzolja-le, a' mint magis szeretné. Ugyan-is a' *Divisio*t többire inkább táblán szoktuk tanulni, a' hol a' melly *uotákat* nem szeretünk, ottan ottan le-ír-ó-hatjuk. Innét vagyon ez-is, hogy többire a' példák e' *Munkátskában* mind rövidek, 's egyenlő *elementumokból* állók, scilicet a' *Composita Divisio*ban, ugymint: 22-- 33-- 44-- 66-- &c.

II. Ez-is tudtára légyen az Olvasónak; hogy nem lévén keresztül rángatott *betűk* avagy *numerusok*, azt el-köszetett múltatunk; hagyván az értelmes olvasóknak *ítéletekre*, a' kik meg-tudják azt, hogy a' *Probák*ban, mindenít inkább olyanok kellenevén lenni; a' ki akarja uyan, ömaga könyyben keresztül rángathatja az olyanokat, &c.

III. Ezt-is elzünkbe végyük; hogy a' *subtrañtio* közbe (*brevitatis causã*) nem mindenütt vagynak fel-jegyezve a' *ezfrák*; hanem csak olly helyeken, a' hol szükségesképen meg-kellert lenni: ugyan-is, néhol mikor *subtrahálunk* a' *Divisioban*, a' *ezfrák* iratnak-fel csak *exercitii ergo*, &c.

IV. Végezetre, a' hol a' *Divisor* mellett *punctumok* vagynak, azok a' *punctumok* arra valók, hogy már onnét a' *Divisor* *promoveálatott*, &c.

Regule Generales Divisionis:

I. Regula.

Kilentzen felelyül soha nem keresbet-jük a' *Divisort* a' *Dividendusban*, mikor kérdjük: *Dic quoties?* ámbár lát-gassék-is többször lenni benne, út; 26--
legényeknek el-olztok den. 334^o. le-
írom így:

$$\begin{array}{r} \text{Divid--} 2 \ 3 \ 4 \ 0 \\ \text{Divis--} \ 2 \ 6 \\ \quad \quad \quad 2 \ 6 \\ \hline 2 \ 3 \ 4 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} \text{Divid--} \\ \text{Divis--} \\ \quad \quad \quad \\ \hline \end{array}} \right\} 90.$$

E' pél-

E' példa, a' meg-mondott *Regula* szerént való: mert--23--ban keres-vén--2: úgy tetszik hogy többször ta-lálók-meg kilenczszernél; de mind-azonáltal csak kilenczszér, és nem többször találók-meg a'---2---23--ban.

II. Regula.

A' *Dividendusnak* kisebb lévén első *elementuma* az alatta való *Divisor*nál, elébb *tétesék* ugyan azon *Divisor*; mivel egyszer sem lehet meg-találni a' felette-való kisebb *numerusban*, út: el-olztok den. 255, 5--legényekre.

$$\begin{array}{r} 2 \ 5 \ 5 \\ \quad \quad 5 \ 5 \\ \hline 2 \ 5 \ 5 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 2 \ 5 \ 5 \\ \quad \quad 5 \ 5 \\ \hline \end{array}} \right\} 51.$$

Itt, a' *Regula* szerént--5--2--ben nem találván, elébb révém, ugymint az-5--alá és így immár 25--ben--5--meg-találék ötször.

III. Regula.

Ha a' *promoveálás* közben a' *Divisor* olly *elementuma* alá fordulna a' *Divide* dusnak, melly vagy *ezfra*,
vagy

vagy kisebb erejű a' Divisornál, akkor (brevitatis causâ) a' Divisor ne tévessék a' kisebb erejű eleméntum alá, sem a' cifra alá; hanem, elébb jobb-felől. Ugy mindazonáltal; hogy a' quotiensben lévő numerus után cifra notáltsák, őr:

den--7 0 2 8 7]	
divis. 7. 7 7 } 10041	
7. 2 8. 7]	

E' példában a' Dividendus, 70287, a' Divisor, -7. Elsőben-is annakokáért a' Divisort irám a' --7-- alá, ott megtalálám egyszer azon Divisort, melyet irék a' quotiensben: azután multiplicálám, subtrahálám. Következék a' Promotio. A' Divisort annakokáért akarván promovéálni, csak által ugrám a' --0-- és a' --2: mert, sem a' cifrában, sem a' --2--ben nem találhattam a' Divisort. Promoveáltam azért a' ---7-- szírtén a' --8-- alá, és 28--ban kerestem oszán a' --7. &c. NB. Mivelhogy a' cifrában, és a' --2--ben-is nem találtam a' Divisort, irtam cziprákat a' quotiensben, a' --2--után

Obsér-

Observa.

Mikor volami közre marad, a' quotiensben lévő numerusok után buzásfék egy lineáska jobb kézre, és annak se-libe téreffék az, a' mi közre maradt. ; őr:

den. 4 8 9]	3 }	3.
divis. 6 6 }	81--	
4 8 6]		

ör--3--maradt közre, ám fel-is irtam.

De Partione Divisionis.

A' Divisio.

Vagy Simplex, vagy Composita.

I. A' Simplex:

Semmi nem egyéb; hanem valamely summának kilentzen fellyúl nem menő Divisorra való el-rendeltetése.

Ez ísmét:

Vagy equalis, Vagy inequali.

Observa.

Hogy a' Divisio Simplex, vagy Composita; equalis vel inequalis; tsak a' Divisortól vagyon é függ.

F

I Az

I. Az æqualis Simplex:

¶ Semmi nem egyéb, hanem valamelly summának egyenlő el-osztása, kilencz számon fellül nem menő részekre.

Itt meg kívántatik. I. Hogy a' Divisor kilentzen fellül ne mennyen. II. Hogy a' Dividendus egyenlőképen oszoljon-el a' Divisorra, út;

$$\begin{array}{r} \text{Divid.} \text{---} 8 \ 8 \ 0 \ 4 \ 8 \\ \text{Divis.} \text{---} 8 \ 8. \quad 8 \\ \hline 8 \ 8. \ 4 \ 8 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} \text{Divid.} \\ \text{Divis.} \end{array}} \right\} 11006.$$

E' végben vitt Divisio, Simplex: mert a' Divisor kilentzen fellül nem nem, melly a'---8. *Æqualis*: mert a' Divisornak, (scil: 8---nak) minden részeire egyenlőképen determinálódek a' 88048. &c.

NB. Ezt a' simplex equalis Divisiot, elégedendőképen declarálják, és tanítják a' fellőbb meg-jegyzett közönséges Regulák. Annakokáért, hogy specifice több Regulákat szabjunk ennek demonstrálására, nem szükség: Entia enim præter necessitatem non sunt multiplicanda.

3. A' Simplex inæqualis: Semmi nem egyéb; hanem valamelly summának, 9---fellül nem menő Divisorra való egyenlelen el-osztása. Itt meg-kívántatik. I. Hogy a' Divisor fellül ne mennyen a'---9. 2. Hogy a' Summa nem egyenlő, hanem egyenetlenképen oszoljon-el, út: Három Artyafiaknak vagyon in summa, floren: 7735; de e' summából az első véfszen---4---részt; a' második: ---2---részt; a' harmadik véfszen csak egy részt.

I---Artyafiak	4	7735	} 1105.
I---Artyafiak	2	77.7	
I---Artyafiak	1	7.7.35	
Ad---7---do sic)			

1105	1105	1105	&c.
4	2	1	
4420	2210	1105	

E' példában, a' ki---4---részt vött, jutott annak: flor. 4420. A' két részt védőnek: flor. 2210. Az egy részt védőnk portioja: flor. 1105.

Regule Speciales Divisionis.

I. Regula.

Ebben az *inequalis Divisionban*, a' részek *computáltassanak*, és *computáltatván*, az *irások a' dividenda summa alá*, a' mennyire a' részek mennek, 's azzal *dividáltassék a' summa*, *út in exemplo modò dato*.

Ebben a' példában a' Regulát im így *demonstralom* Az *Aryának hármak*; az első vött *—4—részt*, mely részt által ellenben töttem a' rész védővel. A' második a' *2*, részt; ezt is szintén úgy helyhez tettem. Végezetre, a' *harmadiknak része*, *1*. ezzel is azt tselekedtem, a' mit a' többivel. Ezek így lévén, *computáltam* olzán a' részeket, mely részek *computativè* töltenek *—7:* és azt a' *—7:* töttem a' *Dividendus* alá, 's azzal *dividáltam*, nem a' *—3—Aryafakkal*, &c.

II. Regula.

Az a' *summa*, mely a' *Quotiensben* ki jött, az *inequaliter participansoknak* részekkel, *multiplicáltassék különkülön*, és a' mire, *mégyen kinek-kinek* részé-

részével *multiplicáltatott quatiens*; az a' része *kinek-kinek*; *út in exemplo modò declarato*:

Más Példa.

Vagyon *—3—kereskedő embereknek in summa*, *99981—pénzek*, ebből az első vészen *—5—részt*, a' kettei, *két-két részt*.

Le-írom így:

1—	5	9	9	9	8	1	}	11109.
1—	2	9	9	9.		9	}	11109.
1—	2	9	9	9.	8	1	}	11109.

Részvédők
Részek
(Partium 9: additio)

Imé e' példában az első Regulát szerént, a' *—9—* ezzel *dividálék*; mert a' *participansoknak* részek *computáltatván* annyira menének. Im már hogy *meg-tudhassam kinek-kinek része külön mi legyen*, a' mi a' *quotiensben* ki-jött, azt *multiplicálom kinek-kinek részével*, sic;

11109	11109	11109
5	2	2
5545	22218	22218

Vilgáljuk-meg már e' példát. Itt a' Quotienben vagyon: 11109. Ennek elsőben-is subjiciáltam az -- 5: -- mellyel multiplicálván a' Quotienben kijött 11109; telék 55595-re: Azután, a' két-két részfel-is multiplicálom ugyan azon Quotient, és lőn: 2-218.

Obsetva hic.

Mikor a' participansoknak részek ilyen formán vagynak: másfél, harmadfél, negyedfél &c. rész; olyankor a' részek minuáltassanak, frangáltassanak, 's a' légyen Divisor, út in Regula 1. út: két legényeknek vagyon in summa den. 14497. de ebből az egyik vézzen csak egy részt, a' másik, harmad-felet.

Le-írom így:

$$\begin{array}{r}
 \overline{14497} \\
 \text{Részvévők} \quad 2 \quad | \quad 14497 \quad | \quad 2071. \\
 \text{Részek.} \quad 5 \quad | \quad 7. \quad 7.7 \quad | \\
 \hline
 \text{Részvévők} \quad 5 \quad | \quad 14497 \quad | \\
 \hline
 \end{array}$$

(Patium 7: add:)

Az observatio szerént lőn ez az operatio: Mert az elsőnek része egy lévén csak, szakasztottam két-felé. A' másiknak része harmad-fél, ebből csináltam (per fractionem) 5. melly mind öszve--7: és ez a' Divisor. Így lévén a' dolod, íromát a' frangáltatott részekkel multiplicálom a' quotient, 's a' lézzen osztán kinek kinek része így:

$$\begin{array}{r}
 \overline{2071} \quad | \quad \overline{2071} \\
 \quad \quad 5 \quad | \quad \quad \quad 2 \\
 \hline
 10355 \quad | \quad 4142 \quad | \\
 \hline
 \end{array}$$

Itt a' harmad-fél részt vévőnek portioja: 10355, Az egy részt vévőnek: 4142.

NB: Gyakorta a' participansok az ő személyeknek számok szerént Simplex Divisora tartoznak; de az ő részek multiplicálván a' Divisort, lézzen az exemplum composita Divisora való: út: -- 5 vagy -- 6 Atyáknak akarnék el-osztani-6-v. 7--ezer forintokat: az első -- 5 -- részt: a' második -- 6 -- részt &c. akarván venni, ez-knek részeket ha computálnók, mindgyárt a'

composita Divisiora tartoznék a' materia, meghaladván a' Divisor a' kiletszer, &c.

II. A' Composita Divisio semmi nem egyéb Hanem v. lamelly summának a' kilentzen fellyül menő Divisora való elosztása.

Ez ísmét:

Aequalis vagy *Inequalis*.

I. Az *Aequalis* semmi nem egyéb; Hanem v. lamelly summának kilentzen fellyül menő részekre egyenlő determinálása. Itt megkivántatik. 1. Hogy a' Divisor fellyül járjon a' kilentzen. 2. Hogy egyenlőképen oszoljon a' summa a' Divisora, út:

$$\begin{array}{r} \text{Den. } 6 \ 6 \ 9 \ 9 \ 0 \\ \text{Divis. } 3 \ 3 \ 3 \ 3 \ 3 \\ \hline 6 \ 6 \ 9 \ 9 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} \text{Den. } 6 \ 6 \ 9 \ 9 \ 0 \\ \text{Divis. } 3 \ 3 \ 3 \ 3 \ 3 \\ \hline 6 \ 6 \ 9 \ 9 \end{array}} \right\} 2030$$

E' Composita Divisio: mert a' Divisor fellyül jár a' 9-tzen; ugyan-is, 3-itt a' Divisor. *Aequalis*; mert mindenféle egyenlőképen detetmináltott a' summ.

I. Re-

I. Regula.

A' Composita Divisioiban nem mindenikkel szokunk kérdeni: Dic quoties: Hanem tsak az elsővel bal-kéz felől; a' quotiensben lévő numerust pedig multiplicáljuk mindenik elementumával a' Divisornak: a' Promotiot-is mindenikkel tselekőszsűk, út:

$$\begin{array}{r} \text{Den. } 8 \ 8 \ 1 \ 7 \ 6 \\ \text{Divis. } 4 \ 4 \ 4 \ 4 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} \text{Den. } 8 \ 8 \ 1 \ 7 \ 6 \\ \text{Divis. } 4 \ 4 \ 4 \ 4 \end{array}} \right\} 2004.$$

Ez a' Divisio a' Regula szerént im így lön: kérdvén, Dic quoties. Tsak a' bal-felől való négyet kerestem a' lette-való dividendusban, (de multiplicáltam mind kettőt a' quotiensben lettőtt számmal, melly a' 2: Annakutánna a' promotio következtvén, promoteáltam mind két elementumát a' Divisornak scil. 4 4. Promoveáltam pedig egyik 4-t a' 6-alá; másikat a' 7-alá, tsak által menvén a' 0-rán, és az-egyen; (juxta Reg. III. Gener. Divisionis) mivel egytzer sem találtam vóna-meg ezekben a' 4

Ugy

Ugy promoveáltam mindazonáltal, hogy a' 2 — után irám két — 00: a' *quotiens*be, mellyek a' semminek jelei. Azután 4 -- 7 -- ben kerestem, és megtaláltam 4 -- szor benne, &c.

II. Regula.

Propter sequentem Divisionis majorem partem, nem mindenkor találhatni. meg a' Divisort a' Dividendusban annyiszor, a' mennyiszor láttatik benne lenni, út:

$$\begin{array}{r} \text{Den.} \quad 00 \\ \quad 9595 \\ \quad 1918 \\ \quad 9595 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 00 \\ 9595 \\ 1918 \\ 9595 \end{array}} \right\} 505.$$

E' fel-jegyzett példában a' Dividendus 9595. A' Divisor: 19. Irám annak-okaért a' summa alá a' Divisort így: az -- 1: a' 9: alá; a' -- 9: az -- 5: alá, és osztán kérdvén: *Dic quoties*: az -- 1: csak magában gondolván, meg-találhattam volna a' -- 9 -- ben kilencszor, de, *propter sequentem majorem*, scil: 9. találhattam-meg csak ötször. Azután

multi-

multiplicálék így: ötször kilentz, 45, az -- 5 -- tör le-irám az -- 5, alá, Ismét így pergálék: az -- 5: amaz fenn maradt-4-gyal, 9. azt azért irám a' Dividendusnak -- 9: elementuma alá. Azután subtrahálék 5 -- tör -- 5 -- böl; kilentzet 9 -- böl, és marada mind két helyen -- 0 -- 0. Ezek végbe menvén, promoveálám a' Divisort.

Más példa:

$$\begin{array}{r} \text{Divid.} \quad 7290 \\ \quad 1818 \\ \quad 7290 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{r} 7290 \\ 1818 \\ 7290 \end{array}} \right\} 405.$$

E' példában-is így van a' dolog: mert 7 -- -- ben -- 1: (csak magában gondolván az 1.) meg-találhattam volna -- 7 -- szor; de *propter sequentem nem lehere*, &c:

I. Observatio.

Mikor a' Dividendus kevesebb a' Divisornál, nem lehet dividálni, hanem meg-bővítették a' Dividendus, 's úgy dividáltassék osztán. v. gr. 44 -- -- legényeknek vagyon -- 19 -- aranyok,

még nem inæqualis: mert a' computá-
tatott részekre csak egyenlőképen oiz-
lott-el a' Summa. Léízen azért inæqua-
lis, a' quotiens kinek-kinek részével
multiplicálván, sic:

603	603	603	603	603	603
6	5	4	3	2	1
<hr/>					
3618	3015	2412	1809	1206	603

Igy immár inæqualiter vagyön: mert
kinek-kinek részével multiplicáltam a'
quotiensr,

I. Regula.

Ha a' participánsok csak így léznenek:
első, második, harmadik, &c. a' Parti-
cipánsok le-irassanak egymás után, a'
részek által-ellenben, és a' részek compu-
táltatván, a' mire meának in summa; a'
légyen a' Divisor. Annakutánna el-
osztván a' summát, a' quotiensben lévő
számmal multiplicáltassék kinek-kinek
része: Vide Regul. simplicis inæqualis
utrasque. E' mostan fel-jegyzett pél-
da is e' Regula szerént való ugyan; de
lássunk más példát-is, sic:

I. Részt

1	9	0	}		2009
1	8	4 8	2 1 6	}	
1	3	2 4	2 4		
1	4	4 8	2 1 6		

[Add 24 partiā]

Ez is meg vagyön equaliter, a' com-
putáratott részek lizerént; de immár in-
equaliter így:

2009	2009	2009	2009
9	8	7	4
<hr/>			
18081	16072	6027	8036

Igy immár e' példa vagyön inæqua-
lter, kinek-kinek részével multiplicál-
ván a' Quotiensr.

II. Regula.

Ha már a' Participánsok így léz-
nek: 5; 6; 15; 25 &c. a'
részt vevők le-irassanak külön külön
egymás után, a' részek ismét által-el-
lenbe, és ugyan azon Participánsok
külön-külön a' magok részekkel mul-
tipli

tiplicáltassanak, Annakutánna ugyan azon multiplicáltatott Számok computáltassanak, és az a' computáltatott Summa legyen! Divisor. Továbbá, kinek-kinek része multiplicáltassék a' Quotiensben ki-jött számmal, és ugyan azon seregbelének külön-külön személy szerint az a' része, a' mire a' Quotiens megyen; út: vagyon 102—legényeknek; den. 889998. de ebből---12---legények akarnak venni részt: öt---öt kardra, 18---akar venni,---3---3. részt. 36. 2---2. részt: Végezetre, még-is 36; 1---1 részt.

12	---	5	---	60
18	---	3	---	54
36	---	2	---	72
36	---	1	---	36

Részt vevők Portiones. Multiplicatio partium

(Sic. Ad--222--ditto partium.)

Divid.

Divid. — 8 8 9 9 9 8 } 4009.
 Divis. — 2 2 2 2 2 2 }
 8 8 8. }
 1 9 9 8 }

Ez előnkben adatott példát im így vittem véghez. Elsőben is le-írtam a' participánsokat egymás alá, ugymint; 12: 18--36--36, és azoknak részeket által ellenbe véstem, a' mely részek: 5': 3: 2: 1. Azután multiplicáltam a' participánsokat a' magok részekkel seregként, a' mint az előnkben adatott példában látjuk; A' részek pedig per multiplicationem telének: 2 2 2---re, 's azt tőstem a' Dividendus alá, a' mint látjuk. Ez így lévén-meg, ez a' Divisio vagyon csak equaliter; azért azt kell immár tselekednem, hogy in-equaliter kinek-kinek része determinálódgyék sic:

4009	4009	4009	4009
5	3	2	1
20045	12027	8018	4009

G 3

E'

E' fel jegyzet tábla szerént immár, annak is végére mentem, mi jár külön-külön személy szerént az *inaequaliter participansoknak*. A' melly seregbeliek annakokáért vésznek: 5--5--részt, jut abban a' seregben minden legénynek külön-külön den: 20045. A' melly seregben vésznek, 3--3--részt, jut ott minden személyre, den: 12027. A' kik vésznek két-két részt, azoknak *protiojok* mind külön-külön, den: 8018. A' kiké egy-egy rész, den: 4009. &c.

Observa.

Mikor valamely *participansoknak* seregenként kell ki-adni részeket, akkor így tselekedgyél. A' mi egy személynek része, azt a' részt multiplicáld ugyan azon sereggel, a' mellyben mind annyit vészen, út: Vagyon—125
 --- Füleki vitézeknek *in summa flor*: 80936. nyereség; de ebből a' summából 6--vészten részt--5--5--kardra; 12: 4. 4--re; 42: 3. 3--ra; 35: 2--2--re. Végezetre, 48: vészten csak egy-

egy-egy részt. E' példával a' fellyebb meg-irt II Regula szerént tselekezzem elsőben ilyen módon:

	Le---125---gények.		
6	Participantes	—5	—30----
12		—4	—48----
24		—3	—72----
35		—2	—70----
48	Portiones	—1	—48----

Multiplacatio partium.

(Computa: 268; sic)

	5	
Divid.	—8 0 9 3 6 }	302.
	2 6 8.	
	2 6 8 }	
	8 0 4.	
	5 3 6 }	

Ezt el-oztám, a' multiplicáltatott részeket csinálván Divisorrá, mellyek computáltatván, lőnek: 268. Immár kinek-kinek részét determinálok *inaequaliter* így:

302	303	302	302	302
5	4	3	2	1
1510	1208	906	604	302

E' Táblátskának determinatioja szerént, itt még csak egy-egy legénynek vagyon része külön-külön előnkben adva. Ugyan-is a' melly seregben, 5-5--részt vésznek, azon seregben egy-egy személynek jut, flor. 1510. A' többinek is mint jut kinek-kinek része szerént, a' táblátskában látjuk. Im-már, az observatio szerént, egy-egy seregnek mi légyen része, azt determinálom ilyen módon;

Egy sze

egyszemélyrész	egyszem:rész.	egy sze: rész.	egy sze: rész.	egy sze: rész.	egyszem:rész.
1510	1208	906	604	302	302
Sereg. 6	Sereg. 12	Sereg. 24	Sereg. 35	Sereg. 48	
9060	2416	3624	3020	2419	
Sereg része	1208	1812	1812	1208	
14496	21744	21140	14499		
Sereg része.	Sereg része.	Sereg része.	Sereg része.		

D5

Pro

E' példárskában immár seregenként vagyon ki-mutatva a' rész mindenséle. Ugyan-is, a' kik-----vannak egy seregben, azoknak részek feregetül in summa, flor. 9060. A' kik-----vannak, azoknak immér részek: 14496. &c.
Vide ordinem in tabella.

Probája a' Divisionak

A' Quotiensben ki-jött numerus multiplicáltassék a' Divisorral), és ha annyira még yien per multiplicationem mint a' summa melly dividáltatott, jó a' Divisio. (NB. Ha mi közre marad: azt is kell adjiciálni,) út: multiplícálom a' felelyebb le-itt exemplumot, sab Regula. 1. sic.

$$\begin{array}{r}
 \text{Quo}--2009--\text{tiens} \\
 \text{Divi}--24--\text{sor.} \\
 \hline
 2036 \\
 4018 \\
 \hline
 48216
 \end{array}$$

Itt multiplicálám a' quotiensben lévő 2009---24---gyel, és ki-jöve a' Dividendus, scil. 48216. ergò bene.

A' Seregekre való el-osztásnak Probája ez.

Egymás-alá le-irassanak a' seregeknek részek, (scil. valami egy-egy seregnek jutott külön-külön) azután com-pútáltassanak, és ha annyira mennek

mint

mint a' Divisa summa, jó a' Divisio se-regekte-is, út in exemplo modo dato, sic:

$$\begin{array}{r}
 9060 \\
 14496 \\
 21744 \\
 21140 \\
 14496
 \end{array}$$

Com---80936---putus.

Ez az operatio is jó: mert per Additionem ki-jöve a' Divisa summa, scil: 80936 Sic in ceteris.

Mit kell tovább a' Divisioaba észbe venni?

Néha, néha közelebb juthatunk a' Divisiohoz, következendő Regulák szerint.

I. Regula.

Mikor valamely Számot 1. (i. e. edgyel) kell osztani, vagy dividálni, akkor nem szükség operálni, hanem csak az egyet meg-tartani. Mert az 1. sem multiplicálhat, sem dividálhat.

II. Regula.

Mikor valamely Számot akarunk 10. részre osztani, ottan végy fel egy célírat jobb-kézről a' Dividendusból,

ból, mindgyárt kész a' Divisio; [mikor 100 tehát kétfőt vigy fel, mikor 1000. tehát hármat, és így tovább.

Exempli gratia: egy Városban valami *Uj*-épületre költ 64520 forint, ezt a' summát a' lakosoknak meg-kellett fizetni kik 100. voltanak: Kérdés, Mennyit kellének egynek fizetni?

Vigy-fel a' Dividendusból az utolsó két czifrát, ugymint [20], Immár meg van dividálva.

$$\begin{array}{r} 645 \overline{) 20} \quad (645 \quad 20. \\ \underline{1 \quad 00} \quad \quad 100 \\ \text{tehát egy lakosnak kell fizetni } 645. \text{ for:} \\ \text{és } 20 \text{ i. e. húsz pénzt.} \\ \underline{100} \end{array}$$

Es mikor azon summát 64520 flor: kellene 10. lakosokra osztani, csak a' 0. jobb-kéz felől a' dividendusból ki kell venni, éppen csak flor. 6452. egyiké-re jönc.

$$\begin{array}{r} 6454 \overline{) 0} \quad (6452. \\ \underline{1 \quad 0} \end{array}$$

Igy kell operálni 1000--rel, ---
10000--rel, &c, &c.

III Reg.

III. Reg. Mikor a' Divisorban bal-kézfelé több áll (1.)nél, és jobb-kéz-felé 0. avagy 00. többis, tehát a' 00--kat mindgyárt az operationak kezdetiben írjad jobb-kéz-felé a' Numerusok alája, és csak a' jegyző Numerussal operáld, ugymint:

Vagyon--468--fing posztó.--20--személyre osztatandó.

$$\begin{array}{r} 46 \overline{) 8} \quad (23 \quad 8 \\ \underline{22 \quad 0} \quad \quad 20 \end{array}$$

Itt a' 0 jobb-kéz felé írjad, és dividáld csak 2--re, a' ki a' felső számba kétszer találtatik, azt *Quotiens*be tégyed, és multiplicáld kétfővel, *facit* 4. azután *subtraháld*-meg 4-a' 4--tól a' kin semmi marad; Tovább 2-szer 6-ban 3--szor, &c.

II. A' Divisiohoz való-is a' régi *Arithmé* lakos *Speciese*, kit *Mediatio*-nak, az-az (kétfelé szakasztásnak) hit-tak: az, mint hogy a' *Fractions*ban igen használ, és az által a' *Practica* nagyobb részt végben vitetődik; [méltó azt is az ő fundamentumból meg. utáni.

Mediatio. (avagy félben szakasztás) nem egyéb; hanem *Divisio* két Rézre: az annyira fel-ment, hogy nem csak két

H

részre

rész, hanem 3--4--rész, &c. olly operatio által igen kitsin munkával fel-találunk, jobban hogy sem *ordinaria Diviso* által; e' pedig így esk:

[a] A' *Dividenda* számot, a' kitől a' felét (harmad avagy negyed részt) a- karsz el-vonni, fellyebb negyed, és egy lineátskát vony alája. [b] A' *Divisor*, avagy számot, kivel akarsz operálni, ir-jelt, harmad avagy negyed részt; (te-gyed bal-kézfelé, egy fél circulussal bé-rekesztve, v. gr.) [c] Immár lássad, hány-szor találod a' felső számba a' fel-tött részt. [d] A' meg-raláltatós-félt, harmad vagy 4--dik részt a' kit fel-törteti, irjad a' linéa alá, és multiplicálj a' *Divisorral*, *Mediatorral*, *Tertiatorral*, &c. [e] Annak *Productussát* irjad-meg más *Lineátska* alá. [f] Es sub-tráhaljad a' felső számból. [g] Ha mi marad azt fellyül a' *Dividenduson* irjad, és így pergálj az utolsó számig. [h] Ha pedig ezedben tarthatod, mennyi marad a' felsőtül, tehát nem szükség a' *multiplicátus numerust*, a' második linéa alá írnia, és sub-tráhalnia, hanem csak mindjárt a' *Restantiát* fellyül írni, & sic conje.

consequenter, a' mint a' harmadik vagy következő *Exemplumban*, meg-ra-látod. [i] Ha ex *superabundanti* a- karisz *Probat* indítani, meg-meg egy lineát vonny alája, és multiplicáld a' meg-raláltatot számot, a' *Mediatorral*, &c. avagy addáld csak a' multiplicálta-tott számot a' ki a' linéa alatt ál, tehát a' felső szám ki jó.

Exemplumot

A' *Divisjonális Práttikának*.
Mediatio, Félben Szakasztás.

	I	I	I	(I					
2)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<hr/>									
Félb:	6	1	7	2	8	3	9	4	
<hr/>									
	1	2	2	4	4	6	6	8	8
<hr/>									
	1	I	I						
Prób:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tertiatio, Három részre Szakasztás.

		I		I					
3)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<hr/>									
Facztrész:	4	1	1	5	2	2	6	3	
<hr/>									
	1	2	3	3	5	6	6	8	9
<hr/>									
		I		I					
Prób:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

H 2

Quer-

Quartatio, Negyed részre Szakasztás.

2 1 3 2 (1
4) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fac 4-rész: 3 0 8 6 4 1 9 7

Prób. 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Quintatio, Öt részre Szakasztás.

1 2 3 (4
5) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fac. 5--- 2 4 6 9 1 3 5 7

Prób. 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Sextatio, Hat részre Szakasztás.

3 1 (3
6) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fac. 6--- 2 0 5 7 6 1 3 1

Prób. 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Septimatio, Hét részre Szakasztás.

5 4 2 4 1 (5
7) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fac 7-rész. 1 7 6 3 8 1 1 2

7 9 2 1 6 7 7 4
4 4 2 4 1

78i

Octimatio, Nyolcz részre Szakasztás.

4 2 1 6 (5
8) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fac. 8-rész. 1 5 4 3 2 0 9 8

8 0 2 4 6 7 2 4
4 3 2 1 6

Nonimatio, Kilencz részre Szakasztás.

3 6 1 6 3 1
9) 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fac 9-rész. 1 3 7 1 7 4 2 1

9 7 3 9 3 6 8 9
2.6. 6 3 1

REGULA DETRI.

E' Regula nem egyéb, hanem, bárom rendbéli numerusoknak egymás után való le-tétetetések; a' két végsőknek egymással való multiplicáltatások, és az elsőnek a' multiplicáltatott két utolsókon való el-özlása, juxta hoc:

Postremos auge: per primum divide factum.

Végsőket fokafits: az elsőn öfzd-el a' dolgot.

NB. Regula Detri: hoc est, Regula talis, que de tribus numeris quantum exurgere, & pululare docet.

Itt meg-kivántatik: 1. Hogy egymás után tételnenek három rendbéli numerosok. 2. Hogy a' két végsők jobb-kéz felől egymással multiplicáltassanak. 3. Hogy az első el-otzfza az egymással multiplicálatott két utolsókat. Ez így lévén, a' mi létszen osztán a' quotiensben, az a' Szám a' melyet keresünk. e.—gr. Vehetek—5—synkmonyakat, den. 2, hát—520— hogy vehetek?

Le-írom így:

5—2—5 2 0. R. 208.

Postremos [au—2—ge:

1 0 4 0 | 208.

Per primum divide—5. 5 }-fañum.

1 0 4 0 |

A' meg-mondott mód szerént laborálék e' példában: mert elsőben is irék egymás után három rendbéli numerosokat, sic: 5—2—520. Azután a' két utolsókat multiplicálám. Továbbá, az elsővel, ugymint az—5—rel divi-

dálék

dálék: jött azért a' Quotiensben ki, den. 208. ennyin elik annakokéért ---520---synkmony.

I. Regula.

Ebben a' Regulában mindenkoron egynéművek légyenek a' két szélsők, a' középső pedig különböző légyen: út: két pár ökröket el-adhatok 47—tallérokön; hát—48—hogy adha—2—47—48. R. 1128.

48

3 7 6

1 8 8

1

2 2 5 6 } 1128.

2 2. 2 2 }

2. 2. 4 }

1 6 }

E' példában, a' Regula szerént vágyon a' matéria: mert a' két szélső numerosok (scil. 2—48) egy néművek, ugymint, ökrök; a' középső pedig különböző-némű, mert tallér, &c.

H 4

II. Re.

I I. Regula.

A' Divisio közben ha mi közre marad, az minuáltassék, és ujjabban egy dividáltassék ugyan azon Divisiorral; út: 4—forintokon vehetek—7—kőből bort, hát—38—forintokon hányat lehet venné?

4—7—38—R. 66.

Postremos—7—auge.

2 2 } 2.

2 6 6 } 6 6--

Per primum 4 4 } --divide factum.

2 4

2 4

Ez előnkbén adatott példában jöveki a' Quotiensben—66—kőből bort, marada még ten- 2; kőből. Ezt immár nem lehet dividálnom agyan azon Divisorral scil. 4—gyel: mert 2—ben--4—egyszer sem találok meg; mellyre nézve, kell frángálnom a'—2; a' kőből bort itczévé télszem azért (egy kőbőlben lévén 16—--itcze, scil; consuetudine Gyöngyösiná) sic:



itcze

itcze--3 2 } 8;

4 }

3 2 }

A' mint látjuk, esik még--8--itcze bor a'--66--kőből mellé &c.

I. Observatio.

Mindenkor a' középső dividáltatik; azért abból-is marad közre mindenkoron; út in exemplis positis.

II. Observatio.

Mikor ilyen példa fordul előnkbén ezen a' Regulán: Egy sing bársont vehetek den. 1365. hogy esik hát egy fertály? Illyenkor tétetik a' sing fertályá, sic:

Fert:—4—1 3 6 4:—1. R.

I

I

I 3 6 4 } 3 4 I.

4 4 4 }

I 2 }

I 6 4 }

Itt az Observatio szerént lőn az operatio: mert az egyből tsinálék--4: fertált, és osztán azzal dividálék. Esél azért egy fertál: den. 341. &c.

III. Ob

III. Observatio.

Hogy ha még-is ilyen matéria occur-
rál: 20---sing Angliai posztót vóttem
---47---aranyokon, egy sing, vagy
fertály hogy eset; benne? Illyenkor az
arany téessék pénzzé, 's ugy vigyed vég-
be z az előbben adatott matériát, 's
példát. Erre ki - ki magá tól - is tud
exemplumot formálni, &c.

Probája e' Régulának.

A' mint a' Regula szerént vala dispo-
nálva a' példa, a' Probában immár más
módon légyen: A' melly numerus an-
nakokáért jobb felől volt, bal-felől; és
a' melly bal-felől volt, jobb-felől tétes-
sék; a' quotiensben lévő, középre. Eack
igy lévén: *Postremos auge*, e' dispo-
sítio szerént-is; és ha ugyan azon summa
jö-ki, a' melly annak előtte ki-jött vala
a' multiplicatio közben, jó az operatio,
út: A' Definitio után tétetett ilyen
példa:

5---2---520---R---208. Ezt meg-
fordítom így: 520---208---5. Itt-is
Postremos auge sic:

520

520---208---5

5

 Jó ez az---1040---operatio.

mert ugyan a' jöve-ki most-is a' melly
annak előtte, scil: 1040. Itt ímét to-
váb megyek. *Per primum divide fa-
ctum.*

1040 } 2.

520 }

1040 }

Itt nem elégedem-meg eddig való
munkálkodásommal; hanem el-cztám
az elsővel (scil: 520---) azon summát;
és ki jöve az, a' mi annak előtte közép-
pen vala (scil: 2;) azért jó ez az opera-
tio minden kétség-nélkül, &c.

NB. A' Divisionak közönséges Regu-
láján-is sz i n t e n ugy meg-lehet próbálni
munkánkat, ha jó é vagy nem, út:

208

5

 Itt multipli---1040---cálám a' quo-
tensben lévő (scil: 208) a' Divisorral
(scil: 5) és ki jöve a' Dividendue (scil:
1040) azért jó és igaz ez a' Divisio.
Sic in ceteris.

NB.

NB.

A' ki másnak akarja e' munkátskát pra-
cticálni, az oda fel le-tőt, Methodust
observálja a' practi-
zálásban.

B E - R E K E S Z T E S .

M Ar Isten hozzád barátom olvasó ;
Már Isten hozzád tanulni akaró ,
E' tsekély Munkát ne légy rágalmazó .

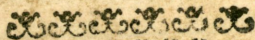
Légy egészségben.

Ennyit ígért volt elől-járó levél ,
Ezzel HAZANKBAN meg-éri: ki-tserél ,
Számllál, ad, veszen, nagy summákat oszt-el.

Légy egészségben.

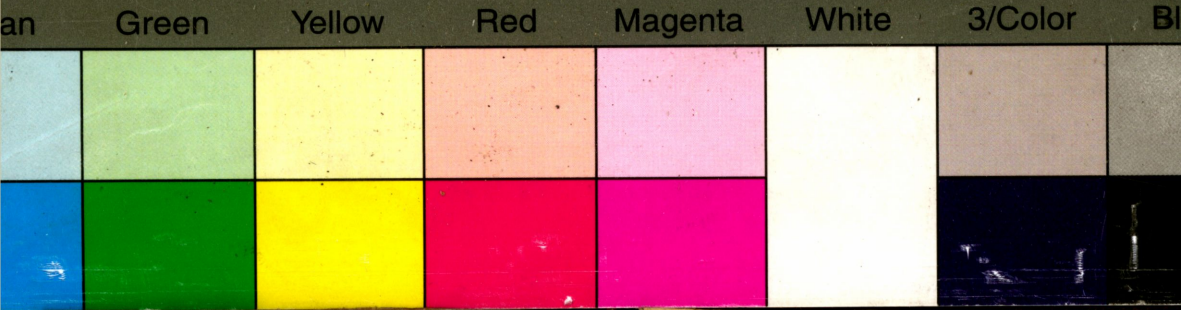
ISTEN SEGEDELMEBŐL,

V É G E



100

21



(84)

N.B.

A' ki másnak akarja e' munkátskát pra-
cticálni, az oda fel le-tört, Methodust
observálja a' practi-
zálsában.

B E - R E K E S Z T E S.

MAr Isten hozzád barátom olvasó;
Már Isten hozzád tanulni akaró,
E' tsekély Munkát ne légy rágalmozó.

Légy egészségben.

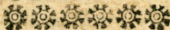
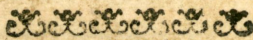
Ennyit ígért vólt elől-járó levél,

Ezzel HAZANKBAN meg-éri: ki-tserél,
Számlál, ad, vészen, nagy summákat oszt-el.

Légy egészségben.

ISTEN SEGEDELMEBŐL,

V É G E



116

21



