

Gründlich
doch kurz abgefaßter Begriff
der so edlen als nöthigen

Rechenkunst,

Darinnen

in vier besondern Classen

- I. die Species derselben, nebst der Regul Detri
in ganzen,
- II. diese Stücke nebst der Progreßion in
gebrochenen Zahlen,
- III. die beliebte welsche Practica, und
- IV. die übrigen Stücke der Rechenkunst.

Nebst einer Zugabe

Deconomischer Tabellen,

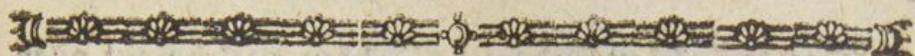
Welche

Jeden in Haushaltung und Gewerbe zu
statten kommen.

Siebende Auflage.

Naumburg und Leipzig,

1 7 6 7.



Von der
ARITHMETICA,
oder
Rechenkunst.

Eingang.

Arithmetica heißt die Rechenkunst, und ist eine Wissenschaft, mit Zahlen oder Ziffern dergestalt geschickt umzugehen, daß wir mittelst derselben alles, was in Münz, Maß, Gewicht, Zahl und Zeit verfällt, recht und richtig aus- und berechnen können; und ist also dem menschlichen Leben eben so wenig entbehrlich, als das Schreiben.

Eine Zahl oder Ziffer ist die Benennung oder Bemerkung einer gewissen Menge wesentlicher Dinge, deren Vielheit dadurch ausgedrückt wird, ob groß oder klein. Es entstehen aber die Zahlen alle von der Unität, oder, aus dem Eins. Also, daß sie entweder über sich steigen, und mehr als Eins sind; oder aber, sie steigen unter sich, und sind weniger als Eins. Das ist so viel gesagt: Die Zahlen sind entweder ganz oder gebrochen.

u

Ganze

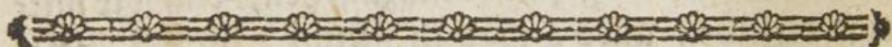
Ganze Zahlen sind solche Zahlen, welche ein oder mehr unzertheilte ganze Stücken eines Dinges, daran nichts fehlet, ausdrücken.

Gebrochene Zahlen hingegen sind nur etliche Theilgen aus dem ganzen Dinge, als: Ein halber Apfel; Ein Drittel: Maas Wein; Ein Viertel Mß. *re.* das ist kein ganzer Apfel; kein ganz Maas Wein; kein ganzer Meißnischer Gulden, *re.*

Sie werden abgetheilet in unbenahmte und benahmte Zahlen.

Eine unbenahmte Zahl ist eine Ziffer, dabey der Name des Dinges, dessen Vielheit sie bemercken soll, nicht mit benennet wird.

Eine benahmte Zahl aber ist eine Ziffer, dabey der Name des Dinges, dessen Vielheit sie bemerken soll, sogleich mit benennet wird, als 1 Thaler, 2 Scheffel, 3 Centner, 4 Pfund *re.*



Erste Classe.

Diese legt den Grund durch die

Species der Rechenkunst.

Derer sind fünf, als:

Die	1. Numeratio,	oder	Zählung.
z	2. Additio,	z	Zusammensetzung.
z	3. Subtractio,	z	Abziehung,
z	4. Multiplicatio,	z	Vermehrung, und
z	5. Divisio,	z	Vertheilung.

Die

Die fünf Species

in unbenahmten Zahlen.

I. Numeratio.

§. 1.

Numeriren heißt zehlen, abzehlen, hernennen, und lehret uns, wie wir eine Zahl recht lesen, oder hernennen, und hiernächst recht und richtig schreiben sollen. Wir lernen also in dieser Art der Rechenkunst zuerst recht lesen.

§. 2. Die Teutschen haben zehen besondere Figuren, Zahlen oder Ziffern, durch welche sie alles Rechnen, was nur vorkommen kann, verrichten, als:

1. Eins. 2. Zwen. 3. Drey. 4. Viere. 5. Fünfe.
6. Sechse. 7. Sieben. 8. Achte. 9. Neune.
0. Null.

Sie gelten so viel, als ihr natürlicher Name mit sich bringet, wenn sie nemlich allein stehen, und wenn ein Null dabey stehet, so werden sie Zehnfach, als zum Exempel:

3 ist drey, die Null darzu 30, ist Dreyßig.

Sollte aber die Null entweder allein, oder wenigstens einer geltenden Zahl zur linken stehen; so ist sie so viel werth, als ihr natürlicher Name lautet, nemlich mit einem Worte: Nichts. In großen Zahlen, da zum Exempel Tausend, und keine Hundert vorhanden, muß sie die leeren Stellen bekleiden.

§. 3. Wir lesen die Zahlen von der linken nach der rechten Hand zu, also, daß wir die mehr geltende Zahlen

zuvor, und hernach die geringern aussprechen, auffer, wenn nur zwey Zahlen zusammen stehen, da die hinterste eher als die förderste ausgesprochen wird, als:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 23. Drey und Zwanzig. | 32. Zwen und Drenßig. |
| 34. Vier und Drenßig. | 43. Dren und Bierzig. |
| 45. Fünf und Bierzig. | 54. Vier und Fünßig. |
| 56. Sechs und Fünßig. | 65. Fünfund Sechzig. |
| 67. Sieben und Sechzig. | 76. Sechs und Siebzig. |
| 78. Acht und Siebenzig. | 87. Sieben und Achtzig. |
| 89. Neun und Achtzig. | 98. Acht und Neunzig ꝛ. |

Sonst aber, wenn Hundert und Tausende vorhanden sind, so werden erst die Tausend, hernach die Hundert, und dann die übrigen Zahlen abgelesen.

§. 4 Große Zahlen muß man, von der rechten nach der linken Hand zu, sein ordentlich abzählen. Das geschieht durch die Mittels: Wörtgen: Eins, Zehen, Hundert, Tausend, also: Saget auf der äußersten Zahl rechter Hand, der euch vorgesezten Ziffern, Eins, auf der nächst folgenden Zehen, auf der fünftigen Hundert, ꝛ. E. Man soll diese drey Ziffern 324 ablesen. Wollt ihr sie nun abzählen, so heißt es auf der 4 eins, auf der 2 zehen, und auf der 3 hundert mithin wird diese Zahl ausgesprochen: Dren Hundert Vier und Zwanzig.

- Item.
- | |
|---------------------------------------|
| 423. Vier Hundert Dren und Zwanzig. |
| 567. Fünf Hundert Sieben und Sechzig. |
| 765. Sieben Hundert Fünf und Sechzig. |
| 879. Acht Hundert Neun und Siebenzig. |
| 978. Neun Hundert Acht und Siebenzig. |
| 890. Acht Hundert und Neunzig. |
| 908. Neun Hundert und Achte. ꝛ. |

§. 5. Wenn Tausend vorhanden, so bezeichnet ihr dieselben im Abzählen mit einem Puncte, z. E. Ihr sollt lesen: 5678, zehlet sie dahero ab, stehet also:

5 6 7 8.
 taus. hundert. sieben. eins.

und wird ausgesprochen: Fünf Tausend, Sechs Hundert, Acht und Siebenzig.

Item: 1234. Ein Tausend, Zwen Hundert, Vier und Drenzig.

4321. Vier Tausend, Dren Hundert, Ein und Zwanzig.

5698. Fünf Tausend, Sechs Hundert, Acht und Neunzig.

8965. Acht Tausend, Neun Hundert, Fünf und Sechzig.

7013. Sieben Tausend und Drenzehnen.

8028. Acht Tausend Acht und Zwanzig.

3009. Dren Tausend und Neune.

2020. Zwen Tausend und Zwanzig ic.

§. 6. Sind der Ziffern mehr als viere, so fangt bey dem Tausend wiederum Eins zu zehlen an, als: Ihr sollt diese 5 Ziffern 54321 ablesen.

Stehet abgezählet also: 5 4 3 2 1.
 sieben. hundert. vier. drei. zwei. eins.

Zehlet bis auf die Viere, da Tausend auffället, und fanget auf eben dieser 4 wieder zu zehlen an Eins, und
 u 3 auf

auf der 5 Zehen. Mithin heißt die Summe: Vier und Funfzig Tausend, Drey Hundert, Ein und Zwanzig.

Item: 12345. Zwölf Tausend, Drey Hundert, Fünf und Bierzig.

54321. Vier und Funfzig Tausend, Drey Hundert, Ein und Zwanzig.

60809. Sechzig Tausend, Acht Hundert und Neune.

90003. Neunzig Tausend und Drey. 2c.

Also auch bey diesem Exempel: Ihr sollt die Zahl 893540 aussprechen:

Stehet abgezählet also: 8 9 3 5 40.

hundert
seben
eins
tauf.
hundert
seben
eins

und wird ausgesprochen; Acht Hundert, Drey und Neunzig Tausend, Fünf Hundert und Bierzig.

Item: 369842. Drey Hundert, Neun und Sechzig Tausend, Acht Hundert, Zwey u. Bierzig.

987654. Neun Hundert, Sieben und Achzig Tausend, Sechs Hundert, Vier u. Funfzig.

908070. Neun Hundert, Acht Tausend und Siebenzig.

600006. Sechs Hundert Tausend und Sechse.

S. 7. Wenn eine Zahl so groß, daß im Abzählen mehr als einmal Tausend vorkäme; so wird mit dem Punctiren derer Tausend fortgefahren, und im Lesen auf dem lehtern Puncte mal Tausend gesprochen, als:

Ihr sollt diese Zahl: 6987654 ablesen:

Ste:

Stehet punctiret und abgezehlet also:

.mal.

6987654.

und wird ausgesprochen; Sechs Tausend mal Tausend, Neun Hundert und Sieben und Achtzig Tausend, Sechs Hundert Vier und Fünzig.

.mal.

.mal.

.mal.

Item: 2579753. 9876789. 8070605.

.mal.

.mal.

.mal.

9008009. 8800800 765434456.

.mal.

.mal.

123456789. 987654321. ꝛ.

Also auch in nachfolgenden, da noch mehrere Tausende vorkommen, als:

.mal.

908070708090.

Neun Hundert und Acht Tausend, Tausend mal Tausend, Siebenzig Tausend mal Tausend, Sieben Hundert und Acht Tausend und Neunzig.

.mal.

.mal.

Item: 8907890687098, 60000900060030.

.mal.

543210123445067890. ꝛ.

S. 8. Es ist aber nicht genug, wenn wir nun eine Zahl recht lesen können; sondern wir müssen hiernächst lernen, solche recht und richtig zu schreiben. Wie wir die Zahl von der linken nach der rechten Hand ablesen, und die meistgeltenden zuerst aussprechen; also halten wir auch dergleichen Ordnung im Schreiben, dergestalt, daß wir die mehreste Zahl zuerst, und hernach die geringere, ansetzen, als:

U 4

Ihr

Ihr sollt schreiben Acht und Siebenzig. Da sehet zufoererst die mehreste Zahl, ist die 7, und dann die geringere, ist die 8, denn die 7 bedeutet an ihrer Stelle zehnmal so viel, oder siebenzig, hingegen die 8 behält nur ihren natürlichen Werth, und stehet demnach das aufgegebene Exempel also: 78

Item: Acht und Neunzig,	also:	98.
Neun und Achtzig,	:	89.
Fünf und Siebenzig,	:	75.
Sieben und Fünfzig,	:	57.

S. 9. Also auch, wenn hundert vorhanden, da diese zuerst, dann die gezehend- und einfachen Zahlen geschrieben werden, als:

Ihr sollt schreiben: Zwen Hundert, Vier und Drensig, sehet daher die gehunderte Zahl zuerst, nemlich die 2, und denn die übrigen, also: 234.

Item: Vier Hundert, Zwen und Drensig,	also:	432.
Fünf Hundert, Sechs und Vierzig,	:	546.
Sechs Hundert, Vier und Fünfzig,	:	654.
Sieben Hundert, und Achte,	:	708.
Acht Hundert und Neunzig,	:	890.

S. 10. Ingleichen, wenn Tausende bey einer Zahl; So schreibet erst die Tausende, hernach die Hundert, dann die gezehende und endlich die einfache Zahl, als:

Ihr sollt schreiben: Vier Tausend, Sechs Hundert, Acht und Fünfzig. Setzt erst die Tausende, nemlich die 4, (und bezeichnet solche mit dem Punct, wie ihr im Lesen gethan habt,) hernach die Hundert, das ist die 6, und dann das übrige, also 4658.

Item: Acht Tausend, Fünf Hundert Zwen und Sechzig, also: 8562.

Fünf

Fünf Tausend, Vier Hundert, Drey und
Zwanzig, also: 5423.

Neun Tausend, Acht Hundert, Sechs und
Siebenzig, also: 9876, 2c.

Ihr sollt schreiben: Vier und Zwanzig Tausend,
Fünf Hundert, Neun und Siebenzig.

Setzt erst die Vier und Zwanzig mit dem Punct
über die 4, und dann das übrige vorbelehrtermassen.

Stehet also: 24579.

Item: Sechs und Drenßig Tausend, Acht Hundert
und Neunzehen, also: 36819.

Dren und Sechzig Tausend, Neun Hundert und
Achtzehen, also: 63918, 2c.

Ihr sollt schreiben; Vier Hundert und Fünf und
Zwanzig Tausend, Sechs Hundert, Sechs und
Drenßig.

Setzt erst die Vier Hundert und Fünf und Zwanzig,
und bezeichet solche, nemlich auf der 5 mit einem
Punct, so habet ihr Tausend, alsdenn folget das übrige,
und stehet also; 425636.

Item: Sechs Hundert und Vier u. Neunzig Tausend,
Acht Hundert und Neunzehen, also: 694819.

Neun Hundert und Achtzehen Tausend, Vier Hun-
dert und Sechs und Neunzig, also: 918496, 2c.

S. 11. Wenn keine Hundert gesagt werden, dürft
ihr auch keine schreiben, sondern ihr müßet die Stelle
derer Hunderte, oder derer gezehenden und einfachen
Zahlen, da dergleichen nicht benennet würden, mit
Nullen füllen, als:

Ihr sollt schreiben: Sechs Tausend und Sechszehen.

Hier werden keine Hundert erwehnet, wollet ihr nun schreiben: 616, so hiesse es nur Sechs Hundert und Sechszehen. Dahero muß nach Tausend schlechterdings Hundert folgen; Weil aber gleichwohl hier keiner Hundert gedacht wird, so muß die Null an deren Stelle treten. Stehet also: 6016.

Item: Ein Hundert und Acht Tausend und Sechs und Neunzig, also: 108096.

Fünf Hundert und Vier Tausend und Drey,
also: 504003.

Neun Hundert, Tausend und Neune.
also: 900009. &c.

§. 12. Wenn eine große Zahl zu schreiben, darinne etlichemal Tausend vorkommen, so verhaltet euch also: Machtet, wenn ihr das erste Tausend angesetzt und bezeichnet, so viel Puncte, als noch Tausende gesagt werden, und zwar diese so weit von einander, daß noch zwey Ziffern, (nemlich die gehundert und gezehende,) darzwischen stehen können: damit wenn das übrige angesagt wird, ihr solches sogleich einrücken, und also die Zahl vollkommen machen könnet, als:

Ihr sollt schreiben: Sieben und Neunzig Tausend, Tausend mal Tausend, Fünf Hundert und Sechszehen Tausend mal Tausend, Acht Hundert und Neunzig Tausend, Sechs Hundert Drey und Bierzig.

Da sehet nun vorbelehrter massen an, zuförderst die erst angesagten Sieben und Neunzig Tausend und weil noch 2 mal Tausend gesprochen worden, so macht noch zwey Puncte also:

. mal.

Hernach fahret fort, und schreibet auch die dictir-
ten Fünf Hundert und Sechzehen Tausend, also,
daß die 6 gerade unter den andern Punct zu stehen
kommt, also:

.mal.
97516.

Gehet noch weitert, und schreibet die ferner ange-
sagten Acht Hundert und Neunzig Tausend, daß die
Null vom 90 accurat unter den dritten und letzten
Punct komme, also:

.mal.
97516890.

Endlich schreibet noch das übrige, die Sechs Hun-
dert Drey und Bierzig; so ist die Zahl vollkommen,
und stehet also:

.mal.
97516890643.

Item: Sechs Hundert, Sechs und Sechzig Tausend,
Tausend, Tausend mal Tausend, Sieben Hun-
dert, Sieben und Siebenzig Tausend, Tausend
mal Tausend, Acht Hundert Acht und Achtzig
Tausend mal Tausend, Neun Hundert, Neun
und Neunzig Tausend und Neune, also:

.mal.
666777888999009.

Ein Hundert Tausend, Tausend Tausend mal Tausend,
Achtzig Tausend, Tausend mal Tausend, Neun-
zig Tausend und Dreyßig, also:

.mal.
100080000090030.

Ein Tausend, Tausend, Tausend, Tausend, Tausend
mal Tausend und Eins, also;

.mal.
10000000000000000001.

§. 13. Wir müssen nun, die Römischen Zahlen ebenfalls zu erlernen, uns Mühe geben, zumalen solche allerdings unentbehrlich sind. Die Römer bedienen sich statt unserer bequemen Figuren einiger, und zwar Sieben ihrer Buchstaben, als:

Das I.	gilt	1.	Das L.	bedeutet	50
„ V.	„	5.	„ C.	„	100
„ X.	„	10.	„ D.	„	500

Das M. bedeutet 1000

§. 14. Wenn eine Römische Zahl eine kleinere neben sich zur rechten Hand stehen hat; So wird sie um so viel mehr, als die kleinere gilt, als:

VI.	bedeutet	6.	CX.	bedeutet	110.
VII.	„	7.	CL.	„	150.
VIII.	„	8.	CLX.	„	160.
XI.	„	11.	CLXV.	„	165.
XII.	„	12.	CLXXVI.		176.
XIII.	„	13.	CCLXXXVII.		287.
XV.	„	15.	DI.	„	501.
XVI.	„	16.	DV.	„	505.
XVII.	„	17.	DX.	„	510.
XVIII.	„	18.	DL.	„	550.
LI.	„	51.	DC.	„	600.
LII.	„	52.	DCCLV.	„	755.
LIII.	„	53.	DCCCLXVI.		866.
LV.	„	55.	MI.	„	1001.
LVI.	„	56.	MV.	„	1005.
LVII.	„	57.	MXV.	„	1015.
LX.	„	60.	MCC.	„	1200.
CI.	„	101.	MDCL.	„	1650.
CV.	„	105.	MDCCXXVI.		1726.

Wenn

§. 15. Wenn aber eine kleine Zahl der grössern zurück oder linker Hand stehet, so wird die grössere um so viel geringer, als die kleinere gilt, als:

IV. bedeutet 4.

IX. " 9.

IIX. " 8.

XL. " 40.

XC. " 90.

CD. bedeutet 400.

CM. " 900.

und nicht 100000
wie einige wollen.

Wenn aber ein Punct darzwischen gestellet wird, als C. M. so heisst es allerdings 10000, also auch IV. M. 4000. X. M. 10000. 2c. 2c.

§. 16. Wenn einer grössern Zahl eine kleine nach, u. dieser kleinen eine noch kleinere zurück gesetzt würde, da kömmt es auf ab- und zurechnen an, also, daß ihr erst die grosse, hernach die kleine Zahl ansetzet, sodann aber von der kleinen eine kleinere zurück schreibet, als:

XIV. bedeutet 14.

LIV. " 54.

CLXIX. " 168.

CDLXXIV. bedeutet 474.

CMIX. " 909.

MDCCXLIV. " 1744.

und dergleichen mehr.

II. Additio.

§. 1. Addiren heisst hinzusetzen, zusammensetzen, oder versammeln, und lehret, unterschiedene Zahlen, Summen oder Posten, theils recht und ordentlich zu setzen, theils aber solche in eine Haupt-Summe zu bringen, wobey man sich des Mittels: Wörtgens Und bedienet.

§. 2. Wir müssen aber beim Sehen unterschiedener zu addirender Posten in Acht nehmen, daß je u. allezeit die Tausend unter Tausend, die Hundert unter Hundert, die zehen

zehnfachen Zahlen unter die zehnfachen, und die einfachen unter die einfachen zu stehen kommen, als: Ihr sehet die Posten nacheinander

also:	56789	nicht etwa so:	56789
	= 4321	:	4321
	:: 567	:	567
	::: 89	:	89
	= 8765	:	8765
	76543	:	76543

S. 3. Wenn ihr solche fein ordentlich untereinander gesehet; so ziehet einen Strich in die Queere darunter, und fanget hernach rechter Hand an zu addiren, und fahret fort nach der Linken bis zum Ende, also: Ihr versamlet die übereinander stehenden Ziffern. Was nun diese betragen, das sehet unter den Queer: Strich in gerader Linie der addirten Posten, so habet ihr die Haupt-Summe, als:

Ihr sollt addiren 572 und 224, was beträgt die Haupt-Summe dieser beyden Posten? Fac. 796.

Stehet also:	572
	224
	<hr/>
Fac.	796

Fanget an bey der rechten Hand, saget, von unten hinauf, (nach Rechners Manier) 4 und 2 ist 6, seht daher die 6 accurat unter die addirte 4 und 2, fahret auf gleichen Schlag nach der linken Hand fort, Kommt Fac. 796.

Item:

Item:	1234	25793	1245	20105
	2345	73106	4300	: 4020
	3579	98899	: 123	:: 341
			5668	::: 12
				24478

§. 4. Wenn die addirten Ziffern in einer Reihe hinauf über 10 und mehr, bis 99 betragen: So wird vom Betrag derselben nur die einfache Zahl unter selbige addirte Reihe gesetzt, die gezeheude aber wird im Sinne behalten und zur andern folgenden Reihe geschlagen, und so fortgefahren, bis zur letzten Linie, da der Betrag völlig ausgeschrieben wird, als:

Ihr sollt addiren: 345. 534. 678. 867. und 987.
was trägt die Summe? Fac. 3411.

Stehet also: 345 Die äußerste Linie rechter
534 Hand, trägt 31, setzt die 1
678 unter die addirte Reihe, die
867 gezeheude Zahl aber, nemlich
987 die 3 schlaget zur andern Li-

3411 nie, und sagt: 3 im Sinne behalten und darzu 8, ist 11, die 6 darzu ist 17, die 7 darzu ist 24, die 3 darzu, ist 27, und die 4 darzu ist wieder 31. Setzt abermals die 1 unter die addirte Reihe und behaltet die 3 im Sinne, schlagt solche zur letzten Linie, thut zusammen 33, welche ihr nun ganz ausschreibet, kömmt berührtes Facit.

Item:

Item:	5693	890	8979	989
	: 486	908	7867	888
	: 987	879	: 989	777
	:: 99	987	: 876	789
	::: 8	876	: 999	987
	9077	999	:: 87	879
				768
				678
	<u>16350</u>	<u>5539</u>	<u>19796</u>	<u>6765</u>

S. 5. Wenn die addirte Reihe gar über Hundert hinausfließe, so verhaltet euch eben also, wie in vorigen Aufgaben, also, daß ihr die einfache oder letzte Zahl des Betrags einer Reihe unter selbige setzet, und die übrigen 2 Zahlen, nemlich die Hundert und die Zehenfache, im Sinne behaltet, und zur folgenden Reihe schlaget, unter der letztern aber den Betrag ganz ausschreibet, als:

Ihr sollt hiervon verzeichnete Posten addiren, wie viel trägt deren Haupt-Summe? Fac. 116881.

8907 Die äußerste Reihe rechter Hand trägt
 7890 III, setzet die letzte I unter die addirte
 6789 Reihe, und die übrigen behaltet im Sin-
 3479 ne; schlagt solche zur andern Reihe, sagt:
 9876 II im Sinne behalten, und 9 darzu ist 20.
 6789 fahret fort bis oben aus, trägt 118, davon
 5678 setzet die 8 hin, behaltet abermals II im
 8789 Sinne, die ihr denn wiederum zur fol-
 9578 genden Reihe rechnet, welche ebenfalls
 6659 118 ausmachet, davon die 8 angefügt,
 8778 und II zur äußersten Reihe linker Hand
 7997 geschlagen werden, welche 116 thut, und
 8998
 9876
 6798
 116881 vollkommen ausgeschrieben wird.

Item:

Item: 8768	Oder:	Item: 67890
9876	Wenn ihr eine Reihe hin:	15889
7876	auf versamlet, so schreibet	99987
5786	selbige ganz aus, ohne	88897
5060	etwas im Sinne zu	77788
7808	behalten, doch so, daß ihr	66699
8769	die Ziffern fein ordentlich	99988
5689	setzet, nemlich allezeit	98765
5767	die Ziffern der addirten	56789
3587	Reihe unter selbige, rechter	99887
8768	Hand anfahend, und	78889
9786	hernach selbige wieder	57975
8608	adiret, kömmt Facit, als:	89798
5786	Nebenstehendes Exempel	99999
	trägt den Reihen	87654
	nach:	
8769 a.	: : : : 117	: : : : 104
8767 b.	: : : : 96	: : : : 119
8707 c.	: : : : 1111	: : : : 116
	: : : : 120	: : : : 114
		: : : : 106

132177 Fac. 132177 Fac. 1186894

Oder: Ihr könntet auch die vielen Posten in zwey Exempel theilen, jede Helfte addiren, und was daraus kommt, wiederum zusammensetzen, so findet ihr nicht weniger das rechte Facit.

Die Probe der Addition geschieht durch Subtrahiren.

III. Subtractio.

S. I. Subtrahiren heißt abziehen, abfürzen, wegnehmen; und lehret, eine kleine Summe von der größten, fern,

fern, durch die Wörtgen von, abziehen, um den Rest zu erfahren. **Z. E.**

Wir sehen die Zahl, davon etwas abgezogen werden soll, oben, und die Zahl, welche von der grössern abgezogen werden soll, darunter, in solcher Ordnung, als wenn wir die Posten addiren wollten, u. nachdem wir einen Querstrich darunter gezogen, fangen wir bey der rechten Hand zu subtrahiren an. **Z. E.** Ihr sollt abziehen 234 von 596, wie viel bleibt übrig? **Fac.** 332.

Stehet also: 596 die große und
234 die kleine Zahl,

Fac. 362 das übrige.

Saget: 4 von 6 bleibt 2, setzt die 2 accurat unter die 4 und 6, und fahret so fort, so kommt berührtes **Facit.**

Item:	9863	54960	67890345
	1230	30420	= 13570002
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	8633	24540	54320242

S. 2. Wenn die Zahl, die von einer andern abgezogen werden soll, in ein oder mehr Ziffern stärker und mehr wäre, als die Ziffern, davon man abziehen soll, da müßt ihr bey dem nächsten Nachbar borgen, und zwar also: Wir nehmen zu der Zahl, die zu klein ist, davon abziehen zu können, Eins von der nächst neben ihr stehenden Ziffer, welche mit einem Punct bezeichnet, und Eins geringer wird. Jedoch ist diese geborgte Eins so viel als Zehen, mithin wird die vorhin zum Abziehen zu klein befundene Zahl um 10 mehr, als:

Ihr sollt subtrahiren 6754 von 8632, wie viel bleibt übrig? **Fac.** 1878.

Stehet

Stehet also: $8.6.3.2$
 6754

Fac. 1878

Spricht: 4 von 2 kann ich nicht nehmen, drum borge
 get bey der nächsten 3 Eins darzu, (das so viel als 10
 gilt, weil das Eins an die gezeigte Stelle tritt,) ist
 12; sagt daher: 4 von 12 bleibt 8, setzt die 8 unter
 die 4, und gehet zum andern Gliede. Da spricht nun:
 5 von 2 (denn es ist 1 davon geborgt,) kann ich wieder
 nicht, drum wird bey der 6 geborgt, und heißt dem-
 nach: 5 von 12 bleibt 7, setzt die 7 unter die 5, fahret
 so fort, kömmt gedachtes Facit.

Item: Von $5.7.9.7.5$ $9.8.7.8.9.6$ $987.6.5.4.3$
 Subtr. 8987 90987 3456789

Rest: 48988 896909 6419754

§. 3. Bey der Null könnet ihr nicht borgen, weil eine
 Ziffer durch das Borgen um eins geringer wird, die
 Null aber vorhin nichts ist oder gilt, sondern bey der
 nächst nach der Null folgenden geltenden Zahl, wo-
 durch aber die Null zu 9 wird, als:

Ihr sollt subtrahiren 56876 von 87604 , was wird
 übrig bleiben? Fac. 30728.

Stehet also: $87.6.04$
 56876

Fac. 30728

Spricht: 6 von 4 kan ich nicht, bey der Null ist auch
 nichts zu borgen, drum borge ich bey der 6, und sage
 nunmehr: 6 von 14 bleibt 8, setzt diese sogleich unter
 die 6 und 4. Beym andern Gliede sagt: 7 von 9, die
 vorhin Null war, bleibt 2: dann: 8 von 5 kann ich
 nicht,

nicht, drum borge ich bey der 7, und heißt nun: 8 von 15 bleibt 7; endlich: 6 von 6 geht auf, und 5 von 8 bleibt 3, ist das Facit.

It. Von	9.008.00	87.60001	7.0000000
Subtr.	8 789 87	78 90987	6 7898765
Rest:	218 13	8 69014	2101235

S. 4. Man kann aber auch bey dem Abzieher selbst borgen, und ist diese Art zu borgen weit bequemer, und in Rechnungs-Nemtern beliebiger, weil man da auch bey einer Null borgen kann, indem die Zahl, da man borget, um Eins mehr wird. Mithin wird eine Null, wenn man unten bey ihr borgt, zu Eins, als:

Ihr sollt subtrahiren: 450089, von 578623, was wird der Rest bestimmen? Fac. 128534.

Stehet also: 578623
4500.8.9

Fac. 128534

Sagt: 9 von 3 kan ich nicht, drum borg ich unten bey der 8, und heißt: 9 von 13 bleibt 4. Ferner: 9 (nemlich die 8 und der Punct darben) von 2 kann ich wieder nicht, drum borge ich abermals unten bey der Null, und spreche: 9 von 12 bleibt 3. Weiter sprecht: 1 (nemlich die Null mit dem Punct) von 6 bleibt 5, und so fort bis zum Ende, kömmt das Facit, vt supra.

It. Von	8070603	765321	8000000
Subtr.	.90.800.00	6.70000.8	7.00000.7
Rest:	7162593	95313	999993

S. 5. Das Subtrahiren durch das Addiren probiret also: Wenn ihr den Rest oder Ueberschuß mit dem Abzieher

zieher zusammensetzt oder addiret, so muß die Summe wieder heraus kommen, davon eine kleinere Zahl, oder der Abzieher, genommen worden, als:

$$\begin{array}{r}
 \text{Von} \quad 4908 \\
 \text{Nimm} \quad 1099 \\
 \hline
 \text{Fac.} \quad 3809 \\
 \hline
 \text{Proba} \quad 4908 \text{ vt supra.}
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{was bleibt?} \\ \\ \text{adde} \end{array}$$

Ein Vater hat 3 erwachsene Söhne, der eine ist allezeit drey Jahr älter, denn der andere; Nun ist der älteste geboren; da man schrieb 1719, wie alt ist also der jüngste in diesem 1744sten Jahre? Fac. 19 Jahr. Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 \text{Von} \quad 1744 \\
 \text{Nimm} \quad 1719 \\
 \hline
 \text{alt} \quad 25 \text{ Jahr der älteste.} \\
 \text{Subtr.} \quad 3 \\
 \hline
 \text{alt} \quad 22 \text{ Jahr der mittelste.} \\
 \text{Subtr.} \quad 3 \\
 \hline
 \text{Fac. alt} \quad 19 \text{ Jahr der jüngste.}
 \end{array}$$

NB. Ein dergleichen Exempl. vid. Val. Dan. Bockels Rechenbuch p. m. 22.

§. 6. Das Addiren wird hingegen durch das Subtrahiren also probiret: Wenn ihr die Haupt-Summe wisset, so fanget linker Hand von oben herunter zu addiren an, und was jede Reihe trägt, das ziehet vom drunter stehenden Facit ab, fahret so fort bis zum Ende rechter Hand, gehets endlich bey dem letztern Abziehen rein auf, so ist die Haupt-Summe richtig, als:

$$\begin{array}{r}
 \text{X} \quad 3 \\
 \hline
 \text{Adde:}
 \end{array}$$

Adde: 579 Die erste Reihe linker Hand trägt
 684 20, dieses subtrahiret von denen
 913 darunter stehenden 21, bleibt 1, streichet
 Summa: 2276 chet daher die 2 durch, und addiret
 nun die andere Reihe; diese thut 16,
 solche von darunter stehenden 17 abgezogen,
 bleibt 1. Endlich die dritte Reihe trägt 16,
 diese von denen darunter stehenden 16 subtrahiret,
 gehet gerade auf, und ist also das Facit richtig.

Oder:

Ziehet eine Post von der Haupt-Summe nach der andern ab, bleibt zuletzt nichts übrig, so erkennet ihr abermal die Richtigkeit der Summa, als:

Die Summa war oben: 1176

Davon die erste Post: . 579

bleibet: 1597

Davon die andere Post: . 684

bleibet: 913

Davon die dritte Post: . 913

bleibet: 000 od. Nichts

und also richtig.

Sonst aber pfleget man auch durchs Creuz, und Ausfuchung derer Neunen, ein Exempel Additionis zu probiren. Man suchet so viel Neunen, als man haben kann, sowohl in denen zu addirenden Posten, als in der Haupt-Summe, bleibet nun über und unter den Quer-Striche gleich viel übrig; So wird die Richtigkeit daraus geschlossen, als:

879

884

913

2276

7
X
7

IV. Mul-

IV. Multiplicatio.

§. 2. Multipliciren heißt vermehren, vielfältigen, vielfach machen; und lehret eine Zahl mit der andern vermehren, oder vervielfältigen, woben man sich des Mittel-Wörtgens mal bedienet, und darzu wird erfordert

Das Ein mal Eins.

		1 mal 1	ist	1			1 mal 1	ist	1
2 mal 2	ist	4		5 mal 5	ist	25			
2 mal 3	ist	6		5 mal 6	ist	30			
2 mal 4	ist	8		5 mal 7	ist	35			
2 mal 5	ist	10		5 mal 8	ist	40			
2 mal 6	ist	12		5 mal 9	ist	45			
2 mal 7	ist	14		5 mal 10	ist	50			
2 mal 8	ist	16		<hr/>					
2 mal 9	ist	18		6 mal 6	ist	36			
2 mal 10	ist	20		6 mal 7	ist	42			
<hr/>					6 mal 8	ist	48		
3 mal 3	ist	9		6 mal 9	ist	54			
3 mal 4	ist	12		6 mal 10	ist	60			
3 mal 5	ist	15		<hr/>					
3 mal 6	ist	18		7 mal 7	ist	49			
3 mal 7	ist	21		7 mal 8	ist	56			
3 mal 8	ist	24		7 mal 9	ist	63			
3 mal 9	ist	27		7 mal 10	ist	70			
3 mal 10	ist	30		<hr/>					
<hr/>					8 mal 8	ist	64		
4 mal 4	ist	16		8 mal 9	ist	72			
4 mal 5	ist	20		8 mal 10	ist	80			
4 mal 6	ist	24		<hr/>					
4 mal 7	ist	28		9 mal 9	ist	81			
4 mal 8	ist	32		9 mal 10	ist	90			
4 mal 9	ist	36		<hr/>					
4 mal 10	ist	40		10 mal 10	ist	100			
					10 mal 100	ist	1000.		
					℥ 4		§. 2.		

§. 2. Wir fangen also an der rechten Hand an, wenn wir zuvörderst die Zahl, welche multipliciret werden soll, angesetzt, und darunter die Zahl, womit multipliciret werden soll, also gestellet, als sollte der Multiplicandus und Multiplicans mit einander addiret werden, als:

Ihr sollt multipliciren 534 mit 4, was trägt die Summe? Fac. 2136.

$$\begin{array}{r} \text{Stehet also: } 534 \\ \quad \quad \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

Fac. 2136

Saget: 4 mal 4 ist 16, setz die 6 an, und 1 behaltet im Sinne, sodann sprecht; 3 mal 4 ist 12, und 1 im Sinne behalten darzu, ist 13, setz die 3 an, und behaltet abermals 1 im Sinne. Endlich heißt es: 4 mal 5 ist 20, und die im Sinne behaltene 1 darzu, ist 21, dieses wird ausgeschrieben, weil es die letzte Zahl, und so habt ihr das Facit.

§. 3. Um euch zu zeigen, daß die Multiplication eine kurze Addition sey; so setz obige mit 4 multiplicirten 534 nach der Addition an, es kömmt das berührte Facit.

$$\begin{array}{r} \text{Stehet also: } 5 \quad 3 \quad 4 \\ \quad \quad \quad 5 \quad 3 \quad 4 \\ \quad \quad \quad 5 \quad 3 \quad 4 \\ \quad \quad \quad 5 \quad 3 \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

Fac. 2 1 3 6 vt supra.

tem:	8978	98765	54321	987	999
	5	6	7	8	9
<hr/>					

44890. 592590. 380247. 7896. 8991.

§. 4.

S. 4. Wenn die Zahl, womit ihr eine andere vermehren sollet, aus mehr als einer, und mithin 2, 3, 4 und mehr Ziffern bestehet; So müßet ihr mit jeder Ziffer desselben den ganzen Multiplicandum a parte vermehren, und was daraus kommt, addiren, da sich denn das wahre Facit zeigt. Ihr müßet aber allezeit unter der Zahl, damit ihr multipliciret, zu schreiben anfangen, wie nächstfolgende Exempel lehren werden, als:

Wie viel ist 23 mal 9876 in einer Summe?

Stehet also:	9876	
	23	
	29628	} adde.
	19752	
	Fac. 227148	

multipliciret Anfangs die ganze Zahl mit der 3, hernach a parte mit der 2, und was diese bringen, das addiret, kömmt angegebenes Facit.

Item:	96842	6089054
	456	987
	581052	42623378
	484210:	48712432:
	387568:	54801486:
	44159952	6009896298

Æ 5

Item:

Item:	192837	809985
	4978	98765
	<u>1542696</u>	<u>4049925</u>
	1349859	4859910
	1735533	5669895
	771348	6479880
	<u>959942586</u>	<u>7289865</u>
		79998168525

§. 5. Wenn die Nullen innerhalb des Vermehrerers sind, so werden sie übergangen, weil die Null, als an sich selber Nichts, nicht vermehren kann, als:

5689	980789
9008	50709
<u>45512</u>	<u>8827101</u>
51201	6865523
<u>51246512</u>	<u>4903945</u>
	49734829401

§. 6. Am Ende aber werden selbige über die zu vermehrende Zahl hinaus geworfen, und nur mit den geltenden Zahlen multipliciret, auf diese Art:

3. E. 889977 multipliciret	369876
mit 38500	910800
<u>444988500</u>	<u>295900800</u>
7119816	369876
2669931	3328884
<u>34264114500</u>	<u>336883060800</u>

S. 7. Wenn der Multiplicandus am Ende Nullen hat, so wird der Multiplicans nur unter die geltenden Zahlen des Multiplicandi gesetzt, und mithin die Nullen ebenfals ausgeworfen, wie sie zu sehen in diesen Exempeln:

Wie viel ist 279 mal 348900 in Summa?

Stehet also:
$$\begin{array}{r} 348900 \\ 279 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3140100 \\ 24423 \\ 6978 \\ \hline \end{array}$$

Fac. 97343100

Item:
$$\begin{array}{r} 98089000 \\ 754300000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 588534000 \\ 784712 \\ 490445 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 698 \\ 6034400000 \\ 67887 \\ 45258 \\ \hline \end{array}$$

57480154000

526501400000

S. 8. Wenn aber der Multiplicans sowohl, als der Multiplicandus am Ende Nullen hat, werden die Nullen Multiplicantis über die Nullen des Multiplicandi hinaus geworfen, und nur mit den geltenden Zahlen procediret, als:

Wie viel ist 54000 mal 897000 in Summa?

Stehet

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 897000 \\
 54:::000 \\
 \hline
 3588000000 \\
 4485 \\
 \hline
 \text{Fac. } 48438000000 \\
 \text{Item: } 5630800 \quad 99900 \\
 \quad 1097:::000 \quad 506:::00 \\
 \hline
 39415600000 \quad 59940000 \\
 506772::: \\
 \hline
 56308::: \\
 \hline
 6176987600000 \quad 4995 \\
 \hline
 \quad 5054940000
 \end{array}$$

und dergleichen.

Das Multipliciren wird durch das Dividiren probiret, welches uns folgende fünfte Species lehren wird.

V. Divisio.

§. 1. Dividiren heisset theilen, vertheilen, eintheilen, und lehret, eine gewisse Menge in unterschiedene Theile abtheilen, oder eine grössere Zahl durch eine kleinere eintheilen.

§. 2. In denen bisherigen Arten ist der Proceß gewesen von der rechten nach der linken Hand zu; Hier aber wird bey der linken Hand angefangen, und hingegen bey der rechten geendiget.

§. 3.

§. 3. Weil diese fünfte Species nicht allein dividiret, sondern auch multipliciret und subtrahiret; so bedienet man sich derer Mittels-Wörtergen: in, mal und von.

Wenn, zum Exempel, 24 in vier Theile getheilet werden sollten, so sagt man: 4 in 24 steckt 6 mal, denn 4 mal 6 ist 24, nun 24 von 24 gehet auf; da habt ihr auf einmal dividiret, multipliciret und subtrahiret, mithin ist die Divisio ein rechter Concurfus Specierum.

Item: Theilet die Zahl 36 in vier Theile, was beträgt jeder Theil? Fac. 9.

Stehet also: $36 \mid 9$ Fac.

Item: $40 \mid 5$ Fac. $99 \mid 11$ Fac.

§. 4. Die abgetheilten Zahlen werden durchgestrichen, und zwar darum, daß man wisse, welche bereits abgetheilet, und welche noch abzutheilen. Wenn aber in der zu theilenden Zahl etwas übrig wäre, so wird dennoch die Zahl weggestrichen, welches bereits abgetheilet, und das übrige in gerader Linie darüber gesetzt, als:

Ihr sollt die Zahl 65 in sieben Theile theilen, was trägt? Fac. 9, und blieben 2 übrig.

Stehet also: $(2 \mid$

$65 \mid 9$

Saget: 7 in 65 habe ich 9 mal, 7 mal 9 ist 63, diese von 65, bleibt 2 übrig, welche ihr mit einem halben Circul umschließen könnet.

Item:

$$\begin{array}{r|l} (3 & \\ \hline \text{Item: } 48 & 9 \text{ Fac.} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} (1 & \\ \hline 29 & 6 \text{ Fac.} \end{array} \quad \begin{array}{r|l} (5 & \\ \hline 47 & 7 \text{ Fac.} \end{array}$$

§. 5. Wenn die zutheilende Zahl aus 3, 4, und mehr Ziffern, oder auch Nullen bestünde, so theilet erst die fördersten Zahlen, und wenn ihr damit fertig, rücket ihr den Divisorem, oder Theiler, unter die folgende Ziffern, bis zum Ende, wie ihr hier sehen werdet, als:

Theilet die Zahl 596 in drey Theile, was trägt jeder aus? Fac. 198, und bleibt übrig 2.

Stehet also :

$$\begin{array}{r|l} (2 & \\ \hline 896 & 1 \\ 3 & \end{array}$$

Saget: 3 in 5 hab ich 1 mal, setzet die 1 hinter den Strich, und spricht: 1 mal 3 ist 3, und 3 von 5 bleibt 2, streichet beyde Ziffern durch, und setz die übrigen 2 über die weggestrichene 5. Wenn das geschehen, so rücket die 3 unter die 9, saget: 3 in 29 (mit der übrig gebliebenen 2) habe ich 9 mal, 3 mal 9 ist 27, diese 27 von obigen 29, bleiben abermal 2.

Stehet also :

$$\begin{array}{r|l} 22 & \\ \hline 896 & 19 \\ 33 & \end{array}$$

Endlich rücket den Theiler unter die 6, und spricht: 3 in 26 habe ich 8 mal, 3 mal 8 ist 24; diese von denen 26, bleibet wiederum 2, und ihr habet also das Facit.

See

Stehet also: $\begin{array}{r|l} 22(2 & \\ 898 & 198 \text{ Fac.} \\ 338 & \end{array}$

Item: 9809 durch 5. \quad 687600 durch 9.

Stehet also: $\begin{array}{r|l} 43(4 & \text{Fac.} \\ 9809 & 1961 \\ 8888 & \end{array}$

Stehet also: $\begin{array}{r|l} 83 & \text{Fac.} \\ 887800 & 76400 \\ 99999 & \end{array}$

§. 6. Wenn hingegen der Theiler aus 2, 3, 4 und mehr Ziffern bestünde, so haltet eben diese Ordnung, daß ihr nemlich den Theiler fortrücket, wie nachfolgendes Exempel zeigt, als:

Ihr sollt 986789 in 24 Theile abtheilen, wie viel kömmt auf jeden Theil? Fac. 41116.

Stehet also:

$\begin{array}{r|l} 1 & \\ 986789 & 4 \\ 2 & \end{array}$

Sprecht zuerst: 2 in 9 hab ich 4 mal, 2 mal 4 ist 8, diese von 9 bleibt 1. Hernach saget: 4 mal 4 ist 16, und 16 von 18 bleibt 2.

Stehet also:

$\begin{array}{r|l} 12 & \\ 986789 & 4 \\ 24 & \end{array}$

Nun rücket den Theiler fort, und zwar also:

$\begin{array}{r|l} 12 & \\ 986789 & 4 \\ 244 & \\ 2 & \end{array}$

Sprecht

Sprecht: 2 in 2 hab ich 1 mal, 1 mal 2 ist 2, und 2 von 2 gehet auf, streichet dahero durch; hernach sa: get 1 mal 4 ist 4, und 4 von 6 bleibet 2.

Stehet also:

222	
988976	41
244	
2	

Rücket nun den Theiler weiter, und fahret izt be: lehrter maßen ferner fort, so stehet endlich das ganze Exempel also:

222345	Fac.
988789	41116
244444	
2222	

Item: 546070 durch 56 | 68705970 durch 819

Stehet also:

2		75	
47.3(1		7.8.8	
9282.(4	Fac.	8.9.7	
846070	9751	7289(7	
88888		3.18.066.	Fac.
888		498848(9	
		68705970	83889
		8199999	
		81111	
		888	

§. 7. Wenn der Theiler am Ende Nullen hat, da werden die Nullen an die äufferste Grenze des Dividendi ausgeworfen, und sodann mit denen geltenden Zahlen dividiret, als:

Ihr sollttheilen 1234006 in 5600.

Stehet also:

$$\begin{array}{r} 1234006 | \\ 56 \quad 00 | \end{array}$$

Hier wird nur mit der 5 und 6 dividiret, die beyden Nullen aber stehen im Winkel müffig.

Stehet also:

$$\begin{array}{r} \times 1(2 \\ \times 234006 | 220 \text{ Fac.} \\ 888800 | \\ 88 \quad | \end{array}$$

Item: 899000000 durch 978000.

Stehet also:

$$\begin{array}{r} (2 \\ 9. \\ \times 9.0(1 \\ 2.819. \\ 8882(8 \quad \text{Fac.} \\ 899000(000 | 919. \\ 97888000 | \\ 977 \\ 9 \quad | \end{array}$$

9

Ferner:

Ferner: 60980760086 durch 9019000.

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 3 \\
 \times 2 \\
 \hline
 88.30 \\
 88.98x \\
 882.842(I) \quad \text{Fac.} \\
 60980760086 \mid 6761 \\
 9019999000 \mid \\
 \hline
 98111 \\
 900 \\
 \hline
 9
 \end{array}$$

S. 8. Das Dividiren wird probiret durch das Multipliciren, also, daß wir den Divisorem unter das Facit setzen, und diese beyde Posten miteinander vermehren, auch wenn da etwas übrig blieben wäre, solches mit darzu addiren. Kommt nun der Dividendus wieder, so ist die Division richtig, als:

$$\begin{array}{r|l}
 \text{Stehet also:} & 40 \text{ Facit.} \\
 409 & 99 \text{ Divisor.} \\
 408(2) & \hline
 999 & 3960 \text{ darzu} \\
 9 & 92 \text{ das übrige} \\
 & \hline
 &
 \end{array}$$

Probe: 4052 Dividendus.

S. 9. Hingegen das Multipliciren wird durch die Division probiret, also: Ihr nehmet das Facit eines multiplicirten Exempels, und dividiret es durch den Vermehrer: Kommt nun der Multiplicandus wieder heraus, und bleibet nichts übrig: So ist die Multiplication richtig, als:

Multiplic

Multipliret 817 mit 36.

Stehet also;

Probe:

817	2	
36	3·4	
4902	8·6·8	
2451	29412	817 ist der
29412 Fac.	3666	Multiplian-
diese theilet nun durch	33	dus.
den Vermehrer.		

Die Fünf Species

in benahmten ganzen Zahlen.

I. Numeratio.

S. I.

Numeriren lehret die Ziffern oder Zahlen mit ihrem dabey gesetzten Werth, theils recht lesen und aussprechen, theils recht schreiben.

S. 2. Das Lesen und Aussprechen geschieht wie in unbenahmten Zahlen, nur daß dabey der Name und die Sorte des Dinges, dessen Anzahl und Vielheit durch die Ziffern benennet wird, mit ausgesprochen werden muß. Die Namen sind unterschiedlich, als da sind:

1) Münz: Sorten.

1 Thlr. oder Thaler, hält oder ist werth: 24 Groschen.

1 Fl. Gulden meißnisch : 21 Groschen.

2

1 Gr.

I Gr. oder Groschen hält od. ist werth	12	Pfeñige.
I Pf. : Pfennig	:	2 Heller.
I Hl. : Heller	:	2 Scherf.
I Duc. : Ducaten	:	2 Thl. 18gr.
I Ldr. : Louis d'or	:	5 Thl.
I Bk. : Bakken	:	:: 1 gr. 4pf.
I Mgr. : Mariengroschen	:	:: 8 pf
I Afo. : Alt Schock	:	:: 20 gr.
I Nfo. : Neu Schock	:	:: 60 gr.

2) In Maaf.

Bier:	I Bß. od. Bass, ist oder hält :	2 Viertel.
Maaf.	I Brtl. : Viertel, :	2 Tonnen.
	I Zn. : Zonne, :	6 Theilkannen.
	I Thlk. : Theilkanne	18 Kannen.
	I Kn. : Kanne	2 Nösel.
Wein:	I Fud. : Fuder, :	6 Ohm.
Maaf.	I Ohm. : Ohm, :	2 Eymmer.
	I Eym. : Eymmer, :	72 Kannen.
	I Kn. : Kanne, :	2 Nösel.
	I Nöf. : Nösel, :	4 Quartiergen.
Getreide:	I Wisp. : Wispel, :	2 Malter.
Maaf.	I Malt. : Malter, :	12 Scheffel.
	I Schfl. : Scheffel, :	4 Viertel.
	I Brtl. : Viertel, :	4 Meßen.
	I Mz. : Meße, :	4 Maßgen.
Seld:	I Hufe, : Hufe:lands, :	4 Viertel:land.
Maaf.	I Brtl. : Viertel:lands	3 Acker.
	I Ar. : Acker, :	300 Ruthen.
	I Rth. : Ruthe, :	8 Ellen.
	I Grad, deren 360 des Erdbodens Um-	kreis ist, hält oder ist 15 Meilen.

I Meile,

I Meile, hält oder ist 4000 Schritte.	
I Schr. Schritt,	I Schuch.
I Schuch, Schuch,	12 Zoll.
I Zoll, Zoll,	I Daumbreit.

3) Im Gewicht.

Schwer	I Et. od. Centner, ist od. hält: 5 Stein.
	I St. : Stein : : 22 Pfund.
	I H. : Pfund, : : 32 Loth.
im Silber.	I Mr. : Mark, : : 8 Unzen.
	I Unz. : Unze, : : 2 Loth.
	I Lt. : Loth, : : 4 Quent.
	I Q. : Quentgen, : : 4 Pfenigge- wicht.
	I Pfgw. Pfenniggewicht, : : 2 Helliger- gewicht.
im Golde.	I Mr. : Mark, : : 16 Loth.
	I Lt. : Loth, : : 1 $\frac{1}{2}$ Karath.
	I Kar. : Karath. : : 4 Gran.
	I Gr. : Gran, : : 3 Grän.
Der Apo- theker.	I H. : Pfund, : : 12 Unzen.
	I Unz. : Unze, : : 2 Loth.
	I Lt. : Loth, : : 4 Drachma.
	I Drm. Drachma, : : 3 Scrupel.
	I Scrup. Scrupel, : : 20 Gran.
	I Gr. : Gran, : : 1 Gersteforn

4) In Zahl.

insge- mein.	I So. od. Schock, ist oder hält: 4 Mandel.
	I Mdl. : Mandel, : : 15 Stück.
	I Dz. : Duzend, : : 12 Stück.

V 3

I Ton:

	1 Tonne Goldes, ist od. hält	100000.
	1 Million,	10 Tonnen oder
		1000000.
besonders.	1 Dech. : Decher,	10 Stück.
	1 Zimmer, :	40 :
	1 Stiege, :	20 :
im Garn.	1 St. : Stück,	4 Strehn.
	1 Str. : Strehn,	3 Zaspeln.
	1 Zasp. : Zaspel,	20 Gebind.
	1 Geb. : Gebind,	20 Faden.
	1 Fad. : Faden,	4 Ellen.
	1 Saum, ist oder hält:	22 Lächer.
	1 Tuch, :	32 Ellen.
im Holze.	1 Schrg. : Schragen,	3 Classtern.
	1 Elstr. : Classter,	3 Ellen.
in Papier.	1 Bln. : Ballen,	10 Rieß.
	1 Rß. : Rieß,	20 Buch.
	1 Bch. : Buch,	24 Bogen.
in Bergwerk.	1 Zeche,	4 Schichten.
	1 Schicht,	32 Ruxe.

5) In Zeit.

1 Jahr hat 12 Monathe, oder 365 Tage, 6 Stunden,
das sind 52 Wochen, 1 Tag, 6 Stunden.

Not. Diese lektern 6 Stunden tragen in 4 Jah-
ren 24 Stunden, oder 1 Tag aus, mithin ist
allezeit das 4te Jahr einen Tag länger, nemlich
366 Tage, und wird dieses ein Schalt-Jahr
genennet.

I Monath bestehet aus 30 oder 31 Tagen, als:

a) Januarius hat 31. b) Februarius 28 Tage,
wann aber nur berührtes Schalt-Jahr einfällt,
so bekömmt der Februarius 29 Tage.

c) Martius hat 31. d) April 30.

e) Majus : 31. f) Junius 30.

g) Julius : 31. h) Augustus 31.

i) September 30. k) October 31.

l) November 30. m) December 31. Tage.

Not. Wer die Tage jeden Monats nicht auswendig fassen will, der mache diese unfehlbare Probe an denen Fingern: Stellet die linke Hand vor euch, leget den Zeige- und Gold-Finger in die Fläche herunter, den Daumen, Mittel- und kleinen Finger aber richtet in die Höhe: Sodann fanget mit dem Monath Martio zu zehlen an, und saget auf den Daumen Martius; auf den Zeige-Finger April. und fahret sofort bis auf den Februarium: Welcher Monath nun auf einen aufgerichteten Finger fällt, der hat 31 Tage; hingegen, wenn er auf einen eingelegten Finger kömmt, ist derselbe nur 30 Tage, auffer was bey dem Februario vorhin erinnert worden.



11 Jan. 12. Febr.
6 Aug. 7. Sept.
11. Mart. 2. Apr
8. Oct.
3. May.

4. Jun.
9. Nov. 5. Jul.
Dec.

4

a. der

a. der Daumen,	:	31	Tage.
b. : Zeige-Finger,		30	
c. : Mittel-Finger,		31	
d. : Gold-Finger,		30	
e. : Kleine Finger,		31	

I Monath wird sonst gerechnet auf 4¹ Wochen.

I Woche ist 7 Tage | I Minute ist 60 Secunden.

I Tag : 24 Stunden | I Secunde : 60 Tertien.

I Stunde 60 Minuten. | I Tertie : 3 Augenblick.

S. 6. Das Lesen oder Aussprechen der Zahlen geschicht also: 516 thir. 18 gr. 9 pf.

Wird ausgesprochen: Fünf Hundert und Sechszehen Thaler, Achtzehen Groschen, Neun Pfennige.

Item: 900800 fl. 20 gr. 11 pf. also: Neun Hundert Tausend und Acht Hundert Gùlden, Zwanzig Groschen und Eilf Pfennige.

Item: 890980607 Ducaten, 47 gr. 6 pf. also: Acht Hundert und Neunzig Tausend mal Tausend, Neun Hundert u. Achzig Tausend, Sechs Hundert und Sieben Ducaten, Sieben und Bierzig Groschen, und Sechs Pfennige.

S. 4. Man kann dergleichen Posten und Summen etwas begreiflicher machen, wenn man sie in Millionen und Tonnen Goldes abtheilet. Z. E.

Setzet zufoererst die Summe dictirter massen an, und weil eine Million Tausend mal Tausend ist, dazu 7 Ziffern gehören, so schneidet die hintersten 6 Ziffern rechter Hand ab, so wisset ihr die Millionen, nemlich die Ziffern vor dem Abschnitte linker Hand; Die nächste Ziffer, über oder hinter dem Striche rechter Hand, sind Tonnen, (weil darzu nur 6 Ziffern

fern gehören) und die übrigen sind die Tausend und Hundert.

Demnach stehet obiges Exempel also

890 | 980687 Duc. 47 gr. 6 pf.

und wird ausgesprochen: Acht Hundert und Neunzig Millionen, Neun Tonnen Goldes und noch Achtzig Tausend, Sechs Hundert und Sieben Ducaten, Sieben und Vierzig Groschen und Sechs Pfennige.

Item: 5049579753 Thlr. :: 9 pf.

Stehet abgezeichnet also:

5049 | 579753 Thlr. :: 9 pf.

und wird ausgesprochen: Fünf Tausend Neun und Vierzig Millionen, Fünf Tonnen Goldes und Neun und Siebenzig Tausend, Sieben Hundert, Drey und Funfzig Thaler, :: Neun Pfennige;
und dergleichen.

§. 5. Das Schreiben benahmter Zahlen geschieht eben wie das Schreiben unbenahmter Zahlen, nur daß der Name des Dinges, dessen Vielheit die Zahl anmerken soll, mit darzu gesetzt wird, also schreibet:

Zehen Tausend und Ein Thaler also: 10001 Thlr.
Neunzig Tausend, Acht Hundert Gulden, Sechszehen Groschen, Acht Pfennige, also:

90800 Fl. 16 gr. 8 pf.

Acht Millionen, Zwen Tonnen Goldes und Sechs Ducaten, Bierzeben Groschen, 3 Pfennige, also:

8 | 200006 Duc. 14 gr. 3 pf.

Neun Wispel, Ein Scheffel, Drey Viertel u. Zwen Mehen also: 9 Wisp. 1 Schfl. 3 Brtl. 2 Mz.

Drey Centner, Zwen Stein, Eilf Pfund, Sechs Loth und Zwen Quentgen, also:

3 Ct. 2 St. 11 lb. 6 lt. 2 Qu.

N 5

Fünf

Ein Fünf Tausend, Sechs Hundert Ballen, Acht Rieß,
Sechzehen Buch, Drey Bogen, also:

5600 Bln. 8 Rß. 16 B. 3 Bgn.

Ein Tausend und Neunzig Jahr, Zehen Monath,
Zwey Wochen, Vier Tage, Drey Stunden also:

1090 Jahr, 10 Mon. 2 Woch. 4 Tag. 3 St.

und dergleichen mehr.

II. Additio.

§. 1. Addiren benahmter Zahlen lehret theils un-
terschiedene Posten recht setzen, theils aber in eine
richtige Haupt-Summe bringen, nemlich:

Ihr setzet je und allewege eine jede Sorte unter ih-
res gleichen, als Thaler unter Thaler, Groschen unter
Groschen, Pfennige unter Pfennige, und Heller unter
Heller; Ingleichen: Centner unter Centner, Stein
unter Stein, Pfund unter Pfund, Loth unter Loth,
und dergleichen, als:

4	Thlr.	8	Gr.	4	Pf.	Item:	19	St.	1	St.	8	H.	3	Zt.
16	:	9	:	6	:	202	:	:	:	9	:	:	:	:
231	:	17	:	11	:	18	:	6	:	7	:	8	:	:

§. 2. Nun geschieht es wie das Addiren unbenahm-
ter Zahlen, also, daß ihr von hinten rechter Hand den
Anfang machet, und zuörderst die kleinen Nahmen
oder deren Ziffern versammlet, und die Summe in
gerader Linie darunter setzet, als:

Ihr sollt diese Posten addiren: Der Gastwirth zur
güldenen Laterne kauft für 6 Thlr. 9 Gr. 2 Pf. Heu,
14 Thlr. 2 Gr. 3 Pf. Hafer, und 21 Thlr. 4 Gr.
1 Pf. Korn. Was hat er zusammen bezahlen müssen?
Fac. 41 Thlr. 15 Gr. 6 Pf.

Stehet

Stehet also:
 6 Thlr. 9 Gr. 2 Pf. Heu.
 14 " 2 " 3 " Hafer
 21 " 4 " 1 " Korn.

41 Thl. 15 Gr. 6 Pf. Summa.

Addiret zuerst die Pfennige, hernach die Groschen, und endlich die Thaler, so kömmt bemeldtes Facit.

Item: Der Hausknecht N. berechnet seinem Herrn folgende Posten, was thut die Summe?

90 Fl.	18 Gr.	9 Pf.	auf den Monat	Januar.
75 " "	" "	1 " "	" "	Februar.
203 " "	1 " "	" "	" "	Mart.

368 Fl. 19 Gr. 10 Pf. Summa.

Item: Ein vornehmer Herr gewann innerhalb einer Wochen nachstehende Posten, wie viel trägt die Summe?

75 Duc.	32 Gr.	4 Pf.	am	Montage.
3 " "	" "	6 " "	" "	Dienstage.
119 " "	11 " "	1 " "	" "	Mittwoch.
2 " "	" "	" "	" "	Donnerstag.
403 " "	" "	" "	" "	Freitag.
97 " "	19 " "	" "	" "	Sonnabend.

699 Duc. 55 Gr. 11 Pf. Summa.

S. 3. Wenn aber die kleinern Sorten rechter Hand so hoch sich betraufen, daß sie größere Sorten ausmachen, als es wären 30 Pfennige, 50 Loth und dergl. da müßt ihr euch der Reduction bedienen, also, daß ihr die kleinern Sorten in größere verwandelt, und aus denen Pfennigen Groschen, aus denen Groschen Thaler

Thaler; ingleichen aus denen Lothen Pfunde, aus denen Pfunden Steine, aus denen Steinen Centner, und so fort, machet, und hernach die aus denen Pfennigen entsprungene Groschen zu denen Groschen, it. die aus denen Groschen entsprungene Thaler zu neuen Thalern, und so fort bey andern dergleichen, schlaget, als:

1) In Münz.

Der Steuer: Einnehmer N. machet am Leipziger Oster: Markt seinen Schluß, und findet folgende Baarschaft, was trägt die Summe?

2075	Zhhr.	23	Gr.	9	Pf.	Landsteuern.
986	:	19	:	11	:	Tranksteuern.
1547	:	22	:	10	:	Pfennigsteuern.
2965	:	20	:	9	:	Quatembersteuern.
897	:	15	:	8	:	Imposten von Papier und Charten.
(4		(3				

8474 Zhhr. 6 Gr. 11 Pf. Summa.

Addiret zuerst die Pfennige, deren sind 47, welche durch 12 dividiret, 3 Gr. 11 Pf. ausmachen. Setzet also die 11 Pfennige unter die addirte Reihe, die 3 Gr. aber transportiret unter die Reihe derer Groschen, und nehmt solche im Addiren mit ein, sind zusammen 102 Gr. Diese durch 24 dividiret, kommen 4 Zhhr. 6 Gr.; setzet die 6 Gr. unter die addirte Reihe, die 4 Zhhr. aber schlagt zu der Thaler: Reihe, addiret solche, so kömmt angefertigtes Facit.

Item: Ein Gleits: Einnehmer liefert Rechnung, und berechnet Baarschaft, wie folget, wie viel muß er überhaupt bezahlen?

519 Fl.

519 Fl.	18 Gr.	9 Pf.	Mens.	Jan. 1747.
813 :	5 :	4 :	:	Febr.
409 :	:	6 :	:	Mart.
190 :	18 :	:	:	April.
300 :	5 :	11 :	:	May.
275 :	16 :	9 :	:	Jun.
517 :	20 :	5 :	:	Jul.
608 :	19 :	10 :	:	Aug.
430 :	16 :	8 :	:	Sept.
870 :	15 :	6 :	:	Octobr.
608 :	:	7 :	:	Nov. und
593 :	20 :	11 :	:	Dec.

6139 Fl. 12 Gr. 2 Pf. Summa.

2) In Maasß.

Der Verwalter N. zu N. hat nachfolgende Körner auf den Boden schütten lassen, wie viel liegt zusammen aufgeschüttet?

24 Wisp.	1 Mlt.	1 Schl.	3 Mzn.	Korn.		
115 :	:	5 :	3 :	1 :	Weizen.	
97 :	1 :	11 :	2 :	2 :	Gerste.	
236 :	:	9 :	:	1 :	Zafer.	
:	:	1 :	8 :	3 :	Erbsen.	
1 :	:	:	:	1 :	Linsen.	
3 :	:	:	1 :	:	3 :	Rübsaamen.

479 Wisp. : : 1 Schl. : : 2 Mz. Summa.

Item: Eben dieser Verwalter säet hingegen eine gewisse Anzahl wieder aus, und bestellet folgende Felder, wie

wie viel werden Hufen, Viertel: Landes und Aecker besäet?

2 Huf.	3 Btl.	2 Aecker,	50 Ruth.	mit Korn.
3	:	1	200	Weizen.
1	2	2	150	Gerste.
5	1	:	25	Hafer.
:	2	:	:	Erbsen.
1	:	:	175	Linzen.
1	3	3	50	Rübsamen.

16 Huf. 2 Btl. 2 Aecker, 50 Ruth. Summa.

Item: Erwählter Verwalter brauet und gewinnet Bier, wie folget, wie viel ist des Biers zusammen?

11 Bß.	1 Btl.	1 Tonne,	5 Thlk.	den 6. May 1747.
12	:	:	4	13. dito.
12	1	:	:	25. ej.
11	1	1	:	31.
12	:	:	1	8. Jun.
13	:	:	:	17.
12	1	1	5	22.

86 Bß. 1 Btl. : : 3 Thlk. Summa.

Item: Derselbe verkauft nachfolgende Weine, wie viel hat er insgesamt verkauft?

1 Jud.	4 Ohm,	1 Eym.	60 Kan.	den 9. Jul.
:	5	:	18	11. Aug.
1	:	1	70	19.
:	3	:	45	6. Sept.
:	5	1	59	8. Oct.

5 Jud. 2 Ohm. : : 36 Kan. Summa.

3) In Gewicht.

Auf der Fleisch-Waage hat man kürzlich gewogen,
was folget, wie viel ist zusammen Fleisch gewesen?

9 Et.	1 St.	18 lb.	30 Lt.	Drey Ochsen.
13 :	2 :	7 :	4 :	Zwanzig Schweine.
5 :	1 :	20 :	1 :	Dreyßig Kälber.
2 :	1 :	7 :	8 :	Vierzig Schöpse.
1 :	1 :	1 :	1 :	Acht Lämmer.

31 Et. : 2 lb. 22 Lt. Summa.

Item: Nachverzeichnetes Silber ist nach und nach
in die Münze geliefert worden, ungeprägt zu werden,
wie hoch beläuft sich die Summa dessen?

48 Mr.	7 Uz.	1 Lt.	3 Qu.	2 Pfgw.	Menf.	Jan.
19 :	5 :	1 :	1 :	1 :	-	Febr.
35 :	1 :	1 :	3 :	1 :	-	Mart.
16 :	6 :	1 :	2 :	2 :	-	April.
29 :	6 :	3 :	3 :	3 :	-	May.
36 :	4 :	3 :	2 :	1 :	-	Jun.
9 :	5 :	1 :	2 :	1 :	-	Jul.
75 :	4 :	1 :	3 :	3 :	-	Aug.
100 :	1 :	1 :	1 :	1 :	-	Sept.
96 :	5 :	2 :	2 :	1 :	-	Oct.
56 :	3 :	1 :	3 :	1 :	-	Nov.
65 :	5 :	2 :	3 :	1 :	-	Dec.

591 Mr. : 1 Lt. 1 Qu. : Summa.

4) In

4) In Zahl.

Einer erndtet nachstehendes Getreide, wie viel hat er zusammen in der Scheune?

95	So.	3	Mdl.	6	Garben,	Weizen.
170	:	2	:	9	:	Korn.
57	:	3	:	14	:	Gerste.
99	:	5	:	11	:	Hafer.

424 So. 1 Mdl. 10 Garben, Summa.

Item: Bey einem Färber ist hiernach verzeichnetes Garn gefunden worden, wie viel ist dessen zusammen?

45	Stück,	3	Strehn,	2	Zasp.	18	Gebind,	schwarz.
54	:	2	:	1	:	17	:	weiß.
9	:	3	:	:	:	19	:	roth.
75	:	2	:	2	:	6	:	grün.
57	:	3	:	2	:	18	:	gelb.
8	:	:	:	2	:	15	:	braun.
21	:	2	:	:	:	:	:	blau.

273 St. 3 Str. 1 Zasp. 13 Geb. Summa.

Item: Der Fuhrmann N. hat dieses Papier abgeladen, was beträgt die Summe?

25	Bln.	9	Rß.	19	Bch.	23	Bgn.	Regal.
74	:	8	:	6	:	20	:	Schreibepapier.
58	:	9	:	18	:	19	:	Concept.
83	:	8	:	16	:	15	:	Herrn.
75	:	6	:	17	:	18	:	Druck
6	:	9	:	13	:	14	:	Maeculatur.

326 Bln. 3 Rß. 13 Bch. 13 Bgn. Summa.

5. In Zeit.

Sehen eiferaue Köpfe sitzen beisammen, und wollen gerne wissen, wie hoch ihrer allersits Alter sich erstrecke, schreiben daher jeder die Zeit seiner Wallfahrt auf den Tisch, wie folget, wie alt sind sie insgesamt.

95	Jahr,	4	Mon.	3	Wochen,	4	Tage,	16	Stunden,	A.
99	-	7	-	2	-	5	-	18	-	B.
89	-	5	-	3	-	2	-	6	-	C.
91	-	-	-	2	-	-	-	18	-	D.
90	-	11	-	-	-	6	-	20	-	E.
96	-	9	-	-	-	-	-	16	-	F.
88	-	10	-	2	-	5	-	19	-	G.
94	-	9	-	1	-	3	-	21	-	H.
87	-	11	-	-	-	-	-	-	-	I.
86	-	-	-	3	-	4	-	23	-	K.

920 J. 11 Mon. 1 Woche, - - 13 St. Sunia.

§. 4. Es wird probirt durch das Subtrahiren, eben wie in unbenannten Zahlen geschehen, also, daß ihr eine Post von der Summa nach der andern abziehet, bleibt denn endlich nichts übrig; so ist das Facit richtig, welches die kommende dritte Species uns lehren wird, nemlich:

III. Subtractio.

§. 1. Dieses Subtrahiren benannter Zahlen lehret eine benannte Post von der andern ab: oder wegnehmen, und den Ueberrest erfahren, und geschicht eben wie das Subtrahiren unbenannter Zahlen, also, daß wir hinten
3
rechter

rechter Hand den Anfang machen, und nach der linken fortzufahren, als:

Einer borgte ehedem von einem andern 124 Thlr. 16 Gr. 9 Pf. Darauf hat er nun neulichem Ostermarkt zu Leipzig bezahlt: 92 Thlr. 12 Gr. 6 Pf.; wie viel bleibt er noch schuldig?

Stehet also: 124 Thlr. 16 Gr. 9 Pf. die Schuld.
 92 : 12 : 6 : sind bezahlt.

 32 Thlr. 4 Gr. 3 Pf. Rest.

Fanget rechter Hand bey der kleinsten Sorte an, und spricht: 6 Pf. von 9 Pf. bleibt 3 Pf.; sehet die 3 gerade unter die 6, fahret fort, und handelt bey denen Groschen und Thalern eben also, so kömmt be-
 rührtes Facit.

Item: Ein Vater stirbet und hinterläßt sein Weib und eine Tochter, nebst 3579 Fl. 15 Gr. 9 Pf. an baaren Gelde. Davon soll nun die Wittwe den dritten Theil an 1193 Fl. 5 Gr. 3 Pf. für sich erben, was wird die Tochter behalten?

Stehet also: 3579 Fl. 15 Gr. 9 Pf. Baarschaft.
 davon 1193 : 5 : 3 : die Wittwe.

 Fac. behält: 2386 Fl. 10 Gr. 6 Pf. die Tochter.

§. 2. Wenn eine kleine Sorte von der darüber stehenden Zahl gleiches Namens nicht abgezogen werden könnte, so möget ihr borgen, und zwar bey der nächst folgenden grössern Sorte. J. E. Wenn ihr die Pfennige
 von

von denen darüber stehenden nicht abziehen können, indem die Zahl des Abziehers grösser als die, davon sie abgezogen werden soll; so borgt ihr einen Groschen, oder: Ihr könntet die Loth von denen darüber stehenden nicht abziehen; so borget 1 Pfund, und so fort, als:

1) In Münz.

Ein Rechnungsführer berechnet gesammte Einnahme 543 1 Thlr. 6 Gr. 8 Pf. Verschreibet hingegen in Ausgabe zusammen an allerhand Speisen: 567 Thlr. 18 Gr. 9 Pf. wie viel bleibt also Baarschaft zu liefern?

Stehet also: 543 1 Thl. 6 Gr. 8 Pf. Einnahme
 5.6.7 : 18 : 9 : Ausgabe.

Fac. 4867 Thl. 11 Gr. 11 Pf. Baarschaft.

Spricht: 9 Pf. von 8 Pf. kann ich nicht abziehen, darum borge ich 1 Gr. bey den 18 Gr. (welches Borgen ihr mit einem Punct bemerket.) Nun spricht: der geborgte Groschen ist 12 Pf. und 9 von 12 bleibt 3 Pf., dazu die 8 Pf., sind 11 Pf. setzet diese unter die 9, und fahret fort zu denen Groschen, wo die 18 Gr. nachdem 1 geborget, nun 19 gelten. Spricht daher: 19 Gr. von 6 Gr. kann ich abermals nicht, darum borge ich 1 Thlr. der ist 24 Gr., davon die 19, bleiben 5, und die obigen 6 darzu, sind 11 Gr., diese setzet unter die 18 Gr., gehet zu denen Thalern, ziehet ab, so kömmt das Facit.

Item: N. N. kauft seines Nachbars Haus um 315 Fl., bezahlt sogleich darauf baar 157 Fl. 10 Gr. 6 Pf., wie viel bleibt er schuldig?

Stehet also: 315 Fl. : : Kauf, Summa.
157 Fl. 10 Gr. 6 Pf. Angeld.

Fac. 157 Fl. 10 Gr. 6. Pf. Rest.

2. Im Maas.

Wenn N. N. 3 Wisp. 1 Mltr. 2 Schfl. 2 Vtl. 1 Mz. Weizen aufm Boden liegen hat, und hingegen 1 Mltr. 5. Schfl. 3 Vtl. 2. Mz. zur Aussaat wegmisset; so ist die Frage: Wie viel er auf dem Boden behält?

Stehet also:

3 Wisp. 1 Mltr. 3 Schfl. 2 Vtl. 1 Mz. Weizens.
: : 1 : 5 : 3 : 2 : Aussaat.

Fac. 2 Wisp. 1 Mltr. 8. Schfl. 2 Vtl. 3 Mz. übrig.

Item: Der Raths-Kellerwirth, N. N. hat zusammen im Keller liegen: 25 Maß, 1 Vtl. : Tonne 3 Ehl K. Bier, darunter sind 6 Maß, 1 Vtl. 1 Tonne und 4 Ehl K. Weißbier: wieviel ist also Braunbier gewesen?

Stehet also:

25 Maß, 1 Vtl. : Tonne, 3 Ehl K. Bier.
6 : 1 : 1 : 4 : Weißbier.

Fac. 18 Maß, 1 Vtl. : Tonne, 5 Ehl K. Braunbier.

3. In Gewicht.

Der Kaufmann N. N. bekam 1 Maß, mit Rosinen, wiegt 2 Centner, 8 lb. 12 Loth. Nun ist das Maß 25 lb.

25 ₰. 18 Loth schwer gewesen, ist dahero die Frage:
wie viel er Rosinen bezahlen müsse?

Stehet also:

2	Et.	8	₰.	12	Lt.	davon
:	:	25	:	15	:	das Daß.

Fac. 1 Et. 29 ₰. 26 Lt. die Rosinen.

Item: Der Bothe N. bekömmt 15 Mark 6 Unz.
und 1 Quentgen Silber, solches über Land in die Mün:
ze zu übertragen, verlieret aber etwas, und bringet
nur 9 Mr. 7 Unz. 1 Loth und 3 Quentgen an Ort und
Stelle, wie viel hat er also verlohren?

Stehet also:

15	Mr.	6	Unz.:	Lt.	1	Quentl.	Silber.
9	:	7	:	1	:	3	:
überbracht							

Fac. 5 Mr. 6 Unz. Lt. 2 Quentl. verlohren.

4.) In Zahl.

Am Saal: Strom stunden gestern 76 Schragen,
2 Claßtern Holz, davon sind heute verkauft worden
9 Schrag. -- 2 Ellen, wie viel ist demnach des Hol:
zes noch da?

Stehet also:

76	Schrag.	2	Elst.:	Elle	Holz.
9	:	:	:	2	:
verkauft.					

Fac. 67 Schrag. 1 Elst. 1 Elle übrig.

Item: Wenn von 29 Balln. 2 Rieß, 3 Buch und 4
Bogen Papier verkauft worden: 8 Balln, 9 Rieß, 14
Buch und 9 Bogen, wie viel behält Verkäufer noch?

3 3

Stehet

Stehet also:

29 Bln. 3 Rß. 3 Buch, 4 Bgn. Papier.

8 : 9 : 14 : 9 : verkauft.

Fac. 20 Bln. 2 Rß. 8 Buch, 19 Bgn. übrig.

4) In Zeit.

Hanns ist bis auf heute 86 Jahr, 3 Mon. 2 Wochen, 1 Tag alt, und seine Greta zehlet 57 Jahr, 6 Mon. 3 Wochen und 5 Tage, um wie viel ist nun Hanns älter? oder, wie alt ist Hanns gewesen, da Greta geboren?

Stehet also:

86 Jahr, 3 Mon. 2 W. 1 Tag, Hanns.

57. : 6. : 3. : 5 : Greta.

Fac. 28 Jahr, 8 Mon. 2 W. 3 Tage, älter.

Item: Die Uhr zu Hofe hat 2 geschlagen, und weist auf halb 3 Uhr, 2 Secunden und 1 Tertie; die Stadt-Uhr hat auch 2 geschlagen, zeigt aber nur auf 15 Minuten und 55 Tertien gegen 3 Uhr? Ist demnach die Frage: Um wie viel die Stadt-Uhr gegen die Uhr bey Hofe, zu späte gehe?

Stehet also:

2 St. 30 Min. 2 Sec. 1 Tert. Hof-Uhr.

2 : 15 : : : 55 : Stadt-Uhr.

Fac. : : 15 Min. 1 Sec. 6 Tert. zu späte.

Item: Einer stirbet am 2 Jul. 1739, und ist geboren am 6 Jul. 1715. Ist die Frage: Wie hoch er sein Alter gebracht habe?

Stehet

Stehet also:

1739	Jahr,	6	Mon.	2.	Jul.	gest.
1715	:	6	:	8	:	geb.

Fac. 23 Jahr, 11 Mon. 25 Tage. Alter.

Zuförderst setzet das Sterbe-Jahr; dann zehlet, wie viel Monathe bis auf den Julium verfllossen, das sind vom Jan. bis Jun. 6 Mon. und im 7 Monathe sind 2 Tage verfllossen, ist der 2. Julii; hernach setzet darunter das Geburts-Jahr, zehlet ebenfalls die Monathe, sind auch 6, und im 7. Monathe sind 8 Tage verfllossen, ist der 8. Julii. Beym Proceß selbst sprecht: 8 von 2 Tagen kann ich nicht, drum borge ich einen Monath, welcher zu 31 Tagen zu rechnen, weil der obenstehende Julius so viel Tage hält, fahret wie sonst fort, so kömmt das Facit.

Item: N. N. ist gebohren am 15. October 1680. und starb am 15. December 1744, wie alt ist er gewesen?

Stehet also:

1744	Jahr,	11	Mon.	15.	Dec.	gest.
1680	:	9	:	15.	Oct.	geb.

Fac. 64 Jahr, 2 Mon. Tag. Alter.

Item: Emer ist gebohren am 12. Jan. 1711, und heirathet am 4. Jul. 1744, fragt sichs: wie alt er als Bräutigam gewesen?

Stehet also:

1744	Jahr,	6	Mon.	4.	Jul.	geheir.
1711	:	6	:	12.	Jan.	geb.

Fac. 33 Jahr, 5 Mon. 23 Tage alt.

34

Item:

Item: Dieser stirbet am 1 Sept. 1738, wie lange hat er im Ehestande gelebet? in welchen er den 4 Jul. 1728 getreten.

Stehet also:

1738 Jahr, 8 Mon. 1 Sept. gest.

1728 : 6 : 4 Jul. geheyr.

Fac. 10 Jahr, 1 Mon. 27 Tage.

Item: Einer ist geböhren 1643, am 25. Mart. früh halb 6 Uhr, und stirbet ad. 1712, am 11 Jan. früh 1 Viertel auf 3 Uhr, wie alt ist er gewesen?

Stehet also:

1712 Jahr, : : 11 Jan. 2 St. 15 Min. gest.

1644 : 2 Mon. 25 Mart. : 30 : geb.

Fac. 68 Jahr, 9 Mon. 16 Tage, 20 St. 45 Min. Ultr.

S. 3. Bey diesem und dergleichen Exempeln sollten die aus dem Monat Februario 1700 weggelassene 11 Tage decourtiret, und vom Alter abgezogen werden: Allein, weil doch unstreitig zugestanden werden muß, daß das Jahr 1700 auch ein ganzes Jahr gewesen, so ist auf die damalige Veränderung des Calenders so genau nicht zu reflectiren, so wenig als man sich über die in einem gewissen Spatio temporis begriffene Schalttage ein sonderliches Gewissen zu machen hat.

S. 4. Das Subtrahiren benamter Zahlen wird probiret, wie das Subtrahiren unbenamter Zahlen durch das Addiren, also, daß der Abzieher und Ueberrest adiret werden, da denn die Zahl, davon man etwas genommen, wieder kommen muß, z. E.

Zwey alte Grauköpfe sind accurat so alt, als Abraham,
ham,

ham, welcher im 175 sten Jahre seines Alters verstorben: Nun ist von diesen beyden der erste 79 Jahr, 5 Wochen, 4 Tage alt, wird demnach gefragt: Wie hoch des andern sein Alter sich belausen?

Stehet also:

175 Jahr ::	::	beyde,	175	der A
79	=	5 W. 4 T. der erste.	79	B
			95	C
Fac. 95 Jahr, 46 W. 3 T. der andere.				

Probe: 175 Jahr, :: :: :: beyde, vt supr.

Item: Einer ist 3000 Thlr. 18 Gr. schuldig; bezahlet darauf Leipziger Neu-Jahrmarkt 580 Thlr. 18 Gr. 8 Pf. Ostermark 805 Thlr. 17 Gr. : und Michaelsmark 600 Thlr. : 2 Pf. wie viel bleibt er noch schuldig?

Stehet also:

3000 Thlr. 18 Gr. ::	::	die Schuld.	3000	A
*1.9.8.6	=	11 = 10 Pf. abgeföhret.	11	B
			1014	C
Fac. 1014 Thlr. 6 Gr. 2 Pf. Rest.				

Probe: 3000 Thlr. 18 Gr. :: die Schuld vt l.
 *die bezahlten Posten addiret 580 Thl. 18 Gr. 8 Pf.
 805 = 17 = ::
 600 = = 2 =

thut: 1986 Thl. 11 Gr. 10 Pf.

S. 5. Hingegen das Addiren benannter Zahlen wird so probiret: Ihr subtrahiret von der Haupt-Summe eine Specialpost nach der andern, da denn am Ende Null von Null aufgehen muß, z. E.

Einer bekommt eine Summe Geldes auf 3 mal, und zwar jedesmal 220 Thlr. 4 Gr. 3 Pf. wie hoch beläuft sich die ganze Summe?

Stehet also: 220 Thlr. 4 Gr. 3 Pf. jedesmal.
 3 Multiplicans.

Fac. 660 Thl. 12 Gr. 9 Pf. auf 3 mal.

Item: Ein Beamter soll auf seiner Herrschaft Befehl 4 armen Abgebrannten jeden 32 Fl. 5 Gr. 2 Pf. als ein Almosen abzahlen, wie viel bekommen sie alle 4 zusammen?

Stehet also: 32 Fl. 5 Gr. 2 Pf. jeder.
 4 Abgebrannten.

Fac. 128 Fl. 20 Gr. 8 Pf. alle Viere.

S. 2. Wenn die multiplicirte kleinere Sorte so hoch sich beläuft, daß größere daraus formiret werden könnten, als wenn zum Exempel 30 Pf. 36 Loth, 8 Mezen und dergleichen heraus kämen; So nehmet zuvor die grössere Sorte heraus, das ist, machet die Pfennige zu Groschen etc. und setzet das übrige unter die multiplicirte kleinere Sorte, als:

1) In Münz.

Einer bezahlt eine Summe Geldes an Fünf Personen, giebt jeder derselben 429 Thlr. 16 Gr. 6 Pf. wie viel hat er des Geldes zusammen bezahlt?

Stehet also: 429 Thlr. 16 Gr. 6 Pf. jeder Person.
 5 Personen.

Fac. 2148 Thlr. 10 Gr. 6 Pf. zusammen.

Spricht:

Sprecht! 5 mal 6 sind 30 Pf. diese durch 12 zu Groschen reduciret, thut 2 Gr. 6 Pf., sehet die 6 Pf. an. die 2 Gr. aber behaltet im Sinne: Hernach saget 5 mal 16 ist 80, und die 2 Gr. im Sinne behalten darzu, sind 82 Groschen, diese durch 24 dividiret, thut 3 Thlr. 10 Gr.: die 10 Gr. sehet an, hingegen die 3 Thlr., behaltet abermals im Sinne, schlaget solche zur Thaler-Post, so kömmt das Facit.

Item: Ihrer Sechse wollen handeln, leget jeder 650 Fl. 12 Gr. 9 Pf. ein, wie hoch beläuft sich die ganze Einlage?

Stehet also: 650 Fl. 12 Gr. 9 Pf. jeder.

6 Personen.

Fac. 3903 Fl. 13 Gr. 6 Pf. Summa.

Item: Wenn ein Fürst hätte 7 Aemter, in jeden Amte wären 16 Dörfer, in jeden Dorfe wohnten 50 Bauern, jeder Bauer müßte jährlich geben 20 Thlr. Steuern, wie viel trüge das jährlich an Gelde aus?

Fac. 1 Tonne Goldes und 12000 Thlr.

Stehet also:

7 Aemter.

16

112 Dörfer.

50

5600 Bauern.

2 0

Fac. 112000 Thlr.

Item: Wie viel Steine gehören zu einer Mauer, wenn sie 50 Steine lang, 30 Steine hoch, und 3 Steine

Steine breit aufgeföhret werden soll? Facit 4500
Steine.

$$\begin{array}{r} \text{Stehet also:} \quad 50 \\ \quad \quad \quad 30 \\ \hline \quad \quad \quad 1500 \\ \quad \quad \quad 3 \\ \hline \end{array}$$

Fac. 4500 Steine.

Item: Die Welt ist kugelrund, und hat in ihren Um-
kreis 360 Gradus, jeder Gradus ist 15 teutsche Meile
lang: Wie viel teutsche Meilen hat demnach die Welt
in ihrem Umfange? Fac. 5400 teutsche Meilen.

$$\begin{array}{r} \text{Stehet also:} \quad 360 \text{ Gradus.} \\ \quad \quad \quad 15 \\ \hline \quad \quad \quad 1800 \\ \quad \quad \quad 360 \\ \hline \end{array}$$

Fac. 5400 teutsche Meilen.

Item: Einer will sein Haus inwendig am Boden
mit platten Steinen belegen lassen; braucht derselben
in die Länge 18, und die Breite 14. Wie viel muß er
zusammen Steine haben? Fac. 252.

$$\begin{array}{r} \text{Stehet also:} \quad 18 \\ \quad \quad \quad 14 \\ \hline \quad \quad \quad 72 \\ \quad \quad \quad 18 \\ \hline \text{Fac.} \quad 252 \end{array}$$

2. In Maas.

Ein Verwalter hat 3 Wisp. 18 Schfl. 3 Vtl. 3 Mg.
Weizen

Weizen, so viel Korn, so viel Hafer, so viel Gerste, so viel Erbsen, so viel Linsen, und so viel Rübesaamen auf dem Boden liegen, wie viel ist alles in allen?

Stehet also:

3 Wisp.	18 Schfl.	3 Vtl.	3 Mz.	eine Sorte.
			7	Sorten.

Fac. 26 Wisp. 12 Schl. 2 Vtl. 1 Mz. Summa.

3) In Gewicht.

Ein Kaufmann bekommt 8 Vasser mit Rosinen, jedes hält 1 Et. 28 lb. 12 Lt.; wie viel muß er zusammen bezahlen?

Stehet also: 1 Et. 28 lb. 12 Lt. jedes.
8 Vasser.

Fac. 10 Et. 7 lb. : : zusammen.

4) In Zahl.

In einer Papiermühle sind 9 Sorten Papier vorräthig, jede hält 13 Ballen, 9 Rieß, 18 Bch; wie viel ist also des Vorraths überhaupt?

Stehet also:

13 Bln.	9 Rieß.	18 Bch.	jede.
		9	Sorten.

Fac. 125 Bln. 9 Rieß. 2 Bch. zusammen.

5) In Zeit.

Zehen alte Greiße sitzen beisammen, jeder derselben ist 84 Jahr, 6 Monath alt; frage: Wie hoch sich ihrer allerseits Alter zusammen belause.

Stehet

Stehet also: 84 Jahr, 6 Monath jeder.
10 Personen.

Fac. 845 Jahr. : : insgesamt!

Item: Ein Edelmann will seine Scheune mit Ziegeln decken lassen, braucht derselben in die Höhe 86: und in die Länge 130; wie viel muß er demnach Ziegel auf beyden Seiten, und also auf die ganze Scheune haben? Fac. 22360.

Stehet also: 130 Länge.
86 Höhe.

$$\begin{array}{r}
 780 \\
 1040 \\
 \hline
 11180 \\
 2 \\
 \hline
 \end{array}$$

Fac. 22360 Ziegel.

S. 3. Wenn die Zahl, womit eine andere vermehret werden soll, aus 2, 3, 4, und mehr Ziffern bestünde, so ist am besten, wenn die zu multiplicirende benannte Zahl in ihren kleinsten Werth resolviret, dann mit der aufgegebenen Zahl multipliciret, und endlich wieder in den grössern Werth reduciret wird, welches nach zurückgelegter Divisjon gewiesen werden soll.

V. Divisio.

S. 1. Dividiren benannter Zahlen lehret, eine gewisse Summe in unterschiedene Theile ein- und abtheilen. Wenn z. E. Thaler und Groschen in einer gewissen Anzahl

zahl unter etliche Personen abgetheilet werden sollten, so werden erst die Thaler, hernach die Groschen, und so fort, allezeit die grössste Sorte erstens, getheilet, als:

Ihrer fünfe sollen sich in 330 Thlr. 15 Gr. theilen, was bekömmet jeder? Fac. 66 Thlr. 3 Gr.

Stehet also:

$$\begin{array}{r|l} 330 & 66 \text{ Thlr} \\ 88 & 8 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 15 & 3 \text{ Gr.} \\ 8 & \end{array}$$

Item: Ein grosser Herr verehret 4 armen Abgebrannten zu ihrer Aufhülfe 128 Fl. 20 Gr. 8 Pf. dar: ein sollen sie sich zu gleichem Theil theilen, was bekömmet jeder derselben? Fac. 32 Fl. 5 Gr. 2 Pf.

Stehet also:

$$\begin{array}{r|l} 128 & 32 \text{ Fl.} \\ 4 & 4 \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 20 & 5 \text{ Gr.} \\ 4 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 8 & 2 \text{ Pf.} \\ 4 & \end{array}$$

S. 2. Wenn etwas übrig bleibet, z. E. bey denen Thalern, so muß das Ueberbleibsel in seinen nächsten geringern Werth resolviret werden, als, die Thaler zu Groschen, die Groschen zu Pfennigen, die Centner zu Steinen, die Steine zu Pfunden, und so fort, dar: zu denn die Zahl der kleinern nebenstehenden Sorte addiret, und hernach in die Summe anderweit dividiret wird, als:

I. In Münz.

Einer vertheilet 2148 Thlr. 10 Gr. 6 Pf. unter 5 Personen, was erhält jede? Fac. 429 Thlr. 16 Gr. 6 Pf.

Stehet

Stehet also:

$\begin{array}{r l} 3 & \\ \hline a) 2148 & 429 \text{ Thlr.} \\ 888 & \\ \hline & 24 \text{ multipl.} \\ \hline & 82 \text{ Gr.} \end{array}$	$\begin{array}{r l} 3 & \\ \hline b) 8(2 & 16 \text{ Gr.} \\ 88 & \\ \hline & 12 \\ \hline & 30 \text{ Pf.} \end{array}$	$\begin{array}{r l} & \\ \hline c) 30 & 6 \text{ Pf.} \\ 8 & \\ \hline & \end{array}$
--	--	---

a) Bleiben 3 Thaler übrig, diese machet zu Groschen, sind deren 72, dazu die in der Aufgabe gemeldeten 10 Groschen sind 82; diese werden b) wiederum dividiret, bleibet daselbst 2 Groschen übrig, diese sind 24 Pfennige, dazu die neben denen 10 Gr. befindlichen 6 Pf., thut 30 Pf., welche sub c) abgetheilet werden, kömmt Facit.

Item: Ein Vater stirbet, und verlässet über dessen unbewegliche Güter an Baarschaft 3903 Fl. 13 Gr. 6 Pf. in welche sich seine 6 Kinder, laut Testaments, zu gleichem Part theilen sollen. Ist demnach die Frage: Wie viel jedem seiner Kinder gebühre? Facit 650 Fl. 12 Gr. 9 Pf.

Stehet also:

$\begin{array}{r l} 3 & \\ \hline 3903(3 & 650 \text{ Fl.} \\ 666 & \\ \hline & 21 \text{ multipl.} \\ \hline & 76 \text{ Gr.} \end{array}$	$\begin{array}{r l} 4 & \\ \hline 78 & 12 \text{ Gr.} \\ 66 & \\ \hline & 12 \\ \hline & 54 \text{ Pf.} \end{array}$	$\begin{array}{r l} & \\ \hline 84 & 9 \text{ Pf.} \\ 8 & \\ \hline & \end{array}$
---	--	--

2) In Maasß.

Als das Dorf Rothenbach abbrannte, gab eine Gräffliche Herrschaft 90 Schfl. 1 Brtl. 3 Mz. Rocken,
 Na als

als ein Allmosen dar. Nun waren der armen Abgebrannten 14 Personen, ist demnach die Frage, wie viel jeder von denenselben bekommen möge? Fac. 6 Schfl. 1 Brtl. 3 Mz.

Stehet also:

3. (6	(11	x (5
9 0 6 Schfl.	28 1 Brtl.	47 3 Mz.
x 4	x 4	x 4
4 Multipl.	4	Not bleiben 5 Mz.
25 Brtl. 47 Mz. noch übrig insgesamt.		

Item: Eine Compagnie Soldaten, 70 an der Zahl, bekommen zu einer Ergözhlichkeit von ihrem Officier 3 Viertel Bier, welche zusammen 648 Kannen betragen: Nachdem nun die Soldaten schlüßig worden, jeder das Seine mit nach Hause zu nehmen, und das übrige auf der Stelle zu trinken, so wird gefragt, wie viel auf jeden komme? Fac. 9 Kannen, und 18 Kannen müssen sie auf der Stelle miteinander trinken.

Stehet also:

(1	64 (8	9 Kannen, bleiben 18 insgesamt
7 0		zu vertrinken.

3) In Gewicht.

Drey Handels-Herren bekommen eine Quantität Rosinen, welche netto 7 Et. 98 lb. 3 Lt. und 1 Quentgen gewogen. Wie viel muß jeder bekommen? Fac. 2 Et. 69 lb. 11 Lt. 3 Quentgen.

Stehet

Stehet also:

2	(1	(2	11	9	3	
7	2	8	69	38	11	2t. 9 3 Du.
3	3	3	3	3	3	
110	multipl.	32	multipl.	4		
208	H.	35	2t.	9	Du.	

4.) In Zahl.

Wenn 99 Ballen, 5 Rieß, 8 Buch, 4 Bogen Papier in 22 Theile getheilet werden sollten, was käme auf jeden Theil? Fac. 4 Bln. 5 Rß. 4 Bch. 22 Bgn.

Stehet also:

(11	(20	4	22	22	22	22	
99	4	Bln.	5	Rß.	108	4	B. 484 22 Bg.
22	22	22	22	22	22	22	
10	multipl.	20	mult.	24			
115	Rß.	180	Buch	484	Bogen.		

5.) In Zeit.

Welches ist der 25ste Theil von 1090 Jahren? Fac. 43 Jahre, 31 Woch. 1 Tag, 9 3/5 Stunden.

(1	1.	10	1)
23	(5	10	8.5)
1090	43	Jahr	31
288	288	28	28
2	2	2	2
52	7	24	
30	35	Tage	240
75			Stunden.
780			Wochen.

§. 3. Wenn ein ganz Stück zu theilen, z. E. 1 Malter Mehl in 3 Personen, so kann man freylich nicht in die ganze Sorte dividiren, sondern sie muß resolviret, und in deren kleinern Werth geleitet werden, deswegen erlernen wir nunmehr auch

VI. Resolutio.

§. 1. Resolviren heisset auflösen, zergliedern, und lehret eine grössere Sorte in deren kleinern Werth verwandeln, und solches geschicht durch das Multipliciren also, daß wir z. E. die Thaler oder Gulden zu Groschen, die Groschen zu Pfennigen; Item, die Centner zu Pfunden, die Pfunde zu Lothen, und so fort, machen, als:

Es wird gefragt, wie viel 24 Thaler Pfennige haben? Fac. 6912 Pf.

Stehet also:

24 Thlr. diese machet zu Groschen.

24

96

48

576 Groschen, diese zu Pfennigen.

12

1152

576

6912 Pfennige, Facit.

Item: Man will wissen, wie viel 99 Fl. Heller betragen? Fac. 49896 Heller.

Stehet

Stehet also : 99 Fl.

21

99

198

2079 Gr.

12

4158

2079

24948 Pf.

2

49896 Heller, Fac.

§. 2. Wenn aber kleinere Sorten darneben stünden, so werden solche im Multipliciren mit eingenommen, als:

1) In Münz.

Wie viel Pfennige hat einer, der 123 Thlr. 14 Gr. 9 Pf. bey sich führet? Fac. 35601 Pf.

Stehet also:

123 Thlr. 14 Gr. 9 Pf.

24

492

246

14

2966 Groschen.

12

5932

2966(9

35611 Pfennige. Facit.

Na 3

Machet erstlich die Thaler zu Groschen, und addiret die dabey befindlichen 14 Gr. darzu, kommen 2966 Gr. diese zu Pfennigen und die 9 Pf. darzu, so kömmt das Fac.

2.) In

2.) In Maas.

Hundert Wispel, wie viel sinds Mezen? Fac. 38400.

Stehet also: 100 Wispel.

2

200 Malter.

12

2400 Scheffel

4

9600 Viertel.

4

Fac. 38400 Mezen.

3.) In Gewicht.

Ein Ochse hat gewogen 3 Centn. 4 St. 20 lb., wie viel sind das zusammen Quentgen? Fac. 56064 Qu.

Stehet also: 3 Ct. 4 St. 20 lb.

19

22

58

38

438 Pfund.

32

876

1314

14016 Loth.

4

56064 Quentgen. Facit.

4. Jii

4) In Zahl.

Funfzehn Ballen, 4 Rieß, 19 Buch 23 Bogen
 Papier, wie viel finds Bogen? Facit. 74399
 Bogen.

Stehet also:

15 Ballen, 4 Rieß, 19 B., 23 Bgn.

10

154 Rieß.

20

3099

24

12396

6198

23

Fac. 74399 Bogen.

5) In Zeit.

Wenn einer 84 Jahr, 15 Wochen, 3 Tage, 4
 Stunden und 5 Minuten gelebet hätte, wie viel wä-
 ren das Augenblicke? Fac. 477200214000.

Na 4

Stehet

Stehet also: 84 Jr. 15 W. 3 T. 4 St. 4 Min.

52

183

420

4383 Wochen.

7

30684

24

122740

61368

736420 Stunden.

6:0

44185205 Minuten.

60

2651112300 Stunden.

6 0

159066738000

3

477200214000 Augenblicke.

Das Resolviren wird probiret durch das Reduciren, demnach folget zum

VII. Reductio.

S. I. Reduciren heisset etwas wieder ein oder zurück führen in sein voriges Wesen und Namen. Es lehret kleinere Sorten in größere verwandeln, oder die klein gemachten Dinge wiederum in ihr voriges Wesen und einen größern Namen einführen, und geschicht

schicht durch das Dividiren, also, daß wir die Heller zu Pfennigen, die Pfennige zu Groschen, die Groschen zu Thalern oder Gùlden; ingleichen die Loth zu Pfunden, die Pfunde zu Centner, und so fort, machen, als:

I) In Münz.

Es wird gefragt: Wie viel 6912 Pfennige zusammen Thaler machen? Fac. 24 Thlr.

Stehet also:

X	X		
XZ.7	X9	Fac.	
69 XZ	878	24 Thlr.	
XZ ZZ	ZAA		
XX	Z		

Machet erstlich die Pfennige durch 12 zu Groschen, diese aber durch 24 zu Thalern, kömmt Fac.

Item: Man will wissen, wie viel 49896 Heller an Gùlden betragen? Fac. 99 Fl.

Stehet also:

	XX	X	
XX	Z8	Z8	Fac.
49896	Z4948	Z.079	99 Fl.
ZZZZZ	XZZZZ	ZXX	
	XXX	Z	

Item: 35601 Pf. wie viel sinds Thaler? Fac. 123 Thlr. 14 Gr. 9 Pf.

U a 5

Stehet

z.z.z	xz	(1
xx88 (9 pf.	88(4 gr.	
8860x	2988	123 Thlr. Fac.
xzzzz	2AAA	
xxx	zz	

5) In Maas.

Was betragen 38400 Mehen in grösserm Maas?
Facit 100 Wispel.

Stehet also:

z	x		
38400	9600	2400	100 Wispel, Fac.
AAAA	AAAA	2AAA	
		zz	

3) In Gewicht.

Ein Ochse wiegt 56064 Quentgen, wie viel sind
das Centner? Fac. 3 Et. 4 St. 20 lb.

Stehet also:

	z	(2		
	x.z.x.	3		
x z	x.zg	z.x(0	(4	
86064	140x8	438	x9	3 Et. Fac.
AAAAA	3zzz	zzz	8	
	33	z		

4) In Zahl.

Wie viel betragen 74399 Bogen Papier in größe-
rer Sorte? Facit, 15 Ballen, 4 Rieß, 19 Buch,
und 23 Bogen.

Stehet

Stehet also:

(2
 z. 8 Bgn.
 xz833 | x (B. Rf.
 74399 | 309(9 | x8(4 | 15 Ballen. Fac.
 24444 | 222 0 | xx 0 |
 222

5.) In Zeit.

Wenn einer 477200214000 Augenblicke in der Welt gelebet hätte, wie viel wären das Jahre? Facit. 84 Jahr, 15 W. 3 Z. 4 St. 5 Min.

Stehet also:

xz 22xz
 477200214000 | 159066738000 Tertian.
 333333333333

Serner:

33 xy 2x83 232x Min.
 x89066738000 | 288xxx2300 | 44x8320(5 |
 66666666666 | 6666666666 | 666666 0 |

Weiter:

x
 z. 4z. (1
 xxA00'4 St. 282(5 Z. 22(5 W.
 738420 | 30884 | 2383 | 84 Jahr Fac.
 244444 | 7777 | 822 |
 2222 | 8 |

S. 2. Reduciren wird probiret durch das Resolviren, wie ihr denn in Gegeneinanderhaltung derer unter beyden Rubricen ausgearbeiteten Exempeln klarlich ersetzet, mithin ist nicht nöthig, sich deswegen aufzuhalten; Viel:

Vielmehr wollen wir ein wenig auf die Multiplicar-
tion benamter Zahlen zurück gehen; saget mir dem-
nach: Wie viel ist 39 mal 56 Thlr. 16 Gr. 9 Pf. in
einer Summe: Fac. 2211 Thlr. 5 Gr. 3 Pf.

Steher also: 56 Thlr. 16 Gr. 9 Pf.

Zuförderst resolvi-	24	
ret die Thaler zu Gro-	240	
schen, und diese zu	112	
Pfennigen. Wenn ihr	1360	Groschen.
nun die Pfenige habet;	12	
so vermehret selbige	2729	
mit 39, alsdenn redu-	136	
ciret solche, wie hier	16329	Pfennige.
bengesetzter maßen zu	39	Multiplicans.
ersehen, kömmt berühr-		
tes Fac.		

146961

48987

636831 Pfennige.

X.X.	X	
X	2X(3pf. 18. 22(5gr.	Fac.
63683X	83069	2211 Thlr.
X22222	2AAAA	
XXX	222	

S. 3. Das Multipliciren benamter Zahlen probi-
ret man durch das Dividiren, eben wie in unbenam-
ten Zahlen, z. E.

Wie viel ist 56 mal 65 Fl. 18 Gr. 9 Pf. in Sum-
ma? Fac. 3690 Fl.

Steher

Stehet also: 65 Fl. 18 Gr. 9 Pf.

			21		
	x		83		
xxx	z		130		
2.840	x48	Fac.	1383	Groschen.	
9.29880	77490	3690 Fl.	12		
x22222	2xxxx		2775		
xxxx	222		1383		
			16605	Pfennige.	
			56		
			99630		
			83025		
			929880	Pfennige.	

Um die Probe zu machen, so spricht: 56 Personen sollen sich in 3690 Fl. theilen, was bekommt jeder? Fac. 65 Fl. 18 Gr. 9 Pf. vt supra.

Stehet also:

(5					
8		4(4			
3.3		8.9.(2		8	
389(0	65 Fl.	x086	18 Gr.	804	9 Pf.
886		886		88	
8		8			
21		12			
1050 Gr.		84			
		42			
		504 Pf.			

ist nächst vorher multiplicirte Post, und also richtig.

S.4. Das Dividiren benannter Zahlen probiret man hingegen durch das Multipliciren, oder Resolviren. Wenn

Wenn ihr also im vorherstehenden Exempel das Facit resolviret, so kömmt eine Summe Pfennige wieder heraus, als das probirte Multiplications: Exempel besaget, und ist richtig.

Nachdem wir nun die Species der Rechenkunst in unbenannten und benannten ganzen Zahlen weitläufig genug abgehandelt, und dergestalt den Grundstein zum Bau der Rechenkunst geleyet: So laßt uns nunmehr zur Application oder Anwendung derselben fortschreiten. Und diese finden wir in der

Regula de Tri.

S. 1. Regel de tre oder tri ist und heißt die Regel oder Rechnungsweise von dreyen besondern Sätzen; darum wird sie auch Regula de tribus Positionibus vel Numeris genannt, und lehret dieselbe durch drey bekannte Sätze oder Zahlen die vierte unbekante Zahl ausfinden und hervorbringen, und werden so beschrieben:

S. 2. Die erste ist die Zahl, was man gefauft; die andere, warum, oder wie theuer man die Sache gefauft; die dritte aber fraget: Wie theuer nach Proportion die vorstehenden zwey Zahlen eine gewisse Menge zu stehen komme; die vierte unbekante Zahl ist eben die Antwort auf die Frage oder dritte bekante Zahl.

S. 3. Diese Antwort auszufinden, kömmt es erstlich an auf die Aussetzung der Zahlen; und hernach auf die Ausarbeitung derselben.

a) Die

a) Die Aussehung geschiehet also: Der Einkauf stehet vorne; der Preis, wofür der Einkauf behandelt worden, in der Mitten; und die Frage, wie viel das oder jenes kostet? stehet hinten, und ist nöthig, daß solche dem Namen nach mit dem fördersten Satz gleich sey.

b) Die Ausarbeitung aber also: Der mittelste und hinterste Satz werden miteinander multipliciret; Was denn kömmt, wird mit dem ersten Satz dividiret, so zeiget sich das Facit, welches den Namen des mittelsten Satzes annimmt.

§. 4. Die Regel de tri wird ab- oder eingetheilet in drey Hauptpuncte, oder besondere Rubriquen, denn; wir haben 1) Multiplications-; 2) Divisions-; und 3) Proportions-Exempel.

Der erste Hauptpunct, von Multiplications-Exempeln.

§. 2. Ein Multiplications-Exempel, oder Aufgabe, ist, da der förderste Satz Eins hat, und Eins bleibt, mithin mit demselben nicht dividiret werden kann, sondern blos durch die Multiplication das Facit erfahren werden muß. 3. E.

Einer kauft 1 Stein Wolle um 3 Thaler, was kosten demnach 4 Stein? Fac. 12 Thlr.

Stehet also:

1 St. 3 Thlr. 4 Stein.

$$\begin{array}{r} 3 \\ \hline \text{Fac. } 12 \text{ Thlr.} \end{array}$$

multipliciret den hinterste Satz belehrter maßen mit dem mittelsten, kömmt Fac.

Item :

Item: Wenn 1 Centner Stärke mit 12 Fl. bezahlet wird, wie viel müßte einer Geld haben, wenn er 36 Centner bezahlen wollte? Fac. 232 Fl.

Stehet also:

1 Ct. 12 Fl. 36 Ct.

12

72

36

Fac. 432 Fl.

S. 2. Wenn der mittelste Satz nur Groschen oder Pfennige hat, so multipliciret nicht weiter damit den hintersten Satz; was aber daraus kommt, das wird in Thaler oder Gulden reduciret: als:

Ein Scheffel Hafer wird gekauft um 19 Gr. was kosten demnach 75 Scheffel? Fac. 59 Thlr. 9 Gr.

Stehet also:

1 Schfl.

19 Gr.

75 Schfl.

19

2. 4(9 Gr.

675

2428 | 59 Thlr. Fac.

75

244 |

1425 Gr.

2

Item: Einer kauft 97 H. Zinnober, behandelt jedes H. um 13 Gr. : wie viel muß er zusammen bezahlen? Fac. 60 Fl. 1 Gr.

Stehet

Stehet also:

1 H.	13 Gr.	97 H.
		13
	Gr.	<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 291
	XZB(1 60 Fl. : Fac.	97
	ZXX	<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 1261 Gr.
	Z	

Item: Wie theuer kommt 1 H. oder 32 Lt. Coffee, wenn das Loth mit 9 Pf. bezahlet wird? Fac. 1 Thlr.

Stehet also:	1 Lt. -- 9 Pf.	32 Lt.
		9
	A	<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 288 Pf.
	Z88 Z4 1 Thlr. Fac.	
	XZZ Z4	
	X	

Item: Fünf Stück Band halten zusammen 436 Ellen; jede Elle wird zu 8 Pf. erhandelt, wie viel muß Käufer bezahlen? Fac. 13 Fl. 17 Gr. 8 Pf.

Stehet also:

	1	1 Elle 8 Pf. 436 Ellen.
	X	8
	Z.	<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 4488 Pf.
	XØ pf. 8 (7 gr.	
	Z48(8 Z9Ø 13 Fl. Fac.	
	XZ Z Z ZXX	
	XX	
	Z	

S. 3. Wenn im mittelsten Saß Thaler oder Gulden, Groschen und Pfennige zusammen kommen, so wird der mittelste Saß zuförderst in seinen beystehenden kleinsten Werth resolviret, und hernach verfahren, wie bey vorigen, als:

Einer behandelt 96 Schfl. Korn, jeden um 1 Thlr.
Bb 13 Gr.

13 Gr. 6 Pf. wie viel muß er zusammen an Gelde erlegen? Facit 150 Thlr.

Stehet also:

1 Schfl. 1 Thlr. 13 Gr. 6 Pf. 96 Schfl.

24	450
37 Gr.	4800
12	384
80	43200 Pf.
37	

x 450 Pf.

x7 x2

43200 | 3600 | 150 Thlr.

x2222 | 2444

xxx 22

Item: Einer muß jährlich den Tag Michaelis 2 Fl. 5 Gr. 3 Pf. Erbzinß entrichten: Nachdem aber derselbe solchen in 23 Jahren nicht abgetragen, so ist die Frage: Wie viel er nun zusammen bezahlen müsse? Fac. 51 Fl. 15 Gr. 9 Pf.

Stehet also:

1 Jahr, 2 Fl. 5 Gr. 3 Pf. 23 Jahr.

21

47 Gr.

12

97

47

567 Pf.

23

1701

1134

13041 Pf.

x2.8(9 pf. 3(5 gr.

x304x | x080 | 51 Fl.

x2222 | 2xx |

xxx 2

Item:

Item: N. N. muß von seinen Gütern auf jeden Quatember 13 Gr. 4 Pf. contribuiren; wenn nun vom Hochlöbl. Obersteuer-Collegio. auf 1 Jahr 33 Quatembersteuern ausgeschrieben, so wird gefragt: Wie viel ermeldter N. N. das ganze Jahr entrichten müsse? Fac. 18 Thlr. 8 Gr.

Stehet also: 1 Quat. 13 Gr. 4 Pf. 33 Quat.

12	160
30	1980
13	33
160 Pf.	5280 Pf.

A.

x4	2.0(8 gr.	
8280	440	18 Thlr. Fac.
x222	244	
xy	2	

Item: Eine Elle Landtuch um 13 Gr. 5. Pf. was kosten 75 Ellen? Fac. 47 Fl. 19 Gr. 3 Pf.

Stehet also: 1 Elle—13 Gr. 5 Pf. 75 Ellen.

12
31
13
161 Pf.

(1

xz.	75	
x207	8	47 Fl. 805
x222	2	1127
xyx	2	

12075 Pf.

S. 4. Weil der förderst- und hinterste Satz einander dem Namen nach gleich seyn müssen; so resolviret den hintersten Satz in diesen beystehenden

Kleinsten Werth, oder in dem Namen des fördersten Sakes, sodann multipliciret den mittelst: und hintersten Satz miteinander, und verfähret allenthalben, wie vorher gelehret worden, als:

Ein Fuhrmann ladet 4 Wispel, 1 Mtr. 9 Schfl. Korn, beandelt jeden Scheffel um 1 Thl. 9 Gr. 8 Pf. Wie viel wird er in Summa bezahlen müssen? Facit, 164 Thlr. 3 Gr.

Stehet also:

1 Schl. 1 Thlr. 9 Gr. 8 Pf. 4 Wisp. 1 Mtr. 9 Schl.

24	2
33 Gr.	9 Mtr.
12	12
74	117 Schfl.
33	404
404 Pf.	468
	47268 Pf.

2.XX	3.X	
XX 40		X89(3 gr.
47 268		39 39 164 Thlr. Fac.
XX 222		24 44
IXX	22	

Resolviret erst die Thaler zu Pfennigen; hernach die Wispel zu Scheffeln: Sodann multipliciret beyde Sätze, und was da kömmt, das reduciret in grössere Sorten, so erscheinet angemercktes Facit.

Item: Eine Elle fein Holländisch Tuch wird mit 2 Thlr. 8 Gr. 9 Pf. bezahlt, wie hoch kömmt ein Stück und 12 Ellen am Gelde? Fac. 104 Thlr. 1 Gr.

Stehet

Stehet also :

1 Elle 2 Thlr. 8 Gr. 9 Pf. 1 St. 12 Ellen.

24	
56 Gr.	
12	
121	
56	
681 Pf.	
44	
2724	
2724	
29964	

xx	
8x8	
29964 2497 104 Thlr.	
xxxxx 2444	
xxx	
22	

Item: Eine Theilkanne Weisbier wird mit 9 Gr. 4 Pf. bezahlt, wie viel muß demnach einer Geld bezahlen, wenn er 2 Maß, 1 Brtl. 1 Tonne, 2 Theilk. erkaufet? Fac. 30 Fl. 4 Gr. 8 Pf.

1 Theilk.—9 Gr. 4 Pf. 2 Maß. 1 Brtl. 1 T. 2 Thlf.

12	
112 Pf.	
68	
896	
672	
7616 Pf.	
xx	

2	
5 Brtl.	
2	
11 T.	
6	
68 Thlf.	

x48(8 pf.	
78x6 834 30 Fl. Fac.	
xxxx 2xx	
xx	
2	

Bb 3

Item:

Item: Ein Buch gut Herren-Papier kostet 1 Thlr. und 6 Pf. wie hoch kommt 1 Ballen, 5 Buch am Gelde zu stehen? Fac. 209 Thlr. 6 Gr. 9 Pf.

Stehet also:

<p>1 Buch, 1 Thlr.—6 Pf.</p> <p style="text-align: right;">24</p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">24 Gr.</p> <p style="text-align: right;">12</p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">54</p> <p style="text-align: right;">24</p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">294 Pf.</p> <p style="text-align: right;">205</p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">1470</p> <p style="text-align: right;">588</p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">60270 Pf.</p>	<p>1 Ballen—5 Buch.</p> <p style="text-align: right;">10</p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">10 Rieß.</p> <p style="text-align: right;">200</p> <hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">205 Buch.</p>
--	---

	<p>X</p> <p>X 3(6 pf. x. z. 4. (6 gr.</p>	
80270	8022	209 Thlr.
X2222	2444	
XX	22	

Item: Mit 1 Gr. wird 2 Loth Coffee bezahlt, wie viel bekommt man für 73 Thlr. 8 Gr. Fac. 110 lb.

Stehet also: 1 Gr.—2 Lt. 73 Thlr. 8 Gr.

24	
300	3
146	3820 110 lb.
1760 Gr.	3222
2	33
3520 Loth.	

und dergleichen mehr.

S. 5. Die Exempel des ersten Hauptpuncts der Regel de Tri werden probiret durch die Exempel oder Art des andern Hauptpuncts, also, daß ihr den ganzen Satz verkehret, den hintersten Satz vor, das Facit in die Mitten, und den ersten zu hinterst setzet; Sodan die beyden hintersten Sätze mit einander multipliciret und durch den ersten dividiret, welches uns der andere Hauptpunct deutlich lehren wird. Wie wir denn durch die folgenden Exempel nur die, welche im ersten Hauptpuncte vorgekommen, probiren wollen.

Der andere Hauptpunct, von Divisions-Exempeln.

S. 1. Ein Divisions-Exempel oder Aufgabe ist, da der hinterste Satz Eins hat, und Eins bleibt, mithin nicht multipliciret, sondern bloß durch die Division das Fac. erfahren werden muß, als:

Einer kauft 4 Stein Wolle um 12 Thlr., was kostet demnach 1 Stein? Fac. 3 Thlr.

Stehet also: 4 St. 12 Thlr. 1 St.
 dividiret mit dem förder: $x2 \mid 3 \text{ Thlr. --- Fac.}$
 sten Sätze in den mietel: $A \mid$
 sten, zeigt sich das Fac.

Item: Wenn 36 Centner Stärke mit 432 Fl. bezahlet werden, was kostet 1 Centner? Fac. 12 Fl.

Stehet also: 36 Ct. 432 Fl. 1 Ct.

x
 $x7$
 $432 \mid 12 \text{ Fl. --- Fac.}$
 $368 \mid$
 3

B 6 4

S. 2.

S. 2. Wenn in der Mitten Thaler oder Guldens
stunden, und im Dividiren nicht aufgienge, so ma-
chet die übrigen Thaler oder Guldens zu Groschen, und
theilet solche wiederum durch den ersten Satz; im Fall
auch, daß die Groschen nicht aufgiengen, resolviret
solche in Pfennige, und dividiret sie nicht weniger
durch den fördersten Satz, als:

Neun Personen theilen sich in 33 Thlr., was be-
kómmet jede? Fac. 3 Thlr. 16 Gr.

Stehet also: 9 Pers. 33 Thlr. --- 1 Pers.

(6	8
3.3 3 Thlr.	244 16 Gr.
9	99
24	

144

Item: Einer behandelt 96 Schfl. Korn um 150
Thlr., wie hoch kommt 1 Scheffel? Fac. 1 Thlr. 13
Gr. 6 Pf.

Stehet also: 96 Schfl. 150 Thlr. 1 Schfl.

(5	(4	8
6.(4	3.3(8	3
280 1 Thlr.	296 13 Gr.	876 6 Pf.
96	966	96
24	9	
	12	
216	96	
108	48	
1296 Gr.	567	

Item: Einer hat auf 23 Jahr 51 Fl. 15 Gr.
9 Pf.

9 Pf. Erbzinsen bezahlet, wie viel trägts ein Jahr?
 Fac. 2 F. 5 Gr. 3 Pf.

Stehet also: 23 Jahr, 5 Fl. 15 Gr. 9 Pf. 1 Jahr.

$$\begin{array}{r|l}
 x(5 & (5 \\
 8 x | 2 \text{ Fl.} & x 20 | 5 \text{ Gr.} \quad 69 | 3 \text{ Pf.} \\
 2 3 | & 23 | \\
 2 1 | & 12 | \\
 \hline
 120 \text{ Gr.} & 69 \text{ Pf.}
 \end{array}$$

S. 3. Gesezt aber, man könnte mit dem fördersten
 Sake nicht in den mittelsten dividiren, so müßt ihr
 den mittelsten Sack resolviren, bis ihr mit dem för-
 dersten drein dividiren könnet, als:

Eine Frau trägt $\frac{1}{2}$ Schock und 4 Enten zu Markte,
 davon verschenkt sie etliche an gute Freunde, die übrige
 verkauft sie das Stück a 3 Gr., und löset noch $3\frac{1}{2}$
 Thlr. daraus: So fragt sichs nun, wie viel Enten sie
 verschenkt habe? Fac. 6 St.

Stehet also:

Gr. geben Ente, was Thlr. Gr.

3 1 3 12

3) 84

Fac. 28 verkauft.

Von 34

Nimm 28

Rest 6 Stück Enten verschenkt.

Ein gleiches Exempel vid. Val. Dan. Bockels Re-
 chenbuch, pag. m. 48, das 106. Exemp.

Item: Wenn einer von einem gewissen Capital alle
 Jahr 121 Thlr. 16 Gr. Interesse bekömmet; wie viel
 trägts denn jeden Tag aus? Fac. 8 Gr.

Vb 5

Stehet

Stehet also: Tag Thlr. Gr. Tag.
 $365 : 121 : 16 : 1$
2920

8. A |
 $2920 \mid 8 \text{ Gr. Fac.}$
 368

Item: Wie viel mag denn dieser aber wohl Capital ausstehen haben, wenn er jährlich 121 Thlr. 16 Gr. Interesse davon bekommt, 5 Thlr. pro Cent. Fac. 2433 Thlr. 8 Gr.

Stehet also:
 Thlr. geben Hundert Capit., was Thlr. Gr.

$5 : 100 : 121 : 16$
2920

120 | 4
 \times | $\frac{4}{1}$

84 | 24 | Hundert Thlr.
 $292 \mid 24$ — | —
 $\times 22$ | 12 | 3

Oder:
 $5 : 100 : 121 : 16$

120 292000
 $\times \times \times$ | 4

8AA(4 | 4 | 1
 $29200 \mid 2433$ — | — Thlr.

$\times 2222$ | 12 | 3
 $\times \times \times$ |

Item: Einer entrichtet auf 33 * Quatembersteuern 18 Thlr. 8 Gr. wie viel muß er demnach auf jeden einfachen Quatember contribuiren? Fac. — 13 Gr. 4 Pf.

Stehet

Stehet also:

33 Quat. 18 Zhlr. 8 Gr. 1 Quat.
 24 (1

* In Sachsen 80 z.
 sind auf das 36 XX(I X
 Jahr 1739 aus: 44 Ø | 13 Gr. X32 | 4 Pf.
 geschrieben 440 Gr. 33 3 | 33 |

23 1/2 ordin. } Quat. 12
 10 extr. } 12
 33 1/2 Quat. 12
 132 Pf.

Item: 3 Säcke Mandeln wiegen 3 Ct. 12 Hb. 3 Ct.
 ÷ 20 Hb. 3 Ct. 15 Hb., Tara für die Säcke, 21 Hb.
 Kosten in Summa 213 Zhl. 12 Gr., wie theuer kömmt
 das Hb. zu stehen? Fac. 5 Gr. 3 Pf.

Stehet also: Nun rechne Zhlr. Gr. Hb.

Ct.	Hb.	
3 : 12	976 : 213 : 12 : 1	
3 ÷ 20		
3 : 15	5124	
	(24	
9 27	6.7	
20 subt. 8X2(4	5 Gr. Fac.	
9 : 7	978	
110	2928	
997	2928 3 Pf.	
21 Tara subt.	978	
979		

Item:

Item: Ein Bäßgen Zucker von 4 Ct. a 98 Thlr. 13 Gr., wie kommt 1 H. im Einkauf, wenn 10 H. Dara für das Bäßgen gerechnet werden? Fac. 5 Gr. 6 Pf.

	H.	Thlr.	Gr.	H.
4	430	98	13	1
<hr/>				
110		2365		
<hr/>				
440			(21 215	
10 subtr.			2365 5 1/2 Gr.	
<hr/>				
430			48 0	

Item: Vor 4 Gr. wird gekauft 1 H. gehechelter Flachs, wie viel vor 10 Thlr. Fac. 60 H. Gr. geben H. was Thlr.

4	1	10
<hr/>		
4)	204	
	Fac.	60 H.

Item: Aus einer Tonne Heringe werden gelöst 17 Thlr. 18 Gr., wie viel sind Heringe in der Tonne gewesen, wenn jeder a 6 Pf. ist verkauft worden? Fac. 14 So. 12 Heringe.

Pf. geben Hering, was Thlr. Gr.

6	17	18
<hr/>		
	426	
<hr/>		
	5112	
6)	852	

2(1 |
 88(2 | 14 So. 12 Heringe. Fac.
 68 0 |

Item:

Steher also:

4 Wisp. 1 Mltr. 9 Schfl. 164 Thlr. 3 Gr. 1 Schfl.			
<u>2</u>	(4	x(7	
9 Mltr.	8.(7	z.4(8	x8
12	x8.4 1 Thlr. x1 8 x	9gr. 938	8 pf.
<u>117 Schfl.</u>	x1 7	x1 7	x1 7
	<u>24</u>	<u>12</u>	
	191	156	
	<u>94</u>	<u>78</u>	
	1131 Gr.	936 Pf.	

Item: Einer kauft 1 Stück und 12 Ellen fein Holländisch Tuch, bezahlt dafür 104 Thlr. 1 Gr. was kostet demnach jede Elle? Fac. 2 Thlr. 8 Gr. 9 Pf.

Steher also:

1 St. 12 Ellen 104 Thlr. 1 Gr. 1 Elle.			
<u>32</u>	(1	(3	
44 Ellen.	z.(6	8(3	8
	x8 4 2 Thlr. 38 8	8 gr. 398	9 pf.
	44	44	44
	<u>24</u>	<u>12</u>	
	65	66	
	<u>32</u>	<u>33</u>	
	385 Gr.	396 Pf.	

Item: Wenn 2 Maß, 1 Wirtl. 1 Zonne, 2 Thlf. Weisbier mit 30 Fl. 4 Gr. 8 Pf. bezahlt werden, was kostet solchemnach 1 Thlf. Fac. — 9 Gr. 4 Pf.

Steher

Stehet also:

2 Maß, 1 Bttl. 1 L. 2 Thlr. 30 Fl. 4 Gr. 9 Pf. 1 Thlr.		
2	(2	21
5 Bttl.	9(2	634
11 Tonn.	6. 34 9 Gr.	272 4 Pf.
6	68	68
68 Thlr.	12	
	52	
	22	
	272 Pf.	

Item: 1 Ballen und 5 Buch gut Herren-Papier um 209 Thlr. 6 Gr. 6 Pf. was kostet 1 Buch? Facit 1 Thlr. — 6 Pf.

Stehet also:

1 Ballen — 5 Buch 209 Thlr. 6 Gr. 6 Pf. 1 Buch.		
10	(4	
10 Rß.	208 1 Thlr.	228 6 Pf.
20	208	208
205 Buch	24	
	102 Gr.	
	12	
	210	
	102	
	1230 Pf.	

Item: Um 73 Thlr. 8 Gr.-- bekommt man 110 Rß. Coffee, wie viel wird man um 1 Gr. kriegen? Fac. 2 Lt.

Stehet

Stehet also: 73 Thlr. 8 Gr. 110 lb. 1 Gr.

24	32		
300	320	XX	Fac.
146	32	3820	2 Lt.
1760 Gr.	3520	X789	

und dergleichen mehr.

§. 5. Der andere Hauptpunct wird durch den ersten probiret, wie ihr denn in Gegeneinanderhaltung dieser und der Exempel im ersten Hauptpuncte spüret, daß daher nicht nöthig, uns diesfalls aufzuhalten, wir eilen vielmehr zum dritten Hauptpuncte.

Der dritte Hauptpunct, von Proportions-Exempeln.

§. 1. Ein Proportions-Exempel oder Aufgabe ist, da weder der förderste noch hinterste Satz Eins hat, oder wenigstens nicht behält, mithin multiplisiret und dividiret, massen die Sätze einander das Gleichgewicht zu halten scheinen, u. vorstehende zwey Hauptpuncte hier zusammen laufen. Indem der mittelste und hinterste Satz mit einander sich vermehren, der förderste aber theilet, als:

Wenn man 4 Stein Wolle um 12 Thlr. kauft, wie hoch werden 72 Steine zu stehen kommen? 216 Thlr.

Stehet also: 4 St. 12 Thlr. — 72 St.

	12	
z	144	
884 216 Thlr.	72	
AAA	864	mul:

multipliciret den mittelst: und hintersten Satz, was kömmt, theilet durch den fördersten, so zeigt sich das Facit.

Oder:

Theilet den mittelsten durch den fördersten Satz, was kömmt, damit multipliciret den hintersten.

Stehet also: 4 St. 12 Zhr. 72 St.

$$\begin{array}{r} 4 \text{ St.} \quad 12 \text{ Zhr.} \quad 72 \text{ St.} \\ \hline \phantom{4 \text{ St.}} \phantom{12 \text{ Zhr.}} \quad 3 \\ \hline \text{Fac. } 216 \text{ Zhr.} \end{array}$$

Sprecht 4 in 12, hab ich 3 mal, 3 mal 72 ist 216 Zhr. Fac. Doch diese Art läßt sich zur Zeit nicht durchgängig gebrauchen, bis zur welschen Practica.

Item: Um 432 Fl. werden 36 Centner Stärke gekauft, wie viel bekömmmt man demnach um 36 Fl. Fac. 3 Centner.

Stehet also: 432 Fl. 36 Ct. 36 Fl.

Oder: 216

Suchet die Propor: 108 3298 | 3 Ct.
tion des hintersten gegē
den fördersten Satz, 1296 Ct. 432 |

sprecht: die hintersten 36 in denen fördersten 432, habe ich 12 mal, diese 12 theilet in die mittelsten 36 Ct. so habt ihr das Fac.

Stehet also: 432 Fl. 36 Ct. 36 Fl.
12 Fac. 3 Ct.

Et

§. 2.

Item: 49 Zblr., wie viel finds Guldin? Fac. 56 Fl.

Stehet also: 7 Zblr. 8 Fl. 49 Zblr.

392	8	56 Fl.
77		

S. 3. Wenn bey dem Dividiren etwas übrig bleibt, so resolviret das übrige, u. dividiret abermals drein, als:

Einer kauft 96 Schfl. Korn, bezahlet solche mit 150 Zblr., wie hoch kommen 12 Schfl.? Fac. 18 Zblr. 18 Gr.

Stehet also:

288	18 Zblr.	12 Schfl.
144	18 Gr.	1800
24		1800
288		
144		

Probe:

1728 Gr.	Fac.	150 Zblr.	—	8
----------	------	-----------	---	---

Item: 15 Ellen Tuch, was kosten die, wenn 38 Ellen mit 57 Zblren, bezahlet werden: Fac. 22 Zblr. 12 Gr. —

Ec 2

Stehet

Stehet also: 38 Ell. 57 Zhlr. — 15 Ell.

(1			57
3			<u>105</u>
29(9		27	75
88 8	22 Zhlr.	488	12 Gr.
38 8		388	855 Zhlr.
3		3	
24			
<u>76</u>			
38			
<u>456</u>	Gr.		

Probe:

Stehet also: 15 Ell. 22 Zhlr. 12 Gr. 38 Ell.

	24	540
<u>100</u>		1520
44		1908
<u>540</u>	Gr.	20520 Gr.
24		
2804	22	
20820	388	57 Zhlr. Fac. vt supra.
28888	244	
XXX	2	

§. 5. Wenn die Namen der Sätze nicht gleich wären, und etwa kleinere Sorten neben einer grössern stünden, so müßet ihr die hinterst- und fördersten Sätze unter einen Namen bringen, und die grössere Sorte in deren bestehenden kleinern Werth, oder, daß bende Sätze

Sätze einen Namen bekommen, resolviren, und hernach verfahren wie vorher, als:

Einer kauf 3 Stück 18 Ellen Purpur, behandelt 5 Ellen um 62 Thlr. 12 Gr. — was muß er also zusammen bezahlen? Fac. 1425 Thlr. —

Stehet also:

5 Ell. 62 Thlr. 12 Gr. 3 St. 18 Ell.

24	32	
260	114 Ell.	
124	1500	
1500 Gr.	57000	
	114	
	171000	

2	x082	
x7x000	34200	1425 Thlr. Fac.
88888	24444	
	222	

Probe:

Stehet also: 2 St. 18 Ell. 1425 Thlr. — 5 Ell.

(5	32	5
26	114 Ell.	7125 Thlr.
x8.8(7	22	
7x28	42 Thlr.	x388 12 Gr. Fac. vt supra.
xx44	xx44	
xx	ix	
24		
228		
114		
1368		

Et 3

Item:

Item: Um 36 Ehlr. 14 Gr. 3 Pf. werden gekauft
 1 Malter, 6 Schfl. 1 Bttl. Maßgen Weizen. Wenn
 nun einer 101 Ehlr. 18 Gr. 9 Pf. anlegen wollte, wie
 viel würde er nach Proportion ermeldten Einkaufs
 an Weizen bekommen müssen? Fac. 4 Mltr. 2 Schfl.
 3 Bttl. 2 Mezen, 1 Maßgen.

Steher also:

36 Ehlr.	14 Gr.	3 Pf.	1 Mltr.	6 Schfl.	1 Bttl.	101 Ehlr.	18 Gr.	9 Pf.
24			12			24		
<hr/>			<hr/>			<hr/>		
158			18 Schfl.			422		
72			4			262		
<hr/>			<hr/>			<hr/>		
878 Gr.			73 Bttl.			2442 Gr.		
12			4			12		
<hr/>			<hr/>			<hr/>		
1759			292 Maßg.			4893		
878			4			2442		
<hr/>			<hr/>			<hr/>		
10539 Pf.			1171 Maßg.			29313 Pf.		
						1171		

29313
 205191
 29313
 29313
 34325523 Maßg.
 283-877 x(1) (2 x(2)
 34328823 | 3287 | 814 | 20(3 | 80 | 4 Mltr. Fac.
 20839999 | AAA | AAA | AA | x2 |
 208333
 2088
 20

Probe:

Probe, stehet also:

101th. 18gr. 9pf. 4 Ml. 2schl. 3 Vt. 2 Mz. 1 Mg. 36th. 14gr. 3pf.

24	12	24
<hr/>	<hr/>	<hr/>
422	50 Schff.	158
202	4	72
<hr/>	<hr/>	<hr/>
2442 Gr.	203 Vrt.	878 Gr.
12	4	12
<hr/>	<hr/>	<hr/>
4893	814 Mz.	1759
2442	4	878
<hr/>	<hr/>	<hr/>
29313 Pf.	3257 Mßg.	10539 Pf.
		3257
		<hr/>
		73773
		52695
		21078
		21617
		<hr/>
		34325523 Mßg.

z
 6.3.9
 20808
 3.1.818
 280x22x 3x(3 x 3(1 (6
 34328828 | xx7x | 292 | 7 3 | x8 | 1 Mtr. Fc. vt f.
 293x3333 | AAA | AA | AA | xz |
 293xxx
 2933
 29

Ec 4

Item:

Item: Man kauft 5 Centner — 16 Lt. Mandeln
um 57 Zhlr. 8 Gr. 3 Pf. was kostet demnach 1 H.
Fac. 2 Gr. 6 Pf.

Stehet also:

5 Ct. 16 Lt.	57 Zhlr. 8 Gr. 3 Pf.	— 1 H.
110	24	32
<hr/>		
550 H.	236	32
32	114	
<hr/>		
1116	1376 Gr.	
165	12	
<hr/>		
17616 Lt.	2755	
	1376	2x x x(6 pf.
	16515 Pf.	828489 30 2 gr. Fac.
	32	176166 12
	33030	1761
	49545	
	528480 Pf.	

Probe:

1 H. — 2 Gr. 6 Pf. 5 Centn. — 16 Lt.

32	12	550 H.	} vid. supr.
32	30 Pf.	17616 Lt.	
		30	
x		528480 pf.	
xx x	xx.x		
20816	497(3	x8.(8	
828487	x88x8	x878	57 Zhl. vt supra.
322222	x2222	244	
333	xxx	8	

Die

Die andere Classe.

Darinnen wollen wir alle diejenigen Lehrstücke, welche in der ersten Classe mit ganzen Zahlen abgehandelt, hier in Brüchen erlernen.

Brüche sind ein oder einige Theile eines Dinges, und werden darum also genennet, weil sie das ganze Stück nicht erreichen, sondern nur, wie gesagt, ein Theil, oder etliche Theile davon sind, als: Ein halber Thaler, ein Drittel Maß, Ein Viertel Pfund, &c.

Derselben sind zweyerley, nemlich; einfache und doppelte, oder gebrochene Brüche.

Ein einfacher Bruch ist, der nur 2 Ziffern hat, als:

$$\frac{1}{2} \frac{2}{3} \frac{3}{4} \frac{5}{6} \frac{7}{8} \text{ &c. } \frac{1}{12} \frac{13}{24} \frac{27}{33} \frac{101}{16} \text{ &c.}$$

Ein doppelter oder gebrochener Bruch aber ist, der 3 oder 4 Ziffern hat, als: $\frac{1}{2} \frac{1}{2} \frac{2}{3} \frac{5}{6}$ &c. oder $\frac{1}{2} 3$

$$\frac{1}{2} 4 \frac{2}{8} \frac{5}{9} \text{ &c. } \text{it. } 3 \frac{1}{4} 5 \frac{7}{8} 9 \frac{7}{8} 24 \text{tel } \text{&c.}$$

Die einfachen sind nöthig; wäre aber ja in einem Exempel ein doppelter Bruch zu berechnen, so kann er schon in einen einfachen Bruch verwandelt werden, nemlich: Ihr laßet den Zehler wie er ist: die beyden Nenner aber werden mit einander multipliciret, und nur ein Nenner daraus gemacht, wovon unten mehr.

Ein Bruch bestehet aus Zehler und Nenner, der Zehler ist die Zahl, welche über dem Striche

steher, der Nenner, die Zahl, welche unter dem Striche steht.

Der Zehler wird also genennet, weil er die Stücke zehlet, welche aus dem Ganzen vorhanden: Der Nenner aber heisset also, weil er benennet, in wie viel Stücke das Ganze zertheilte werden.

I. Numeratio.

Das Numeriren gebrochener Zahlen lehret uns Dreyerley, 1) als einen Bruch recht lesen, 2) recht schreiben, und 3) recht verstehen.

§. 1. Im Lesen wird der Zehler zuerst und hernach der Nenner ausgesprochen, als:

$\frac{2}{3}$ Zwen Drittel.	$\frac{1}{12}$ Eilf Zwölftheil.
$\frac{3}{4}$ Dren Viertel.	$\frac{1}{9}$ Funfzehen Neunzehentheil.
$\frac{4}{5}$ Vier Fünfstel.	$\frac{23}{8}$ Dren u. Zwanzig Acht und Zwanzigtheil.
$\frac{5}{6}$ Fünf Sechstel.	$\frac{25}{32}$ Fünf u. Zwanzig Zwen und Drenßigtheil.
$\frac{6}{7}$ Sechs Siebentheil.	$\frac{58}{96}$ Acht u. Funfzig Sechs und Neunzigtheil.
$\frac{7}{8}$ Sieben Achttheil.	$3\frac{1}{8}$ oder $3\frac{1}{8}$ Dren und Achtel.
$\frac{8}{9}$ Acht Neuntheil.	
$\frac{9}{10}$ Neun Zehntheil.	
$\frac{1}{24}$ oder $\frac{1}{2}$ Ein halb Vier- tel.	

§. 2. Im Schreiben verfährt eben wie im Lesen, also, daß ihr erst den Zehler, und hernach den Nenner darunter seket, als:

Schreibet: Fünf Zwölftheil Thaler also: $\frac{5}{12}$ Thlr.
Item:

Item: Sieben Sechszehentheil Gulden : $\frac{7}{16}$ Fl.
 Drey Viertel Groschen : $\frac{3}{4}$ Gr.
 Eilf Zwen und Drensigtheil Pfund $\frac{11}{32}$ lb.
 Fünf Sechstel Achttheil, also $\frac{5}{8}$ oder $\frac{5}{8}$ r.

und dergleichen mehr.

Wenn ganze mit benennet werden, so schreibet ihr das Ganze, und hängen den Bruch sogleich daran, als:

Schreibet: Zwen und Sieben Achttheil Thaler,
 also: 2 $\frac{7}{8}$ Thlr.

Item: Fünf Gulden, Acht und Fünf Sechstheil Groschen, also: 5 Fl. 8 $\frac{5}{6}$ Gr. r.

1) Abbreviatio.

§. 4. Abbreviren heißt abkürzen, Kleiner machen, und lehret einen grossen Bruch abkürzen, kleiner machen, ohne, daß an dessen Werth etwas abgeht, z. E. Man suchet eine Zahl in seinen Gedanken aus, damit man sowohl den Zehler als Nenner ohne Rest theilen kann, und was daraus kömmt, setzet man wieder im Bruch, als:

Abbre:

Abbreviret $\frac{16}{32}$ also: $\frac{(4 \quad 4)}{16 \mid 4 \mid 1}$ Fac.

Item: $\frac{120}{144}$ Fac. $\frac{120 \mid 20 \mid 5}{144 \mid 24 \mid 6}$

Item: $\frac{136 \mid 17}{440 \mid 60}$ Fac. $\frac{540 \mid 6}{630 \mid 7}$ Fac. und dergleichen:

S. 5. Wenn der Bruch so groß, daß ihr ohne Weiterung nicht so gleich finden könnt, wie er zu abbreviren, so dividiret mit dem Zehler in den Nenner, was kömmt, ist der neue Nenner; darüber setzt die 1, zeigt sich Fac. als:

Abbreviret diesen Bruch: $\frac{8754}{43770}$ Theil. Fac. $\frac{1}{5}$

Stehet also: $\frac{22}{43770 \mid 5 \text{ oder } \frac{1}{5}}$
 $8784 \mid$

Item: $\frac{236703}{1420218}$ Fac. $\frac{1}{6}$. Item: $\frac{98001}{882009}$ Fac. $\frac{1}{9}$.

$\frac{244}{2420218 \mid 6 \text{ oder } \frac{1}{6}}$
 $236703 \mid$ | $\frac{7}{882009 \mid 9 \text{ oder } \frac{1}{9}}$
 $98001 \mid$

Nota:

Nota: Es kommen aber dergleichen grosse Brüche entweder gar nicht, oder doch wenigstens selten vor, und sind in Rechnungs-Expeditionen nicht üblich.

§. 6. Bleibet etwas übrig, so dividiret damit in den vorigen Theiler, und gienge es da nicht auf, so dividiret abermals mit dem übrigen in jezigen Theiler, fahret so fort, bis es aufgehet: Mit welchem Theiler es nun zuletzt aufgehet, damit könnet ihr den Bruch abbreviren, als:

Abbreviret den Bruch $\frac{369}{615}$ Theil. Fac. $\frac{3}{5}$.

(24 369 (133)b. c.
386(a. 615

Stehet also: $818 | 1.$ $389 | 1.$ $248 | 2.$
 $389 |$ $248 |$ $123 |$

Dividiret a) mit dem Zehler 369 in den Nenner 615, bleibt übrig 246; damit dividiret b) in den vorigen Theiler 369, bleibt 123; mit dem dividiret c) in den jezigen Theiler, gehet auf, und ist also der Bruch mit 123 zu abbreviren, und stehet also:

(123) x
 $369 | 3$ $389 | 33.$ $818 | 5 N.$

 $123 |$ $123 |$

615 | 5

7101

Item: $\frac{7890}{7101}$ Fac. $\frac{9}{10}$.

7890

(789)

88

(789)

Stehet also: $7890 | 7$ $789 | 9.$ $7101 | 9$
 $789 |$ $789 |$

und dergleichen. ¶

7890 | 10

Im

§. 7. Im übrigen aber, wenn im Dividiren 1 übrig bleibt, so muß der Bruch stehen bleiben, wie er ist, und kann nicht abbreviret werden.

2) Resolutio.

§. 8. Resolviren lehret, einen Bruch auflösen, und dessen eigentlichen Werth erfahren, nemlich: Es wird der Werth des ganzen Dinges, davon der Bruch saget, mit dem Zehler multipliciret, und was kömmt, durch den Nenner dividiret, so hat man den wahren Werth oder Inhalt des Bruchs, als:

Wie viel ist $\frac{2}{3}$ Thlr. ? Fac. 16 Gr.

Stehet also: 24 Gr. der Werth 1 Thlr.
2 der Zehler.

48 Gr.

der Nenner 3) 16 Gr. Fac.

Item: 7 Thlr. Fac. 21 Gr.

Stehet also:

7 Thlr.

24 168 | 21 Gr.

168 Gr. 88 |

Item: 5 Fl. Fac. 15 Gr.

Stehet also:

5 Fl. 3

21 105 | 15 Gr.

105 Gr. 77 |

Item: $\frac{2}{3}$ Gr. Fac. 10 Pf.

Stehet also:

5 Gr.

12 60 | 10 Pf.

60 Pf. 66 |

Item: 9 H. Fac. 18 Lt.

9 H. A

32 288 |

288 Lt. 18 Lt.

288 Lt. 166 |

x

§. 9. Wenn im Dividiren mit dem Nenner etwas übrig bleibt, so resolviret dasselbe in kleinern Werth, und dividiret, was kömmt, abernials durch den Nenner: Sienge es bey der kleinsten Sorte nicht auf, so setzet es endlich im Bruch, als:

Wie viel Geld ist $\frac{17}{16}$ Thlr. Fac. 11 Gr. 4 Pf.

Stehet also:

17 Thlr.	(1	2	
24	14(2	11 Gr	244 4 Pf.
68	388		36
34	8		
408 Gr.	22		
	24		
	12		
	144 Pf.		

Item: $\frac{39}{84}$ Fl. wie viel ist das Fac. 9 Gr. 9 Pf.

Stehet also: 39 Fl.	(6	3	
21	8(3	9 Gr.	786 9 Pf.
39	84		84
78	12		
819 Gr.	126		
	63		
	756 Pf.		

Item:

Item: $\frac{57}{96}$ Centner, was thuts? Fac. 85 Th. 30 Lt.

Steher also: 75 Ct.

110		x(9	8 2		
750		x0.7	x		
75		828(0	85 Th.	2888	30 Lt.
8250 Th.		888		888	
		8		8	
		32			
					2880 Lt.

Item: $\frac{33}{49}$ Malter Weizen, Fac. 8 Schfl. $1\frac{15}{49}$ Mz.

Steher also:

33 Mltr.	7(4	8 Schfl.	8 4	1 $\frac{15}{49}$ Mz.
12	398		4 8	
66	49			
33	16			
396 Schfl.	64 Mz.			

und dergleichen.

3) Reductio.

§. 10. Reduciren, lehret einen gewissen Theil eines ganzen Dinges in einen Bruch setzen; oder, einen aufgelöseten Bruch wieder einführen, und Bruchweise setzen, ist also Proba Resolutionis, 3. E.

Setzet denselben Theil des Ganzen hin, und dividiret mit dem Werth desselben drein; Wenn ihr aber

aber nicht dividiren können: So setzet es Bruchweise, als:

Was ist 16 Gr. für ein Theil eines Thalers? Fac. $\frac{2}{3}$

$$\begin{array}{r} 11 \quad (8 \\ 16 \quad | \quad 2 \\ \hline \end{array} \text{Thlr.}$$

Item: 21 Gr. Fac. $\frac{7}{8}$ Thl.	Item: 10 Pf. Fac. $\frac{5}{6}$ Gr.
--------------------------------------	-------------------------------------

$\begin{array}{r} (3 \\ 21 \quad \quad 7 \\ \hline \end{array}$ Thl.	$\begin{array}{r} (2 \\ 10 \quad \quad 5 \\ \hline \end{array}$ Gr.
--	---

Item: 15 Gr. Fac. $\frac{5}{7}$ Fl.	Item: 18 Lt. Fac. $\frac{2}{1}$ Hb.
-------------------------------------	-------------------------------------

$\begin{array}{r} (3 \\ 15 \quad \quad 5 \\ \hline \end{array}$ Fl.	$\begin{array}{r} (2 \\ 18 \quad \quad 9 \\ \hline \end{array}$ Hb.
---	---

und dergleichen.

§. 11. Wenn zwey oder mehr kleine Sorten in einen Bruch zu setzen, so bedienet euch der Regel de tri, also: Setzet den Werth des Ganzen forne, das Ganze selbst in die Mitten, und die kleinen Sorten, welche in einen Bruch zu bringen, hinten: Hernach procediret, wie im dritten Haupt-Puncte belehret worden, als:

Der wievielfte Theil sind 11 Gr. 4 Pf. gegen 1 Thlr. Fac. $\frac{17}{8}$.

DD

Stehet

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 24 \text{ Gr.} - \text{I Zhlr.} - \text{II Gr. 4 Pf.} \\
 \underline{12} \qquad \qquad \qquad \underline{12} \\
 48 \qquad \qquad \qquad 26 \\
 \underline{24} \qquad \qquad \qquad \underline{11} \\
 288 \text{ Pf.} \qquad \qquad \qquad 136 \text{ Pf.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 (8 \\
 136 | 17 \\
 \hline
 \text{Zhlr. Fac.} \\
 288 | 36
 \end{array}$$

Probe:
 Resolviret $\frac{17}{36}$ Zhlr. — wie viel ist's? Fac. — II
 Gr. 4 Pf.

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 17 \text{ Zhlr.} \quad (1 \\
 \underline{24} \quad \quad \quad 24(2 \quad \quad \quad 2 \\
 68 \quad \quad \quad 408 | 11 \text{ Gr.} \quad 244 | 4 \text{ Pf. Fac.} \\
 \underline{34} \quad \quad \quad 368 | \quad \quad \quad 36 | \\
 408 \text{ Gr.} \quad \quad \quad 8 \\
 \underline{12} \\
 24 \\
 \underline{12} \\
 144 \text{ Pf.}
 \end{array}$$

Item;

Item: Wie viel ist 85 lb. 30 Lt. gegen 1 Centn.
Fac. $\frac{25}{32}$ Et.

Stehet also:

110 lb.	1 Et. --- 85 lb. 30 Lt.
32	32
<hr/>	<hr/>
220	200
33	255
<hr/>	<hr/>
3520 Lt.	2750 Lt.
	(II
	2750 25
	<hr/>
	Et. Fac. 8040
	3520 32
	<hr/>
	8040

Probe:

Resolvire nur erwehnte $\frac{25}{32}$ Et. wie viel ist Fac.
85 lb. 30 Lt.

Stehet also:

25	110	2750 Lt.
<hr/>	<hr/>	<hr/>
250	2750	85 lb. 30 Lt.
25	822	822
<hr/>	<hr/>	<hr/>
2750 Lt.	3	8
	32	
	<hr/>	
	960	

960 vt supra dictum est.

Dd 2

Item:

Item: 8 Schfl. $1\frac{1}{4}\frac{5}{9}$ Mz. gegen 1 Mltr. Fac. $\frac{33}{49}$ Mlt.

Stehet also :

12 Schfl.	1 Mlt.	8 Schfl.	$1\frac{1}{4}\frac{5}{9}$ Mz.
48 Brtl.	4	32 Brtl.	4
4	192 Mz.	4	129 Mz.
1728	49	1176	49
768		516	
9408		6336	
49 Theil.		49 Theil.	

6336 | 33 — Mltr. Fac.

9408 | 49

und so ferner, auch andere.

S. 12. Von gedoppelt: oder gebrochenen Brüchen ist zu gedenken, daß solche weder üblich noch nöthig. Jedoch ist zu merken, wie dergleichen in einfache Brüche zu verwandeln, nemlich:

Wenn der gebrochene Bruch nur 3 Ziffern hat, so bleibet der Zehler stehen, die beyden Nenner aber wer:

werden durch die Multiplication in einen verwandelt, als:

$\frac{1}{3}$ ist $\frac{1}{6}$, denn 2 mal 3 ist 6, und der Zehler bleibet.

Stellet es euch also vor: $\frac{1}{3}$ Thlr. oder dritte Theil aus dem Thaler ist 8 Gr., nun ist aber die Rede hier von einem halben Drittel, oder 8 Gr. halb, das sind 4 Gr. oder $\frac{1}{6}$ Thlr.

Item: $\frac{3}{4}$ oder: $\frac{1}{4}$ 8 ist $\frac{3}{2}$, denn der Zehler bleibet, und die beyden Nenner, 4 mal 8 ist 32.

Item: $\frac{5}{6}$ oder $\frac{5}{6}$ 12. ist in einem Bruche: $\frac{5}{7}$ 12.

S. 13, Wenn aber der gebrochene Bruch aus 4 oder 5 Ziffern bestehet, so verfahren damit, wie hier zu sehen, als:

$7\frac{1}{6}$ oder $7\frac{1}{6}$ 16 fl. ist $\frac{1}{3}$, denn die $7\frac{1}{6}$ sind 15 halbe der Zehler, und die 16 thun 32 halbe (Sechszehentheile) und ist zu verstehen $\frac{7}{6}$ fl. oder 14 Lt. und $\frac{1}{2}$ Sechzehentheile, so 1 Lt. und beydes zusammen 15 Lt. oder $\frac{1}{3}$ betragen.

Item: $1\frac{1}{4}$ 8 fl. ist $\frac{3}{4}$, denn $1\frac{1}{4}$ ist 3 halbe, der Zehler: und 2 mal 4 ist 8, dann 8 mal 8 ist 64 der Nenner, dessen Werth ist $1\frac{1}{2}$ Lt. massen $\frac{1}{4}$ aus $\frac{1}{8}$ fl. oder 4 Lothen, 1 Loth und $\frac{1}{2}$ 4. daraus $\frac{1}{2}$ beträgt.

Doch, genug hiervon.

II. Additio.

Das Addiren gebrochener Zahlen, lehret unterschiedene Brüche, oder 2, 3, 4, und mehr gebrochene Zahlen, in eine Haupt-Summa bringen, nemlich:

§. 1. Wenn die Brüche gleiche Nenner haben, so werden nur die Zehler addiret, und was daraus kömmt, durch den Nenner in Ganze verwandelt, das übrige aber wird in Bruch gesetzt, als:

Ein Casirer berechnet folgende Baarschaft, wie viel thuts in Summa? Fac. 5086 Thlr. 14 Gr. 1 $\frac{1}{4}$ Pf.

4504 Thlr.	19 Gr.	5 $\frac{1}{2}$ Pf.	Ritterpferds Gelder.	
989	22	4 $\frac{5}{8}$	Extra Quat. Steuern und	
516	3	6 $\frac{7}{8}$	Rationsgelder Ueberz	
75	16	8 $\frac{3}{8}$	schuß allgemein.	

(2

5086 Thlr. 14 Gr. 1 $\frac{2}{8}$ | $\frac{1}{4}$ Pf. Summe.

Addiret die Zehler, deren sind 18, welche durch den Nenner 8 getheilet, 2² Pf. betragen, setzet darnach die oder abbrevirter maßen unter die addirte Bruch Reihe, die 2 Pf. aber schlaget zur Reihe derer Pfennige, und verfabret wie sonst.

Item: Ein Rechnungsführer verschreibet nachfolgende Ausgaben, wie viel ist in Summa?

57 Fl.	18 Gr.	9 $\frac{1}{2}$ Pf.	an Begnadigungen.	
101	5	3 $\frac{1}{2}$	Besoldungen.	
29	8	8 $\frac{7}{8}$	auf Special-Befehl.	
5	14	9 $\frac{5}{8}$	in gemein.	

Fac. 194 Fl. 5 Gr. 7 $\frac{1}{3}$ Pf. Summe.

§. 2. Wenn die Brüche ungleiche Nenner haben, so sehet zu, welches der größte sey, und ob die übrigen kleinen Nenner darein ohne Rest getheilet werden können. Gehet es an, so dividiret mit denenselben in den größten Nenner; was kömmt, multipliciret mit dem Zehler, und sehet dasselbe hintern Strich, da ihr sodann procediret wie vorhin, als:

Ein Kaufmann bekömmt 5 Väsfer Waare, diese haben gewogen, wie folget, wie viel muß er dem Fuhrmanne Fracht bezahlen?

(12)			
4 Et.	75 $\frac{1}{2}$ lb. Rosinen.	6	
5 :	76 $\frac{3}{4}$ = Mandeln.	9	adde.
9 :	8 $\frac{2}{3}$ = Stärke.	8	x 4
2 :	9 $\frac{5}{6}$ = Vitriol.	10	4 0 3 $\frac{1}{2}$
3 :	29 $\frac{7}{2}$ = Zucker.	7	x 2
<hr/>			
Fac. 24 Et.	89 $\frac{1}{2}$ lb. Summe.		40 Zwölftel.

Item: Addiret hernach verzeichnete Posten, wie viel beträgt deren Haupt-Summe?

(48)		(96)	
A 576 $\frac{3}{4}$	36	B 987 $\frac{2}{3}$	95
98 $\frac{7}{8}$	42	98 $\frac{1}{8}$	74
75 $\frac{1}{2}$	24	9 $\frac{5}{4}$	20
89 $\frac{1}{4}$	12 (7	87 $\frac{1}{8}$	84
103 $\frac{5}{2}$	20 x 0	876 $\frac{5}{3}$	40
38 $\frac{5}{6}$	40 88 (3 5	7654 $\frac{5}{6}$	80
75 $\frac{9}{6}$	26 0 0	987 $\frac{1}{4}$	72
38 $\frac{3}{8}$	39	98 $\frac{1}{2}$	88
<hr/>			
1097 Fac.	240 5 Fac.	10801 $\frac{7}{9}$	553

S. 3. Wenn die kleinern Nenner im größten nicht aufgehen wollten, da multipliciret den größten Nenner mit dem kleinern, welcher im ersten nicht aufgehen wollte, was kömmt, ist der Haupt-Nenner, und kann derselbe mehrentheils halbiret werden, als:

(60)

508 $\frac{2}{5}$	40
87 $\frac{1}{4}$	45
9 $\frac{4}{5}$	48
28 $\frac{1}{5}$	50

Fac. 635 $\frac{1}{20}$ | 28(3 | 3 | 1

Hier ist 6 der grössste Nenner, darinne gehet der erste kleinere die 3 zwar auf, ist aber mit dem andern, der 4, nicht zu dividiren, dahero vermehret beyde mit einander, spricht 4 mal 6 ist 24, darinne gehet nun abermals die 5, als der

dritte Nenner nicht auf, drum multipliciret, spricht 5 mal 24 ist 120, welches ihr halbiren könnet, wie zu sehen.

Item: Wie viel ist die Summe nachverzeichneter Posten?

(161700)	(1(3	
90 $\frac{54}{55}$	158760	2(8(2 113231
85 $\frac{37}{49}$	122100	8983(31 3
76 $\frac{40}{51}$	158466	282700 161700
77 $\frac{50}{89}$	159005	
Fac. 333 $\frac{113032}{11700}$	598341	

III. Subtractio.

Das Subtrahiren mit gebrochenen Zahlen lehret einen Bruch von andern abziehen, oder wegnehmen, und den Rest erfahren: Und zwar,

S. I.

§. 1. Wenn die Brüche gleiche Nenner haben, so wird ein Zehler vom andern abgezogen, als:

Von 3516 Thlr. 20 Gr. $7\frac{8}{9}$ Pf. gesamter
Einnahme.

Nehmt 4.8.9 = 23 = $8\frac{7}{8}$ Ausgabe.

Bleibt: 3026 Thlr. 20 Gr. 11 Pf. Baarschaft.

Probe: 3516 Thlr. 20 Gr. 8^8 Pf. vt supra.

§. 2. Wenn aber geborgt werden müste, so borgt I ganzes von nächster Sorte, dabey der Bruch stehet, als:

Von 500 Fl. 2 Gr. $9\frac{5}{9}$ Pf. Einnahme.

Nehmt: 9.8 Fl. 3 Gr. $11\frac{7}{9}$ Pf. Ausgabe.

Bleibt: 401 Fl. 19 Gr. 9 Pf. Baar.

Spricht; 7 von $\frac{5}{9}$ kann ich nicht, und borgt daher 1 ganzen Pfennig, der hat $\frac{9}{9}$, davon die $\frac{7}{9}$, bleibt $\frac{2}{9}$ und obige $\frac{5}{9}$ darzu ist Pf. 2c.

Item: Von 1000 Thlr. — 8^1 Pf. werden
genommen . . 9.0 Thlr. 23 Gr. 9 Pf. was bleibt.

Fac. 909 Thlr. — $10\frac{2}{2}$ Pf.

Probe: 1000 Thlr. — 8^1 Pf. vt supra.

§. 3. Wenn die Brüche ungleiche Nenner hätten, so müst ihr sie zuörderst unter einen Nenner bringen, wie bey der Addition erlernet, und sodann subtrahiren, als:

von	96 fl.	9 $\frac{5}{6}$ lt.	10	} subtr.
subtr.	1.9 fl.	12 $\frac{3}{4}$ lt.	9	

49 fl. 29 $\frac{1}{2}$ lt. | 1 Zwölftel.

IV. Multiplicatio.

Multipliciren gebrochener Zahlen lehret einen Bruch mit dem andern vermehren oder vervielfältigen.

§. 1. Es mögen die Brüche von gleich: oder ungleicher Benennung seyn, so werden jedesmal die Zehler mit Zehlern, und die Nenner mit Nennern vermehret, was kömmt, ist ein neuer Zehler und ein neuer Nenner, und zeigt das Fac. als:

Wie viel ist $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{8}$ oder: $\frac{3}{8}$ mal $\frac{2}{3}$? Fac. $\frac{1}{4}$.

$$\text{Stehet also: } \frac{2}{3} \text{ mal } \frac{3}{8} \left| \begin{array}{r} 6 \quad 1 \\ \hline 24 \quad 4 \end{array} \right. \text{ Fac.}$$

Vermehret die Zehler, specht: 2 mal 3 ist 6, und dann die Nenner, 3 mal 8 ist 24. Fac. $\frac{6}{24}$ oder $\frac{1}{4}$. thut 6 Gr. und ist zu verstehen: Ihr sollt $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{8}$ Thlr. oder 9 Gr. nehmen: Nun ist $\frac{2}{3}$ aus 9 Gr. 3, mithin müssen $\frac{2}{3}$ 6 Gr. seyn, oder ein $\frac{1}{4}$ Thlr.

$$\text{Item: } \frac{3}{4} \text{ mal } \frac{5}{6} \left| \begin{array}{r} 15 \quad 5 \\ \hline 24 \quad 8 \end{array} \right. \text{ Fac. It. } \frac{8}{9} \text{ mal } \frac{1}{2} \left| \begin{array}{r} 88 \quad 22 \\ \hline 108 \quad 27 \end{array} \right. \text{ (4)}$$

§. 2. Wenn Ganze mit Brüchen, oder Brüche mit Ganzen zu multipliciren wäsen, so wird des Bruchs Zehler mit dem Ganzen multipliciret, und was kömmt, durch den Nenner dividiret, zeigt sich das Facit, als:

Wie viel ist 8 mal $\frac{3}{4}$ Jahr? Fac. 6 Jahr.

Stehet

Item: $7\frac{1}{2}$ mal 30 Thlr. 8 Gr. $8\frac{2}{9}$ Pf., wie viel ist?
 Fac. 17 Thlr. 17 Gr. $1\frac{5}{7}$ Pf.

Stehet also:

30 Thlr. 8 Gr. $8\frac{2}{9}$ Pf.	
24	
728 Gr.	
12	
1464	
728	
8744 $\frac{8}{9}$	(4) XX
78704 - 7	XX (0) XX 36 pf.
— mal —	8809(28 810(1 $\frac{5}{7}$ 428 17 Thlr.
9 — 12	108888 XX222 244
	9 — 12 XXXX XX 2

§. 4. Wenn ganze und gebrochene mit Ganzen und Gebrochenen zu vermehren, so werden die Ganzen in Brüche verwandelt, und hernach procediret, wie oben gelehret worden, wenn Brüche mit Brüchen zu multipliciren, als:

Wie viel ist $8\frac{1}{2}$ mal $9\frac{3}{4}$ Thlr. Fac. $82\frac{7}{8}$ Thlr.

Stehet also:

$8\frac{1}{2}$ mal $9\frac{3}{4}$ Thlr.	
17 — 39	ist 2.(7
4 — 2	88 8 $82\frac{7}{8}$ Thlr.
	8 8

Item:

Item: $12\frac{5}{8}$ mal 16 Gr. $8\frac{7}{8}$ Pf. was beträgtt in Summa? Fac. 8 Thlr. 22 Gr. $\frac{4}{8}$ Pf.

Stehet also: — 16 Gr. $8\frac{7}{8}$ mit $12\frac{5}{8}$.

	12	77
	40	6
a. 1607	16	8
77	200 $\frac{7}{8}$ pf. a.	48
11249	1607	
11249		

123739 durch

8

(4

23.3.9

4797.(3

223739

48888

444

x

28(9pf.

2877 $\frac{4}{8}$

1222

xx

(2

8(2gr.

214|8 Thlr.

24

Multiplizieren gebrochener Zahlen probiret man durch das Dividiren.

V. Divisio.

Dividiren gebrochener Zahlen lehret, einen Bruch in oder durch den andern ein- und abtheilen. Dieses geschieht also:

S. 1. Wenn die Brüche gleiche Nenner haben, so wird mit denen Zählern allein procediret, und einer durch den andern getheilet, als:

Dividiret mit $\frac{2}{9}$ in $\frac{8}{9}$, was kömmt? Fac. $\frac{4}{9}$.

Stehet also :

$\frac{8}{9}$		8	:	$\frac{4}{9}$	Fac.
$\frac{2}{9}$		2	:	9	

Item;

Item: $\frac{11}{36}$ damit dividiret in $\frac{15}{36}$ Fac. $\frac{15}{36}$

(2) (2)

$\frac{35}{36}$	38	2	1
$\frac{11}{36}$	XX	3	— Fac.
		36	18

S. 2. Wenn ihr aber in den obersten Zehler nicht dividiren könnet, so setzet Bruchweise, welcher das Facit ist, als:

Dividiret mit $\frac{5}{9}$ in $\frac{3}{8}$, was thuts? Fac. $\frac{3}{8}$.

Stehet also:

$\frac{3}{8}$	3 Fac.	Item:	$\frac{5}{12}$	5 Fac.
$\frac{5}{8}$	5		$\frac{11}{12}$	11

S. 5. Wenn aber die Brüche ungleiche Nenner hätten, so werden solche zupörderst unter einen Haupt-Nenner gebracht, und sodann verfahren, wie vorhin, als: dividiret mit $\frac{5}{6}$ in $\frac{7}{8}$, Fac. $1\frac{1}{24}$.

(24)

Stehet also: $\frac{7}{8} | 2(1 | 1\frac{1}{24}$ Fac.

$\frac{5}{6} | 2 \emptyset$

Item: Wie viel ist $\frac{3}{4}$ aus $\frac{2}{3}$ Thlr. Fac. $\frac{8}{9}$ Thlr.

(12)

Stehet also: $\frac{2}{3} | \frac{8}{9}$ Thlr. Fac.

S. 4. Wann man mit einem Brüche in eine ganze Zahl dividiren soll, so wird das Ganze mit des Bruchs Nenner multipliciret, und was kömmt, durch den Zehler dividiret, als:

Dividiret mit $\frac{2}{7}$ in 15 Thlr., wie viel ist? Facit $22\frac{1}{2}$ Thlr.

Stehet

Stehet also: $\frac{2}{3}$ in 15

$$\begin{array}{r} 3 \quad 48 \mid 22 \frac{1}{2} \text{ Thlr.} \\ \hline 45 \quad 22 \end{array}$$

Item: mit $\frac{1}{6}$ in 587 Thlr.

$$\begin{array}{r} 16 \quad 313 \\ \hline 3522 \quad 939(2) \mid 626 \frac{2}{3} \text{ Fac.} \\ 587 \quad 2888 \end{array}$$

$$\hline 9392$$

S. 5. Und im Gegentheil, wenn man mit einer ganzen Zahl in einen Bruch dividiren sollte, da dividiret mit dem Ganzen ins Bruchs Zehler, was kömmt, darunter setzet des Bruchs Nenner, so habt ihr das Facit, als:

Fünf Personen theilen sich in $\frac{5}{9}$ Thlr., was bekömt jede? Fac. — Thlr.

Stehet also: 5 in 9 | 1 Fac.

$$\begin{array}{r} 9 \mid 9 \\ \hline 9 \end{array}$$

Item: Ihrer Neune sollen sich in $\frac{27}{48}$ Thlr. theilen, was bekömt jeder? Fac. $\frac{3}{8}$ Thlr. oder $\frac{3}{8}$ Thlr.

Stehet also: 9 in 27 | 3 Fac. | $\frac{3}{8}$

$$\begin{array}{r} 48 \mid 48 \\ \hline 48 \end{array}$$

S. 6. Wenn ihr mit dem Ganzen entweder gar nicht oder doch wenigstens nicht ohne Rest in des Bruchs Zehler dividiren könnit, so laßt denn den Zehler wie er ist; multipliciret hingegen des Bruchs Nenner mit dem Ganzen; was kömmt, setzet unter besagten Zehler Bruchweise, so habt ihr nicht minder das Facit.

Wels

Welches ist der 6 Theil von $\frac{3}{8}$ Thlr. Fac. $\frac{3}{48}$ oder $\frac{1}{16}$

Stehet also: $6 \text{ in } \frac{3}{8} \mid 3$ Fac. oder $\frac{1}{16}$.

$$\begin{array}{r|l} 8 & 48 \end{array}$$

Item: Was thuts, wenn man $\frac{19}{24}$ in 9 Theile abtheilet? Fac. $\frac{19}{216}$.

Stehet also: $9 \text{ in } \frac{19}{24} \mid 19$

$$\begin{array}{r|l} 24 & 216 \end{array} \text{ Fac.}$$

S. 7. Wenn ihr mit einer ganzen Zahl ins Ganze und Gebrochene zugleich dividiren sollt, so theilet erst das Ganze, und hernach den Bruch, als:

Wie viel bekommt jeder, wenn sich ihrer fünfe in $25\frac{5}{6}$ Thlr. theilen sollen? Fac. $5\frac{1}{6}$ Thlr.

Stehet also: 5 ist $25\frac{5}{6}$.

$$\begin{array}{r} \text{Fac. } 5\frac{1}{6} \text{ Thlr.} \end{array}$$

Item: Ihrer sieben theilen sich in $49\frac{3}{4}$ Thlr., was trägt jedens Part? $7\frac{3}{8}$ Thlr.

Stehet also: 7 in $49\frac{3}{4}$.

Fac. $7\frac{3}{8}$ Thlr.

S. 8. Wenn beim Ganzen etwas übrig bleibet, so verwandelt das übrige nebst dem beystehenden in einen Bruch also: Multipliciret das übrige mit des gegenwärtigen Bruchs Nenner, und nehmet den Zehler mit ein, so habt ihr den neuen Zehler; hernach vermehret auch mit dem Nenner den Theiler, was kömmt, setzet unter den neuen Zehler, an des Nenners Stelle, als:

Was beträgt der achte Theil aus $50\frac{5}{8}$ Thlr.? Fac. $6\frac{1}{4}\frac{7}{8}$ Thlr.

E e

Stehet

Stehet also: 8 in $80\frac{5}{6}$ Thlr.

Fac. $16\frac{17}{8}$ Thlr.

Item: Theilet $97\frac{7}{8}$ Centner in 12 Theile, was trägt jeder? Fac. $8\frac{5}{3}$ Ct.

Stehet also: 12 in $97\frac{7}{8}$ Ct.

15	5	
96	32	Ct.

§. 9. Wenn ihr nicht das Ganze dividiren könnt, so verwandelt dasselbe nur jetzt belehrtermassen im Bruch, und procediret wie vorher, als:

Ihrer 6 sollen sich in $3\frac{1}{2}$ Thlr. gleich theilen, was bekommt jeder? Fac. $\frac{7}{12}$ Thlr.

Stehet also: 6 in $3\frac{1}{2}$

7	Zhr.
12	Ct.

Item: 9 in $5\frac{3}{4}$ Fl.

4	Fl.
23	Fl.
36	Fl.

§. 10. Wenn mit Ganzen und Gebrochenen in Ganze allein zu dividiren, da verwandelt den Theiler, und die zu theilende Zahl in Brüche, daß dieser mit jenen gleiches Namens wird, sodann dividiret mit des Theilers Nenner, als:

Wie viel ist $5\frac{1}{2}$ aus 16. Fac. $2\frac{10}{11}$.

Stehet also: $5\frac{1}{2}$ in 16

11	2	32
32		Fac.

10	Fac.
22	Fac.
XX	Fac.

Item:

Item: Mit $9\frac{3}{4}$ dividiret in 75. Fac. $7\frac{2}{3}$.

Stehet also: $9\frac{3}{4}$ in 75 (2)

39	4	9.(7 (3)
300		3 0 0 $7\frac{2}{3}$ $\frac{9}{1}$ Fac.

§. 11. Wenn ihr mit einer gebrochenen Zahl in Ganze und Gebrochene dividiren sollt, so verwandelt das Ganze in einen Bruch, und procediret hernach durchs Creuz, wie hier zu sehen, als:

Mit $\frac{5}{8}$ soll man dividiren in $6\frac{3}{4}$ was kömmt? Fac. $10\frac{4}{5}$

Stehet also: $\frac{5}{8}$ in $6\frac{3}{4}$ (4)

16	12	2(16 $12\frac{4}{5}$ Fac.
20		2 2 0

mult. $\left\{ \begin{array}{l} \frac{5}{8} \times \frac{27}{4} \\ \frac{135}{32} \end{array} \right.$

Item: Dividiret $29\frac{1}{2}$ durch $\frac{13}{15}$. Fac. $34\frac{2}{3}$.

Stehet also: $\frac{13}{15}$ in $29\frac{1}{2}$ (4)

69	29	3
29		7(8(3
13	359	280(1
15	12	8 8 8 $33\frac{2}{3}$ Fac.
156	5385	18 8 8

§. 12. Wenn man mit Ganzen und Gebrochenen in Ganze und Gebrochene dividiren soll, so verwandelt beyderseits Ganze in Brüche, und procediret hernach durchs Creuz, wie nur jetzt gezeiget worden, als:

Dividiret mit $8\frac{5}{6}$ in $9\frac{7}{8}$. was kömmt? Fac. $1\frac{2\frac{5}{6}}{1\frac{1}{2}}$.

Stehet also: $8\frac{5}{6}$ in $9\frac{7}{8}$.

$$\begin{array}{r} \frac{53}{6} \times \frac{79}{8} \quad (50(2) \\ 474 \mid 1\frac{2\frac{5}{6}}{1\frac{1}{2}} \text{ Fac.} \\ 424 \mid \end{array}$$

424 in 474

Item: $96\frac{5}{9}$ wird getheilet durch $78\frac{6}{7}$. Fac. $1\frac{2\frac{6}{3}}{1\frac{2}{4}\frac{3}{2}}$.

Stehet also: $78\frac{6}{7}$ in $95\frac{5}{9}$.

$$\begin{array}{r} \frac{552}{8} \times \frac{860}{9} \quad (10(5(4) \\ 2 \times 8(2) \mid \\ 96020 \mid 1\frac{2\frac{6}{3}}{1\frac{2}{4}\frac{3}{2}} \text{ Fac.} \end{array}$$

4968 in 7020 4968

§. 13. Das Dividiren gebrochener Zahlen probiret man durch das Multipliciren, zum Exempel:

Dividiret mit $\frac{3}{4}$ in $9\frac{7}{8}$ Probe:

$\begin{array}{r} x(4) \\ x7(4) \\ 3x8 \mid 13\frac{1}{6} \text{ F.} \\ 244 \mid \\ 2 \end{array}$	$\frac{3}{4} \times \frac{79}{8}$	$\begin{array}{r} \text{Mult. } 13\frac{1}{6} \text{ mit } \frac{3}{4} \\ 79 \text{ — } 3(2) \\ 6 \text{ — } 4 \quad 8(1(3) \\ 237 \quad 237 \mid 9\frac{7}{8} \text{ F.} \\ 24 \mid \end{array}$
<p>24 in 316</p>		<p>24 vt supra.</p>

Nun machet die

Proba Multiplicationis.

Mult. 24 mit $\frac{3}{4}$

$$\begin{array}{r} \text{—} \\ (3 \\ 72 \\ 4) \text{—} \\ 18 \text{ Fac.} \end{array}$$

Div. 18 durch $\frac{3}{4}$

$$\begin{array}{r} (3 \text{—} \\ 6 \\ \text{—} (4 \\ 24 \text{ Fac.} \end{array}$$

Nun:

Nunmehr, da wir die fünf Species der Rechenkunst auch in gebrochenen Zahlen gefasset, wird uns desto leichter seyn, in der

Regel de Tri mit Brüchen

fortzukommen: Laßt uns demnach versuchen, wie

Der erste Hauptpunct,

von

Multiplications: Exempeln

uns lehret, den Werth etlicher Theile oder Stücken nach Proportion eines Ganzen, zu berechnen, als:

2. Sinten gebrochen.

1) Wie theuer soll man $\frac{1}{9}$ H. Waare verkaufen, wenn uns 1 H. 6 Zhr. kostet? Fac. $3\frac{1}{3}$ Zhr.

Stehet also: 1 H. — 6 Zhr. — $\frac{1}{9}$ H.

$$\begin{array}{r} 5 \quad (3) \\ \hline 30 \quad 30 \mid 3\frac{1}{3} \text{ Zhr. Fac.} \\ \quad \quad 9 \mid \end{array}$$

2) Item: Gefauft 1 Elle um 19 Gr. was werden $\frac{7}{8}$ Ellen kosten? Fac. $16\frac{5}{8}$ Gr.

Stehet also: 1 Elle — 19 Gr. — $\frac{7}{8}$ Ellen.

$$\begin{array}{r} 7 \quad 8 \cdot (5) \\ \hline 133 \quad 133 \mid 16\frac{5}{8} \text{ Gr.} \\ \quad \quad 84 \mid \end{array}$$

Ge 3

Item:

3) Item: Ein Schock Gurken werden mit 1 Gr. 7 Pf. bezahlet, was kosten $8\frac{5}{6}$ So.? Fac. 13 Gr. $11\frac{5}{6}$ Pf.

Stehet also:

1 So.	1 Gr. 7 Pf.	$8\frac{5}{6}$ So.
-------	-------------	--------------------

	12	53
	19 Pf.	6
	53	
	57	
	95	
	1007 Pf.	

(x

4.4(5	4(1 Pf.	
-------	---------	--

x007	x87	13 Gr. Fac.
888	x22	
	x	

2) In der Mitten und hinten gebrochen.

4) Item: Wenn 1 H. Thee mit 1 Zhlr. 3 Gr. 9 Pf. bezahlt wird, wie hoch wird 1 Centner 36 H. zu stehen kommen? Fac. 176 Zhlr. 7 Gr. $10\frac{3}{2}$ Pf.

Stehet

Stehet also:

1 lb.	1 Thlr.	4 Gr.	$9\frac{3}{4}$ Pf.	1 Ct.	$36\frac{7}{8}$ lb.
	24			110	
	<u>28 Gr.</u>			<u>146$\frac{7}{8}$ lb.</u>	
	12			1157	}
	95			8	
	<u>28</u>			*1383	
	<u>345$\frac{3}{4}$ Pf.</u>			3525	
	*1383			9400	
	<u>4</u>			<u>3525</u>	
				1175	
				<u>1625025</u>	

$xx.$ (1 $xx.$ $xx.$
 x $426(1xx22(opf.2.88(7gr$
 $xx28028 | 80782\frac{1}{2} | 428x | 176 Thlr.$
 $322222 | 22222 | 2444 |$
 $3333 | xxx | 22$

5) Item: Um ein Thlr. wird gekauft 1 Schfl.
 $3\frac{1}{5}$ Mehen Hafer, wie viel bekommt einer, der
 $100\frac{3}{4}$ Thlr. angeleget? Fac. 5 Wispl. 4 Schfl. 2
 Bril. $\frac{4}{6}$ $\frac{5}{4}$ $Mz.$

Stehet also:

1 Thlr. — 1 Schfl. — $3\frac{1}{6}$ M_z. — $100\frac{3}{4}$ | Thlr.

4	403
4 Bttl.	4
4	*319
$19\frac{5}{6}$ M _z .	3627
119	403
19	1209
319*	128557
16	
4	
64	

(4
 7(5 M_z. 22 Bttl. Schl. Fac.
 22888 7 | 2008 $\frac{5}{4}$ | 80 (2 22(5 | 10 | 5 Wspl.
 64444 | 444 | 444 | 122 | 2 |
 666

6) Item: 1 Quentgen Gold a 3 Thlr. — $1\frac{1}{2}$ Hel-
 ler, wie hoch kömmt 1 Centner — 2 — Quentgen?
 Fac. 42277 Thlr. 20 Gr. 11 Pf., $1\frac{3}{4}$ Sl.

Stehet

Stehet also:

1 Du. — 3 Thlr. — 1 1/4 Hl. — 1 Et. — 2 7/8 Du.

24	110 Pfund
72 Gr.	32
12	220
144	33
72	2520 Lt.
864 Pf.	4
2	14082 7/8
1729 1/4	84499
6917	14082
4	225319

16
6917

1577233
225319
2027871
1351914

23	1558531523	X(I
2.34X.	hl.	X2.22.
3.723X33	XX	4(1 3/4
X8888318X(3	24382088	8880(1pf.
844444444	22222222	XZX76027
8888888	XXZXKX	X2222222

XX(2	
X244	
2.8883(ogr.	
X0X4668	42277 Thlr. Fac.
244444	
2222	

Ge 5 Hier:

Hiermit wissen wir nun die 4te Species mit gebrochenen Zahlen anzuwenden, und

Der andere Hauptpunct,

von

Divisions-Exempeln,

lehret uns die 5te Species gebrauchen, als:

1) Wie theuer soll man 1 H. Waare verkaufen, wenn uns jedesmal $\frac{5}{9}$ H. pro $3\frac{1}{3}$ Zhr. zu stehen kommen? Fac. 6 Zhr.

Stehet also: 4

$$\begin{array}{r} \frac{5}{9} \text{ H.} \quad \frac{3\frac{1}{3}}{1} \text{ Zhr.} \quad \frac{1}{1} \text{ H.} \\ \hline \frac{5}{9} \quad \times \quad \frac{10}{3} \quad \frac{3}{1} \\ \hline 15 \quad \text{in } 90 \quad \frac{30}{18} \quad | \quad 6 \text{ Zhr.} \quad \text{Fac.} \end{array}$$

2) Item: Gefauft $\frac{7}{8}$ Ellen pro $16\frac{5}{8}$ Gr., was kostet 1 Elle? Fac. 19 Gr.

Stehet also:

$$\begin{array}{r} \frac{7}{8} \text{ Ell.} \quad \frac{16\frac{5}{8}}{1} \text{ Gr.} \quad \frac{1}{1} \text{ Elle.} \\ \hline \frac{7}{8} \quad \text{in } \frac{133}{8} \quad \frac{6}{1} \\ \hline 8 \quad | \quad 19 \text{ Gr.} \quad \text{Fac.} \end{array}$$

Item: $8\frac{5}{6}$ Schock Gurken werden mit 16 Gr. $9\frac{1}{3}$ Pf. bezahlet, was kostet 1 So.? Fac. 1 Gr. $10\frac{206}{165}$ Pf.

Stehet

Stehet also: $8\frac{1}{2}$ So. 16 Gr. $9\frac{1}{3}$ Pf. 1 So.

53	12		
6	41	(2	
	16	3.	
	201	7(0	
		28 x	(10 pf.
54	1006	60 3(6	22 1 gr.
6	5	28 8 8	x2
		28	

265 in 6036 . . .

4) Item: Wenn 1 Centner $36\frac{1}{8}$ lb. Thee mit 176 Thlr. 7 Gr. $10\frac{1}{2}$ Pf. bezahlet wird, wie hoch wird 1 lb. zu stehen kommen? Fac: 1 Thlr. 4 Gr. $9\frac{3}{4}$ Pf.

Stehet also:

1 C. $36\frac{1}{8}$ lb.	176 thl. 7 gr. $10\frac{1}{2}$ pf. 1 lb.
110	24
(2 146 $\frac{7}{8}$	711
3. 1175	352
2. 8	424 1 gr.
8 x(8	12
x 7 4 x 94) 2	8472 (4 gr.
9. 9. 28 x(9 pf.	4231 28 1 Thlr. Fac.
x 3 0 0 0 (2 24 5	50782 $\frac{1}{2}$ 24
3 7 6 6 6 x 2 2	101565
3 7 7 x	152346
3	
1175	1625025
8	32
87600	in 13000200

5) Item:

5) Item: Um $100\frac{3}{4}$ Thlr. werden gekauft 5 Wisp. 5 Schfl. 2 Vrtl. $\frac{4}{6}\frac{5}{4}$ Mz., wie viel bekommt man um 1 Thlr.? Fac. 1 Schfl. — $3\frac{1}{6}\frac{5}{6}$ Mz.

Steher also:

$100\frac{3}{4}$ Thl. 5 Wisp. 5 Schfl. 2 Vrtl. $\frac{4}{6}\frac{5}{4}$ Mz. — 1 Thl.

403 24
 4 125 Schfl. 47
 4

502 Vrtl.

4

2008 $\frac{4}{6}\frac{5}{4}$ Mz.

8077

12048

403 ~~X~~ 128557

4 64

25792 in 14228

(24

1612

3.8

7.x(18

2.8.609

38730(0

3 Mz.

8x4228

x9 $\frac{1}{6}\frac{5}{6}$ | 4 | 1 Schfl.

287922

41 | 4

2879

6) Item: 1 Et. und $2\frac{7}{8}$ Quentgen fein Gold a 42277 Thlr. 20 Gr. 11 Pf. $1\frac{3}{6}\frac{3}{4}$ Heller, wie hoch kommt 1 Quent. zu stehen? Fac. 3 Thlr. $1\frac{1}{4}$ Heller.

Steher

Stehet also:

1 Et. 2 $\frac{7}{8}$ Du. 42277th. 20 gr. u pf. $1\frac{3}{4}$ hl. 1 Du.

110 lb. 24

32 160128

220 84554

33 1014668 gr.

3520 Lt. 12

4 2029347

14082 $\frac{7}{8}$ 1014668

84499 12176027 pf.

14082 2

225319 24352055 $\frac{3}{4}$

10 97408223

225319 146112330

16 1558531523

14420416 ist 24936504368

(6

4. 7(0(5

x. 3(3 3 8 8(1

z. 4 7. 7. 9. 9. z.

4 2 3 8. 0 7 8(0

3. 7. 3 x 0 8 x 9 8

x 0 8 x z. x 9 8 x 4(4 x(1 hl. x z x

z 4 9 3 8 8 0 4 3 6 8 | x 7 2 9 $\frac{3}{4}$ | 8 6 4 | 7 2 | 3 Thlr.

x 4 4 2 0 4 x 8 8 8 8 | 2 2 2 | x 2 2 | 2 4

x 4 4 2 0 4 x x x x

x 4 2 2 0 4 4

x 4 4 2 0

7) Einet

7) Einer kauft 72³/₄ Ellen feine Leinwand um 41 Thlr., hat aber im Verkauf 4 Thlr. eingebüßt, ist daher zu fragen: Wie er jede Elle weggegeben? Fac. $\frac{1}{2}$ Thlr.

Stehet also:

72³/₄ Ellen — 41 Thlr. — 1 Elle.

Verlust . 4⁵/₈

36³/₈

291	X	291
4		8

2328 in 1164 | $\frac{1}{2}$ Thl. Fac.

2328

8) Ein Kaufmann erhandelt 500 Ellen Tuch pro 600 Thlr. Wenn er nun am Verkauf 130 Thlr. baar, nebst 31¹/₄ Thlr. Unkosten profitiren will, so fragt sich, wie er eine Elle wieder verkaufen solle? Fac. 1 $\frac{2}{6}$ Thlr. oder 1 Thlr. 13 Gr. 6 Pf.

Stehet also:

500 Ellen 600 Thlr. baar 1 Elle.

150 : Profit.

31¹/₄ : Unkosten.

781¹/₄ Thlr.

(2 | 1125 9

781 ¹ / ₄	1125 9	9
800	2	Thlr.
	2000	16

Ende

Endlich

Der dritte Hauptpunct,

von

Proportions: Exempeln.

Weilen hier so wohl die Multiplications: als Divisions: Aufgaben zusammen laufen, so müssen wir uns etwas länger als in vorigen zwey Hauptpuncten aufhalten; doch wird euch, vermöge der erlernten 4ten und 5ten Species, alles leicht werden.

1) Brüche forne.

1) Was kosten 3 Ellen Taffent, so man $\frac{7}{8}$ Ellen mit 14 Gr. 6 Pf. bezahlt? Fac. 2 Thlr. 1 Gr. 8 $\frac{4}{7}$ Pf.

Stehet also:

$\frac{7}{8}$ Ell. — 14 Gr. 6 Pf. — 3 Ell.

12

34

14

174 Pf.

3

522 Pf.

8

4176

z.

84(4 | XX(8pf. (1gr.

AX 76 | 898 $\frac{1}{7}$ | 49 | 2 Thlr.

777 | X22 | 24 |

z

2) Item:

2) Item: Wenn man 2 $\text{H. } 29\frac{3}{4}$ Lt. Fernabuc um
 $1 \text{ Thlr. } 7 \text{ Gr. } 3 \text{ Pf. haben kann, was kosten solchem}$
 $\text{nach } 11 \text{ H. } 23 \text{ Lt. Fac. } 5 \text{ Thlr. } 5 \text{ Gr.}$

Stehet also:

2 $\text{H. } 29\frac{3}{4}$ Lt.	1 $\text{Thlr. } 7 \text{ Gr. } 3 \text{ Pf.}$	11 $\text{H. } 23 \text{ Lt.}$
<u>32</u>	<u>24</u>	<u>32</u>
93	31 Gr.	45
<u>4</u>	<u>12</u>	<u>33</u>
375	65	375
<u>4*</u>	<u>31</u>	<u>375</u>
	375 Pf.	1857
		2625
		<u>1125</u>
		140635
		<u>4*</u>
		562540

8			
xx	xx		
z.9.7	88		
882820	1800	12(5	5 Thlr.
878888	1222	24	
8777	xx		
88			

2) Brüs

5) Item: 2 Et. — 18 Lt. Victriol, wird gekauft
 pro 25 Zhlr. — $9\frac{7}{8}$ Pf., was kosten demnach 69 Th. ?
 Fac. 10 Zhlr. 21 Gr. $6\frac{3}{3}\frac{6}{2}\frac{6}{9}$ Pf.

Stehet also:

2 Et. — 18 Lt.	25 Zhlr. — $9\frac{7}{8}$ Pf.	69 Th.
110	24	32
<hr/>	<hr/>	<hr/>
220 Th.	100	192
32	50	288
<hr/>	<hr/>	<hr/>
458	600 Gr.	3072 Lt.
66	12	57679
<hr/>	<hr/>	<hr/>
7058 Lt.	$7209\frac{7}{8}$ Pf.	27648
	<hr/>	<hr/>
	57679	21504:
	8	18432::
		215041::
		15360::
		<hr/>
		177189888
		8)
		<hr/>
		22148736

$\frac{87}{68} \times$
 $\frac{27}{94} \times 3$ pf. gr.
 $\frac{1}{99} \times 99$ (2) $\frac{1}{77} \times 6$ (2)
 $\frac{22}{48} \times 7$ 36 | $\frac{3}{3} \times 38$ $\frac{3}{2} \times 6$ | 28 (1) | 10 Zhlr.
 $\frac{7}{8} \times 88$ 88 | $\frac{1}{2} \times 22$ | 244 |
 $\frac{7}{8} \times 88$ 80 | $\frac{1}{2} \times 2$ |
 $\frac{7}{8} \times 8$
 $\frac{7}{8} \times 1$

3) Brüche hinten.

6) Item: Wenn 1 Centn. Zinn um 18 Thlr. 6 Gr. 6 Pf. gegeben wird, was wird 5 Th. $5\frac{1}{2}$ Lt. kosten? Fac. 20 Gr. $7\frac{1421}{4520}$ Pf.

Stehet also:

1 Ct. — 18 Thlr. 6 Gr. 6 Pf. — 5 Th. $5\frac{1}{2}$ Lt.

110 Th.	24		32
32	78		$165\frac{1}{2}$
200	36		331
33	438 Gr.		5262
3520 Lt.	12		662

882	1986
438	662
5262 Pf.	1655

2(14	2)	1741722
1488		870861

87088(1 | 24(7 $\frac{1421}{3520}$ | 20 Gr. Fac.
 382220 | 122 |
 383 8
 3

4) Sorn, in der Mitten und hinten gebrochen.

7) Item: Um 757 Thlr. 4¹ Gr. bekommt man 1 Ct. 98 $\frac{1}{2}$ Th. Waare, was kriegt man um 1 Thlr. 19 $\frac{1}{2}$ Gr.? Fac. $\frac{1}{2}$ Th.

Sf 2 Ste:

Stehet also :

757	4 $\frac{1}{8}$ Gr.	1 Et.	98 $\frac{7}{8}$ lb.	1	19 $\frac{1}{2}$ Gr.
<u>14</u>		<u>110</u>		<u>24</u>	
3032		<u>98 $\frac{7}{8}$</u>		<u>19</u>	
<u>1514</u>		<u>208 $\frac{7}{8}$ lb.</u>		<u>43 $\frac{1}{2}$</u>	
<u>18172 $\frac{1}{8}$ Gr.</u>		<u>1671</u>	<u>—</u>	<u>87</u>	
		<u>8</u>	<u>—</u>	<u>2</u>	
<u>145377</u>		<u>145377</u>			
8	X	16			
		<u>1163016</u>	<u>1</u>		

lb. Fac.

2326032 | 2

8) Item : 34 $\frac{2}{3}$ Ellen um 120 Thlr., wie hoch werden demnach 256 Ellen zu stehen kommen ? Fac. 886 $\frac{2}{3}$ Thl.

Stehet also :

34 $\frac{2}{3}$ Ell.	120 Thlr.	256 Ellen.
<u>104</u>		<u>120</u>
3		5120
		<u>256</u>
8(1		30720
XAGA(6(8)		<u>—</u> 3)
92.X60	886 $\frac{2}{3}$ Thlr.	92160
X0AAA		
X00		
X		

9) Item : 2 $\frac{1}{2}$ Loth kosten $\frac{5}{2}$ Thlr., was 40 Loth ? Fac. 2 $\frac{2}{3}$ Thlr.

Stehet

Stehet also: $2\frac{1}{2}$ Th. 32 Thlr. $12\frac{3}{4}$ Gr. $12-2\frac{1}{2}$ Lt.

5	8	$3\frac{3}{6}$	$3\frac{1}{2}$
16	40 Thlr.	$15\frac{15}{6}$	15
80 Lt.	24	$975\frac{15}{6}$	
		5865	
		975	
		1565	5
		16	2

S. 4 (5) (1) 78075
 7808 $97(5\frac{15}{6})$ $30\frac{255}{512}$ 32
 888 322

13) Item: $\frac{2}{3}$ mal $\frac{1}{2}$ Th. a^4 mal $\frac{5}{6}$ Thlr. was $\frac{2}{3}$ mal $\frac{8}{9}$ Th.
 $\frac{1}{2}$ Th. $\frac{2}{3}$ Thlr. 16
 21

$\frac{1}{2}$ \times 32
 63 (1)
 63 in 64 64 $1\frac{1}{63}$ Thl. Fac.
 63
 Von der

Progression.

Progressio heisset die Fortschreitung oder Fortgang; und lehret Zahlen, die in einer gewissen Ordnung und Vielheit auf einander fortschreiten, oder fort:

fortgehen, auf eine kurze Art addiren. Dieselbe ist

Zweyerley, nemlich die arithmetische, und die geometrische Progression.

Einige Arithmetici statuiren auch noch eine Progressionem harmonicam, oder musicalische Fortschreitung. Doch, wir sehen nicht, worzu solche unentbehrlich, gleichwohl aber wollen wir solche am Ende mit berühren. Jezo folgt

I. Die arithmetische Progression.

Das ist die addirende Progression, oder, welche durch das Addiren verrichtet werden kann, und wird eingetheilet in die natürliche und in die künstliche Fortschreitung.

I) Die natürliche Fortschreitung.

ist, wenn die Zahlen durch gleiche Schritte fortgehen, als: 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. schreitet fort durch 2.

Item: 1. 4. 7. 10. 14.

Wenn die Progression Rechnung gebraucht wird, werden nachfolgende Exempel zeigen, als: Ein Roßhändler kauft 8 Pferde, wird mit seinem Verkäufer eins, daß er für das erste 2 Thlr., fürs andere 4 Thlr. und sofort allezeit für das folgende 2 Thlr. mehr geben wolle, was wird er also bezahlen müssen? Fac. 72 Thlr.

Stehet also:

Das 1 Pferd:	2 thlr.	Nun aber ist dieser
2	4	Weg viel zu weit:
3	6	läufig: Dahero
4	8	rechnet per Pro-
5	10	gressionem also:
6	12	Addiret die erste
7	14	und letzte Stufe,
8	16	was das thut, ver-

Summa 72 thlr. mehret mit der Anzahl der Stufen, und was da kömmt, das theilet durch Zwey: so habet ihr das Facit.

Stehet also:

2 die erste Stufe,
16 die letzte

thut 18, die vermehret mit
8, Stufen,

ist 144. das theilet durch

2) —————
ist 72 Thlr. das Facit, vt supra.

Item: Neulich verkaufte N. N. sein Haus an N. N. und bote es um 300 Thlr. weil aber das dem Käufer zu viel zu seyn bedünkte, so wurden beyde Contrahenten eins, daß nur die 15 Fenster im Hause bezahlet werden sollten, dergestalt, daß das erste Fenster 4 Thlr., das andere 8 Thlr., und so fort, allezeit das kommende 4 Thlr. mehr, als das vorhergehende

hende zu stehen komme, was wird demnach das ganze Haus kosten? Fac. 480 Thlr.

Stehet also:

- 1) um 4 Thlr.
 2) : 8 :
 3) : 12 :
 4) : 16 :
 5) : 20 :
 6) : 24 :
 7) : 28 :
 8) : 32 :
 9) : 36 :
 10) : 40 :
 11) : 44 :
 12) : 48 :
 13) : 52 :
 14) : 56 :
 15) : 60 :

Oder:

4 Thlr. die erste Stufe

60 : die letzte

64 diese mit
 15 Stufen mult.

320

64

960 das theilet durch

2)

480 Thlr. Fac.

vt supra.

Und also nicht weniger andere dergleichen Aufgaben mehr.

Summa 480 Thlr.

2) Die künstliche Fortschreitung

ist, wenn die Zahlen durch ungleiche Schritte fortgehen, als: 1. 3. 6. 8. 11. 13. 16, durch 2 und 3.

Item: 4. 9. 13. 18. 22. 27. : : 4. : 5. : 2.

Ein Kaufmann handelt 8 Stück Tücher, das erste um 3 Thlr., das andere um 5, das dritte um 8 Thlr. und so fort, um 2 und 3 Thlr. steigend, was beträgt? Fac. 92 Thlr.

Stehet also: Oder:

1) um 3 Thlr.	3 die erste
2) : 5	20 : letzte
3) : 8	23, das multipliciret mit
4) : 10	4, als der Helfste der
5) : 13	Stufen.
6) : 15	92 Thlr. Fac.
7) : 18	
8) : 20	

Summa 92 Thlr.

Ihr sollt mit der Helfste der Stufen multipliciren, wenn aber die Stufen ungleich sind, so verfabret also: Addiret die zweyte und letzte Stufen, das multipliciret mit der Helfste, und rechnet den ersten darzu, kömmt Facit, als:

Einer verkauft 7 Stück Leinwand, das erste um 5 Thlr., das andere um 9 Thlr., das dritte um 14 Thlr. und so fort abwechselnd um 4 und 5 Thlr. sich erhöhend, was thut die Summa? Fac. 128 Thlr.

Stehet also:

Oder:

Das 1) um 5 Thlr.	9 die ander	} Stufe.
= 2) : 9	32 die letzte	
= 3) : 14	41, diese multiplicirt mit	} Stufe,
= 4) : 18	3, der Helfste Stufe,	
= 5) : 23	123, dazu	} Stufe.
= 6) : 27	5, die erste Stufe.	
= 7) : 32		

Summa 128 Thlr.

128 Thlr. Summa.

II. Die geometrische Pro- gression.

Das die multiplicirende Progression, oder, welche durch das Multipliciren verrichtet werden kann, als:

Einer kauft 6 Bücher, das erste um 8 Pf., das andere um 16 Pf., das dritte um 32 Pf., das vierte um 64 Pf. und so fort, was soll er bezahlen? Fac. 1 Thlr. 18 Gr.

Stehet also: 1) um 8 Pf.

2) : 16 : (1 gr.

3) : 32 : 2. (8

4) : 64 : 804 | 42 | 1 Thlr.

5) : 128 : 122 | 24 |

6) : 256 : X

Fac. 504 Pf.

Item: Ein Gastwirth will 12 Schfl. Haber kaufen, welche ihn um 10 Thlr. da geboten worden, weil ihm aber das zu viel zu sein beuchtet, schlägt Verkäufer ihm diesen Handel vor: Er sollte für den 1 Schfl. 6 Heller, für den andern 36 Heller, und je um den folgenden 6 mal so viel, als vor den vorigen, erlegen, welches der Gastwirth accordiret; wie viel wird er demnach bezahlen müssen? Fac. 2612138802 Heller, oder 4534963 Thlr. 4 Gr. 2 Pf.

Stehet

Stehet also:

Der	I	Schfl.	6	Heller.
:	2	:	:	36
:	3	:	:	216
:	4	:	:	1296
:	5	:	:	7776
:	6	:	:	46656
:	7	:	:	279936
:	8	:	:	1679616
:	9	:	:	10077696
:	10	:	:	60466176
:	11	:	:	363797056
:	12	:	:	2176782336

Summa 2612128802 :

Diese reduciret in grössern Werth, erscheinet das Facit.

Stehet also:

zx

xzx xz.pf.x x383x gr.

x2040x28'9 222x387(4

28xzx2880z	x30606949x	x08839xx6	4534963
2222222222	x222222222	24444444	Zhle.

xxxxxxx 22222

Leichtere Wege, das Facit zu erreichen, wollen zwar einige Herren Arithmetici angeben: Allein, sie sind fast weitläufiger, als vorherührte Art selbst, und dienen mithin zu nichts, als einen Anfänger desto länger aufzuhalten.

III. Die

III. Die harmonische oder musicalische Progression.

Die harmonische oder musicalische Progression ist nichts anders, als eine proportionirliche Correspondence derer Zahlen, da die erste Stufe mit der dritten, die andere mit der vierten, und so fort genaue Verwandtschaft heget, als: 6, 8 und 12, sind harmonisch, weil man 6 in 12, 2 mal nimmt, und die Differenz zwischen 6 und 8, ingleichen 8 und 12, nemlich 2 in 4 auch 2 mal steckt.

Die dritte Classe.

Die Deutsche Practica.

§. 1. Es ist die Deutsche oder von einigen so genannte welsche Practica eine ganz Kurze Art, etwas auszurechnen, massen man bey der Multiplication und Division sich einer besonders vortheilhaftigen Zerfäll: oder Zerstreung bedienet, um dieser beyden Species Weitläufigkeit zu umgehen.

§. 2. Die Zerfällung ist, wenn man eine Zahl per Multiplicationem zerfället, als: 36 in 6 mal 6, item: 72 in 8 mal 9, &c. Die Zerstreung aber ist, wenn man eine Zahl per Additionem zerstreuet, da etwa mit der Multiplication ohne Rest nicht anzukommen,

men, als: 11 in 6, 3 und 2, item: 23 in 10, 2 und 1 2c.

S. 3. Beym practischen Rechnen kömmt es hauptsächlich darauf an, daß wir auf eine ganz kurze Art multipliciren und dividiren können. Das practische Multipliciren geschieht also: Daß wir den Multiplicandem nicht unter die zu vermehrende Zahl, sondern auf die Seite setzen, und wenn er groß ist, denselben zerfallen, als:

Practische Multiplication.

Wie viel ist 4 mal 8 Thlr. 9 Gr. 5 Pf. in einer Summa? Fac. 33 Thlr. 13 Gr. 8 Pf.

Stehet also: 8 Thlr. 13 Gr. 8 Pf.

(4)

Fac. 33 Thlr. 13 Gr. 8 Pf.

Spricht: 4 mal 5 Pf. sind 20 Pf., thut 1 Gr. 8 Pf. setzet die 8 Pf. unter die 5, und multipliciret nun die Groschen, sagend: 4 mal 9 ist 36, und 1 Gr. von denen Pfennigen herüber, thut 37 Gr. oder 1 Thl. 13 Gr. setzet demnach die 13 Gr. unter die 9, den 1 Thlr. aber schlaget zu 4 mal 8 Thlr. thut Facit.

Item: 75 Fl. 20 Gr. 11 Pf. was thun sie auf 9 mal?

Stehet also: 75 Fl. 20 Gr. 11 Pf.

(9)

Fac. 683 Fl. 20 Gr. 3 Pf.

S. 4. Wenn der Multiplicans aus 2, 3, und mehr Ziffern bestehet, so müßt ihr euch des Zerfall- und Zerstreuens bedienen, als:

Wie

Wie viel ist 25 mal 969. Fac. 24225.

Stehet also: 969 mit 25 spricht 5 mal 5 ist 25, multipliciret die 969 anfangs mit der ersten 5 ten Zünse, was kömmt, mit der andern.

4845

Fac. 24225

Item: 3 Ct. 32 fl. 15 Lt. mit 63

23

56

9

Fac. 211 Ct. 68 fl. 17 Lt. (9)

§. 5. Wenn der Multiplicans per Additionem zerstreuet worden, so muß das, was per Multiplicationem kömmt, unter einander gesetzt, und hernach addiret werden, als:

Wie viel ist 85 mal 908? Fac. 77180

Stehet also: 908 mit 85

9080

63360

4540

Fac. 77180

Zerstreuet die 85 in 10, 70 und 5, multipliciret die 908 mit 10, weil nun 70 7mal so viel als 10 ist, so nehmet, was die 10 gebracht, 7 mal, und weil 5 nur halb so viel als 10, so nehmet auch das, was durch die 10 kommen, nur halb, und addiret, so kömmt das Facit.

Item: Wie viel thun 75 fl. an Pfennigen? Fac. 18900 Pf.

Stehet

Stehet also;

1575 Fl.	21 Gr.	Not. bey denen Pfen-
1500	20	nigen ist 12 in 8, und
75	(1	4 zerstreuet, weil um
1575	Gr.	4 halb so viel als 8,
12600	8	so nehmet, das, was
6300	(4	die 8 gebracht, halb,
Fac. 19800	Pf.	und addiret, so kömmt:
		das Facit.

Item: 78 Thlr. 6 Gr. 3 Pf. zu Hellern:
24 Groschen.

312	4	
1878	(6	
18780	12	Pfennige.
3759	(2	
22539	Pfennige.	
45078	(2	Heller.
		45078 Heller, Facit.

§. 6. Wenn eine Zahl zerfällt, und bleibet etwas übrig, so bemerket das übrige mit † plus, addiret dasselbe zur multiplicirten Post, als:

598 mit 29	Item: 38 mit 37
2392	190
16744	(7) † 1
596 †	1330
17342	(7) † 2
Fac.	76 †
	1406
	Fac.

§. 7.

§. 7. Wenn aber etwas fehlet, da bemerket das Fehlende mit $\frac{1}{2}$ minus, und subtrahiret dessen Betrag, als:

$\begin{array}{r} 408 \text{ mit } 34 \\ \hline 204 \quad 5 \\ 14280 \quad (7 \div 1 \\ \cdot 408 \div \\ \hline 13872 \text{ Fac.} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{Item: } 89 \text{ mit } 71 \\ \hline 712 \quad 8 \\ 6408 \quad (9 \div 1 \\ (8.9. \div \\ \hline 6319 \text{ Fac.} \end{array}$
--	---

Von der practischen Division.

§. 8. Der Vortheil und Unterscheid bey dem Dividiren bestehet bloß darinne, daß wir den Divisorem zerfallen, und nicht unter den Dividendum, sondern vor denselben setzen, und die überbleibende Zahlen nur im Sinne behalten, auch theils unterwärts die Ziffern fortpflanzen, als:

Theilet 33 Thlr. 13 Gr. 8 Pf. unter 4 Personen, wie viel wird jede bekommen? Fac. 8 Thlr. 9 Gr. 5 Pf.

Stehet also: 33 Thlr. 13 Gr. 8 Pf.

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 8 \text{ Thlr.} \quad 9 \text{ Gr.} \quad 5 \text{ Pf. Fac.} \end{array}$$

Item: Ihrer 9 sollen sich theilen in 683 Fl. 20 Gr. 3 Pf., was bekommt jeder? Fac. 75 Fl. 20 Gr. 21 Pf.

Stehet also: 683 Fl. 20 Gr. 3 Pf.

$$\begin{array}{r} 9) \\ \hline 75 \text{ Fl.} \quad 20 \text{ Gr.} \quad 11 \text{ Pf. Fac.} \end{array}$$

Gg

§. 9. Wenn

§. 9. Wenn der Divisor aus 2, 3, und mehr Ziffern bestünde, so bedienet euch wie bey dem Multipliciren der Zerfällung, als:

Wie viel ist der 25ste Theil aus 24225?

Stehet also: 25 in 24225

$$\begin{array}{r} 969 \\ 25 \overline{) 24225} \\ \underline{225} \\ 172 \\ \underline{150} \\ 220 \\ \underline{200} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

969 Fac.

Item: 18900 Pfennige, wie viel sinds Gulden?

Stehet also: 18900 Pf.

$$\begin{array}{r} 1575 \\ 12 \overline{) 18900} \\ \underline{36} \\ 153 \\ \underline{120} \\ 330 \\ \underline{360} \\ 0 \end{array}$$

1575 Groschen.

$$\begin{array}{r} 75 \\ 21 \overline{) 1575} \\ \underline{147} \\ 105 \\ \underline{105} \\ 0 \end{array}$$

Fac. 75 Gulden.

Item: 35078 Heller, wie viel sinds Thaler? Fac. 28 Thlr. 6 Gr. 3 Pf.

Stehet also: 45078

$$\begin{array}{r} 22539 \\ 2 \overline{) 45078} \\ \underline{45} \\ 0 \end{array}$$

22539 Pfennige.

$$\begin{array}{r} 1878 \frac{1}{4} \\ 12 \overline{) 22539} \\ \underline{24} \\ 3 \\ \underline{36} \\ 3 \\ \underline{36} \\ 0 \end{array}$$

1878 $\frac{1}{4}$ Gr. oder 3 Pf.

$$\begin{array}{r} 78 \frac{1}{4} \\ 24 \overline{) 1878 \frac{1}{4}} \\ \underline{48} \\ 18 \\ \underline{48} \\ 0 \end{array}$$

78 $\frac{1}{4}$ Thlr. — 6 Gr.

Stehet also: $1 \text{ Schfl. } 3 \text{ Thlr. } 8 \text{ Gr. } 4 \text{ Pf. } 35 \text{ Schfl.}$

Hier multipliciret
 die Schfl. mit 3 Thlr. $\frac{1}{3} \text{ Thlr. } \frac{1}{3} \text{ Gr. } 105 \text{ Thlr.}$ — 3)
 sagt 1 Schfl. 3 Thlr. $11 = 16$
 kosten also 35 Schfl. $11 \text{ } 8 \text{ pf.}$
 3 mal 35 Thlr. ist $\text{Fac. } 117 = 3 = 8 \text{ pf.}$
 165 Thlr. Hier
 nach spricht: 8 Gr. ist $\frac{1}{3} \text{ Thlr.}$, und $\frac{1}{3}$ aus 35 ist 11 Thlr.
 16 Gr. Endlich saget auch 4 Pf. ist $\frac{1}{3} \text{ Gr.}$, welche
 aus 35 — 11 Gr. 8 Pf. betragen, addiret die Posten,
 so habt ihr das wahre Facit.

Oder: $1 \text{ Schfl. } 3 \text{ Thlr. } 8 \text{ Gr. } 4 \text{ Pf. } 35 \text{ Schfl.}$
 machet es auf: $5)$
 vorig belehrte $16 = 17 = 8 =$
 Weise also: $7)$
 Fac. $117 = 3 = 8 =$

Oder durch die Zerstreung.

Stehet also: $1 \text{ Schfl. } 3 \text{ Thlr. } 8 \text{ Gr. } 4 \text{ Pf. } 35 \text{ Schfl.}$

Multipliciret den
 mittelsten Satz $33 = 11 = 4 = 10 = 1$
 mit 10, kömmt 33 $66 = 22 = 8 = 20$
 Thlr. 11 Gr. 4 Pf. $16 = 17 = 8 = 5$
 weil nun 20 noch $\text{Fac. } 117 \text{ Thlr. } 3 \text{ Gr. } 8 \text{ Pf.}$

1 mal so viel als 10, so nehmet diese 33 Thlr. 11 Gr.
 4 Pf. 2 mal, und weil 5 halb so viel als 10, so neh-
 met obige 33 Thlr. 11 Gr. 4 Pf. noch halb, addiret,
 kömmt Facit.

2) Mit

Stehet also: 1 lb. 20 Gr. 75 lb.

1500 Groschen.

3) 5000

8) Fac. 62 1/2 Thlr.

Oder: 1 lb. 20 Gr. 75 lb.

1/2	(12	37	Thlr.	12	Gr.
1/2	(6	18	:	18	
1/3	(2	6	:	6	

Fac. 62 : 12 Gr.

Oder: 1 lb. 20 Gr. 75 lb.

ist 1 Thlr. 1/6 Thlr. 12 1/2 subtr.
Fac. 62 1/2 Thlr.

Oder: 1 lb. 20 Gr. 75 lb.

5	375
6)	

Fac. 62 1/2

Oder: 1 lb. 20 Gr. 75 lb.

6 Thlr. 16 Gr. 8

60 Thlr. (9 + 3

Fac. 62 Thlr. 12 Gr. — vt supra.

3 Sins

3) Zinten mehrerley Sorten.

Item: 7 Et. 85 Pfund, was kosten die, wenn jeder Centner um 42 Thlr. 18 Gr. 8 Pf. bedungen worden? Fac. 332 Thlr. 12 Gr.

Stehet also:

1 Et. 42 Thlr. 18 Gr. 8 Pf. — 7 Et. 85 lb.

	299	:	10	:	8	:	55 ist $\frac{1}{2}$ Et.
$\frac{1}{2}$	21	:	9	:	4	:	22 $\frac{1}{3}$
$\frac{1}{3}$	8	:	13	:	4	:	$7\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$ aus 22
$\frac{1}{3}$	2	:	20	:	$2\frac{1}{3}$:	$(\frac{2}{3} : \frac{1}{11} = 7\frac{1}{3})$
$\frac{1}{11}$	—	:	6	:	$2\frac{2}{3}$:	

Fac. 332 Thlr. 12 Gr.

Oder:

1 Et. 42 Thlr. 18 Gr. 8 Pf. 7 Et. 85 lb.

	299	:	10	:	8	:	10 ist $\frac{1}{11}$ Et.
	3	:	21	:	4	:	70
	27	:	5	:	4	:	$(5\frac{1}{2}$ aus 10
	1	:	22	:	8	:	

Fac. 332 Thlr. 12 Gr. --- vt supra.

Item: Einer behandelt 25 Wispel, 14 Schfl. und 3 Vrtl. Weizen, jeden Scheffel 2 Thlr. --- $6\frac{1}{2}$ Pf. wie viel muß er insgesamt bezahlen? Fac. 1243 Thlr. 8 Gr. $11\frac{7}{8}$ Pf.

Stehet also:

1 Schfl. 2 Thl. $6\frac{1}{2}$ pf. 25 Wsp. 14 Schfl. 3 Wtl.

$$\begin{array}{r} \hline 202 : 6 : 2 : 100 \quad (4) \quad 2\frac{1}{2} \\ 1011 : 6 : 10 : \quad (6) \quad 1) \\ 20 : 5 : 5 : 614 \text{ Schfl.} \end{array}$$

$$8 : 2 : 2 : (100$$

$$1 : : : 3\frac{1}{4} : (500$$

$$-- : 12 : 1\frac{5}{8} : (10$$

(4

Fac. 1243 Thl. 18 gr. $11\frac{7}{8}$ pf.

Oder:

1 Schfl. 2 Thlr. 6^1 pf. 25 Wsp. 14 Schfl. 3 Wtl.

$$\begin{array}{r} \hline 20 : 5 : 5 : 100 \quad 2\frac{1}{2} \\ 202 : 6 : 2 : \quad (6) \quad 1) \\ 1011 : 6 : 10 : 614 \text{ Schfl.} \end{array}$$

$$8 : 2 : 2 : 10$$

$$1 : : : 3\frac{1}{4} : 100$$

$$-- : 12 : 1\frac{5}{8} : 500$$

(4

Fac. 1234 Thl. 8 gr. $11\frac{7}{8}$ pf. vt supra.

und also dergleichen andere mehr.

2) Div sions-Aufgaben.

Wodurch die Multiplications-Aufgaben probiret werden, als:

1) Mit:

1) Mit geschickten Zahlen.

Wenn man 27 Pfund Mandeln mit 4 Thlr. 3 Gr. bezahlen müßte, wie hoch käme jedes Pfund? Fac. 3 Gr. 8 Pf.

Stehet also: 27 Pfund 4 Thlr. 3 Gr. - 1 Pfund.

$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \quad 9 \\ \hline 9 \end{array}$$

Item: 42 Centner Waare um 1113 Thlr. 21 Gr., was kostet demnach 1 Centner? Fac. 26 Thlr. 12 Gr. 6 Pf.

Stehet also: 42 Ct. 1113 Thlr. 21 Gr. 6 Pf. - 1 Ct.

$$\begin{array}{r} 6 \quad 185 \quad 15 \quad 6 \\ \hline 7 \\ \text{Fac. } 26 \quad 12 \quad 6 \end{array}$$

Item: 35 Schfl. gekauft um 117 Thlr. 3 Gr. 8 Pf., wie hoch kömmt 1 Schfl.? Fac. 3 Thlr. 8 Gr. 4 Pf.

Stehet also: 35 Schfl. 117 Thlr. 3 Gr. 8 Pf. - 1 Schfl.

$$\begin{array}{r} 5 \quad 13 \quad 10 \quad 4 \\ \hline 7 \\ \text{Fac. } 3 \quad 8 \quad 4 \end{array}$$

2) Mit ungeschickten Zahlen.

Item: Wie theuer kömmt 1 Elle, wenn 29 Ellen um 65 Fl. 5 Gr. 3 Pf. behandelt? Fac. 2 Fl. 5 Gr. 3 Pfennige.

Gg 5

Stehet

Stehet also: 29 Ellen --- 8 8 Fl. 5 Gr. 3 Pf. 1 Elle.

Hier will das practische
 Dividiren nicht weiter
 statt finden, als daß man
 unterwärts dividire, wie
 hier zu sehen.

2	(7	5 Fl.
1		
18	2	5 Gr.
7		
12		
87		3 Pf.

Item: Gefauft 75 Pfund um 62 Thlr. 12 Gr., was kostet demnach 1 Pfund? Fac. --- 20 Gr.

Stehet also: 75 Pfund 62 Thlr. 12 Gr. 1 Pfund.

Hier ist mit dem für:
 dersten Sake nicht in
 die Thlr. zu dividiren,
 dahero selbige in Gros-
 schen zu resolviren.

186	(3
8	
1800	Gr.
1	20 Gr. Fac.

3) Some mehrerley Sorten.

Item: Was kostet 1 Schfl. Weizen, wenn 25 Wspl. und 14 Schfl. um 1341 Thlr. 20 Gr. 7 Pf.: behandelt worden? Fac. 2 Thlr. --- 6 1/2 Pf.

Stehet also:

25 Wspl. 14 Schfl. 1341 Thlr. 20 Gr. 7 Pf. 1 Schfl.

100	(4	3.2	2 Thlr.
		(1	
614	(8	Groschen 332	
		Pfennige 899	6 1/2 Pf.
		(837	
		(0	

Item:

Item: Was kostet ein Loth, wenn 5 Mark um
37 Thlr. 18 Gr. 8 Pf. gegeben werden? Fac. 11 Gr.
4 Pf.

Stehet also:

5 Mr. 37 Thlr. 18 Gr. 8 Pf. 1 Loth.

$$\begin{array}{r}
 168 \\
 \hline
 80 \text{ Lt. Fac. } \underline{\quad} \\
 8 \\
 (10
 \end{array}$$

Probe dieses:

Stehet also: 1 Loth -- 11 Gr. 4 Pf. 5 Mr.

$$\begin{array}{r}
 4 : 17 : 4 : 16 \\
 33 : 1 : 4 : 80 \\
 \hline
 \text{Fac. } 37 : 18 : 8 : 10 \\
 (70
 \end{array}$$

Oder: 1 Lt. -- 11 Gr. 4 Pf. 5 Mr.

$$\begin{array}{r}
 3 : 18 : 8 : 16 \\
 \hline
 \text{Fac. } 37 : 18 : 8 : 80 \\
 8 \\
 (10
 \end{array}$$

Proportions-Aufgaben.

Da die Multiplications- und Divisions-Exempel
zusammen laufen.

1) Mit geschickten Zahlen.

Wenn einer 7 Centner Waare um 39 Thaler,
20 Gr.

20 Gr. 8 Pf. kauftet, wie viel muß ein anderer bezah-
len, der 57 Centner erhandelt? Fac. 318 Thlr. 21
Gr. 4 Pf.

Stehet also:

7 Et. — 39 Thlr. 20 Gr. 8 Pf. 78 Et.

Fac. 318 Thlr. 21 Gr. 4 Pf. 8

Nehmet den fördersten Satz in den hintersten 8
mal, und damit multipliciret den mittelsten, kömmt
Facit.

Item, Probe: 78 Et. 318 Thlr. 21 Gr. 4 Pf. 7 Et.
8 in

Fac. 39 Thlr. 20 Gr. 8 Pf. vt supr.

Item: 28 Ellen werden für 2 Thlr. 4 Gr. gekauft,
was kosten solchemnach 84 Ellen? Fac. 6 Thlr. 12 Gr.

Stehet also: 28 Ellen 2 Thlr. 4 Gr. 84 Ellen.

Fac. 6 Thlr. 12 Gr. 3

Probe: 84 Ellen 6 Thlr. 12 Gr. 28 Ellen.

3 in

Fac. 12 Thlr. 4 Gr. vt supra.

Item: Zwölf Pfund um 2 Thlr. 12 Gr., was ko-
sten 77 Pfund? Fac. 16 Thlr. 1 Gr.

Stehet also:

12 lb. 2 Thlr. 12 Gr. 77 lb.

60 gr.

388

16 thl. Fac.

5 mal

14 (1 gr.

Hier

Hier gehet nicht an, mit dem f6rdersten Satz in den hintersten zu dividiren, thut dahero solches in der Mitten, und was k6mmt, damit multipliciret den hintersten.

Probe: 77 lb. 16 Zhr. 1 Gr. 12 lb.

7	48	3	3
(11			
	192	12	4

7) _____

27 12

11) _____

Fac. 2 12 vt supra.

Item: Gefauft 4 Et. um 20 Zhr., wie hoch kommen solchemnach 75 Et.? Fac. 375 Zhr.

Stehet also: 4 Et. 20 Zhr. 75 Et.

5 Fac. 375 Zhr.

Probe: 75 Et. 375 Zhr. 4 Et.

2808	20 Zhr. Fac. vt supra.
758	7

2) Mit ungeschickten Zahlen.

Behandelt 100 Ellen Band um 6 Zhr. 22 Gr. 8 Pf., was kosten demnach 535 Ellen? Fac. 37 Zhr. 3 Gr. 8 Pf.

Stehet

Stehet also:

100 Ellen 6 Thlr. 22 Gr. 8 Pf. 535 Ellen.

34	:	17	:	4	:	800
17	:	4	:	25	$\frac{1}{4}$	100
4	:	8	:	4	:	5
8	:	84	:		:	5

Fac. 37 Thlr. 3 Gr. 8 Pf.

Probe:

535 Ellen 37 Thlr. 3 Gr. 8 Pf. 100 Ellen.

2	:	18	:	8	:	100 mal.
18	:	8	:	3700	:	

Thaler 37x5 = 6 = 8

Fac.

Gr. 12x2 (6 6 Thlr.

180 22 Gr.)

4 (3 vt supra.

Pf. 4280

4 8 Pf.

Item: 73 Schfl. Weizen werden gekauft um 164 Thlr. 6 Gr. was kosten solchemnach 159 Schfl. Fac. 357 Thlr. 18 Gr.

Stehet

Stehet also:

73 Schfl. 164 Thlr. 6 Gr. 159 Schfl.

	16425	:	—	:	100
	8212	:	12	:	50
II)	1478	:	6	:	9

Thaler.	28118	:	—	:	—
	8.28(4		Fac.		—
	47.7		—		—
	8.(5	:	357	:	Thlr.

Groschen	18	:	—	:	Gr.
	68		—		—
	82		—		—

Probe: 159 Schfl. 357 Thlr. 18 Gr. 73 Schfl.

	2862	:	—	:	08
	25758	:	11	:	9(11
	357	:	18	:	—

Thaler	18	:	—	:	—
	112.7.(9		Fac.		—
	88(3		164		Thlr.
	42		—		—
	x		—		—

vt supra

Groschen	6	:	—	:	Gr.
	884		—		—

3) Forne und hinten mehrerley Sorten.

Ein Stein und 11 Pfund Hans wird gekauft um 9 Thlr. 10 Gr., wie hoch kommen 15 Stein und 17 Pfund? Fac. 99 Thlr. — 5 1/11 Pf.

Stehet

Aufgaben mit Brüchen,
auf practische Art berechnen wollen, nemlich:

1) Multiplications Aufgaben.

1) Zinten gebrochen.

Ein Et. Waare gekauft um 4 Thlr. 16 Gr. 2 Pf. was kostet solchemnach Et. ? Fac. 4 Thlr. 2 Gr. 1 Pf.

Stehet also: 1 Et. 4 Thlr. 16 Gr. 2 Pf. $\frac{7}{8}$ Et.

$$\frac{1}{8} \text{ --- } : 14 : \frac{1}{4} : \frac{7}{8}$$

$$\text{Fac. } 4 : 2 : 1\frac{3}{4} :$$

$$32 : 17 : 2 :$$

Oder: 1 Et. 4 Thlr. 16 Gr. 2 Pf. $\frac{7}{8}$ Et.

$$\frac{1}{8} \text{ --- } : 14 : \frac{1}{4} : \frac{7}{8}$$

$$\text{Fac. } 4 : 2 : 1\frac{3}{4} :$$

Item: Wenn man 1 Schfl. Korn mit 1 Thlr. 9 Pf. bezahlet, was kosten $\frac{7}{6}$ Schfl. oder 7 Mehen? Fac. -- 10 Gr. 9^r Pf.

Stehet also: 1 Schfl. 1 Thlr. : Gr. 9 Pf. $\frac{7}{6}$ Schfl.

$$\frac{1}{6} \text{ --- } : 10 : 9\frac{5}{6}$$

$$7 : 5 : 3 :$$

$$4) \text{ --- } : 19 : 3\frac{3}{4}$$

$$1 : 19 : 3\frac{3}{4}$$

$$4) \text{ --- } : 10 : 9\frac{5}{6}$$

$$\text{Fac. ---} : 10 : 9\frac{5}{6}$$

Oder: 1 Schfl. 1 Thlr. : Gr. 9 Pf. $\frac{7}{6}$ Schfl.

$$\text{---} : 6 : 2\frac{1}{4} \quad 4\frac{1}{4}$$

$$\text{---} : 3 : 1\frac{1}{8} \quad 2\frac{1}{2}$$

$$\text{---} : 1 : 6\frac{9}{6} \quad 1)\frac{1}{2}$$

$$\text{Fac. ---} : 10 : 9\frac{5}{6}$$

h h

2) In

2) In der Mitten gebrochen.

Einer behandelt 75 Ellen Band, jede um $\frac{5}{8}$ Thlr. was muß er zusammen bezahlen? Fac. $62\frac{1}{2}$ Thlr.

Oder:

Stehet also:

1 Ell. $\frac{5}{8}$ Thlr. 75 Ellen. 1 Elle $\frac{5}{8}$ Thlr. 75 Ellen?

20 Gr. 1500 Gr.

375

4) —————

6) —————

375

Fac. $62\frac{1}{2}$ Thlr.

6) —————

Fac. $62\frac{1}{2}$ Thlr.

Item: Ein Loth um $\frac{7}{9}$ Groschen, was kosten 29 Lt.? Fac. $22\frac{5}{9}$ Gr.

Stehet also: 1 Lt. $\frac{7}{9}$ Gr. 29 Lt.

203

9) —————

Fac. $22\frac{5}{9}$ Gr.

3) Mit ganzen darbey.

Gekauft 1 Stein Wolle um 4 Thlr. 2 Gr., deren $6\frac{3}{4}$ Stein behandelt, wie viel trägt's am Gelde? Fac. 27 Thlr. 13 Gr. 6 Pf.

Stehet also: 1 St. 4 Thlr. 2 Gr. : Pf. $6\frac{3}{4}$ St.

(6)

24 : 12 : -- : $\frac{1}{2}$

$\frac{3}{4}$ aus 4 Thlr. 2 Gr. { 2 : 1 : -- : $\frac{1}{2}$
1 : -- : 6 : $\frac{1}{4}$

Fac. 27 Thlr. 13 Gr. 6 Pf.

Item: Was betragen 100 $\frac{7}{8}$ Ellen Tuch, so jede um 2 Thlr. 1 Gr. 8 Pf. behandelt worden? Fac. 208 Thl. 18 Gr. $1\frac{1}{2}$ Pf.

Stehet

Stehet also:

1 Elle 2 Thlr. 1 Gr. 8 Pf. 100 $\frac{7}{8}$ Ellen.

20	:	16	:	8	:	104 $\frac{1}{2}$
186	:	6	:	:	:	(902 $\frac{1}{2}$)
1	:	—	:	10	:	1) $\frac{1}{2}$
—	:	12	:	5	:	
—	:	6	:	2 $\frac{1}{2}$:	

Fac. 208 Thlr. 18 Gr. 1 $\frac{1}{2}$ Pf.

Item: Um 1 Thlr. bekömt man $5\frac{7}{8}$ Pfund Waare, wie viel beträgts auf 32 Thlr. ? Fac. 1 Et. 78 Pfund.

Stehet also: 1 Thlr. $5\frac{7}{8}$ Th. 32 Thlr.

Oder:	4	—	(5
1 — $5\frac{7}{8}$ — 32	2	1 Et.	50 Th.
23 $\frac{1}{2}$	4	(1	— : 16
— (8			— : 8
188 Th.			— : 4

ist das Facit 1 Et. 78 Th.

Item: Einer besizet in einem Bergwerk 17 Rure, da nun dasselbe auf jeden 12 $\frac{5}{6}$ Pfund Ausbeute geben, fragt sichs, was dem Besizer gebühre? Fac. 1 Et. 109 $\frac{1}{10}$ Pfund.

Stehet also: 1 Rur 12 $\frac{1}{10}$ Th. 17 Rure.

Oder besser:	8	—	(3
1 — 22 $\frac{1}{10}$ — 17	4	51	
51 $\frac{3}{4}$	2	(4	1 Et. 94 Th.
207	(4) 1		— 8 $\frac{1}{2}$:
† 12			— 4 $\frac{1}{4}$:
			— 2 $\frac{1}{8}$:
			— 1 $\frac{1}{10}$:

119 $\frac{1}{10}$ Th.

ist das Fac. 1 Et. 109 $\frac{1}{10}$ Th.

Sh 2

4) In

Stehet also:

 $1\frac{7}{8}$ Schfl. : Thlr. 10 Gr. $9\frac{1}{6}$ Pf. 1 Schfl.

$$\begin{array}{r} \hline 1 \quad : \quad 19 \quad : \quad 3\frac{3}{4} \quad : \quad \hline \hline 7 \quad : \quad 5 \quad : \quad 3 \quad : \quad \hline \end{array} \left. \begin{array}{l} (4) \\ (4) \end{array} \right\} 16 \text{ der Men.}$$

3. (7)

Fac. 1 Thlr. : Gr. 9 Pf.

2) In der Mitten gebrochen.

Einer behandelt 75 Ellen Band um $62\frac{1}{2}$ Thlr., was kostet demnach 1 Elle? Fac. 20 Gr. oder $\frac{5}{6}$ Thlr.

Stehet also : 75 Ell. $62\frac{1}{2}$ Thlr. 1 Elle.

$$\begin{array}{r} 2 \quad \text{---} \quad (25) \\ \hline 150 \text{ in } 125 \mid 5 \end{array}$$

150 | 6 Thlr. Fac.

Item: 29 Lt. um $22\frac{5}{9}$ Gr., was kostet 1 Lt.? Fac. $\frac{7}{9}$ Gr.Stehet also : 29 Lt. $22\frac{5}{9}$ Gr. 1 Lt.

$$\begin{array}{r} 9 \quad \text{---} \quad (25) \\ \hline 261 \end{array}$$

203 | 7

261 | 9 Gr. Fac.

3) Mit ganzen darbey.

Gekauft 6 Stein Wolle um 27 Thlr. $13\frac{1}{2}$ Gr., wie theuer 1 Stein? Fac. 4 Thlr. 2 Gr. —

Stehet also : $6\frac{3}{4}$ St. 27 Thlr. 13 Gr. 1 St.

$$\begin{array}{r} 27 \quad 110 \quad : \quad 6 \quad : \quad (4) \\ \hline 3 \quad 3) \quad \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (9) \quad \hline 36 \quad : \quad 18 \quad : \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9) \quad \hline \text{Fac. } 4 \text{ Thlr. } 2 \text{ Gr.} \end{array}$$

Oder:

Oder: $6\frac{3}{4}$ St. 27 Thlr. $13\frac{1}{2}$ Gr. 1 St.

		(4)
		108
		(6)
		$661\frac{1}{2}$
27	1323	
4	X 2	
54 in		5292
6		882
(9 Fac.		98 Gr.

$\times(2$
 $98|4$ Thlr. Fac.
 $24|$ vt supra.

Item: Was kostet 1 Elle Tuch, wenn $100\frac{7}{8}$ Ellen um 208 Thlr. 18 Gr. $1\frac{1}{2}$ Pf. gegeben werden? Fac. 2 Thlr. $1\frac{2}{3}$ Gr. —

Stehet also:

		(8)
		1 —
807	$\times 87.0.$	Fac.
Thaler	56	2 Thlr.
	145	
	120	
Groschen	$\times 348$	$1\frac{2}{3}$ Gr.
durch 269 abbrevirt	538	
	807	

Item: Wenn wir von 17 Kurzen 1 Centner $109\frac{1}{8}$ Pfund Zinn geniessen, fragt sichs, was 1 Kurz trage? Fac. $12\frac{1}{8}$ Pfund.

Sh 4 Stehet

Stehet also: 17 Rure 1 Et. 109 $\frac{1}{7}$ $\frac{5}{6}$ Pfund 1 Rur.

110 Fac. (17)

109 $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$ | 255 | 15

219 $\frac{1}{6}$ $\frac{5}{6}$ | 12 ——— Pfund.

245 | 272 | 16

2

(1

4) Korn und in der Mitten gebrochen.

Item: Was kostet 1 Pfund, wenn $\frac{3}{9}$ Pfund um $\frac{7}{9}$ Thlr. gegeben werden? Fac. $\frac{7}{9}$ Thlr. — ist nach der gemeinen Schulregel zu machen.

Item: Man kauft 18 Et. Guch um 233 $\frac{3}{4}$ Thlr. was kostet demnach 1 Et.? Fac. 12 $\frac{3}{4}$ Thlr.

Stehet also: 18 $\frac{3}{4}$ Et. 233 $\frac{3}{4}$ Thlr. 1 Et.

————— (3

55 70 (1 $\frac{3}{4}$ 165 | 3

oder zerfällt den fördersten z. 8 | 12 ——— Thlr.

Satz in 5 mal 11. 1(4 | 220 | 4

5) Mit mehrerley Sorten.

Gekauft 15 Et. 49 Pfund um 2619 Thlr. 16 Gr. was kostet solchemnach 1 Pfund? Fac. 1 Thlr. 13 Gr.

Stehet also:

15 Et. 49 lb. 2629 Thlr. 16 Gr. 1 lb.

110 ————— (4

1199 $\frac{1}{4}$ 17

6796 47.81 Fac.

36 1 Thlr.

Groschen 8838x.

Ben dergleichen 2149 13 Gr.

Aufgaben ist eben so 032

geschwind nach der 22

Schulart zu verfahren. 3) Pro:

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 156\frac{1}{4} \text{ Elle.} \quad 12 \text{ Thlr.} \quad 12 \text{ Gr.} \quad 8 \text{ Pf.} \quad 195\frac{5}{6} \text{ Ell.} \\
 \hline
 628 \quad 62 \quad ; \quad 15 \quad ; \quad 4 \quad ; \quad 3128 \\
 4) \hline
 \text{Fac. } 15 \text{ Thlr.} \quad 15 \text{ Gr.} \quad 10 \text{ Pf.} \quad 5
 \end{array}$$

Probe:

$$\begin{array}{r}
 195\frac{5}{6} \text{ Ell.} \quad 15 \text{ Thlr.} \quad 15 \text{ Gr.} \quad 10 \text{ Pf.} \quad 156\frac{1}{4} \text{ Ell.} \\
 \hline
 3128 \quad 3 \quad ; \quad 3 \quad ; \quad 2 \quad ; \quad 625 \\
 5) \hline
 5 \quad 12 \text{ Thlr.} \quad 12 \text{ Gr.} \quad 8 \text{ Pf.} \quad \text{vt supra.}
 \end{array}$$

Item: Gefauft 4 Ellen Damast um 16 Thlr., was kosten 12 $\frac{7}{8}$ Ellen? Fac. 51 $\frac{1}{2}$ Thlr.

$$\begin{array}{r}
 \text{Stehet also: } 4 \text{ Ellen} \quad 16 \text{ Thlr.} \quad 12\frac{7}{8} \text{ Ellen.} \\
 \hline
 4 \text{ Fac.} \quad 51\frac{1}{2} \text{ Thlr.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Oder: } 4 \text{ Ellen} \quad 16 \text{ Thlr.} \quad * \quad \text{gr.} \quad 12\frac{7}{8} \text{ Ell.} \\
 \hline
 48 \quad ; \quad ; \quad 3 \\
 3 \quad ; \quad 12 \text{ ist } 4 \text{ mal } \frac{7}{8} \text{ Thlr.} \\
 3) \hline
 \text{Fac. } 51 \text{ thl.} \quad 12 \text{ gr.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Probe: } 12\frac{7}{8} \text{ Ell.} \quad 51 \text{ Thlr.} \quad 12 \text{ Gr.} \quad 4 \text{ Ellen.} \\
 \hline
 103 \quad 206 \quad ; \quad - \quad ; \quad 32 \\
 4) \hline
 2.648 \quad | \quad ; \quad - \quad ; \quad 4 \\
 x \quad | \quad \text{Fac.} \quad (8 \\
 \quad | \quad 16 \text{ Thlr.} \quad \text{vt supra.}
 \end{array}$$

Item:

Item: Was kosten 74 Ct. wenn man $19\frac{3}{5}$ Ct. um 12 Thlr. 18 Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf. haben kann? 48 Thlr. 5 Gr. $7\frac{9}{8}$ Pf.

Steher also:

$19\frac{3}{5}$ Ct.	12 Thlr.	18 Gr.	$7\frac{1}{2}$ Pf.	74 Ct.
98	127	18	3	370
	1277	14	6	10
	2555	15		100 10
	638	9	3	200 2
	127	18	3	50 4
4727 Thlr. 3 Gr. 3 Pf.				10)

2)	88	(6	(9 Pf.
XXO(3 Fac.		XX	XX(7
4727 48 Thlr.	88(5 5 Gr.	783 7 $\frac{9}{8}$ Pf.	
888	88	88	
9			

555 Gr.	783 Pf.		
Probe:			
74 Ct.	48 Thlr. 5 Gr. $7\frac{9}{8}$ Pf.	$19\frac{3}{5}$ Ct.	
(5		(10	
370	482	8 : $7\frac{4}{6}$:	98
	4823	14 : $6\frac{4}{9}$:	10
	96	11 : $3\frac{4}{9}$:	10 : 1

474(7	3	3(2	
XX(8	Fac.	7	(1
4		2X(3	618
(2	12 Thlr. 1. 889 18 gr. 277(5 $7\frac{1}{2}$ pf.		
	3770	370	
	8		Die

Die vierte Classe.
I. REGVLA QVINQVE.

Das ist:

Die Regel von Fünf Sätzen,
oder
die doppelte Regel de Tri.

Wird darum so genennet, weil dieselbe Fünf besondere Sätze in ihren Aufgaben hat, dadurch der Sechste, oder die Frage, erörtert werden muß.

Regel de Tri aber heißt man sie, weil aus denen Fünf Sätzen gleichwohl beyhm Proceß nur Drey werden, darum wird sie eine Regel de Tri, und zwar die Doppelte, genant, weil sie vorhin fünf Sätze hatte.

Die Regel Quinque lehret uns eines Dinges Länge und Breite, Höhe und Fläche, oder Dicke, nach Proportion des Betrags eines andern, richtig berechnen, nemlich:

Wir setzen des Dinges Länge und Breite, Höhe oder Fläche vorne, und dessen Werth in die Mitten; die Frage aber mit ihrer Länge und Breite, Höhe und Fläche, oder Dicke, hinten. Wenn ihr nun des fördersten und hintersten Sazes Länge und Breite, oder Höhe und Tiefe, oder Fläche und Dicke miteinander multipliciret: So zeigen sich nun drey Sätze, und wird sodann

sodann ferner procediret, wie in der gemeinen Regel de Tri, als:

1) Ein Stück Tuch, so 32 Ellen lang, und $2\frac{1}{2}$ Elle breit ist, kostet 72 Thlr., was gilt ein anderes Stück von gleicher Güte, das 36 Ellen lang, und nur $2\frac{1}{4}$ Elle breit ist? Fac. $72\frac{2}{3}$ Thlr.

Stehet also:

32 Ellen lang $2\frac{1}{2}$: breit	} 72 Thlr. —	(9	{ 36 Ellen lang, $2\frac{1}{4}$: breit,
64	648	(9	72
16	583	(2 Fac.	9
80	2(7	72 $\frac{2}{3}$ Thl.	81
			9
			9)

Probe:

36 Ellen lang $2\frac{1}{4}$: breit	} 72 $\frac{2}{3}$ Thlr. —	(10	{ 32 Ellen lang, $2\frac{1}{2}$: breit.
72	719	(8	64
9	5832	(8	16
81	9	9)	80
9	648	9)	10
9)	Fac. 72 Thlr.	9)	8)

Fac. 72 Thlr. vt supra.

2) Item: Ein Traeteur nimmt von 1 Kostgänger in 3 Tagen 16 Gr.; nun hat er deren 13, fragt sich, wie viel derselbe in einem Schalt-Jahre bekommen müsse? Fac. $1057\frac{1}{3}$ Thlr.

Stehet

Stehet also: 1 Mann } 16 Gr. { 13 Mann.
 3 Tage } _____ { 366 Tage.

3* 2/3 78

 78

 39

Probe:

13 Mann } 1057 1/3 Thl. { 1 Mann.*3) _____
 366 Tage } _____ { 3 Tage. 1586
 1098 3178 | 2 3 _____ (2
 366 _____ Thlr. 3172

 4758 - 3 3) _____

4758 Fac. 1057 1/4 thl.

3) Item: Vier Pferde müssen in 5 Tagen 6 Schfl. Hafer bekommen, wie viel wird erfordert auf 7 Pferde in 8 Tagen? Fac. 16 2/3 Schfl.

Stehet also: 4 Pfr. } 6 Schfl. { 7 Pfr.
 5 Tage. } _____ { 8 Tage.

20 56

 4 _____ 6)
 5) 336

 4) 84

 5) _____
 Fac. 16 2/3 Schfl.

Probe: 7 Pfr. } 16 2/3 Schfl. { 4 Pfr.
 8 Tage. } _____ { 5 Tage.

_____ (4) _____
 56 67 1/3 20

 7 336 4
 (8) 7) _____ (5) _____

 48

Fac. 6 Schfl. vt supra. 4) Item:

4) Item: Eine Mauer wird verdungen zu machen, 16 Ellen lang, 5 Ellen hoch, und $1\frac{1}{2}$ Ellen dicke. Nun soll der Mauermeister von 2 Ellen hoch, 3 Ellen lang und $1\frac{1}{2}$ Elle dicke jedesmal 2 Thlr. 8 Gr. bekommen, was wird er aber von der ganzen Mauer zu fordern haben? Fac. 26 Thlr. 16 Gr.

Steher also:

2 Ellen hoch, } 3 $\frac{1}{2}$: lang, }	2 Thl. 8 Gr. 5 Ellen hoch. ----- (10 16 : lang.
7	23 : 8 : 80
$1\frac{1}{2}$ dicke	23 : 8 : $1\frac{1}{2}$ dicke
10 $\frac{1}{2}$ Ell.	116 : 16 : 120 Ellen.
21	116 : 16 : 10
7	280 Thl. 8 Gr. 10
3)	----- (2 50
	560 : : : 50)
	7) -----
	80 : : :
	3) -----
	Fac. 26 Thl. 16 Gr.

Probe:

5 Ellen hoch } 16 : lang }	26 Thlr. 16 Gr. 2 Ellen hoch. ----- 3 $\frac{1}{2}$: lang.
80	266 : 16 : 7
$1\frac{1}{2}$ dicke	13 : 8 : $1\frac{1}{2}$ dicke.
120 Ell.	280 : : : 10 $\frac{1}{2}$ Ell.
40	4) -----
3)	7 : : :
	3) -----
	Fac. 2 Thlr. 7 Gr. vt supra.

II. REGVLA INVERSA.

oder

Die verkehrte Regel de Tri.

Diese wird darum so genennet, weil sie allerdings verkehrt angesehen wird. Indem die Frage statt dessen, daß sie hinten stehen sollte, vorne an gestellet wird, als:

1) In einer Bestung haben sich 2000 Mann Soldaten auf 4 Monath verproviantiret, wann aber dieselben sich 1 Jahr und 3 Monathe erhalten sollten, ist die Frage: Wie viel deren heraus ziehen müssen: Fac. 1400 Mann.

Steher also:

1 Jahr, 3 Mon.	2000 Mann 4 $\frac{1}{4}$ Mon.
15 Mon.	8000
3	1000
5)	9000
3)	3000
5)	600 bleibē in Besatz.
	Fac. 1400 Mann ziehen aus.

2) Item: Wenn 10 Mann binnen 3 Wochen einen Graben aufwerfen können, wie viel werden derrer erfordert, wenn der Graben in 2 Wochen fertig seyn sollte? Fac. 15 Mann.

Si

Steher

Stehet also: 2 Woch. 10 Mann 3 Woch.

————— (3

30

(2- —————

Fac. 15 Mann.

Wollet ihr aber den Satz ordentlich beybehalten,
so procedirt dennoch verkehrt, als:

3 Woch. 10 Mann 2 Woch.

————— (3

30

2) —————

Fac. 15 Mann.

3) Item: Die Becker sind verbunden, wenn der
Scheffel Weizen $2\frac{1}{3}$ Thlr. gilt, eine Pfennig-Sem-
mel auf 4 Loth zu backen, wie schwer muß sie aber
seyn, wenn der Scheffel Weizen nur 2 Thlr. gilt?
Fac. $4\frac{2}{3}$ Lt.

Stehet also:

2 Thlr.	4 Lt.	2 $\frac{1}{3}$ Thlr.
—————	—————	—————
6	28	7

6) —————

Fac. $4\frac{2}{3}$ Loth.

Probe: 2 $\frac{1}{3}$ Thlr. 4 $\frac{2}{3}$ Lt. 2 Thlr.

————— (6 —————

7

28

6

7) —————

Fac. 4 Lt. vt supra.

4) Item: Eine Elle fein Tuch kostet in Leipzig $2\frac{7}{8}$
Thlr. was muß sie aber in Nürnberg gelten, da die Elle
größer ist als in Leipzig, massen 32 Nürnbergische
Ellen

Ellen schon 37 Leipziger Ellen thun? Fac. 2 Zhlr.
 $16\frac{3}{4}$ Gr. —

Stehet also:

32 Ellen	$2\frac{1}{3}$ Zhlr.	37 Ellen.
4	(4	4
8)	9 $\frac{1}{3}$	9 † 1
	84	
	2 $\frac{1}{3}$ †	
	86 $\frac{1}{3}$	

5) —————
 $21\frac{7}{2}$
 8) —————
 Fac. $2\frac{6}{9}\frac{7}{6}$ Zhlr. oder 2 Zhl. $16\frac{3}{4}$ Gr.

Probe:

37 Ellen	2 Zhlr.	$16\frac{3}{4}$ Gr.	32 Ellen.
10	19	4	(4
88	8	8	(8
2(2	Fac.	2 Zhlr.) 8)
(1	} vt supra.		
298	8 Gr.		
8			

5) Item: Wenn man zu einem Kleide, da das Tuch
 $2\frac{1}{4}$ Elle breit ist, 7 Ellen brauchet, wie viel muß des
 Zeugs zum Futter seyn, das nur $1\frac{1}{4}$ Elle breit ist?
 Fac. $12\frac{3}{5}$ Ellen.

Si 2

Stehet

Stehet also: $1\frac{1}{4}$ Ell. 7 Ell. $2\frac{1}{4}$ Ell.

$\frac{5}{63} \quad \frac{9}{9}$

Fac. $12\frac{3}{5}$ Elle.

Probe: $2\frac{1}{4}$ Ell.

$\frac{9}{9}$

$12\frac{3}{5}$ Ell.

$\frac{63}{63}$

$1\frac{1}{4}$ Ell.

$\frac{5}{5}$

Fac. 7 Ell. vt supra.

6) Item: Wenn mir einer 200 Thlr. ohne Interesse zu nehmen, auf 7 Monath leihet, wie viel soll ich ihm auf 8 Monath vorstrecken, daß wir einander nichts vorzuwerfen haben? Fac. 175 Thlr.

Stehet also: 8 Mon. 200 Thlr. 7 Mon.

$\frac{8}{25}$

$\frac{7}{7}$

Fac. 175 Thlr.

Probe: 7 Mon. 175 Thlr. 8 Mon.

$\frac{7}{35}$

$\frac{8}{8}$

Fac. 200 Thlr. vt supra.

Das ist nun die einfach verkehrte Regel de Tri, und folgt hierauf

III. RE-

III. REGVLA DVPLA CONVERSA.

Oder

Die doppelt verkehrte Regel De Tri.

Ist mit der vorhin erlernten Regel Quinque ziemlich befreundet, indem sie fünf Sätze bekommt, da die zwey Fragstücke hinten stehen, und deren Namens: Gleichheit vorne, und zwar also, daß je und allezeit das Geld, oder das Ding, woran wir es verdienen wollen, unten sehen: Nur beym Proceß selbst gehet man hier von der Regel Quinque ab, weil man nicht, was übereinander stehet, multipliziret, sondern dasselbo durchs Creuz verrichtet, wie hier zu sehen:

Ein Fuhrmann bekommt von 52 Centner Kaufmanns-Gütern 150 Thlr., solche auf 60 Meilen zu überführen; wie weit soll er aber 60 Centner bringen wenn er 20 Thlr. bekäme? Fac. 26 Meilen.

Si 3

Stehet

Stehet also:

$\begin{array}{r} 52 \text{ Cent.} \\ 150 \text{ Thlr.} \end{array} \triangleright 60 \text{ Meil.}$	$\triangleleft \begin{array}{r} 16 \text{ Cent.} \\ 20 \text{ Thlr.} \end{array}$
2400	1040
4	62400
6)	4) 156
	6) Fac. 26 Meilen.

Probe:

$\begin{array}{r} 16 \text{ Cent.} \\ 20 \text{ Thlr.} \end{array} \triangleright 26 \text{ Meil.}$	$\triangleleft \begin{array}{r} 52 \text{ Cent.} \\ 150 \text{ Thlr.} \end{array}$
1040	2400
5	1200
5) † 1	6000
Fac. 60 Meilen, vt supra.	240 †
6240 60 Meilen, vt supra.	6240
1044	
10	

Item: Wenn wir jährlichen 6 Thlr. pro Cent Interesse bekommen, wie viel müssen wir ausleihen, daß wir binnen 8 Monaten 32 Thlr. Zins zu genießen haben? Fac. 800 Thlr.

Stehet

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 12 \text{ Mon.} & \triangleright & 100 \text{ Thlr.} & \triangleleft & 8 \text{ Mon.} \\
 6 \text{ Thlr.} & & & & 32 \text{ Thlr.}
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{ccc}
 48 & & 100 & & 384 \\
 \hline
 6 & & & & \text{---} (100 \\
 8) & & & & 38400 \\
 & & & & 6) \text{---} \\
 & & & & 6400 \\
 & & & & 8) \text{---} \\
 & & & & \text{Fac. } 800 \text{ Thlr.}
 \end{array}
 \end{array}$$

Probe:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 8 \text{ Mon.} & \triangleright & 800 \text{ Thlr.} & \triangleleft & 12 \text{ Mon.} \\
 32 \text{ Thlr.} & & & & 6 \text{ Thlr.}
 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{ccc}
 384 & & 800 & & 48 \\
 & & \text{Fac.} & & \text{---} (800 \\
 & & 38400 & &
 \end{array}
 \end{array}$$

38400 | 100 Thlr. vt supra.

38444 |

388

8

IV. Die Zeit-Rechnung.

Die Zeit-Rechnung ist diejenige Rechnungsweise, die uns lehret, eine Summe Geldes, die auf gewisse nach einander folgende Termine zu bezahlen war, auf einmal zu einer Zeit, ohne, daß der Herleiher oder Vorgeser darunter Schaden leide, zu erlegen, zu der Zeit, da beyde zufrieden seyn können. Verfabret damit also:

Si 4

Rechnet

Rechnet erstens die Termine, wie viel dieselben Jahre in sich begreifen, entweder durch die gemeine Addition oder per Progressionem, so, daß ihr das erste und letzte Jahr addiret, und mit der Helfte der Terminen oder Jahre multipliciret. Was nun da kömmt, das brauchet zum mittelsten Satz der Regel de Tri, die Schuld:Post setzet vor, und was terminlich stipuliret worden, hinten, sodann verfahren, wie die Regel de Tri erfordert, als:

N. N. soll von seinem Bruder N. aus väterlicher Erbschaft 780 Thlr. baar, und zwar auf 6 Tagezeiten, jedesmalen Michaelis eines Jahres, 130 Thlr. bekommen: N. aber bezahlet das erste und andere Jahr nichts, verspricht hingegen, er wolle das ganze Capital derer 780 Thlr. auf einmal liefern, fragt sich demnach, wenn solches geschehen müsse, daß beyde N. und N. schadlos seyn mögen? Fac. 3¹ Tagezeit.

Stehet also:

1	Oder: 1	Tagezeit.
2		6
3	Tagezeiten,	_____
4		7
5		3 der Tagezeiten
6		_____ Helfte.

21 Summa: 21

Nun procediret nach der Regel de Tri, also:

780 Thlr.	21 Tagez.	130 Thlr.
		3)
3	390	
7)	_____	(7

Also muß der Schuldner die 273(0 Fac. ganze Summe bezahlen, wenn die 8(9 | 3¹/₂ Tagezeit zur Helfte vorbei (3

Item:

Item: Man kauft ein Haus um 1000 Thlr., da werden sogleich 400 Thlr. zum Angeld erlegt, die übrigen 600 Thlr. aber sollen nächste 6 Jahr, jedesmalen Ostern 100 Thlr. abgeführt werden. Nun hält Käufer den ersten Termin nicht ein, verspricht im Gegentheil, er wolle Verkäufers die ganze Summe auf einem Bret bezahlen, Frage: Wenn? Fac. in $3\frac{1}{2}$ Jahren nach dem Kauf.

Stehet also:

1 Jahr	}	
6 :	}	
7 :	}	800 Rthlr. 21 Jahr 100 Rthlr.
3 :	}	Fac. $3\frac{1}{2}$ Jahr.
21 Jahr.	}	ist der vorigen Aufgabe in allen gleich.

Item: Einer ist 5000 Rthlr. seinen Mit-Erben zu bezahlen schuldig, soll jährlich 500 Rthlr. mithin in 10 Jahren die ganze Summe abführen: Wenn er aber solches Capital auf einmal bezahlen wollte, so ist die Frage: Wenn er es thun müsse? Fac. in $5\frac{1}{2}$ Jahr.

Stehet also: 1 Jahr

10	}	
11	}	
5	}	5000 Thlr. 55 Jahr, 500
55	}	Fac. $5\frac{1}{2}$ Jahr.

Si 5

Sind

Sind aber die Termine und Zahlungsposten einander ungleich, so multipliciret die jedesmal zu bezahlende Post, mit der Zeit, da sie geliefert werden soll, was nun, nachdem ihr addiret, daraus kömmt, das theilet durch die Summe, die bezahlt werden soll, als:

Es ist uns einer 1200 Fl. schuldig, und zwar dergestalt, daß wir 200 in 2 Jahren, 400 in 3 Jahren, und die übrigen 600 Fl. in 5 Jahren heben sollte. Nachdem aber unser Schuldner sich offeriret, die ganze Summe auf einmal zu bezahlen, so fragt sich: Zu welcher Zeit es geschehen könne? Fac. in $3\frac{5}{6}$ Jahren.

Stehet also: 200 Fl. 2 Jahr 400 Fl.

400 Fl. 3 " 1200 "

600 Fl. 5 " 3000 "

1200 "

4600 "

2)

2

23

6)

6)

Fac. $3\frac{5}{6}$ Jahr.

V. Die Zins-Rechnung.

Die Zins-Rechnung lehret uns richtig berechnen, wie viel wir von einem ausgeliehenen Capital von Zeit zu Zeit an Zins, oder Interessen, zu gewarten haben. Der Zins ist zweyerley, nemlich der Capital-Zins, und der Zins auf Zins.

1) Vom Capital-Zins.

Wie viel trägt der Zins auf 5 pro Cent von 575 Thlr. Capital in $2\frac{1}{2}$ Jahren? Fac. $71\frac{7}{8}$ Thlr.

Stehet

Probe: 5680 Rthlr. } 937 1/2 Rthlr. { 100 Rthlr.
 2 1/4 Jahr. } I Jahr.

11360 9372 100
 1420 } 1/4
 2840 }

 15620

Fac. 9372 | 6 Rthlr. vt supra.
 2882 |

Item: Einer kauft von einem andern Haus, Hof und Garten, nebst einer Hufe Landes um 1200 Fl. also und dergestalt, daß Käufer die Kauf-Summe alsofort zu Helfte baar an 600 Fl. zum Angelde erlegen solle die übrigen 600 Fl. aber möchten nur auf 12 Tagezeiten, und zwar jedes Jahr Ostern mit 50 Fl. bezahlet werden. Käufer prästiret das Angeld; hingegen hält er die Tagezeiten nicht ein, sondern bezahlet die ganze Summe derer übrigen 600 Fl. zum 12ten Termin miteinander. Das ist gut: Aber was tragen a 5 pro Cent die Interessen bis dahin? Fac. 165 Fl.

Stehet also: Sprechet, es hätte sollen bezahlt werden der I Termin vor II

:	2	:	:	10
:	3	:	:	9
:	4	:	:	8
:	5	:	:	7
:	6	:	:	6
:	7	:	:	5
:	8	:	:	4
:	9	:	:	3
:	10	:	:	2
:	11	:	:	1

Not. Der erste Termin bleibt billig weg, weil der selbe damals, da er abzuführen war, noch nicht zinsbar gewesen, sondern erst mit dem andern zinsbar worden.

66 Jahr.

Stehet

Stehet ferner also:

100 Fl.	}	5 Fl.	{	50 Fl.
1 Jahr.				66 Jahr.
100				3300
				Fac. 165 Fl.
Probe: 50 Fl.	}	165 Fl.	{	100 Fl.
66 Jahr.				1 Jahr.
3300				33)
				Fac. 5 Fl. vt. 100

Item: Das Ritterguth N. ward verkauft um und für 16000 Rthlr. baaren Geldes. Käufer bezahlte alsofort 10000 Rthlr. auf einem Brete; Hingegen die übrigen 6000 Rthlr. betreffend, versprach er halb jährlichen, als: Peter: Paul: Messe und Martini jedesmal 500 Rthlr. abzuführen: Allein, er blieb aufsen, bezahlte jedoch die ganze Summe derer 6000 Rthlr. nachdem die 6 Jahr verfllossen. Wie viel hat er aber Interessen a 5 pro Cent bezahlen müssen? Fac. 375 Rthlr.

Stehet also:

1) 2 ¹ / ₂	}	100 Rthlr.	}	5 Rthlr.	{	1000 Rthlr.
2) 1		5 Jahr.				7 ¹ / ₂ Jahr.
3) 2 ¹ / ₂		Jahr 100				7500 Rthlr.
4) 1						Fac. 375 Rthlr.
5) ¹ / ₂						
7 ¹ / ₂						
Probe: 1000 Rthlr.)	}	375 Rthlr.	{	100 Rthlr.		
7 ¹ / ₂ Jahr.)				1 Jahr.		
7500				Fac. 5 Rthl. vt. 100		

2) Von

2) Von Zins auf Zins.

Obiger Käufer des Ritter-Guts N. erborgte von seinem Schwager, dem Herrn von N. 6000 Thlr. Capital, zu Bezahlung desselben, versprach das Capital und Interesse mit Zins auf Zins binnen 3 Jahren wiederum zu bezahlen. Frage: Wie viel muß er demnach erlegen? Fac. $6945\frac{3}{4}$ Thlr.

Stehet also:

100 Thlr. 5 Thlr. 6000 Thlr.

Interesse 300 Thlr. das 1. Jahr.
6000 = Capit.

das 1 Jahr Cap. u. Inter. 6300 Thlr. davon
ferner: 315 = das 2 Jahr.

das 2 Jahr Cap. u. Inter. 6615 Thlr. davon
und endlich: $330\frac{3}{4}$ = das 3 Jahr.

das 3 Jahr Cap. u. Inter. $6945\frac{3}{4}$ Thl. Summa Fac.

Item: Wie viel hat einer zu empfangen, wenn er 900 Thlr. a 6 pro Cent 4 Jahr mit Zins auf Zins verleihet? Fac. 1136 Thlr. 19 Gr. 11 Pf.

Stehet

Stehet also:

100 Thlr.	6 Thlr.	900 Thlr.
		(6

Interesse	54	das 1. Jahr.
		900 Capital.

das 1 Jahr Cap. u. Inter. 954 Thlr. davon.

ferner: 57 Thl. 5 gr. $9\frac{2}{7}$ pf. 2 Jahrdas 2. Jahr Cap. u. Int. 1011 Thl. 5 gr. $9\frac{2}{7}$ pf. davonnoch mehr: 60 Thl. 16 gr. $2\frac{2}{7}$ pf. 3 Jahr

das 3. Jahr Cap. u. Int. 1071 Thl. 22 gr. 11 pf. davon

endlich: 64 Thl. 10 gr. $4\frac{2}{5}$ pf. 4 Jahrdas 4. Jahr Cap. u. Int. 1136 Thl. 8 gr. $4\frac{2}{5}$ pf. Summa

Not. Man hat in diesem Exempel die ungeheuern Brüche, die nicht zu abbreviren waren, evitiret, und solche in dergleichen verwandelt, die das Gleichgewicht halten.

VI. Gewinn- und Verlust-Rechnung.

1) Gewinn.

1) Gefauft 29 lb. feine Seide, jedes a $4\frac{2}{7}$ Thlr. und verkauft jedes Loth um 4 Gr. was hat Verkäufer gewonnen? Fac. $31\frac{2}{7}$ Thlr.

Rech:

Rechnet erstens den Einkauf:

Stehet also: 1 Th. $4\frac{1}{4}$ Rthlr. 29 Th.

Hernach suche auch die Lösung daraus, und wie viel der gesammte Verkauf betragen.

Fac. 123 $\frac{1}{4}$ thl. Einkauf.

Stehet also: 1 Lt. 4 Gr. 29 Th.

$\frac{1}{8}$ Thl. 116

928

6) Fac. 154 $\frac{2}{3}$ Rthl. Verkauf.

Davon nehmet nun: 123 $\frac{1}{4}$ Rthl. Einkauf.

Bleibet: 31 $\frac{5}{8}$ Rthl. Gewinn.

2) Item: 3 Centner, 6 Pfund Zucker werden bezahlt mit 63 Rthlr. wie theuer muß das Pfund verkauft werden, um an diesen 3 Centnern 21 Rthlr. zu gewinnen? Fac. 6 Gr.

Stehet also: 3 Et. 6 Th. (63 Rthlr. baar) 1 Th.
 336 Th. (21 Rthl. Gewinn)

84 Rthlr.

Addiret den Gewinn zur Kauf-Summe, und procediret wie vorhin

2016

3) Einer kauft 53 Stück holländische Leinwand, und zwar 19 Stück jedes um 8 Rthlr. 20 Gr. 25 Stück jedes um 8 Rthlr. 4 Gr. und die übrigen 9 Stück jedes um 6 Rthlr. 18 Gr. Wenn er nun an dem allein 36 Rthlr. 18 Gr. baar, nebst 2 Rthl. 6 Gr. Unfo:

Unkosten gewinnen will, fragt sich: Wie er ein Stück wieder verkaufen müssen? Fac. 9 Thlr. 5 Gr. $9\frac{2}{3}$ Pf.

Steher also: a) 1 St. 8 Thlr. 20 Gr. 19 St.

$$\begin{array}{r} \text{---} \\ 26 \text{ Thlr. } 20 \text{ Gr. } 3 \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{l} (3 \\ (6 \text{ } \dagger 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 159 \text{ : } \text{---} \text{ : } \\ 8 \text{ : } 20 \text{ : } \dagger \end{array}$$

Fac. 167 Thlr. 20 Gr.

b) 1 St. 8 Thlr. 4 Gr. 25 St.

$$\begin{array}{r} \text{---} \\ 40 \text{ : } 20 \text{ : } 5) \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{l} (5 \\ (5 \text{ } 5) \end{array}$$

Fac. 204 Thlr. 4 Gr.

c) 1 St. 6 Thlr. 18 Gr. 9 St.

$$\begin{array}{r} \text{---} \\ \text{---} \end{array} \begin{array}{l} (9 \\ \text{---} \end{array}$$

Fac. 60 Thlr. 18 Gr.

$$204 \text{ : } 4 \text{ : sub b.}$$

$$167 \text{ : } 20 \text{ : a.}$$

Summa 432 Thlr. 18 Gr. alle 53 St.

Nun spricht: 53 St. { 431 Thlr. 18 gr. baar }
 (1 (4 { 36 : 18 : Gew. } 1 St.
 3(2 Fac. 8(1 { 20 : 6 : Unf. }

489 | 9 Thlr. 308 5 gr. 489 Thlr. 18 gr. Summa.

$$\begin{array}{r} 83 \quad 83 \quad (1 \\ 288 \quad 12 \quad 4(4 \\ 18 \quad 48 \quad 492 \quad 9\frac{2}{3} \text{ Pf. Verkauf.} \\ \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \\ 306 \text{ Gr. } \quad 492 \text{ Pf. } \quad 83 \end{array}$$

Rf

4) Item:

4) Item: Wenn wir die Elle Tuch um $1\frac{3}{4}$ Thlr. einkaufen, und hingegen für $2\frac{1}{4}$ Rthlr. wieder verkaufen, was beträgt der Gewinn pro Cent? Fac. $33\frac{1}{3}$ Thlr.

Stehet also:

2 Rthlr.	8 Gr.	Verkauf	}	jede Elle.
1	18	Einkauf		
—	14	Gewinn.		

Nun spricht: $1\frac{3}{4}$ Rthlr. 14 Gr. 100 Rthlr.
 $\frac{7}{2}$ ————— (4)
 7 2 400
 ————— (2)
 800 Gr.
 24) —————
 Fac. $33\frac{1}{3}$ Rthl.

5) Item: Einen Centner verkauft um 25 Rthlr. 4 Gr. 6 Pf., gewonnen 3 Rthlr. 20 Gr. 6 Pf., was trägt der Gewinn pro Cent? Fac. 18 Rthlr. 1 Gr. $7\frac{1}{8}$ Pf.

25 Rthlr.	4 Gr.	6 Pf.	der Verkauf,	inclusive,
3 Rthlr.	20 Gr.	6 Pf.	Gewinn,	bleibet;
21 Rthlr.	8 Gr.	— Pf.	Einkauf.	

Nun

Nun setze also:

23 Rthl. 8 Gr.	3 Rthl. 20 Gr. 6 Pf.	100 Rthl.
<u>4)</u>		
84	385	: 10 : — : 2400 Gr.
<u>6)</u>	3854	: 4 : — : —
512	3854	: 4 : — : 100
	1156	: 6 : — : 1000
		1000
	9250	: — : — : 300)

(3	(6
8	4
4x3(4 Fac. (304	x7(4 (64)
9280 18 Zhlr. 8x8 1 Gr. 3648 7 Pf. 64 1	
8x22 8x2	8x2 512 8
8x	
816 Gr.	3648 Pf.

2) Verlust.

6) Gekauft 29 Pfund feine Seide, um jedes gegeben $4\frac{1}{8}$ Rthlr., verkauft das Loth a 3 Gr. Was hat Verkäufer verlohren? Fac. $7\frac{1}{4}$ Rthlr.

Steher also:

1 Lt.	3 Gr.	29 lb.
		<u>(4</u>
	$\frac{1}{8}$ Zhlr.	116
		<u>(8</u>
		928
8)		
	Fac.	116 Rthlr. VerL.
	K f 2	Serner:

Stehet also: 53 St. 432 Thlr. 18 Gr. 1 St.

36	:	18	:	baar	}	Verl.
20	:	8	:	Unf.		

5.7 Thlr. — : subtr.
375 Thlr. 18 Gr.

2(4 Fac. (8	(43	
378 7 Thlr. 224 2 Gr.	96 1 $\frac{4}{3}$ Pf.	
88	88	
114 Gr.	96 Pf.	

9) Item: Wenn wir die Elle Tuch um $2\frac{1}{7}$ Thlr. einkaufen, und hingegen aus Noth um $1\frac{3}{4}$ Thlr. verkaufen, was ist der Verlust pro Cent? Fac. 25 Thlr.

Stehet also: 2 Thlr. 8 Gr. Einkauf.
1 : 18 : Verkauf.

: Thlr. 14 Gr. Verlust.

Serner: $2\frac{1}{3}$ Thlr. 14 Gr. 100 Thlr.

———7)——— (3

7 2 300

—————(2

600

(4———

150

(6———

Fac. 25 Thlr. Verlust.

10) Item: 1 Etn. verkauft um 15 Thlr. 4 Gr. 6 Pf. daran verlohren 3 Thlr. 20 Gr. 6 Pf. was beträgt der Verlust pro Cent? Fac. 15 Thlr. 7 Gr.

$1\frac{3}{4}\frac{2}{3}$ Pf.

Rf 3

Stehet

Steher also:

25 Thlr. 4 gr. 6 pf.	3 Thl. 20 gr. 6 pf.	100 Thl.
<hr/>	<hr/>	<hr/>
(24	92 gr.	28800 pf.
120	<hr/>	III 0
484	30	<hr/>
<hr/>	108	288000
604 gr.	<hr/>	288
(12	III 0 pf.	288
7254 pf.		<hr/>
		31968000 pf.

(6		
7(8		
x.889.	(18)	
29702	2.x	
β.x824(76	x88(2 pf.	x2 gr.
β.x988000	4408 $\frac{382}{493}$	38(7 15 Thlr. Fac.
7284444	x222	244
72888	xx	2
722		
7		

VII. REGVLA SOCIE- TATIS,

Oder

Gesellschafts-Rechnung.

Dieselbe lehret uns berechnen, wenn etliche Perso-
nen in Gesellschaft mit einandern handeln, was jedem
nach Proportion der Zeit und Einlage vom Gewinn
oder Verlust gebühre, als:

Dren

Drey Handels-Herren handeln mit einander 3
 Jahr, A. legt ein 1300 Thlr. B. 2000 Rthlr. und C.
 1600 Rthlr., erwerben binnen solcher Zeit damit 1531
 Rthlr. 6 Gr. was gebühret demnach jeden, vermöge
 seiner Einlage? Fac. A. 406 Rthlr. 6 Gr. B. 625
 Rthlr. und C. 500 Rthlr.

Stehet also: A. legt ein 1300 Thlr.]
 B. : : 2000 : } add.
 C. : : 1600 : }

 4900 Rthlr. Summa.

Nun spricht:

4900 Rthlr. 1531 Rthlr. 6 Gr. 1300 Rthlr.
 ----- (3)

7) 4593 : 18 : 3
 ----- (4 (4 † 1

18375 : :
 1531 : 6 : † 1

 19906 : 6 :

6) -----
 2843 : 18 :

7) -----
 Fac. 406 Rthlr. 6 Gr. bekommt A.

Serner: 4900 Rthlr. 1531 Rthlr. 6 Gr. 2000 Rthlr.
 ----- (20

7) 30625 Rthlr. : :
 ----- (7)

4375 : : :

7) -----
 Fac. 625 Rthlr. : Gr. bekommt B.

Rf 4

End:

Endlich: 4900 Thlr.	1531 Thlr. 6 Gr.	1600
	(4	4
7)	6125	4
7)	(4	4)
	24500	
7)	(4	4)
	3500	
7)	(4	4)
	Fac. 500 Thlr. bekommt C.	

Probe: A. bekommt: 406 Thlr. 6 Gr.
 B. : 625 : : :
 C. : 500 > : : :

Summa: 1531 Thlr. 6 Gr. Gewinn.

Item: Ihrer Zwen handeln, legt A. 908 Thlr. 12 Gr. und B. 316 Thlr. 12 Gr. baar ein. Beym Schluß findet sich, daß sie eingeschustert und 68 Thlr. 8 Gr. verlohren haben, fragt sichs demnach, wie viel jeder nach Proportion seiner Einlage einbüßen müssen? Fac. A. 43 Thlr. 13 Gr. $6\frac{8}{9}$ Pf. und B. 24 Thlr. 18 Gr. $5\frac{1}{9}$ Pf.

Stehet also:

A. leget ein 908 Thlr. 12 Gr.		
B. : 316 : 12 :		

Summa: 1425 Thlr. : Gr. Einlage.

Seruer:

Serner: 1425 Thlr. 68 Thlr. 8 Gr. 908 $\frac{1}{2}$ Thlr.

	(2)	(4)	1817
2850		272	1640
	(6)		
		1640 gr.	72680
x(1	(1	Fac. A.	10902
48	2	(24	1817
x27(63	28(3 gr.	77	297980
297988	x048	43 Thlr. x78(6	6 $\frac{8}{9}$ $\frac{2}{5}$ pf.
288888	244	288	
2888	2		
22			

Und denn: 1425 Thlr. 68 Thlr. 8 Gr. 516 $\frac{1}{2}$

(1	(2	1033	
4	2850	1640 gr.	
x2(2	(1	41320	
874	8	Fac. B.	
2898	xx(8 gr.	(39	
		1033	
x894x(2	894	24 Thlr. 4364	5 $\frac{1}{3}$ $\frac{3}{5}$ pf. 1694120
28888	AAA	288	
288	2		
2			

1454 pf.

Probe: 43 Rthlr. 13 Gr. 6 $\frac{8}{9}$ $\frac{2}{5}$ Pf. A.

24 : 18 = 5 $\frac{1}{3}$: B.

Sum. Verlust 68 Thlr. 8 Gr. — vt supra.

Rf 5

Item :

Item: Einer banquerotiret, und bleibet schuldig dem A. 800 Rthlr. B. 520 Rthlr. C 980 Rthlr. und D. 1200 Rthlr. Was wollten die Creditores thun? sie mußten nehmen, was sie kriegen konnten; Brachten also aus der übergebliebenen Waare zusammen 1577 Rthlr. und an ausstehenden Schulden 139 Rthlr. Ist aber die Frage: Was da jedem nach Proportion seines Darlehns gebühre? Fac. A. $391\frac{2}{3}$ Rthlr. B. $254\frac{1}{4}$ Rthlr. C. $479\frac{2}{3}$ Rthlr. D. $578\frac{2}{3}$ Rthlr.

Stehet also: A. 800 Rthlr. Ist vorhanden.
 B. 520 Rthlr. 1575 Rthlr.
 C. 980 Rthlr. und
 D. 1200 Rthlr. 139 Rthlr.

	A.	3500 Rthlr.	1714 thl.	800 thl.
				(8
		5	13712	
		7)	5)	
			2724 $\frac{2}{3}$	
			5)	
			391 $\frac{2}{3}$ Rthlr.	A.
	B.	3500 Rthlr.	1714 Rthlr.	520
(2			17140	10
214			68560	40
248	Fac. B.		3428	2)
891(2(8		$254\frac{1}{4}$ Rthlr.	89128 Rthlr.	B.
388 8 0				
38				

C. 3500

C.	3500 Thlr.	1714 Thlr.	980
(3		17140	10
227		137120	80
464(2	Fac. C.	8570	5
2679 7(2	479 $\frac{23}{33}$ Thlr.	3428	2
8888 0		1714	1)
88		167972 Thlr.	C.

D.	3500 Thlr.	1714 Thlr.	1200
		(3	
5	5142	:	3
7)		(4	4)
	20568	:	
5)			
	4113 $\frac{3}{5}$		
7)			

	Fac.	587 $\frac{23}{33}$ Thlr.	D.
Probe: A. bekommt:	391 $\frac{27}{35}$	Thlr.	135
B.	254 $\frac{114}{75}$:	114
C.	479 $\frac{23}{33}$:	161
D.	587 $\frac{23}{33}$:	115

Summa: 1714 Thlr. | 828 | 3
 2X |

VIII. Die doppelte Gesellschafts-Rechnung.

Durch diese wird uns, wenn die Interessenten zu ungleicher Zeit einlegen, nachfolgendes gelehret, als: Ihrer drey handeln, A. legt 600 Thlr. auf 6 Monat, B. 400 Thlr. auf 12 Monat, und C. 1000 Thlr. auf 3 Monat. Nun waren bey der Berechnung 274 Thlr.

Zhler. 3 Gr. gewonnen: Was gebühret jedem davon nach Proportion der Zeit und Einlage? Fac. A. 86 Zhler. 13 $\frac{1}{5}$ Gr. B. 115 Zhler. 10 $\frac{2}{9}$ Gr. und C. 72 Zhler. 1 $\frac{6}{9}$ Gr.

Stehet also:

A. 600 Zhler. 6 Mon. thut 3600 Zhler.
 B. 400 Zhler. 12 : : 4800 Zhler.
 C. 1000 Zhler. 3 : : 3000 Zhler.

Summa 11400

Nun heisset es: 11400 Zhler. 274 Zhler. 3 Gr. 3600 Zhler.

2(8	(6	1096	:	12	:	4	(4
78	77	9868	:	12	:	9	9
9868	40(6	9868	:	12	:	86	86 Zhler.
2244	13 $\frac{1}{5}$	13 $\frac{1}{5}$	Gr.				
22	115						115
1548							1548 Gr.

Serner: 1100 Rthler. 274 Rthler. 3 Gr. 4800 Zhler.

2(4	1644	:	18	:	6)	(6	
186	13158	:	—	:	8)	(8 8)	
272	11						11
272	115						115 Rthler.
272	10 $\frac{2}{9}$						10 $\frac{2}{9}$ Gr.
272	72						72
1152							1152

End:

Endlich: 11400 Rthl. 274 Rthl. 3 Gr. 30000 Rthl.

$$\frac{1370 : 15 : 5}{8223 : 18 : 6)}$$

$$\frac{1370 : 15 : 5}{8223 : 18 : 6)}$$

(1		(3
42		46
84(5 Fac. C.		87 8 7 $\frac{6}{9}$ Gr.
822 3 72 Rthl.		XXA
XXA A		XX
XX		

378 Gr.

Probe: A. bekommt: 86 Rthl. 13 $\frac{1}{9}$ Gr.

B. : 115 : 10 $\frac{2}{9}$ Gr.

C. : 72 : 3 $\frac{6}{9}$ Gr.

Summa Gewinn: 274 Rthl. 3 Gr. vt supra.

Item: Viere treten in Handlung, A. giebt 5000 Rthl. auf 2 Jahr; B. 4000 Rthl. auf 2 Jahr; C. 4000 Rthl. auf 2 Jahr, und D. 2000 Rthl. auf 3 Jahr. Nach dem Schluß finden sich 1236 Rthl. 16 Gr. gewonnen; wie viel soll jeder pro rata haben?
 Fac. A. 363 Rthl. 17 Gr. 4 $\frac{6}{7}$ Pf., B. 363 Rthl. 17 Gr. 4 $\frac{6}{7}$ Pf., C. 290 Rthl. 23 Gr. 6 $\frac{6}{7}$ Pf., und D. 218 Rthl. 5 Gr. 7 $\frac{3}{7}$ Pf.

Stehet also:

A. 5000 Rthl. 2 Jahr 10000 Rthl.

B. 4000 : 2 $\frac{1}{2}$: 10000

C. 4000 : 2 : 8000

D. 2000 : 3 : 6000

34000 Rthl.

Nun

Nun seht: $34000 \text{ Thl. } 1236 \text{ Thl. } 16 \text{ gr. } 10000 \text{ Thl.}$

34)

$36 \text{ Thl. } 8 \text{ Gr. } 11 \frac{5}{7} \text{ Pf.}$

10)

Fac. A. $363 : 17 : 4 \frac{16}{17}$

B. $363 : 17 : 4 \frac{16}{17} (10000)$

C. $290 : 23 : 6 \frac{16}{23} (8000)$

D. $218 : 5 : 6 \frac{13}{5} (6000)$

Probe: Summa: $1236 \text{ Thl. } 16 \text{ Gr.}$ — vt supra.

IX. Schiff-Parthey-Rechnung.

Drey Kaufleute kaufen ein Schiff um 2300 Thlr. , darzu giebt A. $\frac{1}{2}$, B. $\frac{1}{3}$, und C. $\frac{1}{6}$, Part; was kömmt also auf jeden seine Part? Fac. A. 1150 Thlr. , B. $766 \frac{2}{3} \text{ Thlr.}$, C. $383 \frac{1}{3} \text{ Thlr.}$

A. $\frac{1}{2}$ 2300

B. $\frac{1}{3}$ Fac. 1150 Thlr.

C. $\frac{1}{6}$ $766 \frac{2}{3}$ B.

Fac. $383 \frac{1}{3}$ C.

Summa: 2300 & Proba.

NB. Weil die Antheile gleich ein Ganzes machen, so dividire ich nur mit eines jeden Bruchs Nenner in die ganze Summa.

Exempel zur Uebung.

Ein vornehmer Herr verstirbt, und hinterläßt 6820 Thlr. an baaren Gelde, davon hat er in seinem Testament seinen Geschwistern $\frac{1}{2}$, der Kirchen $\frac{1}{3}$, und den Armen $\frac{1}{6}$ vermacht; was wird demnach jeder Part zukommen? Fac. den Geschwistern 3414 Thlr. , der Kirche $2273 \frac{1}{3} \text{ Thlr.}$, und den Armen $1136 \frac{2}{3} \text{ Thlr.}$

Item:

Item: Wenn ihrer 4 die in einem Schiffe befindliche Waare, so auf 10890 Thlr. taxiret worden, also theilen sollen, daß A. $\frac{1}{5}$, B. $\frac{1}{2}$, C. $\frac{1}{7}$, und D. $\frac{1}{4}$ haben soll, was gebühret jeden davon? Fac. dem A. 3630, B. 2722 $\frac{1}{2}$, C. 1815, und D. 2722 $\frac{1}{2}$ Thlr.

NB. Weil die Antheile gleich ein Ganzes machen, so mache es, wie vorhergehende beyde Exempel.

Item: Es schenkt ein reicher Mann 250 Schfl. Korn an 3 abgebrannte Dörfer, also, daß A. $\frac{1}{5}$, B. $\frac{1}{4}$, und C., weil da am meisten verbrannt, den Rest haben soll? was wird jedem Dorf gehören? Fac. A. 31 $\frac{1}{4}$ Schfl. B. 62 $\frac{1}{2}$ Schfl., C. 156 $\frac{1}{4}$ Schfl.

		Proba:	
		31 $\frac{1}{4}$	
		62 $\frac{1}{2}$	
		156 $\frac{1}{4}$	
		250	Schfl.
Subtr. 9 \cdot 3 $\frac{3}{4}$ von obiger Zahl.			
C. Rest.	Fac.	156 $\frac{1}{4}$	C.

Item: Drey Kaufleute beladen ein Schiff mit 200 Wsp. Korn, dasselbe zu verfahren, A. giebt zur Ladung $\frac{1}{2}$, B. $\frac{3}{4}$, und C. den Rest; wie viel hat demnach ein jeder gegeben? Fac. A. 100, B. 73, und C. 25 Wsp.

Stehet

Stehet also:

A. $\frac{1}{2}$	200	
B. $\frac{3}{8}$		Fac. 100 Wspl. A.
C. Rest.		4 Fac.
		800 75 Wisp. B.
		88

Von 200

Nimm: 1.7.5

Proba:

Rest 25 Wspl. C. A. 100

B. 75

C. 25

Summa 200 Wspl.

Exempel zur Uebung.

Wenn ihrer 3 eine Summa Geld von 2600 Thlr. ausbringen sollen, A. soll $\frac{1}{2}$, B. $\frac{1}{3}$, und C. den Rest darzu geben, was wird auf jeden kommen? Fac. A. 1300, B. 866 $\frac{2}{3}$, und C. 433 Thlr.

Wenn 4 Kaufleute ein Schiff mit Getraidig um 2000 Thlr. beladen, A. giebt darzu 1000, B. 250, C. 500, und D. den Rest. Frage: Was jeder vor einen Antheil auf diesen Schiffe hat? Fac. $\frac{1}{2}$ A, $\frac{1}{8}$ B, $\frac{1}{4}$ C, und $\frac{1}{8}$ D.

Stehet also:

A. 1000	2000	$\frac{1}{2}$ A.
B. 250	1000	$\frac{1}{8}$ B.
C. 500		$\frac{1}{4}$ C.
	1750	800
D. Rest 250		800
A	2000	$\frac{1}{2}$ D.
	280	
	280	
	800	

Item:

Item: Andere 4 Kaufleute beladen gleichfalls ein Schiff mit Getraidig um 4000 Thl. A. giebt darzu 2000, B. 500, C. 1000, und D. 500 Thl.; was hat jeder vor einen Antheil auf diesen Schiff? Fac. A. $\frac{1}{2}$, B. $\frac{1}{8}$, C. $\frac{1}{4}$, und D. $\frac{1}{8}$.

NB. Mache es wie vorhergehende Exempel.

Wenn die Antheile mehr als ein Ganzes ausmachen, so procedire nach der Reg. Soc.

X. Erbtheilungs = Rechnung.

Drey Schwestern und zwey Brüder sollen 4000 Thl. 15 Gr. gleiche unter sich theilen, was bekommt jedes? Fac. 800 Thlr. 3 Gr.

Stehet also:

Thl.	Gr.	
4000	—	15
4)		
Fac. 800 Thl.		3 Gr.

Prob. 3000 Thl. 15 Gr.

Exempel zur Uebung.

1) Vier Kinder haben 801 Thl. 10 Gr. unter sich gleiche zu theilen, was wird jedes bekommen? Fac. 200 Thl. 8 Gr. 6 Pf.

2) Item: Drey Erben haben zu theilen 3100 Thl. davon soll B. 100 mehr denn A., und C. 200 Thl. mehr denn B. haben, was gebühret jeden? Fac. A. 900, B. 1000, und C. 1200 Thl.

Stehet also:

Sehe	3100	890
A. 10	.43.0	110 add.
B. 110	3)2670 Fac.	1000 Thl. B.
C. 310	890	
430	10	890
	Fac. 900 Thl. A.	310
		Fac. 1200 Thl. C.

Proba auf vorhergehend Exempel.

Thl.

A. 900

B. 1000

C. 1200

Summa: 3100 Thl.

Exempel zur Uebung.

1) Unter 5 abgebrannte Leute sollen 150 Schl. Korn also ausgetheilet werden, daß B. 4 Schl. mehr bekommt denn A., C. 5 Schl. mehr denn B., D. 6 Schl. mehr denn C., und E. 7 Schl. mehr denn D. Wie viel wird jeder bekommen? Fac. A. 20, B. 24, C. 29, D. 35, und E. 42 Schl.

2) Item: Drey Erben sollen sich in 2000 Thl. also theilen, daß A. 300 Thl. weniger denn B., und B. 310 Thl. weniger denn C. haben soll. Wie viel wird einen jeden davon gebühren? Fac. A. $363\frac{1}{3}$, B. $663\frac{1}{3}$, und C. $973\frac{1}{3}$ Thl.

Stehet

Sehe	Stehet also:	
A. 10	2000	
B. 310	940	$353\frac{1}{3}$
C. 620	3)1060	310
Fac. 940	$353\frac{1}{3}$	$663\frac{1}{3}$ Thl. B.
	add. 10	$353\frac{1}{3}$
	Fac. $363\frac{1}{3}$ Thl. A. 620	
		$973\frac{1}{3}$ C.
Proba:	A. $363\frac{1}{3}$	
	B. $663\frac{1}{3}$	
	C. $973\frac{1}{3}$	
Summa:	2000	

Exempel zur Uebung.

1) Ein Edelmann hat 4 Ritter-Güter auf einmal gekauft, um und vor 3 Sonnen Goldes, 24 Tausend und 600 Thl., der andere Ritter-Sitz kostet tausend Thl. mehr denn der erste, der dritte 2000 Thl. mehr denn der andere, und der vierte 3000 mehr denn der dritte, was hat demnach jeder gekostet? Fac. 78650 Thl. A. 79650 Thl. B. 81650 Thl. C. und 84650 Thl. D.

2) Item: Vier haben zu theilen 400 Thl., wenn A. sein Geld theilet in 3, B. in 5, C. in 7, und D. in 10, so wird einem so viel als dem andern; Frage, was jedem davon gebühret? Fac. A. 48. B. 80. C. 112, und D. 160 Thl.

A.	1	25	—	400	—	3	
B.	5			1200			
C.	7			2			Proba:
D.	10			44		Fac.	48

$$\begin{array}{r}
 25 \quad \times 200 \quad | \quad 48 \text{ A.} \quad 3) \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 288 \quad | \\
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25 \quad \times 400 \quad | \quad 80 \text{ B.} \quad 7) \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 2000 \\
 4 \quad \text{Fac.} \quad 80 \\
 288 \quad | \\
 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25 \quad \times 400 \quad | \quad 112 \text{ C.} \quad 7) \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 2800 \\
 11 \\
 38 \quad \text{Fac.} \quad 112 \\
 288 \quad | \\
 2888 \quad | \\
 22
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25 \quad \times 400 \quad | \quad 160 \text{ D.} \quad 10) \quad \underline{\hspace{1cm}} \\
 4000 \\
 13 \\
 28 \quad \text{Fac.} \quad 160 \\
 488 \quad | \\
 2888 \quad | \\
 22
 \end{array}$$

3) Item: Zwen sollen mit einander theilen 535 Thl. davon soll A, $\frac{3}{8}$ und 20 Thl. B. den Rest und 35 Thl. haben; wie viel bekommt jeder? Fac. A. 200, und B. 335 Thl. Stoebet

Stehet also: Von 535
 A. $\frac{3}{8}$ † 20 } Zhl. Nimm 55
 B. den Rest † 35 } add. 480
 55 } 1440
 8) 180
 Von 535
 Nimm 200
 Rest 335
 vor B. Fac. A. 200 Zhl.

4) Item: Drey sollen sich in 593 $\frac{1}{2}$ Zhl. theilen, da: von soll A. $\frac{1}{2}$, B. $\frac{3}{8}$, C. $\frac{1}{3}$ haben: wie viel bekommt jeder?
 Fac. A. 246, B. 184 $\frac{1}{2}$ und C. 164 Zhl.

Stehet also:

24	29 — 594 $\frac{1}{2}$ — 12
A. $\frac{1}{2}$ 12	<u>1783 $\frac{1}{2}$ 3</u>
B. $\frac{3}{8}$ 9	7134 4
C. $\frac{1}{3}$ 8	
<u>29</u>	

x
 x.8.8
 3.3.7 Fac.
 7 x 34 | 246 Zhl. A.
 2888 |
 22

x(1	
288	
343(4	Fac. 29
888 $\frac{1}{2}$ 184 29 1	
2888 58 2	B.
22	

213

Ser:

Serner: $29 - 594\frac{1}{2} - 8$ 4756

x	
x83	
28x	Fac.
4788	164 C.
2998	
22	

Proba:

A. 246

B. $184\frac{1}{2}$

C. 164

594 $\frac{1}{2}$

Exempel zur Uebung.

1) Wenn 4 Kaufleute ein Schiff mit 5216 Thl. verlegen, und A. $\frac{1}{2}$, B. $\frac{2}{3}$, C. $\frac{3}{4}$, und D. $\frac{4}{5}$ darzu giebt; was betrifft also jeden seinen Betrag? Fac. A. 960, B. 1280, C. 1440, und D. 1536 Thlr.

2) Item: Wenn ihrer 4 sollen 2000 Thlr. dergestalt theilen, daß A. $\frac{1}{2} \dagger 4$ Thl. B. $\frac{1}{3} \div 6$ Thl. C. $\frac{1}{4} \dagger 8$ Thl. und D. $\frac{1}{6} \div 12$ Thl. bekomme; Frage, was jedes Antheil ist? Fac. A. $806\frac{2}{3}$, B. $528\frac{1}{3}$, C. $409\frac{1}{3}$, und D. $255\frac{7}{15}$ Thl.

Stehet also:

	12	thl. thl.	
A. $\frac{1}{2}$	6	† 4	— Von 2000
B. $\frac{1}{3}$	4	— $\div 6$	6 Nim† .. 12 subtr.
C. $\frac{1}{4}$	3	[8	— Rest 1988
D. $\frac{1}{6}$	2	— $\div 12$	18 add.
	15	12 — 18	2006 add.

Nun

Nun rechne ferner:

geben Thl. was

15 — 2006 — 6

12036

3

A X

6 | 2

XX 203(6 | 802 15 | 5

XX 8 | add. 4

XX

Fac. 806 $\frac{2}{5}$ Thl. A.

15 — 2006 — 3

6018

3

B (3

3 | 1

XX 8 | 401 15 | 5

XX 8 | add. 3†

XX

Fac. 409 $\frac{1}{5}$ Thl. C.

geben Thl. was

15 — 2006 — 4

8024

(1

2.8

3.87

802(4 | 534 $\frac{14}{5}$

XX 8 | $\frac{1}{5}$ subtr.

XX

Fac. 528 Thl. B.

15 — 2006 —

XX 4012

244.(7

XX 2 | 267 $\frac{7}{5}$

XX 8 | 12 $\frac{1}{5}$ subtr.

XX

Fac. 255 $\frac{7}{5}$ Thl. D.

Proba: 15

A. 806 $\frac{2}{5}$

6

B. 528 $\frac{14}{5}$

14

C. 409 $\frac{1}{5}$

3

D. 255 $\frac{7}{5}$

7

Summa: 2000 Thl.

XI. Sich- und Tausch- Rechnung.

Dieselbe lehret, eine Waare um die andere verstehen, oder gegen die andere mit Nutzen vertauschē, als:

11 4

1) Einer

1) Einer hat 6 Stück feine Leinwand, jedes a 12 Zhl., will solche gegen Tücher vertauschen, da die Elle 1 Zhlr. 8 Gr. koste, Frage: Wie viel des Tuchs er bekommen müsse? Fac. 54 Ellen.

Stehet also: 1 St. 12 Zhl. 6 St. Leinwand.

—————(6
Fac. 72 Zhl.

Nun spricht: 1 Zhl. 8 Gr. 1 Elle. 72 Zhl. Tücher.

32 Gr.

1728 Gr.

4

432

8)

8)

Fac. 54 Ellen.

2) Item: Zwen stehen mit einander, A. hat 96 Ellen allerhand Tücher, durch die Bank pro 20 Gr. gerechnet, uimmt von B. 7 Centner Wolle, jeden a 16 Zhl. Wie viel wird einer dem andern annoch baar Geld erlegen müssen? Fac. 32 Zhl. bekommt B. noch baar am Gelde.

Stehet also: 1 Elle 20 Gr. 96 Ellen Tücher.

—————(5
 $\frac{5}{6}$ Zhl. 480

6)

80 Zhlr.

Nun ferner: 1 Ct. 16 Zhl. 7 Centn. Wolle.

Fac. 112 Zhl.

Davon obige 80 Zhl.

—————
Fac. 32 Zhl.

3) Item:

3) Item: N. hat pro 100 Rthl. Rosinen, setzt solche im Stich pro 130 Rthl. N. aber hat pro 30 Rthl. Papier, wie hoch soll er es aber schätzen, daß ein Stich mit dem andern gleich sey? Fac. 39 Rthl.

Stehet also: 100 Rthl. 130 Rthl. 30 Rthl.

Fac. 390 Rthl.

4) Item: Wie hoch soll ich pro 285 Zhl. Waare auf den Stich setzen, wenn ein anderer die seine auf 250 Zhl. schätzet, die doch nur 210 Zhl. werth ist? Fac. 339² Zhl.

Stehet also: 210 Zhl. 250 Zhl. 285 Zhl.

	_____	_____	_____	(50
3	50	14250		
7)	5)	_____	(5	
		71250		
		3)	_____	
		2375		
		7)	_____	
		Fac. 339 ²	Zhl.	

XII. Tara- und Susti- Rechnung.

Die Kaufleute verstehen unter Tara den Abgang desjenigen, was die Fässer und Kisten oder Säcke wiegen, darein die Waare eingepackt gewesen, massen die Schwere dessen, als wahres Gut nicht mit bezahlet werden kan. Und unter dem Wort Susti wird verstanden diejenige Waare, welche untaugliche, zerbrochen und sonst schadhast ist, welches Sporco genennet wird; das reine, gute und tüchtige aber Netto, Tara ist dreyerley, und zwar Anfangs

21 5

1) Das

1) Das Tara insgemein.

Welches das Geschirr oder Faß ist, darinne die Waare aufbehalten, herausgeschüttet, und von derselben abgezogen wird, und das Netto zu erfahren, als:

Einer kauft 3 Säcke Federn, A. wiegt 56 lb. B. 75 lb. und C. 98 lb. Nachdem nun die Federn ausgeschüttet, werden die Säcke 9 lb. schwer befunden. Wie viel wird nun Käufer bezahlen müssen, wenn das lb. Netto um 6 Gr. 6 Pf. behandelt worden? Fac. 59 Tzl. 14 Gr.

Stehet also:	A. hat gewogen	56 lb.	}	add.
	B. :	75 :		
	C. :	98 :		

Summa: 229 lb. sporco.

Davon die gefundenen 9 lb. Tara.

bleiben 220 lb. Netto.

Nun spricht: 1 lb. 6 Gr. 6 Pf. 200 lb.

$\frac{1}{4}$ Tzl. $\frac{1}{2}$ Gr. 55 Tzl.

4 Tzl. 14 gr.

Fac. 59 Tzl. 14 gr.

2) Das Tara Auf.

Das Tara Auf ist das Geschirr oder Gefäß, da die Waare nicht ausgeschüttet werden kann, wird also nur bedungen, und zum Gewicht geschlagen, als:

Bier

Bier Bäßgen Baum:Del wiegen A. 1 Et. 75 Pfund,
 B. 96 Pfund, C. 1 Et. 12 Pfund, und D. 84 Pfund.
 Nun kann das Baum:Del nicht ausgeschüttet werden;
 hingegen kann auch Käufer das Holz nicht für Baum:
 Del bezahlen: Es werden daher Käufer und Ver:
 käufer einig, auf jeden Centner 12 Pfund Tara zu
 rechnen. Wird demnach gefragt: Wie viel Käufer
 bezahlen müsse, wenn der Centner um $12\frac{1}{2}$ Thl. bez:
 dungen worden? Fac. 49 Thl. 21 Gr. $6\frac{3}{61}$ Pf.

Stehet also: A. hat gewogen 1 Et. 75 Th.
 B. " " " " 96 Th.
 C. " " " " 12 Th.
 D. " " " " 84 Th.

Fac. Sporco 4 Et. 45 Th.

Nun suchet das Tara davon, spricht:
 Unter 122 Pfund sind 12 Th. Tara 4 Et. 47 Pfund,

1 Et. ist 110	4	440	
Tara: 12 Th.	3)	47	
112	(1	487	
	2(1	1948	(4
	92	1948	
	106(0	5844	(3
	8844	47 $\frac{5}{61}$ Th.	5844
	1122	Tara,	
	21		

Von obigen 4 Et. 47 Pfund Sporco.

Nehmet — : $47\frac{5}{61}$: Tara.

Ueiben 3 Et. $109\frac{5}{61}$ Pfund Netto.

Dies

Dieses Netto schlaget zu Gelde, also:

1 Et. 12 $\frac{1}{2}$ Zhl. 3 Et. 109 $\frac{6}{11}$ Pfund.

37 Zhl. 12 Gr. ist

12 " 12 " Et. \div $\frac{55}{61}$ Pfund.

50 Zhl. — Gr.

— " 2 $5\frac{31}{61}$ \div $\frac{55}{61}$

Fac. 49 Zhl. 21 gr. 6 $\frac{30}{61}$ pf. Netto zu bezahlen.

Dieses Tara Auf ist dem Verkäufer; hingegen

3) Das Tara In oder Von

dem Käufer zuträglicher, wie in folgender Aufgabe zu verabspüren seyn wird. Es ist aber das Tara In oder Von ebenfalls das Geschirr oder Gefäße; darinnen eine gewisse Waare aufbehalten wird, und nicht ausgeleeret werden kann, da denn das Tara alsofort vom Centner oder Hundert abgezogen wird, als:

Drey Et. Honig Netto 1 Et. pro 16 $\frac{1}{2}$ Zhl. wiegen Sporco A. 8 $\frac{1}{2}$ Et. B. $8\frac{3}{4}$ Et. und C. $5\frac{3}{4}$ Et., werden Käufer und Verkäufer einig, auf 1 $\frac{1}{6}$ Et. Tara In oder Von zu rechnen, wie viel soll demnach Käufer an Gelde erlegen? Fac. 355 $\frac{3}{4}$ Zhl. — 9 Pf.

Stehet also: A. wiegt 8 $\frac{1}{2}$ Et.

Von 23 Et.

B. " 8 $\frac{3}{4}$ "

C. " 5 $\frac{1}{2}$ "

Tara 1 $\frac{7}{6}$ Et.

Summa: 23 Et. Sporco Netto 2 $\frac{8}{6}$ Et.

Fer:

Tara-Rechnung.

Ferner: 1 Et. $16\frac{1}{2}$ Zhl. $21\frac{9}{16}$ Et.

49 $\frac{1}{2}$	(3	3	$\frac{1}{2}$
246 $\frac{1}{2}$	(7	$\frac{1}{16}$	
8 $\frac{1}{4}$			
1			

: 9 Pf.

Fac. $355\frac{1}{4}$ Zhl. 9 Pf. Netto zu bezahlen.

Nach dem Tara Auf müßte es also stehen:

$1\frac{1}{16}$ Et.	$\frac{1}{16}$ Et. Tara	23 Et.	(16
17	1	368	

(1) $22(1) \times (5)$ (8) (2)
 $368 | 22 \times \frac{69}{32} | 1 \times \frac{69}{32} | \frac{12}{94} | \frac{6}{17}$ Et. Tara.
 $277 | 277$

Von 24 Et.	1 Et. $16\frac{1}{2}$ Zhl.	$21\frac{11}{17}$ Et.
Tara $1\frac{6}{7}$ Et.	(3	3
Netto $21\frac{1}{7}$ Et.	(7	7)
	$346\frac{1}{2}$ Zhl.	
	$10\frac{1}{2}$ Zhl. $4\frac{4}{7}$ Gr.	

Fac. 357 Zhl. $4\frac{4}{7}$ Gr. Netto.

Müßte also Käufer nach dem Tara Auf mehr, als nach dem Tara In oder Von bezahlen.

Fusti

Fusti: Rechnung.

Fusti wird die zerbrochene und schadhafte Waare genennet, welche zwar einigermaßen noch nutzbar, jedoch nicht so theuer bezahlet werden kann, als die gute, unzerbrochene und unschadhafte Waare, als:

Es wären 3 Vässer Rosinen gekauft, wiegen zusammen 9 Ent. 55 Pfund. Die Vässer werden $27\frac{1}{2}$ Pfund schwer befunden und abgerechnet. Weilen aber unter der Waare 2 Ent. $82\frac{1}{2}$ Pfund Rosinen angelausen, und sonst untauglich gewesen; so ist die Frage: Wie viel Käufer bezahlen müsse, wenn das Pfund fein um 3, und der angelausenen um 2 Gr. 3 Pf. behandelt worden? Fac. 117 Thl. 17 Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf.

Stehet also: 9 Ent. 55 Pfund Sporco,
davon $27\frac{1}{2}$ Pfund Tara.

9 Ent. $27\frac{1}{2}$ Pfund Rosinen, wor:
unter aber 2 Ent. $28\frac{1}{2}$ Pfund angelausen,
mithin nur 6 Ent. 55 Pfund rein.

Nun rechnet jeder Sorte Geldbetrag:

a) 1 Pfund 3 Gr. 6 Ent. 55 Pfund.

$\frac{1}{8}$ Thl. 660

55

715 Pfund.

8)

Fac. 89 Thl. 9 Gr. 5 Pf.

dazu sub b) 28 8 $7\frac{1}{2}$ Pf.

Fac. 117 Thl. 17 Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf.

b) 1 Pfund

b) 1 Pfund 2 Gr. 3 Pf. 2 Et. $82\frac{1}{2}$ Pfund.

2	<u>27 Pf.</u>	220
	3	<u>82$\frac{1}{2}$</u>
	9)	<u>302$\frac{1}{2}$</u>
		605
x	A	<u> </u> (3
x 9 pf.	20 (8 gr.	1815
8 16 (7 $\frac{1}{2}$ 68 0 28 Zhl.	<u> </u> 9)	
x 22 2 244		16335
xx	2	<u> </u> 2)
		8167 $\frac{1}{2}$

XIII. Die Wechsel-Rechnung.

Die Wechsel-Rechnung ist die Wissenschaft, eine Sorte Geld in die andere zu verwandeln, als:

1) Einer soll 6000 Zhl. in Meißnische Gülden bezahlen, wie viel sind deren? Fac. 6857 Fl. 3 Gr.

Stehet also: 7 Zhl. 8 Fl. 6000 Zhl.

<u> </u> (8
48000
7) <u> </u>
Fac. 6857 Fl. 3 Gr.

Oder: 7 Zhl. 8 Fl. 6000 Zhl.

† $\frac{1}{7}$	<u> </u> 857 Fl. 3 Gr.
-----------------	---------------------------------

Fac. 6857 Fl. 3 Gr.

2) Item: Wie viel thun 6857 Fl. 3 Gr. an Rthlr.?
Fac. 6000 Rthl.

Stehet

Steher also: 8 Fl. 7 Rthl. 6857 Fl. 3 Gr.

48000 : :

8)

Fac. 6000 Rthl.

Oder: 8 Fl. 7 Rthl. 6857 Fl. 3 Gr.

$\frac{1}{8}$

867 : 3 :

Fac. 600 Rthl.

3) Item: Einer ist in eine Kirche 600 Alt So. schuldig, wie viel muß er Rthl. bezahlen? Fac. 500 Rthl.

Steher also: 6 Alt So. 5 Rthl. 600 Alt So.

3000

6)

Fac. 500

Oder: 6 Alt. 5 Rthl. 600 Alt So.

$\frac{1}{6}$

100

Fac. 500 Rthl.

4) Item: Wie viel thun 500 Rthl. an Altten Schocken? Fac. 600 Alt So.

Steher also: 5 Rthl. 6 Alt So. 500 Rthl.

3000

5)

Fac. 600 Alt So.

Oder: 5 Rthl. 6 Alt So. 500 Rthl.

$\frac{1}{5}$

100

Fac. 600 Alt So.

5) Item: Ein Kaufmann in Prag ist schuldig 2000 Thl. in Leipzig zu bezahlen, wie viel wird er Böhmische Gulden mitnehmen müssen? Fac. 3000 Fl.

Steher

Stehet also: 2 Rthlr. 3 Bfl. 2000 Rthlr.

$$\begin{array}{r} \hline (3) \\ 6000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \hline \text{Fac. } 3000 \end{array}$$

Oder:

2 Thlr. 3 Bfl. 2000 Thl.

$$\begin{array}{r} \hline 1 \frac{1}{2} \quad 1000 \end{array}$$

$$\text{Fac. } 3000$$

6) Wer 3000 Bfl. schuldig ist, wie viel muß er zu deren Abführung Thaler haben? Fac. 2000 Thl.

Stehet also:

3 Bfl. 2 Thl. 3000 Bfl.

$$\begin{array}{r} \hline 6000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \hline \text{Fac. } 2000 \end{array}$$

Oder:

3 Bfl. 2 Thl. 3000 Bfl.

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

$$\begin{array}{r} \hline 1000 : \end{array}$$

$$\text{Fac. } 2000 \text{ Thl.}$$

7) Wie viel thun aber 3000 Bfl. an Meißnischen Gulden? Fac. 2285 Fl. 15 Gr.

Stehet also:

1 Bfl. 16 Gr. 3000 Bfl.

$$\begin{array}{r} \hline 48000 \text{ Gr.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \hline 16000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7) \hline \text{Fac. } 2285 \text{ Fl. } 15 \text{ Gr.} \end{array}$$

R m

Oder:

Stehet also : 5 Zhl. 4 Gfl. 1000 Zhl.

5) ———

200

—————(4

Fac. 800 Gfl.

Probe : 4 Gfl. 5 Zhl. 800 Gfl.

4) ———

200

—————(5

Fac. 1000 Zhl.

und so fort mit andern Sorten.

11) Item: Einer wechselt 1250 Zhl. Franz. Geld gegen halbe Baken mit $4\frac{1}{2}$ Zhl. pro Centum l'agio, wie viel müssen also derer Baken seyn? Fac. 1306 $\frac{1}{4}$ Zhl.

Stehet also : 100 Zhl. 104 $\frac{1}{2}$ Zhl. 1250

Fac. 10450 100

1306 $(2\frac{1}{2} | 1306\frac{1}{4}$ Zhl. 2612 $\frac{1}{2}$ 25)

XXXX | 13062 $\frac{1}{4}$ Zhl.

12) Item: Einer bekommt in Leipzig 600 Zhl. soll solche in Nürnberg mit $3\frac{1}{2}$ pro Cent an Kaiser:Gulden wieder bezahlen, wie viel müssen deren seyn? Fac. 931 $\frac{1}{2}$ Rfl.

Stehet also : 100 Zhl. 103 $\frac{1}{2}$ Zhl. 600

Diese machet nun zu Kaiser:Gulden:

2 Zhl. 3 Rfl. 621 Zhl.

—————(3

1863

2) ———

cum l'agio: Fac. 931 $\frac{1}{2}$ Rfl.

Mm 2

XIV. Re-

XIV. REGVLA FALSI und COSS.

Sie wird deswegen so genennet, weil sie durch falsche Zahlen, die man nach seinen Belieben nimmt, wie man will, die rechte wahre Zahl ausfindet, nemlich:

Ihr nehmet nach eurem Gefallen eine Zahl vor euch, die so geschickt, daß die aufgegebenen Theile darinne ohne besonders grosse Brüche genommen werden mögen, und procediret damit, wie die Aufgabe erfordert; Diese Theile addiret, und setzet hernach die Summa an die förderste Stelle der Regel de Tri, was ihr zur beliebten Zahl genommen in die Mitten, und die aufgegebene hinten, als:

Einer bekömmt Geld, da eben sein guter Freund ihn besuchet, welcher ihn denn fraget: Wie viel des Geldes wäre? Dieser antwortet: Wenn es wäre noch so viel, halb so viel $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{6}$ so viel, so würden es 200 Thl. seyn und noch 7 darzu. Ist demnach die Frage: Wie viel er des Geldes gehabt? Fac. 60 Thl.

Stehet also: 30 Thl. sey die falsche Zahl.

30 noch so viel,

15 ist halb so viel,

10 : $\frac{1}{3}$

7 $\frac{1}{2}$: $\frac{1}{4}$

7 : $\frac{1}{5}$

5 : $\frac{1}{6}$

} so viel,

103 $\frac{1}{2}$ th. kömmt aus 30th. was aus 207th.

207

Fac. 60 thl.

AXA

2

Probe:

Probe:

Die Summa ist 60 Zhl.

noch so viel	60	:	}	add.
halb	:	30	:	
$\frac{1}{3}$:	20	:	
$\frac{1}{4}$:	15	:	
$\frac{1}{5}$:	12	:	
$\frac{1}{6}$:	10	:	

Summa: 207 Zhl. vt supra.

Durch die Regulam Cofs ist die Antwort etwas näher zu finden. Einen Versuch davon:

Es wird einer gefragt: Wie alt er wäre? Er spricht: Wäre ich noch so alt, halb, $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$ so alt, so würde ich ein alter Graubart von III Jahren seyn, da rechnet nun meine Jahre aus: Fac. 36 Jahr.

Stehet also: 1) per Regulam Falsi.

24 Jahr sey die beliebte Zahl,

24 : noch so viel,

12 : halb

8 : $\frac{1}{3}$ } so viel.6 : $\frac{1}{4}$ }

74 Jahr aus 24 Jahr, was aus III Jahren?

AZ			(4
84	Fac.	4	444
2664	36 Jahr.	6)	(6
744			2664
7			

Mm 3

2) per

2) per Regulam Cofs,

I Radix	}		
I	}	$3\frac{1}{2}$	in III
$\frac{1}{2}$	}		(3
$\frac{1}{3}$	}	37	333
$\frac{1}{4}$	}		(4
$3\frac{1}{2}$ Rad.	}		1332
			37)

Fac. 36 Jahr.

Der Superintendent kam neulich in die Schule, und fragte den Rector: Wie viel gegenwärtig seiner Schüler wären? Er antwortete: Wenn ihrer wären noch so viel, zweymal so viel, halb so viel, $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$ so viel, und noch * 3 mal 3 darzu, so würden ihrer erst 70 seyn. Frage: Wie hoch beläuft sich die Zahl derselben? Fac. 12.

Stehet also: 1) per Regulam Falsi.

60 sey die beliebte Zahl,

60 ist noch

120: 2 mal

30: halb

20: $\frac{1}{3}$

25: $\frac{1}{4}$

so viel,

305 aus, 60, was aus 70

* 3 mal 3 ist 9 subtr.

4) _____ 61

5) _____ (60

6) Fac. 3660

3660 | 12 Schüler.

3088 |

30

2) per

2) per Regulam Cofs.

1 Radix			
1 -			
2 -	$\sqrt{\frac{1}{12}}$	in	70
$\frac{1}{2}$ -	61		<u>9</u>
$\frac{1}{3}$ -	xz	Fac.	61
$\frac{1}{4}$ -	732	12 Schül.	(3)
$\sqrt{\frac{1}{12}}$ Rad.	8xy		183
	8		(4)
			732

Das ist nun die einfache Falsi-Rechnung; Hiernächst nun

Die Doppelte

Betreffend: So lehret uns dieselbe durch 2 nach Be-
 lieben erwählte Zahlen das wahre Facit erfahren, und
 wird auf folgende Art procediret, als:

Ein Student bekömmet einen Wechsel von Hause,
 und nachdem $\frac{1}{3}$ davon für Kost, $\frac{1}{4}$ für Kleidung und
 $\frac{1}{6}$ für Wäsche bezahlet, behält er noch 9 Thl. übrig.
 Ist demnach die Frage: Wie stark der Wechsel gewe-
 sen? Fac. 36 Thl.

Stehet also: 1) Satz.

48 Thl. falsche Zahl.	
$\frac{1}{3}$ 16 Thl. für Kost.	
$\frac{1}{4}$ 12 " " Kleidung,	
$\frac{1}{6}$ 8 " " Wäsche,	
9 " " noch übrig.	

45 Thl. sollen 48 seyn,
 mangeln 3.

2) Satz.

72 Thl. falsche Zahl.	
24 Thl. für Kost,	
18 " " Kleidung,	
12 " " Wäsche.	
9 " " noch übrig.	

63 " sollen 72 seyn,
 mangeln 9.

M m 4

Nun

Nun procediret ferner, wie hier zu sehen:

$$1) \text{ Satz } 48 \begin{array}{l} \div 3 \\ \times 3 \end{array} \Big| 6 \text{ Div.}$$

$$2) \text{ Satz } 72 \div 9$$

$$\begin{array}{r} 432 \\ 21.6 \text{ subtr.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 216 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{Fac.} \\ 36 \text{ Thl.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 216 \\ 68 \end{array}$$

Probe: 36 Thl. der Wechsel gehalten.

$\frac{1}{3}$ ist 12 Thl. für Kost,

$\frac{1}{4}$: 9 : : Kleidung,

$\frac{1}{6}$: 6 : : Wäsche,

und 9 : : noch baar übrig.

Summa: 36 Thl. vt supra.

XV. Regula COSS,

oder

ALGEBRA mit Zeichen.

Es ist die Algebra überhaupt eine sehr vortrefliche und ingenieuse Rechnungs-Art, durch welche man nicht allein alle Arithmetische und Mathematische Aufsaaben, welche sonst durch die gemeine und gewöhnliche Rechnungsarten nicht aufzulösen sind, glücklich solviren kann, sondern auch alle Eigenschaften und Operationes der Zahlen, ja alle Grössen und Dinge, so in die Mathesin gehören, gründlich und vollkommen zu demonstriren weiß.

Zu dem Ende führet sie auch allgemeine Zeichen, nemlich die Buchstaben des Alphabets, womit sie die Zahlen und Grössen vorzustellen und zu unterscheiden pfleget.

Das

Das Zeichen $=$ heisset Signum æquationis und wird gebraucht, wenn man zwey oder mehr Zahlen oder Quantitäten, die einander von der Grösse gleich sind, will zu erkennen geben. Z. E. 7 Ehl. machen gleich 8 Gr. das wird also bemerket, $7 \text{ Ehl.} = 8 \text{ Gr.}$

Das Zeichen $+$ heisset Signum plus, und zeigt an die Summa deren Zahlen oder Quantitäten, zwischen welchen es stehet, oder daß die eine Summa um so viel mehr gelten soll, als die andere andeutet. Z. E. $12 + 8$ zeigt an die Summa, welche 12 und 8 zusammen ausmachen, nemlich $20 = 12 + 8$.

Das Zeichen $-$ heisset Signum minus, und zeigt an das Residuum oder den Rest, der nach der Subtraction der letztern Summe von der fördern überbleibet, oder daß die fördere um so viel weniger gelten solle, als die letztere andeutet.

Die geschickte Denomination ist eine Vorbereitung, welche so wohl den angegebenen als gesuchten und verlangten Zahlen, jeder besonders einen leichten und absonderlichen Namen nach Belieben giebet, nemlich aus dem Alphabeth nennet sie eine a, die andere b, die dritte c, u. s. f. oder z, y, x, &c. Doch mit dem beliebigen Unterscheid, daß sie die bekantten und angegebenen Zahlen mit den Initial-Buchstaben a, b, c, &c. die unbekantten und belangten Zahlen mit den Final-Buchstaben z, y, x, &c. zu erkennen giebet.

Ein Bräutigam ist 3 Jahr älter, als seine Braut. Denenselben wird dieser Glückwunsch ertheilet: Lebet in gesegnetem Friede 2 mal so lange beyssammen, als ihr beyde allbereit gelebet, und darzu noch 6 Jahr, daß

ihr euren Ehestand gleich auf 100 Jahr bringet?
Frage, wie alt sie beyde besonders gewesen?

x der Bräutigam,
x - 3 dessen Braut.

2 x - 3 zusammen

2

4 x - 6

† 6 add.

4 x = 100 per 4 divid.

4)

x = 25 Jahr der Bräutigam.

- 3 subtr.

22 Jahr die Braut.

Oder:

x die Braut,

x + 3 der Bräutigam.

2 x + 3

(2

4 x + 6

† 6

4 x + 12

4x + 12 = 100

12 12

4x = 88

4)

x = 22 Jahr die Braut.

+ 3

25 Jahr der Bräutigam.

Wenn

Wenn die grosse Glocke auf dem Kirchthurm zu St. Nicolai in Leipzig noch 156 Cent. schwerer wäre, so hielte sie gleich so viel, als die Erfurter in St. Marien-Stift. So man nun der Leipziger Glocke dritten Theil mit der Hälfte ihres Gewichts multipliciret, und das Product quadriret, so kömmt gleich so viel, als hätte man den Cubum des ganzen Gewichts mit 3 vermehret. Wie schwer ist demnach jede besonders?

$$\begin{array}{r}
 x \quad \text{die Leipziger Glocke.} \\
 x \dagger 156 \text{ C. die Erfurter.} \\
 \frac{1}{3} x \text{ mit } \frac{1}{2} x \text{ multipl.} \\
 \hline
 x \text{ cubirt.} \\
 \frac{1}{6} xx \text{ quadrirt.} \\
 \text{R. C. extr. } \frac{1}{3} xxx = 3 \frac{1}{6} \quad xxx \text{ p. } 3 \frac{1}{6} \\
 \frac{1}{3} x \quad \frac{1}{6} p. 36. \text{ mult.} \\
 \hline
 19 \\
 \hline
 (6 \\
 x = \text{Fac. } 114 \text{ C. die Leipziger.} \\
 156 \text{ C.} \\
 \hline
 \text{Fac. } 278 \text{ C. die Erfurter.}
 \end{array}$$

Anno 1537 ist der Kirchthurm zu St. Thomä gebauet, und halb so viel Ellen hoch, als Stufen hinauf sind, geführt worden. Wenn man $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{7}$ der Höhe mit einander multipliciret, das Aggregat quadriret, solch Quadrat durch $\frac{1}{7}$ der Höhe dividiret, und vom Product 38 subtrahiret, so restiret obbemeldte Jahres Zahl; wie hoch ist demnach solcher Thurm?

$x \frac{1}{3}$

$$\begin{array}{r}
 x^{\frac{1}{5}} \\
 \hline
 \frac{1}{3}x \text{ mit } \frac{1}{7}x \text{ multipl.} \\
 \hline
 \frac{1}{3^{\frac{1}{5}}} x^2 \text{ quadriret.} \\
 \hline
 \frac{1}{3}x) \frac{1}{1^{\frac{1}{5}} 2^{\frac{1}{5}} 3^{\frac{1}{5}}} \text{xxxx per } \frac{3}{5}x \text{ divid.} \\
 \frac{1}{7^{\frac{1}{5}} 3^{\frac{1}{5}}} \text{xxx} - 38 = 1537 \\
 \phantom{\frac{1}{7^{\frac{1}{5}} 3^{\frac{1}{5}}}} \uparrow 38 \uparrow 38 \\
 \hline
 \frac{1}{7^{\frac{1}{5}} 3^{\frac{1}{5}}} \text{xxx} = 1575 \\
 \phantom{\frac{1}{7^{\frac{1}{5}} 3^{\frac{1}{5}}}} 735 \\
 \hline
 \text{Ixxx} = 1157625
 \end{array}$$

R. Cub. extr.

x = 105 Ellen hoch ist
der Thurm.

Der Stadt Leipzig Umfang erstreckt sich auf eine solche Anzahl Ellen. Wenn man $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{11}$ derselben mit einander multipliciret, das Product in das Quadrat der Circumference dividiret, so kommen 65261730414 Ellen, wie groß ist demnach solcher Umfang?

$$\begin{array}{r}
 \frac{1}{2}x, \frac{2}{3}x, \frac{3}{4}x, \frac{4}{5}x, \frac{5}{11}x \\
 \frac{1}{11} \text{xxxxx} \\
 \text{xx) } \frac{1}{11} \text{xxxxx per xx divid.} \\
 \hline
 \frac{1}{11} \text{xxx} = 65251730424
 \end{array}$$

65251730424(11

R. Cub. extr. xxx = 717879034664

x = 8954 Ellen ist der
Umfreis.

Auf

Auf dem Schlosse liegt in einem Keller ein groß
 Faß, mit starken eisernen Reifen, darein gehen so viel
 Eymmer Wein, daß, wenn noch 4 mal so viel Eymmer
 weniger 4, als Gassen in der Ringmauer der Stadt
 Leipzig sind, hinein giengen, so würde das Faß gleich
 so viel Eymmer halten, als Häuser in der Ringmauer
 der Stadt Leipzig sind, nemlich wenn man $\frac{5}{2}$, $\frac{5}{3}$, den
 9ten, 7ten und 3ten Theil derer Häuser zusammen
 nimmt, werden sie so viel machen, als Eymmer ins Faß
 gehen; multipliciret man aber $\frac{3}{4}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{1}{15}$, der Häuser
 in einander, und dividiret durch den Cubum der Häu-
 ser solches, so ist das Product gleich so viel, als die
 Anzahl der Strassen; ist demnach die Frage: wie viel
 Eymmer in das Faß gehen? ingleichen wie viel Stras-
 sen und Häuser in Leipzig sind?

x der Innhalt des Fasses.
 y die Anzahl der Strassen.
 z die Anzahl der Häuser.

$$x = \frac{161}{198} z.$$

$$\frac{3}{4}z, \frac{6}{7}z, \frac{8}{9}z, \frac{1}{15}z. \quad f. \frac{1}{105} zzzz.$$

$$\text{per } zzzz \text{ divid. } \frac{4}{105} zzzz \text{ Fac. } \frac{4}{105} z = y$$

$\frac{5}{27} z$	189	$x = \frac{161}{198} z$
	—	$y = \frac{4}{105} z$
$\frac{5}{81} z$	35	$z = x + 49 - 4$
$\frac{1}{9} z$	15	$z = \frac{161}{198} z + \frac{161}{105} z - 4$
$\frac{1}{7} z$	21	945
	27	$\frac{161}{198}$
$\frac{1}{3} z$	63	805
$\frac{161}{198} z$	161	144
		4
		$\frac{841}{945} \left \frac{949}{984} \right 1 \frac{4}{45}$

z =

$$z = 1 \quad 84x \quad z = 4$$

945

$$z \div 4 \text{ addirt}$$

$$\frac{1z \div 4 = 1}{\frac{3}{9 \div 4} z}$$

$$\frac{- 1z}{1z \text{ subtr.}}$$

$$4 = \frac{4}{9 \div 4} z \text{ per } 4 \text{ divid.}$$

4)

$$1 = \frac{1}{9 \div 4} z \text{ per } 945 \text{ mult.}$$

945 = z sind also 945 Häuser in Leipzig.

$$z = 945 = \frac{8}{105} z$$

$$\frac{- (4}{3780$$

3780

105)

Fac. 36 = 9 sind also in Leipzig

36 Strassen.

36

$$\frac{- (4}{144$$

144

$$\frac{- 4 \text{ subtr.}}{140$$

140

von 945 subtr.

140

Fac. 805 Eymmer gehen in das
Baß.

Wann

Wann drey Personen drey unterschiedliche Dinge verbergen, zu wissen, welche Person jedes hat? Als zum Exempel:

Messer, Gabel, Ring.

Mache 18 Strichlein auf den Tisch, und laß folgende Nachricht zurücke: Die Person, welche das Messer hat, lösche so viel Strichlein von denen 18 aus, als vor ihr stehen, (denn du mußt die 3 Personen mit 1, 2, 3 bemerket haben) welche die Gabel hat, lösche 2 mal so viel aus, als vor ihr stehet, und welche den Ring hat, vier mal so viel, als vor ihr stehet, sodann laß dir sagen, wie viel noch Strichlein übrig sind, welches entweder 1, 2, 3, 5, 6 oder 7 ist, diesem nach bediene dich dieses Tabellgens.

I	2	3	5	6	7	
1	2	1	3	2	3	Messer.
2	1	3	1	3	2	Gabel.
3	3	2	2	1	1	Ring.

Als die 2te Person hätte das Messer, die 1ste die Gabel, die 3te den Ring; stehet also:

Messer, Gabel, Ring.
II II IIIIIIIII

Vor das Messer würden 2 ausgelöscht, blieben 16, vor der Gabel auch 2, blieben 14, vor den Ring 12, blieben 2, siehe das Tabellgen.

Wann neun Personen drey gewisse Sachen unter sich verborgen, zu erfahren, welche jede es hat?

Als zum Exempel:

Thaler. Groschen. Pfennig.

Die Personen merke, wie sie sitzen, mit den Zahlen 1, 2, 3 ic. so dann sage: die Person, die den Thaler hat, multiplicire die Zahl, so vor sie geschrieben, mit 10, dazu addire sie 8, ferner: welche den Gr. hat, multiplicire die Zahl, so vor ihr steht, mit 100, dazu addire sie 88. Endlich welche den Pfennig hat, multiplicire ihre Zahl vor ihm mit 1000, dazu addire sie 888. Laß sodann die drey Posten addiren, was die Summa ist, dir sagen, von solcher ziehe ab 984, was übrig bleibt, davon zeigt die erste Zahl linker Hand die Person an, welche den Pfennig hat, die andere den Groschen, die dritte den Thaler, die vierte aber, welche allezeit eine Nulle ist, wo es recht ist, bedeutet nichts. Als: Die 7te Person hat den Thaler. Die 9te den Groschen. Die 5te den Pfennig.

7 Thaler.	9 Groschen.	5 Pfennig.
10 mult.	100	1000
70	900	5000
8 add.	88	888
78	988	5888
		988
		78
		6954
		984
		5970
		78

Uns

Unterschiedliche Arten zu erfahren, was vor eine Zahl einer im Sinne habe.

1) Laß die im Sinn genommene Zahl mit 2 multipliciren, 8 darzu addiren, was daraus kömmt, laß dir sagen, und subtrahire 4, das übrige ist die genommene Zahl.

Als:

$$\begin{array}{r}
 5 \\
 + 2 \text{ mult.} \\
 \hline
 10 \\
 + 8 \text{ add.} \\
 \hline
 18 \\
 \div 2 \text{ div.} \\
 \hline
 9 \\
 - 4 \text{ subtr.} \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

2) Heiß die Zahl im Sinn mit 3 multipliciren, was kömmt, halbiren, oder durch 2 dividiren, das kömmande mit 4 multipliciren, die Summa laß dir sagen, solches dividire durch 6, bleibt so wohl oben als hier was übrig, so rechne solches vor 1, und addire es zu dem aus der Division gekommenen.

Als:

Als:

Als: $7 \times 3 = 21$

$21 \div 2 = 10$
3 mult.

$10 \div 2 = 5$
2 divid.

$5 \times 4 = 20$
10 bleibet 1
4 mult.

$20 \div 6 = 3$
40
6 divid.

6 bleibet 4, diese 4 und 1,
1 rechne ich vor 1 ganzes

7 und addire es zu 6, k6mmet 7.

3) Oder lasse es eben mit 3 multipliciren, durch 2 dividiren, mit 6 multipliciren, die Summa hei6t dir sagen, solche dividire durch 9, bleibt was 6brig, machs wie oben.

4) Hei6 die im Sinn genommene Zahl mit 4 multipliciren, durch 2 dividiren, 6 dazu addiren (und 4 subtrahiren), was 6brig bleibt, la6 dir sagen; von solchen subtrahire 2, und dividire das 6brige durch 2, so hast du die Zahl.

Als:

Als:

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \text{ mult.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ 2 \text{ dividiren.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 6 \text{ dazu addiren.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 4 \text{ davon subtrahiren.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 2 \text{ subtrahiren.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 2 \text{ dividiren.} \\ \hline \end{array}$$

5

Hier zeigt sich ein Schiff-Capitain mit 15 Juden und so viel Christen auf einem Schiff: solchen will der Proviant mangeln, derowegen werden sie eins, daß der halbe Theil über Boort soll geworfen werden, und zwar durchs Loos immer der 9te in der Reihe, der Capitain verschonet die Christen und stellet sie also: Erstlich stehen 4 Christen, darnach 5 Juden, ferner 2 Christen 1 Jude, 3 Christen 3 Juden, 1 Christe 2 Juden, 2 Christen 3 Juden, 1 Christ 2 Juden, 2 Christen 1 Jude, in Ordnung:

N n 2

Chri-

Durch
heißt
brig,

4 mult.
und 4
t; von
e durg

Als:

Christen.	Juden.	Christen.	Juden.	Christen.
III,	IIII	II.	I.	III.
Juden.	Christen.	Juden.	Christen.	Juden.
I.	I.	II.	II.	III.
Christen.	Juden.	Christen.	Juden.	
I.	II	II	I.	

Noch eines dergleichen, da immer der 10te springen muß, sind also gestellet:

Christen.	Juden.	Christen.	Juden.	Christen.
II	I	III	IIII	II
Juden.	Christen.	Juden.	Christen.	Juden.
II	IIII	I	I	III
Christen.	Juden.	Christen.	Juden.	
I	II	II	I	

Zum Gedächtniß hat man hiervon folgende 2 Verse, in welchen die Ordnung durch die Vocales angedeutet wird, a bedeutet 1, e 2, i 3, o 4, u 5.

Von der Ersten.

4 5 2 1 3 1 1 2 2 3 1 2 2 1
Populeam virgam mater regina tenebat.

Von der Andern.

2 1 3 5 2 2 4 1 1 3 1 2 2 1
Rex Paphi cum gente bona dat signa ferena.

Wenn einer mit 3. Würfeln geworfen, zu wissen, wie viel auf jeden Würfel Augen gestanden, ohne solches zu sehen:

Laß eine Zahl von denen dreien, so auf denen Würfeln geworfen, mit 2 multipliciren, dazu 5 addiren, mit 5 fernern multipliciren, darzu heisse eine andere von denen dreien addiren, das herausgekommene mit 10 multipliciren, dazu 10 addiren, desgleichen die letzte von denen dreien Zahlen, was daraus kommt, laß dir sagen, von diesen ziehe heimlich 260 ab, so hast du alle 3 Zahlen. Als:

$$\begin{array}{r}
 5 \quad 6 \quad 1 \\
 2 \text{ multipl.} \\
 \hline
 10 \\
 5 \text{ add.} \\
 \hline
 15 \\
 5 \text{ multipl.} \\
 \hline
 75 \\
 6 \text{ die 2te Zahl add.} \\
 \hline
 81 \\
 10 \text{ multipl.} \\
 \hline
 810 \\
 10 \\
 \hline
 820 \\
 1 \text{ die 3te Zahl add.} \\
 \hline
 821 \\
 260 \\
 \hline
 561
 \end{array}$$

N n 3

Ein

Ein junger Gesell begegnet etlichen Jungfern, zu denen spricht er: Gott grüsse euch Jungfern alle Hundert: Unser sind nicht 100, sondern wären unser nochmal so viel, $\frac{1}{2}$ so viel, $\frac{1}{4}$ so viel, und noch 1 dazu, so wären wir gerade 100. Wie viel sind nun der Jungfern gewesen? Antwort: 36.

Setze:

Es wären zusammen der	Jungfern gewesen	8	} add. werden		
	nochmal so viel	8			
	noch so viel	4			22
	noch so viel	2			

Nun setze: $22 - 8 - 100 \div 1?$

Fac. 36 Jungfern.

Vor Danzig auf dem Wunder-Berge, nahe dem Hagels-Berge, haben sich zehen Jungfern, und so viel Gesellen, sammt ihren Eltern in den Irrgarten, einen Ehren-Tanz anzustellen, versammelt, und weil sich

Jungfern.



die Jungfrauen, (denen sonst die Ehre doch gebühret voran zu tanzen geweigert, als machen sie darauf eine solche Reihe, daß zehen Jungfrauen aufferhalb, zehen Gesellen aber innerhalb des Circels sich stellen, und dann von jemand mit 15, so lange bis keine mehr von den Jungfrauen vorhanden, abgezehlet

wers

werden sollten. Ist die Frage: Wie sie sich untereinander vertheilen sollen, daß die 15te Zahl allezeit eine Jungfrau, bis sie alle weggezählet und im Tanz genommen worden, treffen möge, und keinen Gesellen?

Erklärung.

Man mache so viel Buchstaben vor sich, so viel Jungfern und Gesellen sämtlich vorhanden seyn, fahet alsdann an zu zählen, wo man will, bis man 10 Buchstaben ausgethan hat, wie nun diese 10 Buchstaben stehen gegen die ledig bleibende Buchstaben, solchergestalt müssen auch die Jungfern und Gesellen gestellet werden, besehet nachmals, wer derjenige sey, wo man angefangen, da fahet man wieder an.

Demnach wird sich hier finden, daß sie sich also vertheilen müssen:

3 Jungfern, 1 Gesell, 2 Jungfern, 2 Gesellen, 2 Jungfern, 3 Gesellen, 2 Jungfern, 4 Gesellen, letztlich 1 Jungfer.

Wenn man anderthalb Hering vor drey Sechsling haben kann, wie viel Hering bekommt man dann vor 16, 17, 18, 20. Schilling?

Antwort: Eben so viel Hering als Schilling, und darf man deswegen keinen Aufsatz der Regula De Tri machen.

Eine Tochter spricht: Herzliche Frau Mutter, es ist ein schöner frommer Gesell, der will mich, und ich ihn gerne zur Ehe nehmen, wann ich nur nicht zu jung wäre. Derhalben bitte ich euch, daß ihr mir darzu verhelpen, und mein Alter anzeigen wollet? Darauf antwortete die Mutter: Liebe Tochter, wann du ver-

meinst, daß er für dich sey, so wird dich das Alter daran nicht hindern, denn wenn du $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$ deiner Jahre mit einander multiplicirest, so kommen gerade 81 Jahr. Daraus du nach der edlen Rechenkunst leicht erfahren kannst, wie alt du bist:

Fac. 36 Jahr.

Alt genug zum Mann,

Das rechne wer es rechnen kann:

Solutio:

$\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ mit einander multipliciret

kommt $\frac{1}{72}$.

Nun dividire 81 durch $\frac{1}{72}$ entstehen

46656 daraus V. Cubica,

komm : 36 Jahr vor das Alter.

Endlich

XVI. COECI,

oder

Jungfern-Rechnung.

Coeci Rechnung nennet man sie, weil selbige das Facit gleichsam blindlings hervor suchet und angiebet. Jungfern Rechnung aber, weil derer Jungfern in ihrer Aufgabe öfters und viel gedacht wird.

Man muß wohl Acht haben 1) auf die Aussetzung, zum 2) auf die Ausarbeitung: nemlich: Ihr sezt die Sachen, die ihr kaufen wollet, oder die Personen, wovon die Aufgabe redet, forne: Hernach das Geld, wie viel etwa die Sache kosten soll, oder

oder wie viel eine Person bezulegen hat, wird in die Mitten, und zwar also unter einander angezehlet, daß das Mehrste allezeit oberst zu stehen kömmt, damit bey dem Proceß die kleinern Zahlen von der größten abgezogen werden können. Endlich aber die Summe des vorhabenden Geldes, wofür etwas gekauft werden, oder wie viel eine Gesellschaft bezahlen soll, stehet hinten.

Die Ausarbeitung geschieht so, daß in der Mitte die kleinste Zahl von der größten abgezogen wird; und wenn das geschehen, nimmt man die kleinste unterste neue Zahl, (wenn sie über Eins,) und multiplicirt die förderste damit, was aber kömmt, wird von der hintersten Zahl subtrahirt. Der Rest wird hernach also zerstreuet, daß die mittelsten neuen Zahlen darinnen aufgehen, und ohne Rest dividiret werden können, wie nächstfolgende Aufgaben mehr Licht geben werden, als:

Eine Gesellschaft von 40 Personen machen sich ein Vergnügen auf dem Lande, und nachdem sie wieder nach Hause gehen wollen, bezahlen sie die Zeche an 3 Thlr. 8 Gr. -- also und dergestalt, daß ein Mann 4 Gr., eine Frau 3 Gr., ein Junggeselle 2 Gr., und eine Jungfer 1 Gr. erleget. Ist demnach die Frage: Wie viel Personen jeder Gattung gewesen? Fac. 8 Männer, 6 Weiber, 4 Junggesellen, und 22 Jungfern,

Stehet also:	ein Mann	4 Gr.	3	} 3 Thl. 8 Gr.
* 40 Pers.	eine Frau	3 Gr.	2	
	ein Junggesell	2 Gr.	1	
	eine Jungfer	1 Gr.	1	
				80 Gr.
				* 40 sub.

Fac. 24	8 Männer 22	6 Weib. 4	4 Jungg. 40	
3	2	2		24

sind 18 Personen, diese von 40, bleiben 12
22 Jungfern. 4)

Probe:	8 Männer, jeder 4 Gr.	thut:	1 Thl. 8 Gr.
	6 Weiber = 3	=	18 Gr.
	4 Jungges. = 2	=	8 Gr.
	22 Jungfern = 1	=	22 Gr.

40 Personen, Summa: 3 Thl. 8 Gr.

Item: Auf einer Hochzeit machen die Gäste, derer 52 Personen, dem neuen Ehe-Paar ein Präsent, wie folget: Ein Mann gab $3\frac{1}{2}$ Thl., eine Frau $2\frac{1}{2}$ Thl., ein Junggesell 2 Thl., und eine Jungfer $\frac{1}{2}$ Thl., so, daß 90 Thl. zusammen kommen. Wie viel sind da der Personen jedes Geschlechts gewesen? Fac. 11 Männer, 8 Weiber, 10 Jungges., 23 Jungfern.

Stehet also:	ein Mann	$3\frac{1}{2}$ Thl.	7	6	} 90 Thl.
	eine Frau	$2\frac{1}{2}$:	5	4	
52 Pers.	ein Jungges.	2 :	4	3	
	eine Jungfer	$\frac{1}{2}$:	1	1	
					580
					52 sub.

Fac. 88	11 M. 32	8 Weib. 30	10 Jungg. 128	
88	4	33		66

sind 29 Personen, diese von 52, bleiben 32
23 Jungfern. 30)

Probe:

Probe:

11 Männer, jeder $3\frac{1}{2}$ Zhl.,	thut	38 Zhl.	12 Gr.
8 Weiber : $2\frac{1}{2}$ "	:	20	— :
10 Jungges. : 2 "	:	20	— :
23 Jungfern : $\frac{1}{4}$ "	:	11	12 Gr.

52 Personen. Summa: 90 Zhl. vt supra.

3) Item: Ein Fleischhauer giebt seinem Knechte 90 Zhl., um dafür 12 Stück Vieh einzukaufen, und instruiert ihn, er soll ein Rind um 12 Zhlr., ein Schwein um 6 Zhlr., und ein ziemlich Kalb, so fast jährlich, um 3 Zhlr. erhandeln. Ist demnach die Frage: Wie viel Stücke jeder Sorte der Knecht nach Hause bringen werde? Fac. 4 Rinder, 6 Schweine, 2 Kälber.

Steher also:

ein Rind	12 Zhl.	9	} 90 Zhl.
12 St. ein Schwein	6 Zhl.	3	
ein Kalb	3 Zhl.	1	
			* 3.6 subtr.
		* 26	54

Fac. 38 4 Rinder, 18 6 Schweine, 36
 9 | 8 | 18)
 sind 10 St., diese von 12, bleiben 2 Kälber.

Probe:

4 Rinder	a 12 Zhl.	thut	48 Zhl.
6 Schweine	: 6	:	36 :
2 Kälber	: 3	:	6 :
12 Stück	Summa:	90 Zhl.	

Ben-



Beitrag,

Von der Römer Zins-Zahl, güldenener Zahl, Sonnen-Circul und Epacten.

1) Von der Römer Zins-Zahl.

Der Römer Zins-Zahl hat ihren Namen daher, weil die Römer der ganzen Welt einen sonderlichen Tribut oder Steuer alle 5 Jahr zu gemeinen Nutz und Aufenthalt des Römischen Reichs zu geben auferleget haben; nemlich: Die ersten 5 Jahr Eisen, streitbare Waffen daraus zu machen: Die andern 5 Jahr Silber, denen Soldaten ihren Sold davon zu geben: Die letzten 5 Jahr aber Gold, in die gemeine Römische Schatz-Kammer zu einem Schatze, auf bedürfenden Fall zur Nothdurft und Fürsorge. Wenn nun 15 Jahr um waren, so fiengen sie wiederum von den erstern 5 Jahren an, und so fort ic. Weiln nun der Herr Christus in der 3ten Römer Zins-Zahl ist geböhren worden, so suche besagte Römische Zins-Zahl also:

Addire zum Jahr Christi 3, dividire das Product mit 15, was übrig bleibt, ist dasselbe Jahr der Römer Zins-Zahl. Bleibt aber nichts übrig, so ist 15 selbst selbiges Jahr der Römer Zins-Zahl. Z. E. Was ist der Römer Zins-Zahl gewesen, da man geschrieben 1697? Fac. 5.

Stehet

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 1697 \\
 \underline{\quad 3} \\
 1700 \\
 \text{x.2. Fac.} \\
 28(5 \text{ Indictio.}) \\
 \text{x700} \mid 113 \\
 \text{x888} \mid \\
 \text{xx}
 \end{array}$$

Item: Welches ist der Römer Zinszahl, Indictio genannt, gewesen, vergangenes 1737. Jahr, nach Christi Geburt? Fac. 15.

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 1737 \\
 \underline{\quad 3} \\
 1740 \\
 \text{x.3} \\
 29 \text{ Fac.} \\
 \text{x740} \mid 116 \\
 \text{x888} \mid \\
 \text{xx}
 \end{array}$$

Stehet also:

NB. Weil hier nichts übrig bleibt, so ist der Divisor 15 selbst der Römer Zinszahl.

Item: Welches ist der Römer Zinszahl des 1741. Jahres nach Christi Geburt? Fac. 4.

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 1741 \\
 \underline{\quad 3} \\
 1744 \\
 \text{x.3} \\
 29 \\
 \text{x74(4)} \mid 116 \\
 \text{x888} \mid \\
 \text{xx}
 \end{array}$$

2) Von

2) Von der güldenen Zahl.

Welches ist das 1740. Jahr nach Christi Geburt die güldene Zahl? Fac. 12.

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 1740 \\
 \text{add. } 1 \\
 \hline
 1741
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 (1 \\
 2. \\
 83(2 \text{ Fac.} \\
 1741 | 91 \\
 199 | \\
 \times
 \end{array}$$

NB. Was nach der Division mit 19 übrig bleibt, ist die güldene Zahl, bleibt aber nichts übrig, so ist der Divisor 19 selbst die güldene Zahl.

Item: Wenn wird denn künftig die güldene Zahl seyn? Fac. Wenn man schreiben wird

$$\begin{array}{r}
 \times \\
 83 \text{ Fac.} \\
 1748 | 92 \\
 199 | \\
 \times
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1747 \\
 1 \text{ add.} \\
 \hline
 1748
 \end{array}$$

3) Von dem Sonnen-Circul.

Wie viel ist die Zahl des Sonnen-Circuls gewesen, da man geschrieben 1697? Fac. 26.

Stehet also:

$$\begin{array}{r}
 1697 \\
 \text{add. } 9 \\
 \hline
 1706
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 \text{Oder: } 1697 \\
 1.9 \text{ subtr.} \\
 \hline
 1678
 \end{array}$$

Nun

Nun dividire jedes mit 18, bleibt übrig 26, welches begehrtte Zahl ist.

$$\begin{array}{r} 1739 \\ \underline{18} \end{array}$$

Steher also: 1739

3(2 Fac.	29(6 Fac.
x7 6(6 60	x67 8 59
2 8 8	2 8 8
2	2

Item: Welches ist denn die Zahl des Sonnen: Circuls im 1739sten Jahre gewesen: Fac.

Steher also:

add. 1739	1739
9	19
<hr/>	<hr/>
1748	1720

3(2 Fac.	34(2 Fac.
x74 8 62	x72 0 61
2 8 8	2 8 8
2	2

Item: Welches ist denn die Zahl des Sonnen: Circuls im 1742sten Jahre gewesen? Fac. 15.

Steher

576 Beytrag. Von der Zahl der Epacten.

Steher also:

$$\begin{array}{r} 1742 \\ \text{add. } 9 \\ \hline 1751 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1742 \\ 1.9 \\ \hline 1723 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (1 \\ 3 \\ 87(5 \text{ Fac.} \\ 2781 | 62 | 8 \\ 288 | 8 \\ 2 \end{array} \qquad \begin{array}{r} (1 \\ 2. \\ 84(5 \text{ Fac.} \\ 2723 | 61 | 8 \\ 288 | 8 \\ 2 \end{array}$$

4) Von der Zahl der Epacten.

informatio: Multiplicire die güldne Zahl mit 11, was kömmt, dividire mit 30, was übrig bleibt, ist die Zahl der Epacten. 3. E. Anno 1697 ist die güldene Zahl gewesen 7, welches ist denn selbiges Jahr die Zahl der Epacten gewesen: Fac. 17.

Steher also:

$$\begin{array}{r} 7 \\ 11 \\ \hline 77 \end{array} \qquad \begin{array}{r} (1 \text{ Fac.} \\ 7(7 | 2 \\ 30 | \end{array}$$

Item: Welches ist denn die Zahl der Epacten des 1740sten Jahres? Fac. 12.

Suche erst die güldne Zahl des 1740. Jahres also, wie oben geschehen.

$$\begin{array}{r} (1 \text{ Fac.} \\ 28(2 | 4 \\ 30 | \end{array} \qquad \begin{array}{r} 12 \\ 11 \\ \hline 12 \\ 12 \\ \hline 132 \end{array}$$

Zuga