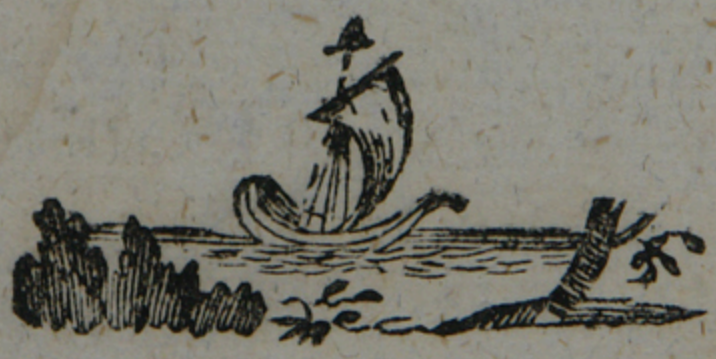
Nanouccia

РУКОВОДСТВІЕ ВО АРІѲМЕТІКИ

ЗА ОУПОТРЕБЛЕНІЕ

ІЛЛУРІЧЕСКІМ НЕМЕЦКІМ ВЪ МАЛЫХЪ ОУЧИЛИЩАХЪ ОУЧАЩІМСЯ ЮНОСТИ.



Стоитъ безъ преплета 15. Кр.

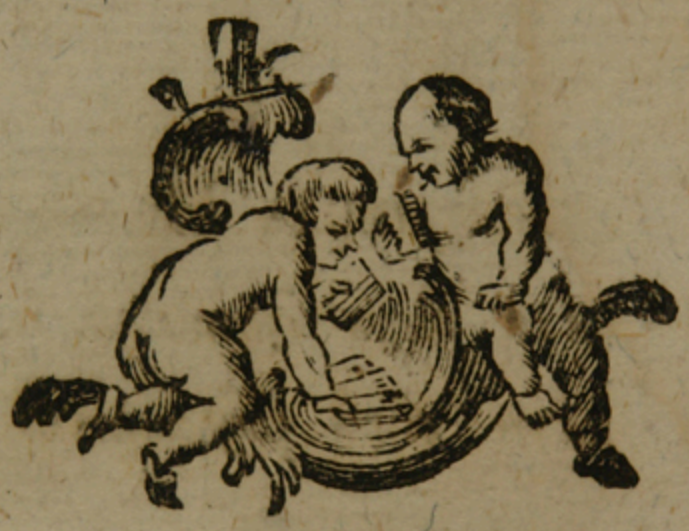
Съ дозволеніемъ Правительствующихъ.

Напечатано въ царствующемъ Градѣ Віеннѣ при Іосифѣ ѿ Курцбекъ Іллуріческомъ Восточномъ, Дворномъ Типографѣ и Книгопродав. въ лѣто

1777.

Anleitung
zur
Rechenkunst.

Zum Gebrauche
der in den Trivialschulen lernenden
nicht unirten Illyrischen
Jugend.

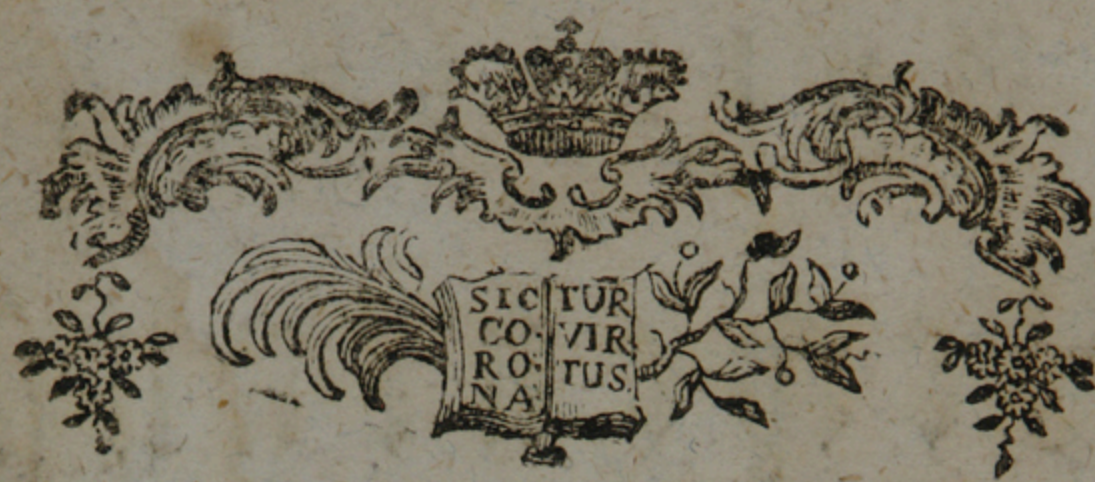


Kostet ungebunden 15. kr.

Mit Erlaubniß der Obern.

Gedruckt in der kaiserl. Residenzstadt Wien, bey
Joseph Edlen von Kurzböck, k. k. Illyrischen Oriental.
Hofbuchdrucker und Buchhändler.

1777.



Ѡглавленїе
книги
Арїѳметїческїѧ.

ГЛА-

Tabellarischer Innhalt

des

Rechenbuchs.

ГЛАВА ПЕРВАЯ.

Ѡ обычныхъ четырехъ Арїдметїки Шпецїесъ в цѣлыхъ тогожде рода числахъ.

§. I.

Ѡ Аддїцїи.

а. Изасненїе.

б. Что Пости, и что называетса Ѹвалла.

в. Правила.

§. II.

Ѡ Ѹбтракцїи.

а. Изасненїе.

б. Что Мїнѹендѹсъ, Ѹбтрахендѹсъ, и остатокъ или Разнствїе.

в. Правила.

§. III.

Ѡ Мѹлтїплїкацїи.

а. Изасненїе.

б. Что факторы, и что называетса Продѹктъ.

в. Колико крати содержаетса факторъ оу Продѹктѹ.

г. Который факторъ, Мѹлтїплїкандѹсъ, и который называетса Мѹлтїплїкаторъ.

Erstes Hauptstück.

Von den gewöhnlichen vier Rechnungsarten in ganzen Zahlen gleicher Gattung.

§. I.

Vom Addiren.

a. Erklärung.
b. Welches die Posten, der Betrag oder die Summe heiße.
c. Regeln.

§. II.

Vom Subtrahiren.

a. Erklärung.
Was Minuendus, Subtrahendus, und Rest oder Differenz sey.
b. Von was für einer Benennung der Minuendus und Subtrahendus seyn müsse.
c. Regeln.

§. III.

Vom Multipliciren.

a. Erklärung.
b. Was Faktoren, was Produkt heiße.
c. Wie oft ein Faktor im Produkte enthalten sey.
d. Welcher Faktor Multiplikandus, welcher Multiplikator genannt werde.

д. Каковое число раздѣляется подъ Мультіплікандусъ.

е. Правила, какѡ подобаетъ поступати.

1. Аще Мультіплікаторъ ѿ єдиныя токмѡ цифры.

2. Аще Мультіплікаторъ ѿ многайшихъ цифръ состоитъ.

§. IV.

Ѡ Дивизіи.

а. Изясненіе.

б. Что Дівидендусъ, Дівизоръ, и что называется Квоціентъ.

в. Правила на два случая.

1. Аще Дівизоръ єдину токмѡ цифру имѣетъ.

2. Аще Дівизоръ многайшія цифры имѣетъ.

§. V.

Ѡ Пробахъ.

ГЛАВА ВТОРАЯ.

Ѡ нареченныхъ числехъ.

§. I.

Вступленіе.

а. Изясненіе.

б. Каковія вещи раздѣляются подъ нареченнымъ числомъ.

в. Тѣхъ ѡписаніе.

e. Was für eine Zahl unter dem Multiplikandus verstanden werde.
f. Regeln wie zu verfahren.
1. Wenn der Multiplikator nur aus einer Ziffer.
2. Wenn der Multiplikator aus mehrern Ziffern besteht.

§. IV.

Vom Dividiren.

a. Erklärung.
b. Was Dividendus, Divisor und Quotient heiße.
c. Regeln auf zween Fälle.
1. Wenn der Divisor nur eine Ziffer hat.
2. Wenn der Divisor mehrere Ziffern hat.

§. V.

Von den Proben.

Zweytes Hauptstück.

Von den genannten Zahlen.

§. I.

Einleitung.

a. Erklärung.
b. Was für Dinge unter einer genannten Zahl verstanden werden.
c. Ein Verzeichniß hievon.

1) Въ монетахъ.

а. Златныя монеты.
б. Сребренныя монеты.

2) Въ мѣрахъ.

а. Мѣра времене.
б. Мѣра вїна.
в. Мѣра жита.
г. Мѣра зданїя.
д. Нѣкая опредѣленная исчисленїя.

3) При вѣси.

а. Мѣра въ торгованїи.
б. Мѣра злата.
в. Мѣра сребра.

§. II.

О Резолвиранїи.

а. Изясненїе.
б. Кое называется разрѣшителное число.
в. Какъ подобаетъ поступати.
г. Примѣры.
д. Различїе между Мултїплїкацїомъ, и Резолуцїомъ.

§. III.

О Редуциранїи.

а. Изясненїе.
б. Какъ подобаетъ редуцирати.

1.) In Münzen.

a. Goldmünzen.
b. Silbermünzen.

2.) In Maaßen.

a. Zeitmaaß.
b. Weinmaaß.
c. Getreidmaaß.
d. Baumaaß.
e. Gewisse bestimmte Benennungen.

3. Beym Gewichte.

a. Kramergewicht.
b. Goldgewicht.
c. Silbergewicht.

§. II.

Vom Resolviren.

a. Erklärung.
b. Welches die Auflöszahl heiße.
c. Wie zu verfahren.
d. Beyspiele.
e. Unterschied zwischen der Multiplikation und Resolution.

§. III.

Vom Reduciren.

a. Erklärung.
b. Wie man reducire.

в. Различіе между Дівизіоллъ и Резолвціоллъ.

г. Ѡ Пробѣ.

§. IV.

Ѡ Ѧддаціи.

§. V.

Ѡ Сувтракціи.

§. VI.

Ѡ Мувтіплікаціи.

§. VII.

Ѡ Дівизіи.

Глава третіѧ.

Ѡ нѣкихъ знаменіихъ, и Ѡ Регулѣ детри.

а. Изасненіе.

б. Правила.

в. Проба.

c. Unterschied zwischen der Division und Reduktion.
d. Von der Probe.

§. IV.

Vom Addiren.

§. V.

Vom Subtrahiren.

§. VI.

Vom Multipliciren.

§. VII.

Vom Dividiren.

Drittes Hauptstück.

Von einigen Zeichen und der Regel detri.

§. I.

Von den Zeichen.

§. II.

Von der Regel detri.

a. Erklärung.
b. Regeln.
c. Probe.

§. III.

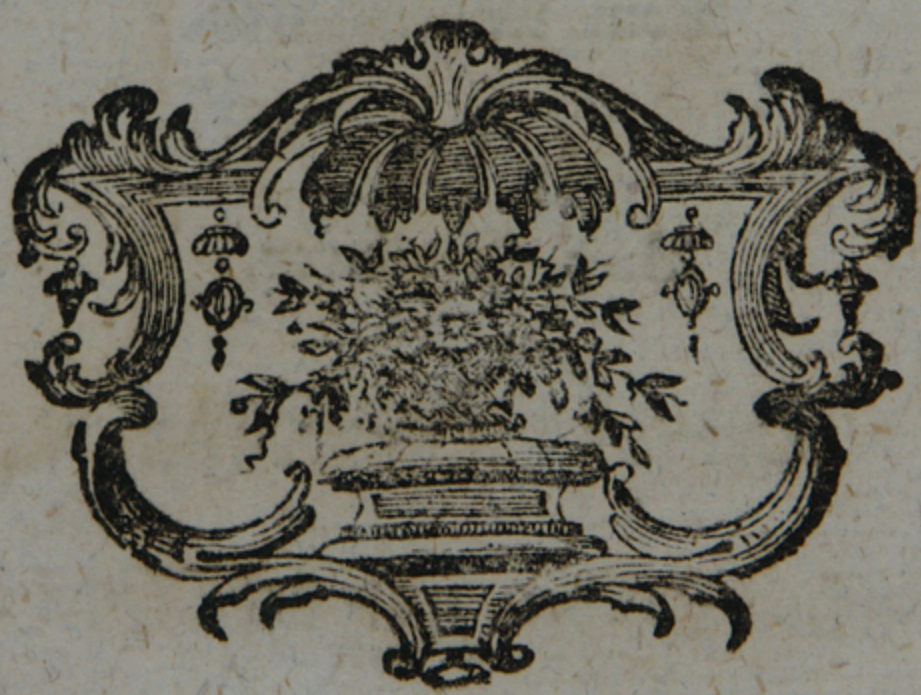
§. III.

Ѿ ѡбращенн҃ѣи регулѣ детри.

а. Два случаа.

б. Истинное пропорцїоналное число ѡбрѣсти.

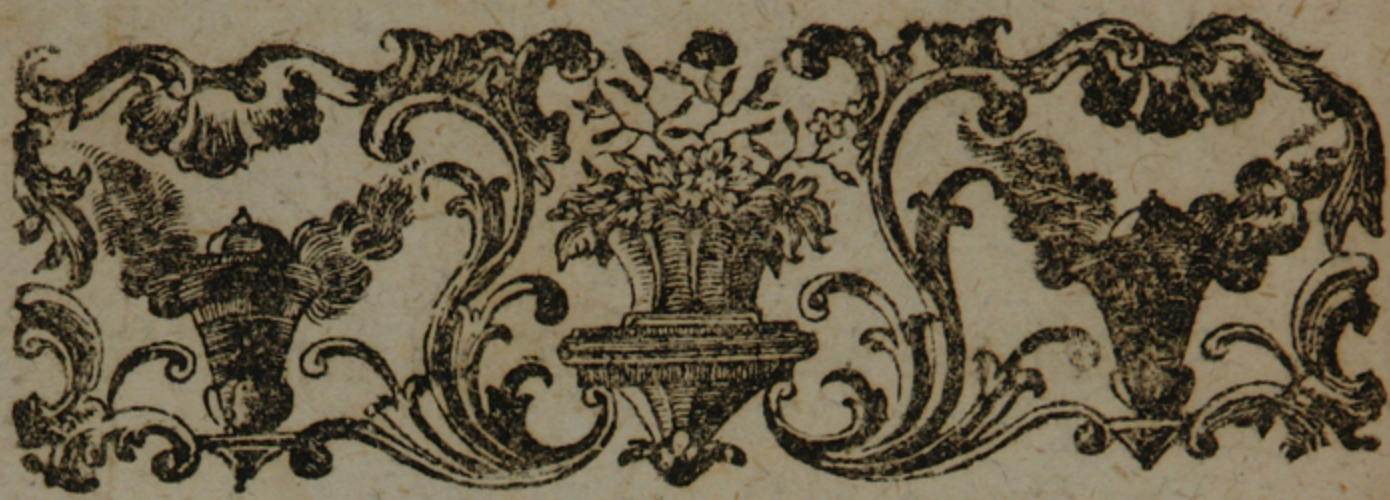
в. Проба.



§. III.

Von der verkehrten Regel detri.

a. Zween Fälle.
b. Die wahre Proportionalzahl zu finden.
c. Probe.



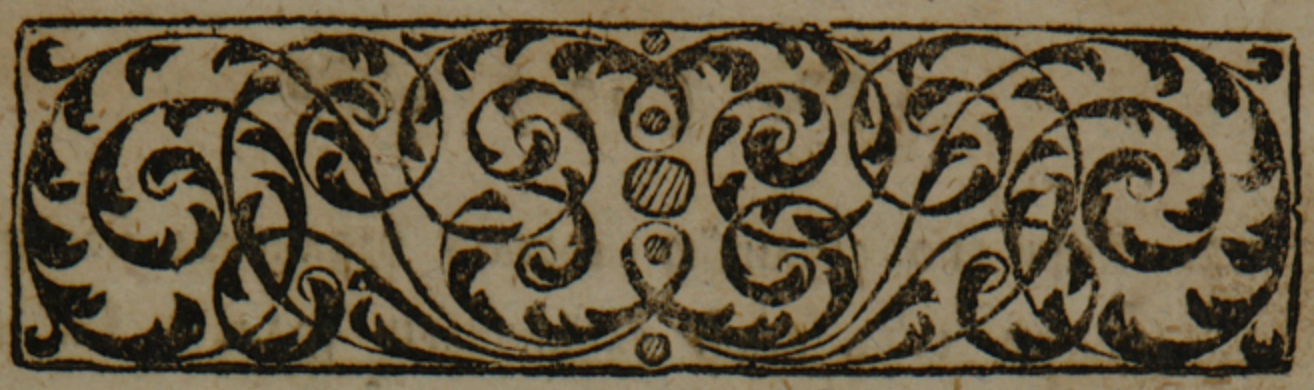
РУКОВОДСТВІЮ КО АРІѲМЕТІКѢ.

Вступленіе.

§. I.

Предваряющая Изясненія.

I. Вещи єдиное и тожде имя имущія, или по єлику тія подъ єдиными общими именемъ разумѣватися могутъ, суть вещи єдинаго и тогожде рода. На примѣръ: два или многое коня суть вещи єдинаго и тогожде рода, зане коеждо тѣхъ єдиными и тѣмже именемъ, сирѣчь конь называется. Подъ общимъ именемъ монета разумѣваются Форінти, Крайцари, и Пфеннинги: тогожрали Форінти, Крайцари и Пфеннинги, по єлику суть монеты, суть вещи єдинаго и тогожде рода.



Anleitung
zur
Rechenkunst.

Einleitung.

§. I.

Vorläufige Erklärungen.

1. Dinge, die einerley Namen haben, oder in so weit sie unter einem allgemeinen Namen können verstanden werden, sind Dinge von einerley Art. Z. B. zwey oder mehr Pferde sind Dinge von einerley Art, weil jedes derselben mit einerley Namen, nämlich Pferd genannt wird. Unter dem allgemeinen Namen Münze, werden Gulden, Kreuzer und Pfenninge verstanden; daher sind Gulden, Kreuzer und Pfenninge als Münzen genommen, Dinge von einerley Art.

2. Вещи по различію своеѧꙋ различнаѧ имꙋщыѧ имена сꙋть вещи различнагѡ рода. На примѣръ: форінты, Крайцари, и Пфеннинги, по различнѣй ихъ цѣнѣ, различнаѧ имꙋтъ имена, и различнымъ принадлежатъ Монетъ родѡмъ: такожде же и Центы, фꙋнты, Лотове, различнымъ вѣси родѡмъ принадлежатъ.

3. Всака вещь во ѻсобь разсмотраема, и подъ ѥдинымъ и тѣмже именемъ, ꙗкѡ ѥдина въ своемъ родѣ пріемлема, ѥдиница нарыцается. На примѣръ: ѥдинъ домъ, ѥдинъ градъ, ѥдинъ мꙋжъ, ѥдинъ полкъ, сꙋть ѥдиницы, зане коеждо въ своемъ родѣ ꙗкѡ ѥдино точію бываетъ разсмотраемо: такожде и бо ѥдиницы Крайцарѡвъ, подъ именемъ форінтѡвъ, ꙗкѡ ѥдино нѣчто пріемлемыѧ, ѥдинꙋ точію составляютъ ѥдиницꙋ.

4. Двѣ или мнѡжае ѥдиницы тогѡжде именованіѧ вещей совокꙋпнѡ пріемлемы нарыцаются число: сегѡ ради навыкохомъ рещи: число ѥсть мнѡжество ѥдиницъ, или вещей ѥдинагѡ и тогѡжде рода.

5. Вещемъ сочислитисѧ имꙋщымъ, во ѥже число нѣкое ѿ нихъ составити, подобаетъ быти ѥдинагѡ и тогѡжде именованіѧ: сегѡ ради конь ѥдинъ, и ѻвца ѥдина число ни

ка-

2. Dinge, die vermög ihrer Verschiedenheit mehrerley Namen haben, sind Dinge von verschiedener Art. Z. B. Gulden, Kreuzer und Pfenninge haben vermög ihres verschiedenen Werthes besondere Namen, und gehören zu verschiedenen Gattungen der Münzen; eben also gehören Centner, Pfund, Lothe unter die verschiedenen Gattungen des Gewichtes.

3. Jedes Ding einzeln betrachtet, oder unter einem Namen als Eines in seiner Gattung genommen, wird Einheit genannt, z. B. ein Haus, eine Stadt, ein Mann, ein Regiment, sind Einheiten, weil jedes nach seiner Art nur als eines betrachtet wird; eben also machen 60. Einheiten der Kreuzer unter dem Namen Gulden als eines genommen, nur eine Einheit aus.

4. Zwo oder mehrere Einheiten der Dinge von gleicher Benennung zusammen genommen heißt man eine Zahl; daher pflegt man zu sagen: Eine Zahl sey eine Menge von Einheiten oder Dingen einerley Art.

5. Dinge, die zusammen gezählet werden, und eine Zahl ausmachen sollen, müssen von gleicher Benennung seyn; ein Pferd und ein Schaaf machen also keine Zahl aus, weil sie zusammen we-

какоже составляютъ, зане совокупнѡ прїемлемла не суть ниже два кона, ниже двѣ овцѣ: разсмотраемла же якѡ скоты, суть вещи равноимленныя, и слѣдователнѡ число.

§. II.

Ѡ броенїи или численїи.

6. Начинающе ѿ єдинагѡ броимъ даже до десать, и потомъ паки съ перва начинаемъ: и между єдиницею и десатицею предлогъ на поставляюще єдинымъ словомъ наыкохомъ рещи: **єдинонадесать, дванадесать**, и проч. даже до **деватнадесать**. И сице убѡ поступаемъ ѿ простыя десатицы, даже до сугубїя десатицы. Къ сей же достигше не глемъ десать и десать, или **дважды десать, но двадесать**: ниже далше поступающе, **десать и двадесать; десать и тридесать** и проч. но єдинымъ словомъ, глемъ: **тридесать; четыредесать**, и проч. даже до деватдесать. Вѣдати же подобаетъ, якѡ сугубую уже десатицу, то єсть, **двадесать**, равнѣже и **тридесать**, и прочїя даже до сто слѣдующїя десатицы прешедше, численїе не начинаемъ уже ѿ єдиницъ, якожѡ ѿ простыя даже до сугубїя десатицы, но въ первыхъ убѡ десатицы, аки болшее число и

мле-

der zwey Pferde, noch zwey Schafe sind; aber als Thiere betrachtet, sind es zwey gleichnamige Dinge, und folglich eine Zahl.

§. II.

Vom Numeriren oder Zählen.

6. Man zählet von Eins bis Zehn, und fängt sodann wieder von vorne an; doch was Eins und Zehn, Zwey und Zehn heißen soll, wird mit einem Worte eilf, und zwölf ausgedrücket. Bey drey und zehn, vier und zehn bis auf neun und zehn wird das und ausgelassen, dann saget man kürzer: dreyzehn, vierzehn, sechzehn u. s. f. bis auf zehn und zehn, oder zweymal zehn, welches mit einem Worte zwanzig heißt. So oft man nun auf zehn gekommen, so oft wird wieder, wie oben von eins angefangen, als: eins und zwanzig, oder gewöhnlicher, ein und zwanzig, zwey und zwanzig u. s. w. anstatt zehn und zwanzig heißt es dreyßig, anstatt zehn und dreyßig heißt es vierzig, anstatt zehn und vierzig heißt es funfzig, anstatt zehn und funfzig heißt es sechzig ꝛc. Diese Ausdrücke heißt man

маленелъ ихъ изрекше, потомъ единицы, аки меншее число произношаемъ, ниже поставляемъ между ила вышереченное на, но союзомъ и сочетавше а сице глемъ: двадесать и единъ; тридесать и два, и проч. (*) Достигше же до десать краты десать, единымъ словомъ глаголемъ сто; Поступаемъ ни далше, то глемъ: сто единъ, сто два и проч. даже до десать сто, еже единымъ словомъ тысящъ нарицается. Тысящъ краты тысящъ, нарицается Міллїонъ. Тысящъ краты тысящъ Міллїони, нарицается Біллїонъ. Тысящъ краты тысящъ Біллїони, нарицается Тріллїонъ.

§. III.

Знаменїихъ Чиселъ.

7. Знаменїя чиселъ суть слѣдующая

2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
два,	три,	четыри,	пять,	шестъ,	седмь,	осмь,	девять.

къ

(*) Прим. здѣ подобаше сходная коемуждо ѿ единъ другому противуположенныхъ въ книзѣ сеи языковъ правила предложити. И ѿ туду оубо бываетъ, якоже славенскїй преводъ сего §. нѣмецкому нѣсть ѿ слова до слова согласенъ.

Zehner. (*) Kömmt man auf zehnmal zehn, so heißt es mit einem Worte hundert. Fährt man weiter fort, so sagt man: hundert eins, hundert zwey u. s. f. bis auf zehn hundert, welches mit einem Worte tausend heißt. Tausendmal Tausend heißt Million. Tausendmal tausend Millionen heißt Billion. Tausendmal tausend Billionen heißt Trillion.

§. III.

Von den Zeichen der Zahlen.

7. Die Zeichen der Zahlen sind folgende:

2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
zwey,	drey,	vier,	fünf,	sechs,	sieben,	acht,	neun,

(*) Hier müßte man die einer jeden, der in diesem Buche gegen einander gesetzten verschiedenen Sprachen angemessene Regeln vorlegen. Und daher kömmt es, daß der Slavonische Text dieses §. mit dem Deutschen nicht wörtlich übereinstimmet.

къ силаъ еще причетается и знаменіе единицы 1. и знаменіе 0, еже по себѣ ничтоже есть, и тогѡ ради Нꙋлла называется. Вся сія знаменія нарыцаемъ цїфры.

8. Аще оꙋбо единицы и числа, иже въ броеніи произношаемъ, цифрами начертаются на примѣръ.

Едино 1 или едина единица.
два 2 — двѣ единицѣ.
Пать 5 — пать единицы.
Девать 9 — девать единицы.

Ясно бываетъ, якѡ коеждо число
ѿ 1 даже до 9, якѡ простыя единицы, единою токмѡ цїфрою напишꙋтся.

9. И зане до десать оꙋже числивше, и далше еще постꙋпающе, десатицамъ паки единицы сочетаваемъ, яснѡ оꙋвидимъ, якѡ за еже десатицы самыя, то есть: безъ единицъ, равнѣ же и десатицы съ единицами вкꙋпѣ начертати, двѣ цифрѣ взыскꙋются, ѿ нихже перва ѡдеснꙋю стоящая, простыя единицы, а иже ѡшꙋюю, десатицы или десаторичныя единицы показꙋетъ, на прим.

hiezu kommen noch das Zeichen der Einheit 1. und das Zeichen der 0. welches an und für sich nichts gilt, und daher Nulle genannt wird. Alle diese Zeichen nennet man Ziffern.

8. Wenn nun die Einheiten oder Zahlen, die man währendem Zählen ausspricht, durch Ziffern ausgedruckt werden sollen, z. B.

Eins	1.	oder	eine Einheit.
Zwey	2.	—	zwo Einheiten.
Fünf	5.	—	fünf Einheiten.
Neun	9.	—	neun Einheiten, u. s. w.

so sieht man, daß jede Zahl von 1. bis 9. als bloße Einheiten nur mit einer Ziffer geschrieben werden.

9. Nachdem man von 1 bis zehn gezählet, und dann wieder von vorne anfängt, so ist klar, daß um sowohl die Zehner allein, das ist: ohne Einheiten, als auch um die Zehner mit denen Einheiten zusammen auszudrücken zwo Ziffern erfodert werden, deren die erste zur Rechten die bloßen Einheiten, die zur Linken aber die Zehner oder die zehnfachen Einheiten anzeigt, z. B.

10 Десать.
11 Єдинонадесать.
12 Дванадесать.
20 Двадесать.
99 Девятдесать и девать.

Тѣлаже оубо начертаніе: 01 ꙗвно творитъ, ꙗкѡ на лѣстѣ, идѣже Нꙋлла стоитъ, нѣсть ни єдиныа єдиницы, а ꙗже ѡшꙋюю сꙋщи 1 **Десатицꙋ**, или десаторичное нѣчто знаменꙋетъ, єже ѡ всѣхъ на лѣстѣ селъ стоящихъ цїфрахъ (кроме Нꙋлы) разꙋмѣти подобаетъ. Такѡ и въ начертаніи: 99 ꙗже ѡдесꙋю стоящаа цїфра простыа єдиницы, а ꙗже ѡшꙋюю сꙋщаа 9, **десатицꙋ**, или девать краты десать, єдинымъ словомъ девятдесать знаменꙋетъ, и такѡ обѣ цифрѣ вкꙋпѣ девятдесать и девать составляета.

10. Єлижды аще послѣдняа ꙗже ѡшꙋюю сꙋщаа цїфра десать краты прїемлется, толижды и число єдиною цифрою оумножается. Такѡ на прим. Єдиница десатицъ, десать краты прїемлемаа подъ имѧнемъ сто, тремя цифрами начертавается, ꙗкоже 100. Сїе начертаніе сказꙋетъ, ꙗкѡ ни на первомъ лѣстѣ ѡ десныа къ шꙋицѣ єдиницы, ниже на второмъ десатицы сꙋть, єже Нꙋлами ꙗвѣ творится: а ꙗже на третїемъ лѣстѣ стоящаа цїфра 1, сто называется, єже паки ѡ всякой на таковомъ лѣстѣ стоящей цїфрѣ разꙋмѣвается. На прим. 300 єсть триста, такѡ и десать краты сто подъ имѧнемъ тысаща четырьми цїфрами написꙋемъ ꙗкѡ:

1000.

10. zehn.
11. eilf.
12. zwölf.
20. zwanzig.
99. neun und neunzig.

Daher sagt der Ausdruck 10. daß an der Stelle, wo die Nulle steht, keine Einheit vorhanden, die zur Linken stehende 1. aber einen Zehner, oder ein zehnfaches bedeute, welches von allen an dieser Stelle stehenden Ziffern (die Nulle ausgenommen) zu verstehen ist, also zeiget in dem Ausdrucke 99. die zur Rechten stehende Ziffer 9 bloße Einheiten, die zur Linken aber 9. Zehner oder 9mal zehn, mit einem Worte neunzig an, so machen beyde Ziffern zusammen neun und neunzig.

10. So oft die letzte Ziffer zur Linken zehnmal genommen wird, so oft wird die Zahl um eine Ziffer vermehrt, also wird z. B. die Einheit der Zehner zehnmal genommen, unter der Benennung hundert mit drey Ziffern ausgedrücket, als: 100. Dieser Ausdruck saget, daß an der ersten Stelle von der Rechten zur Linken keine Einer, an der zwoten keine Zehner stehen, welches durch die Nullen angedeutet wird; Die Ziffer 1. hingegen an der dritten Stelle hundert heiße, welches abermal von jeder an dieser Stelle stehenden Ziffer verstanden wird. Z. B. 300. heißt dreyhundert, also schreibt man zehnmal hundert unter dem Namen tausend mit vier Ziffern,

als:

1000. десать же тысящь пать цїфрами: 10000 й проч.

11. Ѿ сихъ до здѣ приведенныхъ ꙗснѡ оубиа. дилъ, ꙗкѡ всака на слѣдующелъ мѣстѣ ѡшуюю стоящаа цїфра десать краты многае знаменуетъ, нежели на близъ предваряющелъ ѡдесную: такѡ начертанїе сїе: IIII сказуетъ, ꙗкѡ перво ѡдесную сущее I простую ѥдиницу: ѥже на второлъ мѣстѣ ѿ десныа къ шуицѣ стоящее I. Десатицу, или десать ѥдиницы: третїе I десать краты десать, или сто: четвертое же I десать краты сто или тысящу знаменуетъ.

б. Ꙗкѡ всака сугубую имать цѣну

1) По виду своему, ꙗже непреложна пребываетъ.

2) По мѣсту, или положенїю своему, ꙗже тогды преложаетса, ѥгды аще цїфра на иное мѣсто поставлаетса. На прим. во ѻсобь стоящаа цїфра I. или аще та при многайшихъ цїфрахъ на первомъ мѣстѣ ѡдесную стоитъ, то ѻна по виду и мѣсту своему простую токмѡ ѥдиницу, или ѥдино знаменуетъ, такѡ и цїфры 2. 3. 7. на реченномъ мѣстѣ, два, три, седмь ѥдиницы знаменуютъ. Аще же цїфры сїа на второмъ мѣстѣ ѡшуюю стоятъ, то по виду своему ѥдино два, три, седмь ѥдиницы знаменуютъ, ꙗкоже и прежде: по мѣсту же своему ѥдину десатицу, двѣ десатицѣ, три десатицы, седмь десатицы, то ѥсть 10 десать, 20. два-

де-

als: 1000. zehntausend mit fünf Ziffern: 10000. u. s. w.

11. Aus dem bisher angeführten sieht man klar,
a. daß jede Ziffer in der folgenden Stelle zur Linken zehnmal mehr gelte, als in der nächst vorhergehenden zur Rechten, so sagt dieser Ausdruck: 1111. daß die erste 1. zur Rechten eine bloße Einheit, die 1. an der zwoten Stelle von der Rechten zur Linken ein Zehner, oder zehn Einheiten, die dritte 1. zehnmal zehn oder hunderter, die vierte 1. zehnmal hundert oder tausend gilt.

b. Daß jede einen doppelten Werth habe,
1.) Vermög ihrer Gestalt, welcher unveränderlich bleibt.

2.) Vermög ihrer Stelle, welcher so oft verändert wird, als die Ziffer an eine andere Stelle zu stehen kömmt, z. B. die allein stehende Ziffer 1. oder wenn solche bey mehrern Ziffern an der ersten Stelle zur Rechten steht, so bedeutet sie vermög ihrer Gestalt und Stelle eine bloße Einheit, oder eins, also auch die Ziffern 2. 3. 7. bedeuten an besagter Stelle zwo, drey, sieben Einheiten; stehen diese Ziffern aber an der zwoten zur Linken, so bedeuten sie vermög ihrer Gestalt eine, zwo, drey, sieben Einheiten, wie vorher, vermög der Stelle aber einen Zehner, zwey Zehner, drey Zehner, sieben Zehner, das ist 10.: zehn,

десать, 30 тридесать, 70. седмдесать, и проч.

в. Якоже Нулла нѣсть, на подобіе прочихъ, цѣну нѣкую имущая цїфра, и якоже она ни къ чему иному служитъ, развѣ да мѣста, по нимиже прочїа цїфры иную пріемлютъ цѣну, покажетъ. На примѣръ в сихъ начертаніихъ: 10. 200. 3000, Нулами показуется, якоже 1 на второмъ, 2. на третїемъ, и 3 на четвертомъ мѣстѣ стоятъ, и по тому цѣна ихъ измѣняется, или якоже Нулы мѣсто иныя нѣкїя ту не сущїя цїфры содержатъ, якоже да бы прочїа яже ошую на подобающая своя мѣста стати могли. На примѣръ, въ начертаніи семъ 101 на мѣсто не сущихъ ту десяторичныхъ єдиницъ Нулла поставляется, якоже да бы сторичная єдиница на подобающее свое третїе мѣсто стати могла. и проч.

г. На послѣдокъ, якоже цїфра не измѣняетъ цѣну свою, дондеже не измѣнится мѣсто єя, сего ради яже ошую стоящыя Нулы, цѣну сущихъ одесную цїфръ не измѣняютъ, зане мѣсто ихъ не премѣняютъ. На прим. 1. 01. 001. 0001. Сїя начертанїя, єдино токмо суть всегда, понеже цѣну имущая цїфра 1 на мѣстѣ єдиницъ неуклонна пребываетъ.

§. VI.

zehn, 20. zwanzig, 30. dreyßig, 70. siebenzig, u. s. f.

c. Daß die Nulle keine geltende Ziffer, wie die übrigen sey, sondern nur die Stellen derselben anzuzeigen diene, vermög welcher sie einen andern Werth bekommen. In diesen Ausdrücken z. B. 10. 200. 3000. wird durch die Nullen angezeigt, daß 1. in der zwoten, 2. in der dritten, und drey in der vierten Stelle stehen, und daher ihren veränderten Werth haben, oder daß die Nulle die Stelle einer andern nicht vorhandenen Ziffer einnehme, damit die übrigen zur Linken an ihre gehörigen Stellen zu stehen kommen, z. B. in dem Ausdrucke 101. wird an die Stelle der nicht vorhandenen Einheiten der Zehner eine Nulle gesetzet, damit die Einheit der Hunderter an ihre gehörige dritte Stelle zu stehen komme, also auch 1002. u. s. w.

d. Endlich so lang die Stelle einer Ziffer nicht verändert wird, auch der Werth derselben nicht verändert werde; daher verändern die zur Linken stehenden Nullen den Werth der zur Rechten stehenden Ziffern nicht, weil sie die Stelle nicht ändern, z. B. 1. 01. 001. 0001. Diese Ausdrücke heißen immer eins, weil die geltende Ziffer 1. immer an der Stelle der Einer bleibt.

§. IV.

§. IV.

Ѿ ѝзреченіи и Написаніи числъ.

12. Знающе оуже цѣну цїфръ ѿ вида ихъ и лѣста, оудобно возложелъ тїа и по цѣнѣ ихъ ѝзрещи. Подобаетъ же и сїе вѣдати.

а. Ꙗко начало ѝзреченїа ѿ шуицы къ десницѣ бываетъ: да ѝзречется на прилѣръ сїе число: 3405, то ѿ вида оуже и лѣста цїфръ сихъ ꙗсно оувидилъ, ꙗко подобаетъ рещи. Три тысащи четыре ста и пать. 1100. тысаща и сто: 1200; тысаща, и двѣстѣ: глаголелъ обаче и єдинонадесать стотины, дванадесать стотины и проч. даже до 1900 девать надесать стотины.

в. Горѣ оуже подъ числолъ б при обычнолъ броенїи речено бысть, ꙗко до 10 достигше, паки съ начала начинаелъ, то єсть: въ первыхъ оубо, єдиницы, потолъ же десатицы произножаелъ глюще: єдинонадесать, дванадесать, и проч. Обаче сїе точїю до двадесать бываетъ. Прешедше бо двадесать, всѣлъ прочилъ даже до сто слѣдующылъ десатицамъ, аки болшелу числу первенство подающе, єдиницы по нихъ сице ѝзглаелъ: двадесать и два, и проч. И сїе оубо послѣднее правило, кролѣ єдиницъ съ простылли десатицалли сочетатися ѝлущихъ, ѿ всѣхъ прочихъ єдиницахъ и десатицахъ Тысащъ, Мїллїонновъ

§. IV.

Vom Aussprechen und Anschreiben der Zahlen.

12. Wenn man den Werth der Ziffer aus ihrer Gestalt und Stelle kennet, so hat es keinen Anstand mehr selbe nach ihrem Werthe auszusprechen; nur ist noch zu erinnern,

a. Daß der Anfang des Aussprechens von der Linken zur Rechten gemacht werde: Es soll z. B. diese Zahl 3405. ausgesprochen werden, so sieht man aus der Gestalt und Stelle dieser Ziffer klar, daß man sagen müsse: dreytausend, vierhundert und fünf. 1100. tausend einhundert, 1200. tausend zweyhundert; man saget aber auch: eilfhundert, zwölfhundert u. s. w. bis 1900. neunzehnhundert.

b. Es ist oben unter Nro. 6. bey dem gewöhnlichen Zählen gesaget worden, daß, so oft man auf 10. gekommen, wieder von vorne angefangen werde, sagend: z. B. ein und zwanzig; daher erstlich die Einer, und dann die

Білліоновъ и проч. подобаетъ хранити. Такω на примѣръ во изреченіи сегω числа 19012 не глаголъ десять и девять тысящъ и два, но девятнадесять тысящъ, и двенадесять. Якоже на противъ во изреченіи числа 23048 не глаголъ: три и двадесять тысящъ, осмь и четыредесять, но глаголъ: двадесять и три тысящъ, четыредесять и осмь. (*)

6. Во еже число нѣкое ѿ шестъ цїфръ составленное скорω и оудобнω изрещи, можно есть е запатою или точкою на двѣ части такω раздѣлити, да въ коейждо части три цїфры ѡстанутъ, на прим. 543, 216. или на четвертую ѿ десницы къ шуицѣ стоящую цїфру точка едина да поставится, еже сила тысящу знаменуетъ, и первую цїфру вторыя части показуетъ, на прим. 543'216. такω оуже видилъ, якω въ первой ѡдесную сущей части еединицы, десятицы и стотины, во второй же части тысящницы, десять тысящницы, и сто тысящницы содержатся. И сегω ради число сіе есть: пять сотъ четыредесятъ и три тысящъ, двѣ стѣ и шестнадесять.

г.

(*) Прим. видѣ оусмотреніе на §. II. подъ числомъ 6. листъ. 22.

Zehner ausgesprochen werden, welches auch von den Einern und Zehnern der Tausender, der Millionen, Billionen u. s. f. zu verstehen ist; so saget man bey Aussprechung dieser Zahl 23048. z. B. nicht zwanzig und dreytausend vierzig und acht, sondern: drey und zwanzig tausend acht und vierzig. (*)

c. Eine Zahl von sechs Ziffern geschwind und leicht auszusprechen, theile man solche durch einen Beystrich (Komma) oder Punkt in zwo Klassen ab, so, daß in jede Klasse drey Ziffer zu stehen kommen, z. B. 543,216. oder man setze über die vierte Ziffer von der Rechten zur Linken einen Punkt, dessen Bedeutung tausend heißt, und die erste Ziffer der zwoten Klasse anzeiget, z. B. 543'216. so sieht man, daß in der ersten Klasse von der Rechten, Einer, Zehner und Hunderter, in der zwoten Klasse aber Tausender, Zehntausender, und Hunderttausender enthalten sind; daher heißt diese Zahl: fünfmalhundert drey und vierzig tausend, zweyhundert und sechzehn.

 d. Wenn

(*) Siehe die Anmerkung zum 2. §. Nro. 6. Seite 23

г. Єгда оуже шестъ цїфры скорѡ знаеллъ изрещи, оудобно наллъ будетъ и ѿ двана-десать, и лножайшихъ цїфръ состоящее число изрещи. Да раздѣлатся токлѡ цїфры такѡ, да во всякой части ѿ десницы къ шуицѣ шестъ цїфры будутъ: еедлую сирѣчь ѿ десницы къ шуицѣ стоящую цїфру подобаетъ зналлєнати єдиною чертою, єже сила Мїллїонъ зналлєнуетъ, и первую цїфру вторыя части показуетъ. Тринадесатая дѣлла черталла зналлєнованная цїфра єсть первая цїфра третїя части, яже Бїллїони содержитъ. Тѣлже оубо въ слѣдующеллъ числѣ каждо часть ѿ шуицы къ десницѣ такѡ изглѣтся, якоже и горныя оныя подъ в. развѣ что въ первой оузѡ ѡшуюю сущей части зналлєнїю " Бїллїонѡвъ, во второй же, зналлєнїю ' Мїллїонѡвъ причетатися подобаетъ. На прилл.

54.321"654, 321'654.217
Бїллїони, Мїллїони.

13. Могущыллъ оуже наллъ вся предлагаеллая числа правилнѡ изрещи, не трудно будетъ та по ряду, якоже изречена бываютъ, добрѣ написати, по числу 12 подъ. а. Єдиницы обаче съ простыли десятицалли, совокупленныя якоже при числѣ 12 подъ б. речеся, ѿ сегѡ изяты суть. За єже всякое число написати, подобаетъ єще вѣдати слѣдующая: Аще числа правилнѡ изречена, и абїе въ началѣ сло-

веса-

d. Wenn man die Fertigkeit hat sechs Ziffern auszusprechen, so ist es eine leichte Sache eine Zahl von zwölf, achtzehn und mehr Ziffern auszusprechen; man darf nur die Ziffer so eintheilen, daß in jede Klasse von der Rechten zur Linken sechs Ziffer zu stehen kommen; man bezeichne nämlich die siebente Ziffer von der Rechten zur Linken mit einem Strichlein, dessen Bedeutung heißt Million, und zeigt die erste Ziffer der zweyten Klasse an. Die dreyzehnte Ziffer mit zwey Strichlein bezeichnet ist die erste Ziffer der dritten Klasse, welche Billionen enthält; also wird in der folgenden Zahl jede Klasse von der Linken zur Rechten eben so ausgesprochen, wie die oben unter c. nur mit dem Unterschiede, daß zu der ersten Klasse von der Linken das Zeichen '' der Billionen, in der zwoten das Zeichen ' der Millionen mitgelesen werden, z. B.

54.321''654,321'654.217.
Billionen, Millionen.

13. Wenn man im Stand ist alle vorkommende Zahlen richtig auszusprechen, so wird es auch nicht schwer seyn, solche nach der Ordnung, wie sie ausgesprochen werden, gehörig anzuschreiben, nach Nro. 12. bey a. Doch sind die Einer und Zehner, wo solche zusammen kommen, wie Nro. 12. bey b. hievon ausgenommen.

Um jede Zahl niederzuschreiben merke man noch folgendes: Wenn die Zahlen gehörig aus-

беса: кратысто, слышана бꙋдꙋтъ, на прилѧ. сто двадесать и три, то оуже явно есть, якѡ написатися имꙋщее число ѿ 6 наименше числъ состоитъ: сїе изреченное число абїе да напишется на прилѧ. 123', послѣднꙋю же цїфрꙋ 3 подобаетъ знаменати точкою, яже по Нꙋллерꙋ 12 подъ в. тысящꙋ знаменꙋетъ. Аще при изреченїи сегѡ числа ничтоже иное слышилъ развѣ тысящꙋ, то подобаетъ еще 3 Нꙋлы приложити, и такѡ произыдетъ сїе число, 123'000. Аще же и далше идетъ число, на прилѧ. четыриста и пять, то в мѣсто 3 Нꙋлы да поставатся 405. и такѡ произыдетъ число: сто двадесать и тры тысящи, четырста и пять, цїфрами сице начертаемо. 123'405. Аще ли при послѣднѣй цїфрѣ 5, слышана выша и рѣчи: Мїлїони, то оуже извѣстно есть, якѡ 6 еще цїфры слѣдꙋютъ и тогѡ ради послѣднꙋю цїфрꙋ 5. чертою единою знаменати подобаетъ, яже по Нꙋллерꙋ 12 подъ г. Мїлїони знаменꙋетъ, слѣдꙋющаѧ и во обще всякаѧ часть ѿ 6 цїфръ вышереченныхъ образомъ написꙋется, Аще на Прилѧ. далше слышилъ: осмь ста девать тысящъ и седмь, то да напишꙋтся прежде 809' потомъ же на мѣсто стотинъ, и десятицъ двѣ Нꙋлѣ, на послѣдокъ же 7, и такѡ все число слѣдꙋющыхъ произыдетъ образомъ. 123'405'809,007.

gesprochen, und gleich anfangs die Worte, mal hundert, gehört werden, z. B. Einmal hundert drey und zwanzig, so ist dieß schon ein Zeichen, daß die anzuschreibende Zahl wenigstens aus 6. Ziffern bestehe; diese ausgesprochene Zahl schreibe man alsogleich z. B. 123', die letzte Ziffer 3. bemerke man mit einem Punkt, welcher nach Nro. 12. unter c. tausend anzeigt, höret man bey dem Aussprechen dieser Zahl weiter nichts, als tausend, so setze man noch 3. Nullen hinzu; so erscheint diese Zahl: 123'000. heißt es aber noch weiter z. B. vierhundert und fünf, so setze man anstatt der 3. Nullen 405. so erhält man die Zahl, einmal hundert drey und zwanzig tausend, vierhundert und fünf, durch Ziffer ausgedruckt also: 123'405. Würde bey der letzten Ziffer 5. der Ausdruck Millionen gehört, so ist gewiß, daß noch 6. Ziffer folgen, daher die letzte Ziffer 5. mit einem Strichlein zu bezeichnen sey, welches nach Nro. 12. unter d. Millionen anzeiget; die folgende, und überhaupt jede Klasse von 6. Ziffern, wird auf erstgemeldte Weise niedergeschrieben: Man höre z. B. ferner: achtmal hundert, neuntausend und sieben; so schreibe man erstlich 809', sodann an die Stelle der Hunderter und Zehner zwo Nullen, und endlich die 7 so wird die ganze Zahl also zu stehen kommen: 123'405'809.007.

ГЛАВА ПЕРВАѦ.

Ѡ обычныхъ четырехъ Ѧрїдметїки шпецїесъ, въ цѣлыхъ тогѡжде рода числѣхъ.

§. I.

14. Ѡ Ѧддїцїи или собранїи.

а. Числа, или простыа єдиницы єдинагѡ и тогѡжде ѩменованїѧ собрати, єсть ѧддирати: Ѧще кто на прилл. 1. 2. и 3. форїнти, сочеталъ єсть, иже вкупѣ 6 форїнты составлѧютъ, той ѧддиралъ єсть, и сей начинъ счисленїѧ нарыцаетсѧ Ѧддїцїо, или собранїе.

б. Числа сочетатисѧ ѩлѹщаѧ называютсѧ Посты или заданнаѧ числа, на Прилл. вышеполлаѹтїи 1. 2. и 3. форїнты. Сочетаннаѧ же Посты называютсѧ Сѹллаа. Ꙗкоже на прилл. горѣ. 6 форїнты.

в. Правила ꙗже при селлъ хранити подобаетъ, сѹть слѣдѹющаѧ:

1) Посты такѡ поставлѧютсѧ, да бы єдиницы подъ єдиницаллі, десѧтицы подъ десѧтицаллі и проч. сталы: потолъ же подъ послѣднолъ Постою лїнїа начертаетсѧ, на прилл.

323
241
312

Erstes Hauptstück.

Von den gewöhnlichen vier Rechnungsarten in ganzen Zahlen gleicher Gattung.

§. I.

14. Vom Addiren oder Zusammenzählen.

a. Zahlen, oder auch bloße Einheiten von einerley Benennung zusammenzählen heißt addiren; Wenn z. B. 1. 2. und 3. Gulden zusammengezählet worden, welche zusammen 6. Gulden betragen, so hat man addirt, und diese Rechnungsart heißt Addition, oder Versammlung.

b. Die Zahlen, welche zusammengezählet werden sollen, heißen Posten, oder gegebene Zahlen, z. B. die ersterwähnte 1. 2. und 3. Gulden. Die zusammengezählten Posten aber heißen der Betrag, oder die Summe, wie oben z. B. die 6. Gulden.

c. Die Regeln, so man hiebey zu beobachten hat, sind folgende:

1.) Die Posten werden so gesetzet, daß die Einer unter die Einer, Zehner unter Zehner u. s. w. zu stehen kommen; so dann unter die letzte Post eine Linie gezogen, z. B.

323
241
312
———

2) По сихъ начинаеллъ прежде ѿ десныа страны єдиницы сочетати глюще, на Прилл. 3 и 1 суть 4. и 2 суть 6, сіа 6. иже суть Суллла єдиницъ, подъ лїнїею на лѣсто єдиницъ поставлаютса. По сихъ сочетаваеллъ и поставлаеллъ Суллллу на лѣсто десатицъ, и проч. на приллѣръ.

323
241
312

876

3) Аще Суллла нѣкоегѡ положенїа ѿ двухъ цїфръ состоитъ на прилл. ѿ 10 или 11. то нижайшаа токлѡ цїфра то єсть, перваа ѡдесную сущи подъ сочетаннылли цїфралли напишетса: вышшаа же цїфра, близъ слѣдующеллу ѡшую положенїю додаетса, на Прилл.

9653
8421
2136

20210

здѣ на положенїи или лѣстѣ єдиницъ Суллла єсть 10. сегѡ ради на лѣстѣ селлъ подъ лїнїею да поставитса 0. а 1. да додаетса слѣдующеллу десатицъ положенїю глюще: 1 и 5 єсть 6. и 2 єсть 8. и 3 єсть 11. постави 1 на сїе лѣсто и пр.

4) Тожде подобаетъ разуллѣти, аще бы толикїа Посты нужно было аддирати, да бы Суллла єдинагѡ положенїа до 100 или болше восходила, на прилл. аще бы Суллла была 115, то точїю цїфра 5 подъ со-

2.) Dann fängt man zur Rechten an erstlich die Einer zusammen zu zählen, sagend, z. B. 3 und 1 sind 4. und 2. sind 6. diese 6. welche der Betrag der Einer sind, werden unter dem Strich an die Stelle der Einer gesetzet. Nach diesem zählet man auf gleiche Weise die Zehner, und setzet den Betrag an die Stelle der Zehner, u. s. f. z. B.

```
 323
 241
 312
 ---
 876
```

3.) Wenn der Betrag einer Stelle aus zwoen Ziffern besteht, z. B. aus 10. oder 11. so wird nur die niedrigste Ziffer, das ist: die erste von der Rechten unter die addirte Ziffer geschrieben; die höhere Ziffer aber zur nächst folgenden Stelle zur Linken addirt, z. B.

```
9653
8421
2136
----
20210
```

hier ist an der Stelle der Einer der Betrag 10. daher setze man an diese Stelle unter dem Striche die 0. die 1. aber addire zur folgenden Stelle der Zehner, sagend: 1 und 5 ist 6. und 2. ist 8. und 3 ist 11. setze 1. an diese Stelle ꝛc.

4.) Eben dieses ist zu verstehen, wenn so viele Posten zu addiren wären, daß sich der Betrag einer Stelle auf 100. oder darüber beliefe z. B. es wäre der Betrag 115. so wird nur die Ziffer 5. un-

ter

сочетаннылми цїфрами поставляется: двѣ же цїфрѣ 12 слѣдующему положенїю додаются, на примѣръ въ семъ примѣрѣ

196
298
397
499
596
698
799
899
998
196
299
398
499
698
599
696
8765

Суммма єдиницъ єсть 125. сего ради поставити подобаетъ 5. и 12. слѣдующему десятицъ положенїю додати, и такоже будетъ Суммма десятицъ 156. Подъ симъ положенїемъ постави 6. и додажь 15. третїему стотинъ положенїю: сего положенїя Суммма єсть 87. яже вся напишутся, понеже ничтоже оуже слѣдуетъ аддиратися иному.

5

5) Во єже сицевыя тяжкїя аддїцїи облегчати, можно єсть Посты раздѣлити, на прим. аще кто ѿ сихъ 16 Постъ первыя 8 во особь сочетаетъ, ихже Суммма на прим. 4382. єсть, посемъ же прочїя Посты, яже 4383 сотворяютъ, таже обѣ сїѣ

Суммѣ паки сочетаетъ, то произведетъ юже желитъ Суммму 8765 якоже горѣ.

6)

ter die addirten Ziffer gesetzet, die zwo Ziffer 12 aber zur folgenden Stelle addirt,

z. B.

196
298
397
499
596
698
799
899
998
196
299
398
499
698
599
696
8765

In diesem Beyspiele ist der Betrag der Einer 125 daher setze man 5. und addire 12. zur folgenden Stelle der Zehner, so belauft sich der Betrag der Zehner auf 156. an diese Stelle setze 6 und addire 15. zu der dritten Stelle der Hunderter; der Betrag dieser Stelle ist 87. welche ganz angeschrieben werden, weil nichts mehr zu addiren folget.

5.) Dergleichen schwere Additionen zu erleichtern kann man die Posten abtheilen, z. B. wenn man von diesen 16. Posten die ersten 8. besonders zusammen zählet, deren Betrag

z. B. 4382. ist, sodann die übrigen Posten, die betragen, dann diese beyde Summen zusammen addirt, so erhält man die begehrte Summe, wie oben.

4383.
8765.

6.)

6) Аще в коелъ положенїи предложенныхъ числъ Нуллы точїю стоятъ, то и полъ лїнїею на мѣстѣ толъ Нулла поставляется, развѣ аще бы Суллла предваряющая ѿ двухъ цїфръ состояла, тогда бо яже ѿ сихъ вышшая на мѣсто Нуллы поставляется, на прилл.

3040
4000
8090
15130

§. II.

15. Ѡ Суbtракцїи или Изводѣ.

а. Предложенное нѣкое число ѿ другагѡ предложеннагѡ числа ѿяти, есть суbтрахирати или извести, на прилл. Иже ѿ 6 форїнтовъ 4 форїнты ѿеллетъ, той 4 ѿ 6 суbтрахиралъ есть, и остаютъ еще 2. Сей родъ счисленїя называется Суbтракцїо или Изводъ. Число ѿ негѡже суbтрахирати подобаетъ, называется Мїнуендусъ, или оуллалитися иллущее число, якоже на прилл. горѣ 6 форїнты. Число еже ѿ Мїнуендусъ ѿеллется, называется Суbтрахендусъ или ѿятися долженствуеллое число, якоже на прилл. горнїи 4 форїнты. Еже по ѿятїи Суbтрахендуса остаетъ, Рестъ, или Дїфференцїа то есть разнствїе нарыцается, якоже горна 2 форїнта,

6. Wenn in einer Stelle der gegebenen Zahlen lauter Nullen stehen, so wird auch unter den Strich an dieser Stelle eine Nulle gesetzet, es sey dann, daß der vorhergegangene Betrag aus zwoen Ziffern bestanden, deren die höhere anstatt der Nulle gesetzet wird,

z. B.
```
  3040
  4000
  8090.
 ------
 15130.
```

§. II.

15. Vom Subtrahiren oder Abziehen.

a. Eine gegebene Zahl von einer andern gegebenen Zahl wegnehmen, heißt Subtrahiren, oder Abziehen, z. B. Wenn von 6. Gulden 4. Gulden weggenommen worden, so hat man 4. von 6. subtrahirt, und bleiben noch 2. übrig. Diese Rechnungsart heißt Subtraction, oder Abziehung. Die Zahl, von welcher subtrahirt werden soll, heißt Minuendus, oder die zu vermindernde Zahl wie oben z. B. 6. Gulden. Die Zahl, welche von dem Minuendus weggenommen wird, heißt, Subtrahendus oder abzuziehende Zahl z. B. 4. Gulden. Was nach Abzug des Subtrahendus übrig bleibt, wird der Rest, oder Differenz oder Unterschied genannt, wie oben die 2. Gulden.

b. Man

в. Вѣдомо єсть, якω ѿ 6 коней 4 овцы невозможно єсть ѿяти, да бы ѡстала 2 коня: слѣдовательнω числωмъ Minуендусъ, и Субтрахендусъ или равноимѣнныимъ, или поне подъ єдиное нѣкое и тожде имѣнованіе приведеныимъ быти подобаетъ, на прим. ѿ 6 скотωвъ в нихже и кони суть и овцы, можно єсть ѿяти 4 коньмωвъ, да бы 2 коньма, якω Рестъ ѡстала. Такω невозможно єсть ни крайцару ѿ Гроша ѿяти, развѣ аще грошъ подъ имѣнемъ крайцаръ пріемлемъ будетъ: и тогда оуже возможемъ рещи: I крайцару ѿ 3 крайцары, ѡстаютъ 2 крайц. на Рестъ.

в. Правила Субтракціи суть слѣдующая.

1) Субтрахендусъ напишется подъ Minуендусъ, такω, да єдиницы подъ єдиницами, десятицы подъ десятицами пріидутъ, якоже при Ѧдиціи.

2) Начинаемъ же ѿ десныя страны єдиницы ѿ єдиницъ, таже десятицы ѿ десятицъ и проч. субтрахирати, Рестъ же подъ равноимѣнныимъ положеніемъ поставляемъ, на примѣръ:

864 543 321	здѣ глаголемъ: 3. ѿ 4. ѡстаетъ 1. 4. ѿ 6. ѡстаютъ 2. и 5. ѿ 8. ѡстаютъ 3.

3)

b. Man weiß, daß von 6. Pferden nicht 4. Schafe weggenommen werden können, damit 2. Pferde übrig bleiben; folglich müssen die Zahlen des Minuendus und Subtrahendus von gleicher Benennung seyn, oder unter gleiche Benennung gebracht werden, z. B. von 6. Stücken Vieh, theils Pferde, theils Schafe, lassen sich 4. Stücke abziehen, daß noch 2. Stücke zum Reste bleiben. Eben also kann ein Kreuzer von einem Groschen nicht abgezogen werden, es sey dann, daß der Groschen unter der Benennung Kreuzer genommen werde; dann kann man sagen: 1. Kreuzer von 3. kr. bleiben 2. kr. zum Rest.

c. Die Regeln der Subtraction sind folgende:

1. Der Subtrahendus wird unter den Minuendus geschrieben, so, daß die Einer unter die Einer, Zehner unter Zehner zu stehen kommen, wie bey der Addition.

2.) Man fängt von der Rechten an die Einer von Einer, dann Zehner von Zehnern u. s. w. zu subtrahiren, und den Rest unter die gleichnamige Stelle zu setzen.

Z. B.	864	So heißt es: 3 von 4 bleibt 1. 4. von 6. bleiben 2. und 5. von 8. bleiben 3.
	543	
	321	

3) Цїфры Мїнуендуса ѿ нихже ничтоже ѿемлется, ниже подъ Лїнїею на равноиленное мѣсто поставляются.

на Пр. 2839 405 2434	зде глеемъ: 5. ѿ 9 ѡстаютъ 4. О или ничтоже ѿ 3. ѡстаютъ 3. 4. ѿ 8. ѡстаютъ 4. ничтоже ѿ 2 ѡстаютъ 2.

4) На положенїя, ѿ нихже ничтоже ѡстаетъ, Нуля поставляется, развѣ послѣднаго ѥже ѡшуюю положенїя, на неже ничтоже прїидетъ, на прим.

3543
3241
302

5) Ѥлижды аще вящшую цїфру Сутрахендуса, ѿ меншїя Мїнуендуса взяти подобетъ, толижды сущей ѡшуюю ближайшей знаменателнѣй цїфрѣ Мїнуендуса ѥдиною ѥдиницею меншую цѣну поставляемъ, неже видомъ своимъ ѡбавляетъ, и таковая цїфра точкою назнаменается: сїе же ѥсть заимъ взяти ѥдиницу, и же по силѣ Нуллера 11 десять ѥдиницы сутъ, и къ цїфрѣ, ѿ неже сутрахирати подобаетъ, бо оумѣ додаются, и такѡ произыдетъ вящшее число, ѿ негоже оуже сутрахирати возложемъ, на Прим.

3.) Die Ziffer des Minuendus, von welchen nichts abgezogen wird, werden unter den Strich in gleichnamiger Stelle herabgesetzet,

z. B.
```
 2839
  405
 ----
 2434
```

Man sage: 5. von 9. bleiben 4. 0 oder nichts, von 3. bleiben 3. 4. von 8. bleiben 4. nichts von 2. bleibt 2.

4.) An diejenigen Stellen, wo nichts übrig bleibt, wird eine Nulle gesetzet, die letzte Stelle zur linken ausgenommen, an welche gar nichts kömmt,

z. B.
```
 3543
 3241
 ----
  302.
```

5.) So oft eine größere Ziffer des Subtrahendus von einer kleinern des Minuendus abgezogen werden soll, so oft läßt man die nächst bedeutliche Ziffer des Minuendus zur Linken um ein Einheit weniger gelten, als ihre Gestalt anzeiget, und bezeichnet solche Ziffer mit einem Punkte; dieses heißt eine Einheit borgen, welche nach Nro. 11. zehn Einheiten sind, und zu der Ziffer, von welcher subtrahirt werden soll, in Gedanken addirt werden, so erhält man eine größere Zahl, von welcher subtrahirt werden kann, z. B.

...	здѣ глеалъ: 9 ѿ 1 не алогутъ
5431.	взатися, тѣалже єдиницу єдину
1779	ѿ близъ сущїа знаалленателныа
3652.	цїфры 3. заиалъ прїеаллю, и
	глю: 9 ѿ 11. ѡстаютъ 2. и
	такѡ въ прочихъ.

б) Аще въ числѣ Мїнуендусъ, єдина или алножайшїа Нуллы будутъ, слѣдующее подобаетъ вѣдати:

а) Аще ѿ Нуллы, ꙗже по себѣ ничтоже єсть, знаалленателную нѣкую цїфру подобаетъ взати, то по силѣ Нуллера 5. єдину єдиницу заиалъ прїати, и Нуллу сїю, єаже ради заиалъ прїахоалъ, ꙗкѡ число десать єдиницъ иллущее почитати подобаетъ на прилл.

340		507
234	или	375
106		132

в) Ꙗкѡ Нуллы, ихже ради заиалъ прїеаллеалъ, ꙗкоже и знаалленателныа цїфры, ѿ нихже заиалъ прїеаллется, точкою назнаалленати, и таковыа назнаалленобанныа Нуллы, ꙗкѡ девятицы, то єсть ꙗкѡ число девать єдиницъ иллущее подобаетъ почитати, на Прилл.

На

5·4·3·1.
1779
3652.

hier heißt es: 9 kann von 1 nicht abgezogen werden, so borge man eine Einheit von der nächst bedeutlichen Ziffer 3. und sage: 9 von 11. bleiben 2. u. s. f.

6.) Wenn in dem Minuendus eine oder mehrere Nullen vorkommen, so ist in diesem Falle folgendes zu merken:

a. Wenn von einer Nulle, welche an sich nichts ist, eine bedeutliche Ziffer abgezogen werden soll, daß man nach Nro 5. eine Einheit borgen müßte, und diese Nulle, zu welcher man geborget hat, als eine Zahl von zehn Einheiten zu betrachten sey, z. B. 34·0

oder: 5·07
375
132.

234
106.

b. Daß die Nullen, über welche man borget, so wie die bedeutlichen Ziffer, von welcher geborget wird, mit einem Punkt zu bezeichnen, und solche bezeichnete Nullen als Neuner, oder Zahlen von neun Einheiten anzusehen sind.

7·0·0·0·2 59348 10654	Невозложно ѐсть 8. ѿ 2. взати, тѣмже къ Нулѣ ѿ цїфры 7. ѐдина ѐдиница б заимъ прїемлется, и тогда гдѣмъ: 8. ѿ 12. 4. ѿ 9. 3. ѿ 9. и проч.

§. III.

16. Ѡ Мултїплїкацїи или оумноженїи

а. Ѐдино ѿ двухъ предложенныхъ числъ между собно толико крати аддирати, или толико крати прїати, ѐлико въ себѣ другое ѐдиницъ содержитъ, ѐсть мултїплїцирати, на прим. аще предложенная числа бы была 3 и 4. Аще оубо число 3. между собно толико крати аддирано будетъ, ѐлико въ себѣ число 4 ѐдиницъ содержитъ, то ѐсть, четыри крати: или аще число 4 между собно толико крати будетъ аддирано, ѐлико въ себѣ ѐдиницъ число 4 содержитъ, то ѐсть, три крати, то всегда произыдетъ число, дванадесать: или кратше рещи, число 3. четыри крати, или число 4. три крати прїемлемо, даетъ во обоихъ случаѣхъ 12. И сей родъ счисленїя называется Мултїплїкацїо или оумноженїе.

б. Предложенная числа, на Прим. 3 и 4. называются факторы. Число же мултїплїкацїею

z. B. 7'0'0'02 59348 10654	Man kann nicht 8. von 2. abziehen, daher wird über die Nullen von der Ziffer 7. eine Einheit ausgeborget, dann heißt es: 8. von 12. 4. von 9. 3. von 9. ꝛc.

§. III.

16. Vom Multipliciren oder vervielfältigen.

a. Eine aus zwoen gegebenen Zahlen so oft zu sich selbst addiren, oder so vielmal nehmen, als die andere Einheiten in sich enthält, heißt multipliciren, z. B. die gegebenen Zahlen wären 3. und 4. wenn nun die Zahl 3. so oft zu sich selbst addirt wird, als die Zahl 4. Einheiten in sich enthält, nämlich viermal; oder wenn die Zahl 4. so oft zu sich addirt wird, als die Zahl 3. Einheiten in sich enthält, nämlich dreymal, so erhält man jederzeit die Zahl zwölf: oder kürzer: die Zahl 3. viermal, oder die Zahl 4. dreymal genommen giebt in beyden Fällen 12. Diese Art zu rechnen heißt Multiplikation, oder Vervielfältigung.

b. Die gegebenen Zahlen z. B. 3. und 4. nennet man Faktoren; die Zahl z. B. 12. wel-

цїею произведенное на Прилл. 12. нарицается продуктъ.

в. Понеже факторъ 3. четыри крати прїеллєнъ даетъ Продуктъ 12, то факторъ 3 въ Продуктѣ 12 четыри крати содержится, или

Понеже факторъ 4. три крати прїеллєнъ даетъ Продуктъ 12. то факторъ 4. въ Продуктѣ 12. три крати содержится: сего ради глеллъ: всякъ факторъ въ Продуктѣ толико крати содержится, єлико другїй факторъ єдиницъ въ себѣ содержитъ.

г. Аще факторъ єдинъ другаго вящшїй єсть, то по большей части вящшїй называется Мультїплїкандусъ, леншїй же Мультїплїкаторъ.

д. Аще оба фактора ѿ єдиныя токлаго цїфры состоятъ, Продуктъ ихъ в сице глаголеллолъ **єданъ путь єданъ** оудобно єсть обрѣсти: сего ради здѣ подъ имленеллъ Мультїплїкандусъ всегда ѿ лножайшихъ цїфръ состоящее нѣкое число разумлѣвается.

є. Аще Мультїплїкаторъ.

1) Єдину точїю имлать цїфру, то написавше єго подъ єдиницалли Мультїплїкандуса, лїнїю сотвораелъ подъ нилли, и оулано-

welche durch die Multiplikation entspringt, heißt Produkt.

c. Da der Faktor 3. viermal genommen zum Produkte 12. giebt, so ist der Faktor 3. in dem Produkte 12. viermal enthalten: oder

Da der Faktor 4. dreymal genommen zum Produkte 12. giebt, so ist der Faktor 4. in dem Produkte 12. dreymal enthalten; daher heißt es: jeder Faktor ist in dem Produkte so oft enthalten, als der andere Faktor Einheiten in sich enthält.

d. Wenn ein Faktor größer, als der andere ist, so wird gemeiniglich der größere Multiplikandus, der kleinere Multiplikator genennet.

e. Wenn jeder Faktor nur aus einer Ziffer besteht, so findet sich das Produkt in dem sogenannten Einmaleins; daher wird hier unter dem Multiplikandus allzeit eine aus mehrern Ziffern bestehende Zahl verstanden.

f. Wenn der Multiplikator

1.) Nur eine Ziffer hat, so schreibe man diesen unter die Einer des Multiplikandus, mache darunter einen Strich, und

ножаелъ прежде ѐдиницы, таже десатицы и проч. Продуктъ иже ѿ ѐдиницъ, под Лїнїею на мѣстѣ ѐдиницъ: а иже ѿ десатицъ продуктъ на мѣстѣ десатицъ поставлаелъ, и такѡ въ прочихъ.

на Прим.	здѣ глаголелъ:
123	3 крати 3 ѐсть 9
3	3 — 2 — 6
369	3 — 1 — 3

Сїи Продукты 9. 6. 3. называются ѡсобнїи Продукты.

Аще простїи и ѡсобнїи Продукты, ѿ двухъ цїфрахъ состоятъ, то нижайшая (по силѣ Нуллера 14. подъ в. при Аддїцїи Нуллеро 3.) на равноилленнолъ мѣстѣ оуллноженныхъ цїфръ написуетса, вышшая же цїфра слѣдующелу продукту додаетса, на прим.

357	Рцы: 4 крати 7 ѐсть 28. и поставь цїфру 8 на мѣстѣ селъ,
4	2 держи в палати, и далше
1428	рцы, 4 крати 5 ѐсть 20. иже в палати держанна 2 к нилъ суть 22 и такѡ в проч. послѣдный продуктъ весь напишетса, иакоже: 4 крати 3 ѐсть 12. и 2 ѐсть 14.

multiplicire erstlich die Einer, dann die Zehner, u. s. f. das Produkt aus den Einern setze man unter dem Strich an die Stelle der Einer; das Produkt aus den Zehnern an die Stelle der Zehner u. s. w.

z. B.

123	Man sage: 3 mal 3 ist 9.
3	3 — 2 — 6.
369	3 — 1 — 3.

Diese Produkte 9. 6. 3. heißen einzelne Produkte.

Wenn die einzelne Produkte aus zwoen Ziffern bestehen, so wird die niedrigste, (wie Nro. 14. unter c. bey der Addition Nro 3.) an die gleichnämige Stelle der multiplicirten Ziffer geschrieben, die höhere Ziffer aber zum folgenden Produkte addirt, z. B.

357	Sage: 4 mal 7 ist 28. und
4	setze die Ziffer 8 an diese Stel-
1428	le, die 2. behalte im Gedächt- niß und sage ferner 4 mal 5 ist 20. die im Gedächtniß behaltene 2. dazu sind 22. u. s. f. das letzte Produkt wird ganz angeschrieben; als: 4 mal 3 ist 12. und 2. ist 14.

2.)

2) Аще Мултіплікаторъ ѿ многожайшихъ числъ состоитъ, слѣдующее подобаетъ оусмотрѣти:

а) Ꙗко Мултіплікаторъ подъ Мултіплікандусъ такѡ написуется, ꙗкѡ и при Аддіціи или Субтракціи.

б) Ꙗко ѥ первыхъ оубѡ весь Мултіплікандусъ съ ѥдиницами Мултіплікатора оумножаемъ бываетъ, на Прим.

357
124

1428.

в) Потомъ же оумножается весь Мултіплікандусъ съ десатицами Мултіплікатора, Продуктъ же ѥдиными положеніемъ даше къ шуицѣ поставляется, на Прим.

г) Иже стотинами произведенный Продуктъ, такожде ѥдиными положеніемъ ближше къ шуицѣ поставляется.

```
  357
  124
 ----
 1428
 714
357
-----
44268
```

2.) Wenn der Multiplikator aus mehrern Ziffern besteht, so ist folgendes zu merken:

a.) Daß der Multiplikator unter den Multiplikandus so geschrieben werde, wie bey der Addition oder Subtraktion.

b.) Daß man den ganzen Multiplikandus erstlich mit den Einern des Multiplikators multiplicire, wie oben

z. B.
```
  357
  124
 ----
 1428.
```

c.) Dann multiplicire den ganzen Multiplikandus mit den Zehnern des Multiplikators, das Produkt aber setze man um eine Stelle weiter gegen die Linke; z. B.

d.) Mit den Hundertern u. s. f. das Produkt um eine Stelle weiter zur Linken.

```
  357
  124
 ----
 1428
 714
 357
 -----
44268.
```

e.)

д. Силлъ образоллъ, Мультіплікандусъ со всѣлли оуже цїфралли Мультіплікатора оуллноживше, Продукты, иже Парціалпродукты называются, Лїнїею подчертаются, и совокуплаются. Суллла же сихъ Парціалпродуктовъ называется главный Продуктъ.

є. Во) сего здѣ приведеннаго приллѣра, ясно оуже видиллъ, яко нижайшей цїфрѣ коегождо Парціалпродукта на равноилленноллъ ллѣстѣ цїфры тоя, еюже оуллноженїе сотвориса, подобаетъ быти поставленнѣй.

ж) Аще Мультіплікандусъ Нуллы иллать на среды, то и въ Продуктѣ на равноилленная ллѣста такожде Нуллы иллутъ быти, развѣ аще предбарившїй Продуктъ ѿ двухъ цїфръ состоялъ есть, тогда вышшая ѿ тѣхъ въ ллѣсто близъ слѣдовати иллущїя Нуллы поставляется. на Прилл.

```
  4006
    48
 -----
 32048
16024
 -----
192288
```

з)

e.) Nachdem man auf solche Weise den Multiplikandus mit allen Ziffern des Multiplikators multiplicirt, so werden die Produkte, welche Partialprodukte genannt werden, unterstrichen, und zusammen addirt; der Betrag dieser Partialprodukte heißt Hauptprodukt.

f.) Man sieht aus diesem angeführten Beyspiele, daß die niedrigste Ziffer eines jeden Partialprodukts an die gleichnamige Stelle der Ziffer, mit welcher multipliciret worden, zu stehen komme.

g. Wenn der Multiplikandus in der Mitte Nullen hat, so kommen im Produkte an die gleichnamige Stellen ebenfalls Nullen, es sey dann, daß das vorhergegangene Produkt aus zwoen Ziffern bestanden, deren höhere an die Stelle der nächst zu stehen kommenden Nulle geschrieben wird,

i. B.

```
     4006
       48
  ------
    32048
   16024
  ------
   192288.
```

h.)

2) Аще Мултіплікаторъ Нуллы имать на среды, то Нуллы оубо малмлопущаемъ, оумножаемъ же знаменательными токмо цїфрами, на Прим.

```
   45362
    3005
  ------
  226810
136086
--------
136312810
```

3) Аще єдинъ или оба фактора на концѣ Нуллы имутъ, то ничтоже взирающе на Нуллы, знаменательными токмо цїфрами оумножаемъ, Нуллы же обоихъ факторовъ при главномъ Продуктѣ поставляемъ, на Прим.

240	паки.	25	паки.	460
5		30		80
1200		750		36800

4) Аще факторъ єсть: 10. 100: 1000 и проч., то Нуллы фактора сего, къ другому фактору поставляемъ, и тако оуже Мултіплікацїо совершена єсть на Прим.

32	100	487	1000
10	25	100	43
320.	2500	48700	43000

§. IV.

h.) Wenn der Multiplikator in der Mitte Nullen hat, so übergeht man die Nullen, und multiplicirt nur mit den bedeutlichen Ziffern, z. B.

```
      45362
       3005
    ------
     226810
   136086
  ---------
  136312810.
```

i.) Wenn ein, oder beyde Faktoren am Ende Nullen haben, so wird, ohne auf die Nullen zu sehen, nur mit den bedeutlichen Ziffern multiplicirt, zu dem Hauptprodukte aber, werden die Nullen bey der Faktoren hingesetzet,

```
z. B. 240.   item   25   item   460
        5           30            80
      ----        ----        -----
      1200         750        36800.
```

k.) Wenn ein Faktor ist: 10. 100. 1000. u. s. f. so setze man die Nullen dieses Faktors zu dem andern Faktor, so ist die Multiplikation verrichtet, z. B.

```
32      100     487      1000
 10      25      100      43
----    ----    -----    ----
320.    2500.   48700. ꝛc.  43000.
```

§. IV.

17. Ѡ Дївїзїи или ѿ Раздѣленїи.

а. Аще ѿ предложеннаго нѣкоего числа другое предложенное число дотолѣ взеллелъ, дондеже ничтоже оуже ѿстанетъ: или аще испытуелъ колико краты содержится въ предложеннолъ нѣкоелъ числѣ другое нѣкое предложенное число, то сїе дѣйствїе называется Дївїзїо или Раздѣленїе, на пр. Аще ѿ предложеннаго числа 12, предложенное число 3 толико краты взято будетъ, дондеже ѿ числа 12. ничтоже ѿстанетъ, то испытали еслы, колико краты число 3. въ числѣ 12 содержилло есть, сирѣчь четыри краты: или числолъ 3. раздѣлихолъ число 12. на 4 равныя части. И сей оубѡ родъ счисленїя называется Дївїзїо или Раздѣленїе.

б. Число, еже дївїдїратися или раздѣлитися иллать, называется Дївїдендусъ, или раздѣлитися иллущее. Число, иллже Дївїдендусъ раздѣляется, называется Дївїзоръ или Раздѣлитель, и показуетъ на колико равныя части иллать раздѣлитися Дївїдендусъ. Число, еже показуетъ, колико крати Дївїдендусъ содержитъ в себѣ Дївїзора, называелъ Квоцїентъ. Такѡ в горѣ предложеннолъ приллѣрѣ число 12. Есть Дївїдендусъ, число 3. Дївїзоръ, и число 4. Квоцїентъ.

§. IV.

17. Vom Dividiren oder Abtheilen.

a. Wenn von einer gegebenen Zahl eine andere gegebene Zahl so oft subtrahiret wird, bis nichts mehr vorhanden ist; oder wenn man untersuchet, wie oft in einer gegebenen Zahl eine andere gegebene Zahl enthalten sey, so heißt man dieses Verfahren Dividiren, oder theilen, z. B. Wenn von der gegebenen Zahl 12. die gegebene Zahl 3. so oft subtrahiret worden, bis nichts mehr von der Zahl 12. vorhanden, so hat man untersuchet, wie oft die Zahl 3. in der Zahl 12. enthalten sey, nämlich viermal; oder man hat die Zahl 12. durch die Zahl 3. in 4. gleiche Theile getheilet. Diese Rechnungsart heißt Division oder Theilung.

b. Die Zahl, welche dividirt, oder getheilet werden soll, heißt Dividendus, oder zutheilende Zahl. Die Zahl, durch welche der Dividendus getheilet wird, heißt Divisor oder Theiler, und zeiget an, in wie viele gleiche Theile der Dividendus zu theilen sey. Die Zahl, welche anzeiget, wie oft der Divisor in dem Dividendus enthalten ist, nennet man Quotient; also ist in dem oben gegebenen Beyspiele die Zahl 12. der Dividendus, die Zahl 3. der Divisor, und 4. der Quotient.

в. Здѣ во обще непщуелаъ, ꙗкѡ Дївїдендусъ всегда вящшїй ѥсть нежели Дївїзоръ, буди онъ ѿ ѥдиныа, или алножае числъ составленъ.

I. Состоитъ ли онъ ѿ ѥдиныа цїфры, то слѣдующаа правила подобаетъ вѣдати.

а) Прежде всѣхъ да напишегса Дївїзоръ, таже Дївїдендусъ ѥдинъ до другагѡ, и Дївїдендусъ чертою да ѿградитса обоюду, ꙗкѡ да бы ѿ Дївїзора, и ѿ ѡдеснуюстати иллущагѡ Квоцїента ѿдѣленъ былъ, такѡ на Пр. Дївїзоръ 2. и Дївїдендусъ 684. сице иллутъ стати: 2 | 684 |

б) Испытуеллъ ли колико краты весь Дївїзоръ, в первѣй ѿ шуицы къ десницѣ сущей цїфрѣ Дївїдендуса содержитса, то краткости ради навыкохоллъ рещи: на Пр. 2. въ 6 идутъ 3. краты; сїа 3 да напишутса ѡдеснуюДївїдендуса, и такѡ произведетса перваа часть Квоцїента. Силлъ да оуллножиллъ Дївїзора глюще: 3 краты 2 ѥсть 6. сей Продуктъ 6 ѿ тоа, юже раздѣлихоллъ, Дївїдендуса цїфры возлетса, и глеллъ 6. ѿ 6. истощаетса, то ѥсть ничтоже ѡстаетъ.

По селлъ съ Дївїзороллъ далше поступаеллъ къ близъ слѣдующей цїфрѣ Дївїдендуса, и глеллъ: 2 во 8 идутъ 4 краты, сїа 4 подобаетъ поставити близ пер-

c. Hier wird angenommen, daß der Dividendus allzeit größer sey, als der Divisor, es mag nun dieser aus einer, oder mehrern Ziffern bestehen.

1.) Besteht er aus einer Ziffer, so merke man folgende Regeln:

a.) Man schreibe erstlich den Divisor, dann den Dividendus neben einander, und mache vor und nach dem Dividendus einen Strich, damit er von dem Divisor, und dem Quotienten, welcher zur Rechten zu stehen kömmt, unterschieden werde; so kommen z. B. der Divisor 2. und der Dividendus 684. also zu stehen:

2 | 684 |

b.) Untersuchet man, wie oft der Divisor in der ersten Ziffer des Dividendus von der Linken zur Rechten ganz enthalten sey; pflegt man Kürze halber zu sagen: z. B. 2. in 6. geht 3mal; diese 3 schreibe man zur Rechten des Dividendus, so hat man den ersten Theil des Quotienten; mit diesem multiplicire den Divisor sagend: 3 mal 2 ist 6. dieses Produkt 6. wird von der Ziffer des Dividendus, in welche man dividiret hat, abgezogen, und heißt: 6. von 6. geht auf, das ist: es bleibt nichts übrig.

Nun geht man mit dem Divisor weiter zur nächstfolgenden Ziffer des Dividendus, und sagt: 2 in 8. geht 4 mal, diese 4. setze man neben den ersten Theil

первыя части Квоціента 2. ѡдесноу, и Дівізора 2 силы 4 паки латінаіцирати глаголоуще: 4 кратъ 2. єсть 8. Продуктъ же 8. ѿ вторыя юже раздѣлихомъ Дівідендоуса цїфры, ꙗкоже и при первой сотворено бысть, взати. И такѡ оубѡ и съ прочими Дівідендоуса цїфрами доі толѣ поступаемъ, дондеже нїедина ѡстаетъ, на Прим.

2 | 684 | 342
684

в) Ближды аще ѿ єдиныя или многайшихъ, ꙗже раздѣлихомъ, Дівідендоуса цїфръ, по ѿтатїи нѣкїм части Квоціента нѣчто ѡстанетъ, толижды рестъ подъ цїфрою, ѿ неаже часть она взята бысть, низоу поставляется, прилагается же єлоу и близ слѣдоующая цїфра, и такѡ обѣ цїфрѣ вкупѣ раздѣляются, на Примѣръ:

5 | 6170 | 1234
5
11
10
17
15
20
20

Здѣ глемъ: 5. въ 6. идоутъ 1 кратъ, єдинъ кратъ 5 єсть 5 силъ же ѿ 6 взятымъ бывшымъ ѡстаетъ 1. къ нейже близ слѣдоующоую цїфроу 1 приложивше глемъ 5. въ 11 идоутъ 2 кратъ, два кратъ 5 єсть 10. ѿ 11 ѡстаетъ 1. 7 далше. 5 въ 17 идоутъ 3. краты, и такѡ въ проч.

des Quotienten 2. zur Rechten, und multiplicire abermal den Divisor 2. mit diesen 4. sagend: 4mal 2 ist 8. das Produkt 8. von der zwoten Ziffer des Dividendus, in welche man dividiret hat, abgezogen, wie bey der ersten Ziffer geschehen; also fährt man mit den übrigen Ziffern des Dividendus so lang fort, bis keine mehr vorhanden ist; z. B.

```
2 | 684 | 342.
    684
    ---
    ...
```

c. So oft bey einer oder mehr Ziffern des Dividendus, in welche man dividiret hat, nach Abzug eines Theils des Quotienten etwas übrig bleibt, so oft wird der Rest unter die Ziffer, von welcher abgezogen worden, herabgesetzet, und die nächstfolgende Ziffer dazu, sodann in beyde Ziffern zugleich dividirt z. B.

```
5 | 6170 | 1234
    5
    --
    11
    10
    --
     17
     15
     --
      20
      20
      --
      ...
```

Hier saget man: 5. in 6. geht 1mal, einmal 5 ist 5. von 6 abgezogen bleibt 1. die nächstfolgende Ziffer 1 dazu gesetzet, dann saget man ferner: 5 in 11 geht 2mal, zweymal 5 ist 10. von 11 bleibt 1. 7 weiter. 5 in 17 geht 3mal u. s. f.

г. Аще Рестъ не маленшій єсть Дївїзора, то оуже навѣ бываетъ, якоѡ Дївїзоръ в цїфрахъ, в наже раздѣленїе творихомъ, многае краты содержится, неже воспрїатый Квоцїентъ показуетъ, на Прим. 6 | 276 | 3
18
9

сегѡ ради Квоцїентъ сей 3 неключилъ єсть, но паки начинаемъ глюще: 6 въ 27 йдутъ 4 краты, й такоѡ в проч.

6 | 276 | 4
24
36

д) Аще Продуктъ, или иже воспрїатымъ Квоцїентомъ оумноженный Дївїзоръ вящшій єсть неже цїфры, в наже раздѣленїе сотвориса, й слѣдовательноѡ ѿ тѣхъ субтрахиратиса не можетъ, то навѣ оуже єсть, якоѡ Дївїзоръ въ цїфрахъ сихъ не содержитса толико краты, єлико Квоцїентъ показуетъ, на Пр. 9 | 3546 | 4
36

сегѡ ради й сей Квоцїентъ 4 неисправенъ єсть, но Дївїзора поне єдиножды, иногда же й многажды менше краты прїемлемъ, дон-

де-

d.) Wenn der Rest nicht kleiner als der Divisor ist, so ist es ein Zeichen, daß der Divisor in den Ziffern, in welche man dividirt hat, öfter enthalten ist, als der angenommene Quotient anzeiget, z. B. 6 | 276 | 3

18

9

daher gilt dieser Quotient 3 nichts, sondern man fängt neuerdings an, 6 | 276 | 46.
und sagt: 6 in 27. geht 24
4mal u. s. w.

36

e.) Wenn das Produkt, oder der mit dem angenommenen Quotienten multiplicirte Divisor größer ist, als die Ziffern, in welche dividiret worden, und folglich von diesen nicht subtrahirt werden kann, so ist der Divisor nicht so oft in diesen Ziffern enthalten, als der Quotient anzeigt, z. B. 9 | 3546 | 4

36

daher gilt dieser Quotient 4 abermal nichts sondern man nimmt den Divisor einmal, bisweilen auch mehrmal weniger, bis

деже сирѣчь Продуктъ субтрахирати возлаже-
лъ, на Прилл. 9 | 3546 | 394

27

-84

81

36

є) Аще Дївїзоръ въ первѣй цїфрѣ Дївїдендуса не содержится весь, то близъ слѣдующая цїфра первой совокуплается, на Прилл.

5 | 215 | 43

15

здѣ Дївїзоръ 5 въ первѣй Дївїдендуса цїфрѣ не содержится весь, тогѡ ради присовокуплаелъ ей близъ слѣдующую цїфру 1. и глаголелъ, 5 въ 21 идутъ 4 краты и проч.

ж. Приучится ли то и въ слѣдующихъ Дївїдендуса цїфрахъ, то в Квоцїентѣ толижды поставляется Нулла, елижды аще Дївїзоръ в цїфрахъ Дївїдендуса не весь содержилъ есть, на Прилл. 6 | 1224 | 204. здѣ

глелъ: 6 въ 12. идутъ 2 кратъ, двакратъ 6 есть 12. ѿ 12 взатылъ выбшылъ остаетъ ничтоже: далше, 6 въ 2 ни единъ кратъ, тогѡ ради на селъ лѣстѣ Квоцїента поставляю Нулу. Таже,

6

das Produkt abgezogen werden kann, z. B. 9 | 3546 | 394

27
84
81
36

f.) Wenn der Divisor in der ersten Ziffer des Dividendus nicht ganz enthalten ist, so wird die nächstfolgende Ziffer dazu genommen, z. B.

5 | 215 | 43
15

hier ist der Divisor 5 in der ersten Ziffer des Dividendus 2. nicht ganz enthalten, daher wird die nächstfolgende 1 dazu genommen, und sagt man: 5 in 21 geht 4mal ꝛc.

g.) Trägt sich solches in den folgenden Ziffern des Dividendus zu, so wird in den Quotienten so oft eine Nulle gesetzet, als oft der Divisor in den Ziffern des Dividendus nicht ganz enthalten ist, z. B.

6 | 1224 | 204. hier heißt es: 6 in 12 geht 2mal, zweymal 6 ist 12. von 12 abgezogen, geht auf; ferner 6 in 2 geht Nullemal, daher setze in den Quotienten an diese Stelle eine

Nulle,

6 въ 24 йдутъ 4 краты, четыри краты 6 єсть 24. й пр.

2) Аще Дївїзоръ ллножайшїа цїфры иллать, то кроллѣ приведенныхъ оуже правилъ, й слѣдующаа єще подобаетъ сохранити:

а) Аще Дївїзоръ ѿ двухъ цїфръ состоитъ, то подобаетъ соглаадати,

1) Нѣсть ли Дївїзоръ вышшїй двухъ началлныхъ Дївїдендуса цїфръ, аще бы на Пр. Дївїзоръ былъ 32. Дївїдендусъ же 768, то подобаетъ.

а.а. Первою Дївїзора цїфрою, первую цїфру Дївїдендуса раздѣлити, 32 | 768 | 2. то єсть: 2 въ 7 йдутъ 2 кратъ.

б.б. Квоцїентоллъ 2 оуллножи всего Дївїзора, постави Продуктъ 64 подъ двѣлла началлыллаа цїфраллаа Дївїдендуса, й вуетрахирай єго:

32 | 768 | 2
64

12

вв. До Реста 12 постави слѣдующїа Дївїдендуса цїфры, й дївїдирай далше вышшереченнылллъ образоллъ,

Nulle, weiter 6 in 24 geht 4mal, viermal 6 ist 24 ꝛc.

2.) Wenn der Divisor mehrere Ziffern hat, so sind nebst den angeführten Regeln noch folgende zu beobachten:

a.) Wenn der Divisor aus zwoen Ziffern besteht, so untersuche man,

1.) Ob der Divisor nicht größer ist, als die ersten zwo Ziffern des Dividendus, z. B. der Divisor wäre 32. der Dividendus aber 768. so dividire man

aa. Mit der ersten Ziffer des Divisors in die erste Ziffer des Dividendus, 32 | 768 | 2 das heißt 3 in 7 geht 2mal.

bb. Mit dem Quotienten 2. multiplicire den ganzen Divisor, setze das Produkt 64 unter die zwo ersten Ziffer des Dividendus, und subtrahire es:

```
32 | 768 | 2
     64
    ----
     12
```

cc. Zu dem Rest 12 setze die folgende Ziffer des Dividendus herab; und dividire ferner auf erst besagte Weise,

32 | 768 | 24.
64
128
128
===

Й произыдетъ Квоціентъ 24, иллже показуетсѧ, колико краты 32 въ 768 содержатсѧ.

2) Аще перваѧ ціфра Дївізора мленша єсть вторыѧ, перваѧ же Дївідендуса ціфра вящша єсть близъ слѣдующіїа: то перваѧ ціфра Дївізора, взираѧ на вторую, въ первѣй Дївідендуса ціфрѣ нѣсть толико краты содержилла, єлико надлъ надлаетсѧ, на Прилл.

18 | 6336 | 352.
54
93
90
36
==

Здѣ глеллъ: 1 въ 6 идетъ 3. краты, 3. краты 18 єсть 54 ѿ 63 взатыллъ бывшыллъ ѿстаютъ 9. Й проч.

3) Аще Дївізоръ вящшій єсть, нежели двѣ первѣ Дївідендуса ціфрѣ, то по силѣ Нуллера 6 й Нуллера 7 подъ в. первою Дївізора ціфрою двѣ первѣ ціфрѣ Дївідендуса подобаетъ раздѣлити: Продуктъ же, или оулложеннаго воспріатыллъ Квоціентоллъ Дївізора подъ Дївідендусоллъ такѡ поставити, да бы надже ѿ шуицы къ десницѣ послѣднаѧ Продукта ціфра, подъ третіею Дївідендуса ціфрою стала, на Пр.

32 | 768 | 24.
64
128
128

so erhält man zum Quotienten 24. durch welchen angezeigt wird, wie oft 32 in 768 enthalten sind.

2.) Wenn der erste Ziffer des Divisors kleiner ist, als die zwote, die erste Ziffer des Dividendus größer als die nächstfolgende; so ist die erste Ziffer des Divisors in Absicht auf die zwote nicht so oft in der ersten Ziffer des Dividendus enthalten, als es scheint, z. B.

18 | 6336 | 352
54
93
90
36

Hier heißt es: 1 in 6 geht 3mal. 3mal 18 ist 54. von 63 subtrahirt, bleiben 9. u. s. f.

a.) Wenn der Divisor größer ist, als die zwo ersten Ziffern des Dividendus, so dividire man nach Nro. 6. auch Nro 7. unter c. mit der ersten Ziffer des Divisors in die zwo ersten Ziffern des Dividendus; das Produkt, oder den durch den angenommenen Quotienten multiplicirten Divisor setze man unter den Dividendus so, daß die letzte Ziffer des Produktes von der Linken zur Rechten unter die dritte Ziffer des Dividendus zu stehen komme, z. B.

27 | 245187 | 9081
243
218
216
27

в.) Аще Дївїзоръ ѿ 3. или 4., или ланожайшихъ цїфръ состоитъ, тогда все то подобаетъ хранити, еже ѿ двухъ цїфрахъ речено есть: на то точїю еще ѿпаснѡ подобаетъ внилати, да бы иже воспрїатылъ Квоцїентолъ оулаложенный Дївїзоръ, подъ тѣли, в наже раздѣленїе сотворено бысть, Дївїендуса цїфрали, такѡ написанъ былъ, да бы его правиланѡ субтрахирати могли, якоже въ слѣдующихъ Приллѣрѣхъ зрѣти есть:

(1) 421 | 89673 | 213.
842
547
421
1263
1263
====

27 | 245 87 | 9081.
243
218
216
27

b.) Wenn der Divisor aus 3 oder 4 und mehrern Ziffern besteht, so ist alles dasjenige zu beobachten, was von zwoen Ziffern gesagt worden; nur ist noch genau darauf zu sehen, daß der mit dem angenommenen Quotienten multiplicirte Divisor unter die Ziffern des Dividendus, in welche dividirt worden, so angeschrieben werden, damit man sie gehörig abziehen könne, wie aus folgenden Beispielen zu sehen:

(1.) 421 | 89673 | 213.
842
547
421
1263
1263
====

(2) 379 | 96266 | 254
758
2046
1895
1516
1516
====

(3) 4807 | 14454649 | 3007
14421
33649
33649
=====

в.) Частыллъ оуже оупражненїеллъ нѣкую наллъ къ Дївїдиранїю скорость получившыллъ не требѣ будетъ оуллноженнаго Дївїзора написати, якоже до нынѣ бысть, но кїйждо особный Продуктъ, ѿ цїфръ Дївїдендуса, подъ нилиже подобаше йллъ стати, абїе возложеллъ ѿати, Рести же по чинѣ ѿатїя на ллѣста своя поставити, на Пр.

516 | 67080 | 130
1548
0

г) Аще Дївїзоръ на концѣ єдину йаиллножае Нуллъ йллать, то й ѿ Дївїдендуса равно толико Нуллы на концѣ пре-

(2.) 379 | 96266 | 254.
758
2046
1895
1516
1516

(3.) 4807 | 14454649 | 3007.
14421
33649
33649

c. Nachdem man also zu dividiren durch die Uebung einige Fertigkeit erhalten, so hat man eben nicht nöthig den multiplicirten Divisor anzuschreiben, wie bisher geschehen, sondern man kann die einzelnen Produkte von den Ziffern des Dividendus, unter welche sie zu stehen kommen sollten, also gleich abziehen, und der Reste nach die Ordnung des Abziehens an ihre Stellen setzen, z. B.
516 | 67080 | 130.
1548
0

d.) Wenn der Divisor am Ende eine oder mehrere Nullen hat, so schneide man vom Dividendus am Ende eben so viele

пресѣкше, знаменателными токмо Дївїзора цїфрами Дївїзїю сотворяемъ, на Пр.

240 | 8400 | 35.
120

д) Аще оубо Дївїзоръ єсть: 10. 100. 1000. и проч. то ѿ Дївїдендуса толико цїфры да пресѣкутся, єлико имать Нуллы Дївїзоръ, и такѡ Дївїзїо оуже сотворена будетъ, на Прим.

10 | 24 | 0
100 | 7340 | 00.
1000 | 87000 | 000

такѡ первый Квоцїентъ єсть: 24
вторый - - - 7340
третый - - - 8700

§. V.

ѿ Пробахъ сихъ четырехъ Арїдметїки видѡвъ, иже иначе и Шпецїесъ называются.

а. Проба Аддїцїи бываетъ Субтракцїею: аще кто сирѣчь коюлибо ѿ предложенныхъ Постъ (заданныхъ положенїй) ѿставляетъ, прочїа же паки собираетъ, Суммуу тую ѿ главныя Суммы ѿемлетъ, и Разнствїе ѿставленнѣй Постъ равно произыдетъ, то оуже навѣ єсть, якѡ Аддїцїа правилнѡ зделана єсть.

На

Ziffern ab, und dividire nur mit den bedeutlichen Ziffern des Divisors, z. B.

240 | 8400 | 35.
- 120 -
" "

e. Wenn also der Divisor ist: 10. 100. 1000. u. s. f. so schneide man vom Dividendus so viele Ziffern ab, als der Divisor Nullen hat, so hat man dividirt,

z. B. 10 | 24 | 0
100 | 7340 | 00.
1000 | 8700 | 000.

so ist der Quotient 24.
der zweyte 7340.
der dritte 8700.

§. V.

18. Von den Proben dieser vier Rechnungsarten, welche auch sonst Species genannt werden.

a. Die Probe der Addition wird durch die Subtraktion gemacht; wenn man nach Belieben eine gegebene Post ausläßt, die übrigen auf ein neues addirt, den Betrag von der Hauptsumme subtrahirt, und die Differenz der ausgelassenen Post gleich erscheint, so ist dies ein Zeichen, daß man richtig addirt habe.

На Прилл. 5043

4879
3280
1908

15110 Главн. Суллла всѣхъ Пость.
10067 Новаа Суллла.
5043 Разнствїе.

б. Проба Сувтракцїи бывает Аддїцїею: аще сирѣчь Сувтрахендусъ съ Разнствїеллъ собранъ, и Суллла Мїнуендуси равна будетъ, на Прилл. 70082

59086

10996

70082.

в. Проба Мултїплїкацїи бывает Дївїзїею, аще сирѣчь Продуктъ Мултїплїкаторолл Дївїдиранъ, й Квоцїентъ Мултїплїкандуси равенъ будетъ. на Прилл.

5609
7

7 | 39263 | 5609.
42
--
63
--

г. Проба Дївїзїи бывает Мултїплїкацїею, аще сирѣчь Квоцїентъ Дївїзоролл оуллно-

жен

z. B. 5043
4879
3280
1908

15110. Hauptsumma aller Posten.
10067. Neuer Betrag.
5043. Differenz.

b. Die Probe der Subtraktion geschieht durch die Addition; wenn der Subtrahendus und die Differenz zusammen addirt werden, und der Betrag dem Minuendus gleich ist,

z. B. 70082
59086
10996
70082.

c. Die Multiplikation wird durch die Division probirt, wenn man das Produkt durch den Multiplikator dividirt, und der Quotient dem Multiplikandus gleich ist.

z. B. 5609
7
7 | 39263 | 5609.
42
--
63
--

d.) Die Division wird durch die Multiplikation probiret, wenn der Quotient mit dem Divisor

женъ, и Продуктъ Дївїдендусу равенъ будетъ. на Прим.

8 | 14200 | 1775
8
14200

ГЛАВА ВТОРАЯ.

19. Ѡ нареченныхъ числѣхъ.

§. I.

Вступленїе.

а. Всякое число извѣстныхъ нѣкихъ нареченныхъ вещей называется нареченное число, на Прим. 3. форїнты. 4. Лоты.

б. Здѣ обаче таковыя точїю вещи разумѣваются, яже Мультїплїкацїею полъ меншее, или Дївїзїею подъ вящшее нѣкое или привестися могутъ, на Пр. 3 форїнты могутъ Мультїплїкацїею съ 60 подъ меншее или Крайцаръ: или извѣстное нѣкое число Крайцаръ въ 60 раздѣляемо можетъ подъ вящшее или форїнтовъ привестися.

в. А во еже всякїй видъ таковыхъ вещей подъ вящшее нѣкое или привести, нужно есть знати, колико краты - единица меншa-

multipliciret wird, und das Produkt dem Dividendus gleicht, z. B.

8 | 14200 | 1775.
8
14200.

Zweytes Hauptstück.

19. Von den sogenannten Zahlen.

§. I.

Einleitung.

a. Jede Zahl gewisser genannten Dinge heißt eine genannte Zahl, z. B. 3. Gulden. 4. Lothe.

b. Hier werden aber nur solche Dinge verstanden, welche durch die Multiplikation unter einen kleinern, oder durch die Division unter einen größern Namen gebracht werden können, z. B. 3. Gulden werden durch die Multiplikation mit 60 unter den kleinern Namen Kreuzer; oder eine gewisse Anzahl der Kreuzer durch 60. dividirt werden unter den größern Namen Gulden gebracht.

c. Um aber jede Gattung solcher Dinge unter einen kleinern oder größern Namen zu bringen, ist nothwendig, daß man wisse, wie

шагѡ йменованїя, н: Пр. I Крайцара въ єдиницѣ вашшагѡ йменованїя I форїнтъ содержится: то єсть, колико Крайцаръ требѣ єсть, во єже составити I форїнтъ, или колико єсть лотѡвъ въ єдиномъ фунтѣ, и такѡ въ проч. Такоже сїе въ слѣдующемъ записанїи всѣхъ иже намъ паче иныхъ обычни суть, таковыхъ вещей видѡвъ, видѣти єсть.

I. Монеты

А. Златныя Монеты

	Фор.		Крайц.
1. Єдинъ суверендоръ - -	12	-	40
2. Єдинъ Креланицкїй Дукатъ -	4	-	18
3. Кесарскїй Дукатъ - - -	4	-	16
4. Холландїйскїй Дукатъ - -	4	-	14

Примѣчанїе

Єдинъ Флорентїйскїй Дукатъ йлиать - - - -	4	-	18
Єдинъ Салцбургскїй - - -	4	-	16
Всякъ другїй Дукатъ - -	4	-	14

Б. Сребренныя Монеты

1. Єдинъ Кронъ Таллиръ - -	2	-	12
2. — Шпецїесъ Таллиръ - -	2	-	—
3. Райхсталлиръ - - - - -	1	-	30
4. — Кронъ форїнтъ - - - -	1	-	6
5. Єдинъ форїнтъ - - - - -	—	-	60
йли 20. Гроши.			
йли 100 Денары.			
6. Єдинъ Грошъ йлиать - - -			3
йли 2 Полтурѣ			

йли

vielmal die Einheit von kleinerer Benennung z. B. 1. Kreuzer in der Einheit größerer Benennung 1. Gulden enthalten sey; das ist: wie viel Kreuzer erfodert werden, bis sie 1. Gulden ausmachen; oder auch, wie viel Lothe zu einem Pfunde gehören, u. s. f. welches dann aus dem folgenden Verzeichniße der gewöhnlichsten Gattungen solcher Dinge zu ersehen ist:

I. Münzen.

a. Goldmünzen.

		Fl.	kr.
1.	Ein Souveraind'or	12	40.
2.	Ein Kremnitzer Dukaten	4	18.
3.	— Kaiserlicher Dukaten	4	16.
4.	— Holländer Dukaten	4	14.
	Anmerkung.		
	Ein Florentiner Dukaten gilt	4	18.
	Ein Salzburger — —	4	16.
	Ein jeder der übrigen Dukaten	4	14.

b. Silbermünzen.

1.	Ein Kronenthaler	2	12.
2.	— Harter oder Speciesthaler	2	—
3.	— Reichsthaler	1	30.
4.	— Kronengulden	1	6.
5.	— Gulden oder 20 Groschen. oder 100 Denari.	—	60.
6.	— Groschen oder 2 Polturen.	—	3.

oder

йли 5 Денари.

7. Єдинъ Крайцаръ
йлать 4 Пфеннїнгωвъ.

8. Єдинъ Пфеннїнгъ 2 Хеллера.

Краткости ради сице назналленуеллъ Дукати ⊖
Шпецїес Таллири — Шпта.
Райхсталлиры — Рта.
Форїнты — Фор.
Гроши — Гр.
Крайцары — Кр.
Пфеннїнгωвъ — Пф.
Денари — Ден.

2. Мѣры.

а. Мѣра времене.

1. Єдино обычное лѣто йлать 52 седмицы й 1 день, йли 365 днїй.
2. Єдинъ вїсокосъ йлать 52 седмицы й 2 дни, йли 366 днїй.
3. Єдино лѣто йлать 12 Мѣсацы.
4. Єдинъ Мцъ йлать 30 днїй.
Єдинъ день 24 часы.
Єдинъ часъ 60 Мїнуты.
Єдина Мїнута 60 Секунды.
Єдина седмица 7 днїй.

Мѣра вїна

б. 1. Во Австрїй Єдино бере йлать 10 Аковъ.
Єдинъ Аковъ, йлать 40 Моса.
2. Во Оуггарїй Єдинъ Аковъ йлать 32 Моса.
3. Єдинъ Мосъ 2 Холбѣ.
4. Єдина холба 2 Сайтлика.

oder 5 Denari.

7. — Kreuzer 4 Pfenninge = = —, —

8. — Pfenning 2 Heller = , , , —, —

Kürze halber bezeichnet man Dukaten mit ⊙.

Speciesthaler mit Spthl.

Reichsthaler mit Rthl.

Gulden mit Fl.

Groschen mit Grs.

Kreutzer mit Kr. oder kr.

Pfenninge mit Pf.

Denari mit dl.

II. Maaßen.

a. Zeitmaaß.

1. Ein gemeines Jahr hat 52. Wochen und 1. Tag oder 365. Tage.
2. Ein Schaltjahr hat 52. Wochen und 2 Tage oder 366. Tage.
3. Ein Jahr hat 12. Monate.
4. Ein Monat 30. Tage.

Ein Tag 24. Stunden.

Eine Stunde 60 Minuten.

Eine Minute 60. Sekunden.

Eine Woche 7. Tage.

b. Weinmaaß.

1. In Oesterreich hat ein Faß 10. Eymer.

Ein Eymer 40. Maaß.

2. In Hungarn hat ein Eymer 32. Maaß.
3. Ein Maaß 2 Halben.
4. Eine Halbe 2 Seidel.

c. Ge-

в. Мѣра жита.

1. Мютъ содержитъ в себѣ 30 Мерова
2. Кила иллать 3 Мерова.
   Єдинъ мерровъ 4 Мерицы
   Єдина мерица 2 Осмака

г. Мѣра зданїа.

1. Єдинъ Клафтеръ иллать 6 Шюхѡвъ
2. Єдинъ Шюхъ 12 Цоллы
3. Єдинъ Цоллъ 12 Лїнїи
4. Єдина Лїнїа 12 Пюнктѡвъ

Краткости ради сице назнаменаемъ Клафтеръ єдинъ (о.). Єдинъ Шюхъ съ ,/ Єдинъ Цоллъ съ ,,/ Єдинѹ Лїнїѹ съ ,,,/ Єдинъ Пюнктъ съ ,,,,/.

д. Ѡ вещехъ иже броити обычно єсть, или ѡ нѣкихъ извѣстныхъ ѡпредѣленныхъ илленовании.

Єдинъ Шокъ иллать 4 Мандеѡвъ, или 60 Колладѡвъ.

Єдинъ Шиллїнгъ 2 Мандела, или 30 Колладѡвъ.

Єдинъ Мандель 15 Колладѡвъ.

Єдинъ Дюцендъ 12 Колладѡвъ

Єдина Балла хартїи иллать 10 Рисѡвъ

Єдинъ Рисъ 20 книгъ

Єдина книга 24 Листѡвъ или табак:

III. Вѣса.

а. Торговая вѣса.

1. Єдина Цента иллать 100 фюнтѡвъ.
2. Єдинъ фюнтъ 32 Лота
3. Єдинъ Лотъ 4 Квинтли

Крат-

c. Getreidmaaß.

1. Ein Muth enthält 30 Metzen.
2. Kila hat 3 Metzen.
   Ein Metzen 4. Viertel.
   Ein Viertel 2. Achtel.

d. Baumaaß.

1. Ein Klafter enthält 6. Schuhe.
2. Ein Schuh — 12. Zolle.
3. Ein Zoll — 12. Linien.
4. Eine Linie — 12. Punkten.

Kürze halber bezeichnet man eine Klafter mit (o). Einen Schuh mit ′, Ein Zoll mit ″. Eine Linie mit ‴. Einen Punkt mit ⁗.

e. Von zählenden Dingen oder gewissen bestimmten Benennungen.

3. Ein Schock hält 4. Mandel, oder 60. Stücke.
   Ein Schilling 2. Mandel oder 30. Stücke.
   Eine Mandel 15. Stücke.
   Ein Dutzt 12. Stücke.
   Ein Ballen Papier hält 10. Rieße.
   Ein Rieß 20. Bücher.
   Ein Buch 24. Bögen.

III. Gewicht.

a. Kramergewicht.

1. Centner hat 100. Pfunde.
2. Ein Pfund 32 Lothe.
3. Ein Loth 4. Quintel.

Kür-

Краткости ради назналленаеллъ Центы съ: Цен. — фунты съ. ℔. Лоти съ: Лт. Квинтли съ: Квли.

Б. Мѣра злата

1. Єдинъ фунтъ йллать 2 Маркѣ
2. Єдина Марка 24 Каратωвъ.
3. Єдинъ Каратъ 4 Гранωвъ.
4. Єдинъ Гранъ 3 Грени.
5. Єдинъ Лотъ 18 Грени.

В. Мѣра сребра.

1. Єдина Марка йллать 16 Лотωвъ
2. Єдинъ Лотъ 4 Квинтли.
3. Єдина Квинтла 4 Денирωвъ.

Марки зналлєнїе буди: Мрк.

Нѣкїа во Оттоманничестѣй Области обычныа

I. Монеты.

Єдинъ Карагрошъ	фор.		Ден.
Йллать 8 Оурупωв., или	- 2	-	40
Єдинъ Грошъ 4 Оурп: или	1	-	20
Єдина Золота - - - -	—	-	90
Єдинъ Оурупъ 10 Пари, или	-	-	30
Єдина Пара - - - - -	—	-	3

II. Мѣры и вѣсы.

Єдинъ Кантаръ обычный
йллать 44 Ока.
Єдинъ ллєдарный Кантаръ 40 ока.
Єдина обычнаа ока 2 фунта и $\frac{1}{4}$
— ллєдарнаа ока 2 фунта и $\frac{1}{2}$
— ока йллать 4 Литры.

— О-

Kürze halber bezeichnet man einen Centner mit Ctr. Pfund mit ℔. Lothe mit Lt. Quintel mit Qtl.

b. Goldgewicht.

1. Ein Pfund hält 2. Mark.
2. Eine Mark 24. Karate.
3. Ein Karat 4. Gran.
4. Ein Gran 3. Grän.
5. Ein Loth 18. Grän.

c. Silbergewicht.

1. Ein Mark hält 16. Loth.
2. Ein Loth 4. Quintel.
3. Ein Quintel 4. Denier.

Man bezeichnet Mark mit Mk.

Die im Ottomannischen Gebiethe gewöhnliche

I. Münzen.

	Fl.	dl.
Ein Caragrosch hat 8. Urup oder	2	40.
— Grosch 4. Urup oder	1	20.
— Zolote	—	90.
— Urup 10. Para, oder	—	30.
— Para	—	3.

II. Maaße und Gewichte.

Ein gemeiner Cantar hat	44 Ocken.
— Honig Cantar	40 — —
— Gemeine Ocka	2. ℔. $\frac{1}{4}$.
— Honig Ocka	2. ℔. $\frac{1}{2}$.
— Ocka hat auch	4 Litren

— Обычная Литра 18 Лотовъ.
— Медарная Литра 20 Лотовъ.
— Литра Иллать 100 Драмовъ

Обычная во Оттоманничестѣй области цѣна нѣкихъ Кес. Кралевскихъ Монетъ.

	Фор.	Ден.
а. Златныхъ		
Єдинъ Кремн. Дукатъ	4	80
Кесарскій Дукатъ	4	30
в. Сребренныхъ		
Єдинъ Шпец. Таллиръ	2	40
Єдинъ Марашъ	—	30

§. II.

20. Ѡ Резолуціи, Или Разрѣшеніи.

а. Аще по силѣ Нуллера 19 при б. вещи вящшагѡ Иллеванія подъ меншее приведутся Иллеваніе, то сіе дѣйствіе называется Резолуціо Или Разрѣшеніе. Оубо аще кто на пр. 3. фор. съ 60. оумножитъ, той 3. фор. въ Крайцары разрѣшилъ Или резолвиралъ єсть, иже и суть 180 Кр. Или аще кто 3. фор. съ 100 оумножитъ, той 3 фор. въ Денары резолвиралъ єсть, иже и суть 300. Ден.

в. Число єже сказуетъ, колико краты содержится єдиница меншагѡ Иллеванія въ єдиницѣ вящшагѡ Иллеванія, называется число разрѣшителное (Numerus resolutorius)

Eine Gemeine Litra hat . . . 18 Loth.
— Honig Litra . . . . . 20 Loth.
— Litra hat auch . . . . 100 Dramen.

Der im Ottomannischen Gebiethe gewöhnliche Werth einiger kais. königl.

I. Goldmünzen.

	Fl.	kl.
Ein Kremnitzer Dukaten	4	80.
— Kais. Dukaten	4	30.

II. Silbermünzen.

Ein Speciesthaler	2	40.
— Siebenzehner	—	30.

§. II.

20. Vom Resolviren, oder Auflösen.

a. Wenn man nach Nro. 19. bey b. Dinge von größerer Benennung unter eine kleinere Benennung bringt, so heißt dieß Verfahren Resolviren oder Auflösen. Wenn man also z. B. 3. fl. mit 60. multipliciret, so hat man 3. Gulden in Kreuzer aufgelöset oder resolviret, welche 180. ausmachen. Oder wenn man 3. fl. mit 100. multipliciret, so hat man 3. Gulden in Den aufgelöset, oder resolviret, welche 300 ausmachen.

b. Die Zahl, welche ausdrücket, wie oft die Einheit kleinerer Benennung in der Einheit größerer Benennung enthalten ist, heißt Auflöszahl (Numerus resolutorius) z. B. die

rius) на Пр. Число 60 сказуетъ, ꙗкѡ ѐ-
диница Крайц. въ ѐдиницѣ форїнтъ 60
краты содержаетсѧ: такѡ ѝ числоллъ 32
сказуетсѧ, ꙗкѡ I Лотъ въ I фунтѣ 32
краты содержаетсѧ, тогѡ ради число 60
ѐсть число разрѣшающее фор въ Кр. ѝ 32
ѐсть число разрѣшающее Ꙗ. въ Лоты.

к. При Резолвиранїи подобаетъ ѐще во ѻ̀б-
ще на то внимати:

1) Ꙗкѡ всегда ѿ наибѧщшагѡ предло-
женныхъ вида начало сотворѧеллъ.

2) Ꙗкѡ всакъ разрѣшитисѧ ѝмлущїй видъ,
въ ближайше сущїй мленшїй разрѣшаетсѧ.

3) Ꙗкѡ предложенное число ближайше су-
щагѡ мленшагѡ вида ѝли ѝмленованїѧ,
в҃ неже предваряющаѧ разрѣшена быша,
разрѣшеннымлъ совокуплѧетсѧ. Да приве-
дутсѧ на Прим: 5 фор. 12 Грошы полъ
мленшее Денарѡвъ ѝмлѧ, такѡ ѝмленова-
нїе форїнтъ, ѐсть наибѧщшїй видъ,
ѿ негѡже начало сотворѧеллъ: а ѝже
ближайше сущїй мленшїй, ѐсть ѝмленова-
нїе Грошъ, в҃ нѧже 5 фор. разрѣшитисѧ
ѝмлутъ ѝ 100 Гроши сотворѧютъ. Пред-
ложенное число ѝмленованїѧ Грошъ, в҃ на-
же предваряющїи 5 фор. разрѣшени быша,
ѐсть 12 Гроши, ѝже разрѣшеннымлъ 5
фор. то ѐсть 100 Грошеллъ совокуплѧ-
ютсѧ, ѝ вкупѣ с҃ нимли 112 Гроши тво-
рѧтъ. Таже ꙗ разрѣшаютсѧ 112 Гро-
ши

Zahl 60. saget, daß die Einheit Kreutzer in der Einheit Gulden 60 mal enthalten ist; also wird auch durch die Zahl 32. ausgedrücket, daß 1 Loth 32 mal in 1 Pfund enthalten sey; daher ist 60. die Auflöszahl der fl. in kr, und 32 ist die Auflöszahl der ℔. in Lothe.

c. Bey dem Resolviren ist noch überhaupt zu merken;

1.) Daß man allzeit bey der größten gegebenen Gattung den Anfang mache.

2.) Daß jede aufzulösende Gattung in die nächst kleinere aufgelöset werde.

3.) Daß die gegebene Zahl der nächst kleinern Gattung oder Benennung, in welche die vorhergehenden aufgelöset worden, zu den aufgelösten addirt werde. Es sollen z. B. 5. fl. 12. Grs. unter den kleinern Namen der Denarien gebracht werden, so ist die Benennung Gulden, die größte gegebene Gattung, bey welcher der Anfang gemachet wird; die nächst kleinere ist die Benennung Groschen, in welche die 5. fl. aufzulösen sind, und 100. Grs. ausmachen. Die gegebene Zahl der Benennung Groschen, in welche die vorhergegangenen 5. fl. aufgelöset worden, ist 12 Grs. welche zu den aufgelösten 5 fl. das ist: zu 100 Grs. addirt werden, so zusammen 112. Grs. betragen; ferner resolvire man die

ши въ Денары, и такожъ разрѣшеніемъ произыдетъ сумма 560 Ден.

г. Къ болшей ясности и слѣдующіи еще примѣры да служатъ.

1) Въ монетахъ. Да разрѣшаются 15 фор. 36 Крайц. въ Пфеннінги.

15 фор. 36 Кр.
60
900
36
936. Кр.
4
3744. Пфен.

здѣ гмемъ: 15 фор. съ 60 умноженіи суть 900 Кр. имже аще предложенныя 36 Кр. додаются, будутъ 936 Кр. симъ же съ 4 умножившимся произыдутъ 3744 Пф.

Иный въ турецкихъ монетахъ.

Карагр.		Оурупъ.		Пари.
82	—	6	—	7.

8
662 Оурп.
10
6627 Пари.

2) Въ Мѣрахъ

а. 3. Яковы, 12. Мосы, 1 Холма, да разрѣшатся въ Сайтлики

112. in Den. so erhält man durch solche Auflösung 560 Den.

d. Zu mehrerer Deutlichkeit sollen noch folgende Beyspiele dienen.

1.) In Münzen. Es sollen 15. fl. 36. kr. in Pfenninge resolviret werden:

15 fl. 36 kr.
60
900
36
936. kr.
4
3744. pf.

Das heißt: 15 fl. mit 60. multiplicirt giebt 900 kr. die gegebenen 36 kr. dazu addirt betragen 936 kr. diese mit 4. multiplicirt giebt 3744 pf.

Ein anderes in türkischen Münzen.

Caragrosch 8 Urup 10 Para
82 — 6 — 7
8
662 Urup.
10
6627 Para.

2.) In Maaßen.

a. 3. Eymer 12. Maaß, 1 Halbe in Seitel aufzulösen.

3
3^2
---
108 Мосы
2
---
217 Холбы
2
---
434 Сайтлики

Б. 5 Клафтери, 4 Шѹхи, 8 Цолли, 10 Лїнїи да разрѣшатся въ Пѹнкти.

5 Клафт.
6
---
34 Шѹхи
12

76
34
---
416 Цолли.
12

842
416

5002 Лїнїи.
12

60024 Пѹнкти.

Б. 1 Лѣто, 7 Мцы, 18 Днїй, да разрѣшатся въ часы.

3
32
103 Maaß.
2
217 Halben.
2
434 Seitel.

b. 5. Klafter, 4. Schuhe 8 Zoll 10. Linien, in Punkten aufzulösen

6
34. Schuhe.
12
76
34
416. Zoll.
12
842
416
5002. Linien.
12
60024. Punkten.

c. 1. Jahr 7. Monat 18. Tag in Stunden zu resolviren.

1 Лѣто.
12
7
19 Мцы
30
588 Днїй
24
2352
1176
14112 Часы.

3) Во вѣси.
4 Центы, 70 ѿ, 20 Лоты да
100 разрѣшатся въ Квинтли.
470 ѿ
32
960
1410
15060 Лоты.
4
60240 Квинтли.

4. Во вѣси ѿ Оттоманническїя земли воведеннѣй.

8 Кантари общїи, 36 оки и 3. Лїтры да разрѣшатся въ Лоты.

1
12
7
19. Monate.
30
588. Tage.
24
2352
1176
14112. Stunden.

3.) In Gewicht.

4. Ct. 70. ℔. 20. Lothe in Quintel zu resolviren.

100
470. ℔.
32
960
1410
15060. Lothe.
4
60240. Quintl.

4.) In dem, aus dem Ottomannischen Gebiethe eingeführten Gewichte

8 gemeine Cantaren 36 Ock. und 3 Litren sollen in Lothe resolviret werden.

8 Кантари
44

38
35
---
388 Оки.
4

1555 Литры
18

12440
1555

27990 Лоты.

г. Примѣчаніе. Єже лежаѧ Мѹлтіплікаціею и Резолѹціею Разнствіе в толъ состоитъ.

1) Ꙗкѡ при сей оубѡ оба фактора всегда нареченнаѧ сѹть числа: при оной же, єдинъ токмѡ факторъ, и обыкновеннѣ Мѹлтіплікандѹсъ можетъ быти нареченное число.

2) Въ Мѹлтіплікаціи цѣна Мѹлтіплікандѹса в Продѹктѣ толико краты содержитса, єлико къ себѣ єдиницы Мѹлтіплікаторъ имѣетъ. на Прим. Аще 3 фор. съ ненареченнымъ числомъ 60 оумножатса, то произыдетъ Продѹктъ 180 фор. Мѹлтіплікаторъ єсть 60. Оубо Мѹлтіплікандѹсъ 3 фор. в Продѹктѣ 180 фор. 60 краты содержитса.

При

8 Cantaren
44
38
35
388 Ocken.
4
1555. Litren.
18
12440
1555.
27990. Loth.

d. Anmerkung. Der Unterschied zwischen der Multiplikation und Resolution besteht darinn,

1.) Daß bey dieser beyde Faktoren allzeit genannte Zahlen sind; bey jener aber nur ein Faktor und gewöhnlich der Multiplikandus eine genannte Zahl seyn kann.

2.) Bey der Multiplikation ist der Werth des Multiplikandus in dem Produkte so oft enthalten, als der Multiplikator Einheiten in sich enthält. Z. B. 3. fl. mit der ungenannten Zahl 60. multiplicirt, giebt zum Produkte 180. fl. der Multiplikator ist 60. also ist der Multiplikandus 3. fl. in dem Produkte 180. fl. 60mal enthalten.

Bey

При Резолуціи же Продуктъ по цѣнѣ своеи Мултіплікандусу равенъ єсть, на Пр. Аще нареченное число 3 фор. с нареченнымъ числомъ 60 Кр. оумножится, Продуктъ будетъ 180 Кр. иже по цѣнѣ своей не болше суть неже 3 фор.

3) При Мултіплікаціи Продуктъ и Мултіплікандусъ равное носатъ имя, при Резолуціи же вящшее имя Мултіплікандуса меншее бываетъ въ Продуктѣ, якоже въ предписанныхъ примѣрѣхъ видѣти єсть.

§. III.

21. Ѿ Редукціи

1. Єгда число нѣкое вещей меншагѡ нарицаніа, числомъ нѣкимъ раздѣлаемъ, єже сказуетъ, колико єдиницы меншагѡ имене содержатса въ єдиницѣ вящшагѡ имене, тогда вещи меншагѡ нарицаніа подъ вящшее нѣкое имя приводимъ, и сіе дѣланіе называетса Редуцираніе. на Прим. Число 5 сказуетъ якѡ въ єдиницѣ вящшагѡ нарицаніа Гроши. 5 єдиницы меншагѡ нарицаніа Денары содержатса: аще оубо 700 Денары съ 5 раздѣлени будутъ, то сіе єсть, Денары тіа подъ вящшее имя Гроши привести; или Денары въ Гроши редуцирати 5 | 700 | 140 Грош. Аще ли и 140 Гроши

сіа

Bey der Resolution aber ist das Produkt dem Werthe nach dem Multiplikandus gleich. Z. B. die genannte Zahl 3. fl. mit der genannten Zahl 60. kr. multiplicirt giebt zum Produkte 180. kr. welche dem Werthe nach nicht mehr als 3. fl. ausmachen.

3.) Bey der Multiplikation führt das Produkt mit dem Multiplikandus gleichen Namen, bey der Resoution wird der größere Namen des Multiplikandus im Produkte kleiner, wie in vorhergehenden Beyspielen zu sehen.

§. III.

21. Vom Reduciren.

a. Wenn man eine Zahl der Dinge von kleinerer Benennung durch eine Zahl dividiret, welche ausdrücket, wie viel Einheiten vom kleinern Namen in einer Einheit vom größern Namen enthalten sind, so werden Dinge von kleinerer Benennung unter einen größern Namen gebracht, und dieß Verfahren heißt reduciren. Z. B. die Zahl 5 saget, daß in der Einheit größerer Benennung Groschen 5 Einheiten der kleineren Benennung Denar. enthalten sind; wenn also 700. Den. durch 5 dividirt werden, so heißt dieß, solche Den. unter den größern Namen Groschen bringen, oder

Den.

сїа съ 20 раздѣлаелъ, то ѻ҆ны въ фор. редуцираютса то ѥ҆сть, претвораютса. на Пр. 20 | 140 | 7 фор.

Б. Ꙗ҆коже вещи вящшагѡ нарицанїа ѿ шуицы къ десницѣ всегда въ ближайшее сущую леншую резолвирани, то ѥ҆сть разрѣшаелли бываютъ, такѡ вещи леншагѡ нарицанїа ѿ десницы къ шуицѣ всегда въ ближайше сущую вящшую редуцирани, то ѥ҆сть преведени быбаютъ. на Пр. да приведутса 640 Сайтлицы вїна во Ꙗ҆ковы. Ближайше оу҆бо сущее вящшее нарицанїе ѥ҆сть Холба: сегѡ ради редуцирай ѥ҆ в҃ первыхъ Сайтлики ѥ҆ в҃ Холбы со 2. Ꙗ҆коже: 2 | 640 | 320 Холбы, таже сїа 320 Холбы со 2 ѥ҆ в҃ Моси Ꙗ҆коже: 2 | 320 | 160 Моси, по сихъ же паки Моси сїа во Ꙗ҆кови, 32 | 160 | 5, и такѡ 640 Сайтлицы подъ вящшылъ иллелъ: Ꙗ҆ковъ 5 сотворяютъ.

Тѣлже ѻ҆бразолъ поступаелъ и҆ въ прочихъ. на Пр. Да редуцирают сѧ 103680 Пункты ѥ҆ в҃ Клафтери. ѥ҆же ѿ десницы къ шуицѣ ближайше сущее вящшее нарицанїе ѥ҆сть Лїнїа, по сихъ же а҆бїе слѣдующаѧ суть Цоллы, Шухи, Клафтери.

12 | 103680 | 8640 Лїнїи.
76
48

Den. zu Grs. reduciren, 5 | 700 | 140 Grs. dividiret man die 140 Grs. ferner durch 20 so werden solche zu Gulden reducirt. Z. B.

20 | 140 | 7 fl.

b. Wie Dinge von größerer Benennung von der Linken zur Rechten immer in die nächst kleinere resolvirt werden, so werden Dinge von kleinerer Benennung von der Rechten zur Linken immer in die nächst größere reducirt. Z. B. es sollen 640 Seitel Wein zu Eymer reducirt werden, die nächst größere Benennung ist: Halbe; daher reducire erstlich die Seitel zu Halben durch 2 als: 2 | 640 | 320 Halben, dann diese 320 Halben durch 2 zu Maaß, als 2 | 320 | 160 Maaß; und endlich diese 160 Maaß, durch 32 zu Eymer, als: 32 | 160 | 5 Eymer, so machen 640 Seitel unter dem größten Namen Eymer 5 aus.

Eben also verfährt man bey den übrigen z. B. Es sollen 103680. Punkten zu Klafter reducirt werden: die nächst größere Benennung von der Rechten zur Linken ist Linien, dann die nächstfolgenden heissen Zoll, Schuhe, Klafter.

12 | 103680 | 8640. Linien.
76
48

12 | 8640 | 720 Цоллы.
24
12 | 720 | 60 Шухи.
6 | 60 | 10 Клафтеры.

Иный въ турецкихъ аллонетахъ на Пр. ѿ 20640 Денарѡвъ да составляютсѧ Карагрошы якоже нижше

3 | 20640 | 6880 Пари.
26
24
10 | 6880 | 688 оурупи.
88
80
8 | 688 | 86 Карагр.
48

Остаетъ ли ѿ рода тогѡ, в негоже раздѣленіе сотворѧеллъ, за Дівізіею избытокъ нѣкій, то Квоціентъ показуетъ взыскуеллое вѧщшагѡ нарицаніѧ число, Рестъ же первое свое задержитъ ілла. на Пр. 6425 Лотове да редуціраютсѧ въ Центы: ближайшее сущій вышшій родъ, или вѧщшее нарицаніе есть фунтъ, сегѡ ради в первыхъ Лоты претворѧеллъ во фунты съ 32

32 | 6425 | 200 ℔. 25 Лотове
25

Такѡ произыдутъ 200 ℔. Рестъ 25 задержитъ первое илла Лотове, таже диви-

ди-

12 | 8640 | 720. Zoll.
24
12 | 720 | 60. Schuhe.
6 | 60 | 10. Klafter.

Ein anderes in türkischen Münzen.

Z. B. 20640. Den. machen Caragroschen, wie unten:

3 | 20640 | 6880. Paren.
26
24
10 | 6880 | 688. Urup.
88
80
8 | 688 | 68. Caragrosch.
48

Bleibt von einer Gattung, in welche man dividiret, nach der Division etwas übrig, so zeigt der Quotient die gesuchte Zahl von größerer Benennung an, der Rest aber behält den alten Namen. Z. B 6425. Lothe sollen zu Centner reduciret werden; die nächst höhere Gattung oder größere Benennung ist Pfund, daher mache man erstlich die Lothe zu Pfunden durch 32.

32 | 6425 | 200. ℔. 25. Lothe.
25

So kommen 200. ℔. der Rest 25. behält den alten Namen Lothe die 200. ℔. dividire fer-

дирай 200 ѿ со 100, и Квоціентъ и-
слать дати Центы.

100 | 200 | 2 Центѣ 25 Лотове.

в. Разнствіе между Дівізіею и Редукціею єсть.

1) Ꙗко при Дівізіи Квоціентъ меншіа цѣны єсть, нежели Дівідендусъ: при Редукціи же Квоціентъ Дівідендусу тогда єсть равноцѣненъ, аще при послѣдней субтракціи ничтоже остаетъ: аще же при Субтракціи сеи нѣчто остаетъ, то Квоціентъ Дівідендусу тогда токмо єсть равноцѣненъ, аще остатокъ той Квоціенту совокупляется, то єсть: додается.

2) При Дівізіи Квоціентъ вкупѣ и Дівідендусъ равное имѧ носатъ: при Редукціи же Квоціентъ всегда вышшаго єсть нарицаніа, нежели Дівідендусъ.

г. Резолюціа и Редукціа взаимнѣ себѣ служатъ на Пробы, то єсть: аще на. Пр. предложенное нѣкое число разрѣшено бысть, то на Пробу Продуктъ токмо да редуцирается, и такоже въ Квоціентѣ подобаетъ произыти прежде предложенному числу. на Пр. да приведутся 4 фор. 18 Гр. подъ меншее именованіе Денары, то произыдетъ Продуктъ 490 Ден. єгоже пробы ради паки редуцірати подобаетъ.

4 фор. 18 Гроши.
20
98 Грош.
5
490 Ден.

ner durch 100. der Quotient giebt Centner.
100 | 200 | 2 Ct. 25. Lothe.

c. Der Unterscheid zwischen der Division und Reduktion ist

1.) Daß bey der Division der Quotient von geringerem Werthe ist als der Dividendus; bey der Reduktion ist der Quotient dem Werthe nach dem Dividendus damalens vollkommen gleich, wenn bey der letzten Subtraktion nichts übrig bleibt; wenn aber bey dieser Subtraktion etwas übrig bleibt, so ist der Quotient dem Dividendus, dem Werthe nach nur damalens gleich, Wenn der erübrigte Rest mit dem Quotient zusammen genommen wird.

2.) Bey der Division führet der Quotient mit dem Dividendus gleichen Namen; der Quotient aber bey der Reduktion ist allzeit von größerer Benennung als der Dividendus.

d. Die Resolution und Reduktion dienen einander wechselweis zur Probe, das ist: wenn z. B. eine gegebene Zahl resolviret worden, so darf man zur Probe nur das Produkt reduciren, so muß im Quotienten die erstgegebene Zahl erscheinen. Z. B. Es sollen 4. fl. 18. Grs. unter die kleinere Benennung der Den. gebracht werden, so erhält man zum Produkte 490 Den. welche zur Probe wider zu reduciren ist, als:

4 fl. 18 Grs.
20
98 Grs.
5
490 Den.

5 | 490 | 98 Гроши
45

40
40
---
20 | 98 | 4 Фор. 18 Грош.

§. IV.

22 ѿ Аддїцїи.

При сеи Аддїцїи слѣдующая подобаетъ сохранати правила:

а) Предложенныя Посты такѡ да напишутся єдина подъ другою, якѡ да бы родове вящшагѡ нарицанїя ѡшуюю, а родове меншагѡ нарицанїя ѡдесную стали. На Прилл. фор. подъ фор. Крайц. подъ Кр. и проч.

б) Въ мѣсто нѣкоегѡ не сущагѡ ту рода поставляется знаменїе сїе =, якоже изслѣдующихъ примѣрѡвъ во второй Постѣ подъ Грош:, и въ третїей подъ Денар: видѣти єсть.

в. Подчертаннѣй оуже сущей послѣднѣй Постѣ, начинаемъ аддирати наименшїй родъ, Сумму же, аще менша єсть, нежели разрѣшителное число ближайше сущагѡ вящшагѡ рода, подъ Лїнїею прямѡ аддираныхъ Постъ поставляемъ: аще ли Сумма нѣсть менша нежели вышепомянутое разрѣшителное число, то подо-

ба-

5 | 490 | 98 Den.
45
40
40
20 | 98 | 4. fl. 18. Grs.

§. IV.

22. Vom Addiren.

Bey dieser Addition hat man folgende Regeln zu beobachten:

a.) Man schreibe die gegebenen Posten so untereinander, daß die Gattungen von größerer Benennung zur Linken, und die Gattungen von kleinerer Benennung zur Rechten zu stehen kommen, z. B. Gulden unter Gulden, Kreutzer unter Kreutzer u. s. f.

b.) An die Stelle einer nicht vorhandenen Gattung wird dieses Zeichen = gesetzet, wie in folgenden Beispielen in der zwoten Post unter den Kreuzern, und in der dritten unter den Pfenningen zu sehen.

c. Nachdem die letzte gegebene Post unterstrichen, so fängt man an die kleinste Gattung zu addiren, und den Betrag, wenn er kleiner ist, als die Auflöszahl von der nächst größern Gattung, unter die Linie gleich den addirten Posten zu setzen; ist aber der Betrag nicht kleiner, als gemeldte Auflöszahl, so muß er durch diese zur nächstfolgenden größern

ваетъ ю тѣлъ въ ближайше слѣдующій вящшій родъ редуцирати, и токлю Рестъ, аще кой остаетъ, поставити, Квоціентъ же ближайше слѣдующелу вящшелу роду адирати, и такю поступаелъ при коелждо родѣ даже до верховнагю или послѣднагю. Да соберутся на Прилл. сіа 4 Посты въ єдиную Суллу.

фор.	60	Крайц.	4	Пф.	Суллла Пфеннінгювъ єсть 6. слѣдователнюю вящшаа, нежели разрѣшителное число 4. сегю ради 6. Пф. со 4. редуцираны даютъ 1. Кр. и Рестъ 2 Пф. сіа 2 Пф. постави подъ Пф. а 1 Кр. додажды слѣдующелу роду Крайцарювъ, и проч.
124	—	12	—	2	
215	—	=	—	3	
326	—	48	—	=	
634	—	37	—	1	
1300	—	38	—	2	

Иный

фор.	20	Грош.	5	Ден.
124	—	15	—	4
215	—	=	—	=
326	—	13	—	3
634	—	9	—	=
1300	—	18	—	2

Тѣлже образолъ поступаелъ и въ слѣдующихъ адиратися иллущихъ Постахъ:

Цент.

Gattung reduciret, und nur der Rest, wenn einer vorhanden ist, angesetzet, der Quotient aber zur nächstfolgenden größern Gattung addiret werden; und so verfährt man bey jeder Gattung bis auf die größte oder letzte. Es sollen z. B. diese 4. Posten in eine Summe gebracht werden:

fl.	60.	kr.	4.	pf.	
124	—	12	—	2.	
215	—	=	—	3.	
326	—	48	—	=	
634	—	37	—	1.	
1300	—	38	—	2.	

Der Betrag der Pfenninge ist 6. folglich größer, als die Auflöszahl 4. daher 6 pf. durch 4. reducirt giebt 1 kr. und den Rest 2. pf. diese 2 pf. setze unter die pf. den 1. kr. addire zur folgenden Gattung der Kreuzer ꝛc.

Ein anderes:

fl.	20.	Grs.	5.	Den.
124	—	15	—	4.
215	—	=	—	=
326	—	13	—	3
643	—	9	—	=
1300	—	18	—	2.

Eben also verfährt man bey folgenden zu addirenden Posten:

Цент.	100.	Ф	32.	Лот.	4.	Квинт.
5	—	87	—	-	—	1
1	—	91	—	16	—	3
3	—	68	—	27	—	2
8	—	53	—	11	—	2
20	—	..	—	24	—	.

Кант.	44.	Ока	4.	Литр.	18.	Лот.
52	—	36	—	2	—	12
61	—	..	—	3	—	15
24	—	26	—	.	—	9
12	—	34	—	1	—	.
151		10	—	.	—	.

Разрѣшителное число, между самыми предложенныхъ числъ именованными поставлати, начинающіи токмо обыкоша.

§. V.

23. Ѿ Сѹбтракціи.

1. Прежде всѣхъ да напишѹтся числа якоже и при Аддіціи єдино подъ дрѹгимъ, таже начинаемъ ѿ десницы къ шѹицѣ меншій родъ Сѹбтрахендѹса, ѿ меншаго рода Мінѹендѹса сѹбтрахирати, и такѡ преидемъ на ближайше сѹщій вящшій родъ, и проч. На Прим. ѿ 456 фор. 16 Грош. и 2 Крайц. да ѿемлются 165 фор. 9 Грош. и 1 Кр.

фор.

Ct.	100.	℔.	32.	Lth.	4.	Qtl.
5	—	87	—	=	—	1
1	—	91	—	16	—	3
3	—	68	—	27	—	2
8	—	53	—	11	—	2
20	—	=	—	24	—	=

Cantar.	44.	Ock.	4.	Litr.	18.	Lth.
52	—	36	—	2	—	12
61	—	=	—	3	—	15
24	—	26	—	=	—	9
12	—	34	—	1	—	=
151	—	10	—	=	—	=

Es pflegen nur die Anfänger die Auflöszahl eben zwischen die Benennungen der gegebenen Gattungen zu setzen.

§. V.

23. Vom Subtrahiren.

a. Man schreibe erstlich die Zahlen so, wie bey der Addition untereinander; dann fängt man an von der Rechten zur Linken die kleinere Gattung des Subtrahendus von der kleinern Gattung des Minuendus zu subtrahiren, dann gehet man zur nächst größern u. s. f. Z. B. Es sollen 165. fl. 9. Grs. 1 kr. von 465 fl. 16. Grs. 2. kr. abgezogen werden, so kömmt das Beyspiel also zu stehen:

fl.

Фор.		Грош.		Крайц.
456	—	16	—	2
165	—	9	—	1
291		7	—	1

Здѣ гди 1 Кр. ѿ 2. Кр. ѡстаетъ 1 Кр.

Иный.

Фор.		Кр.		Пф.
456	—	44	—	3
165	—	32	—	2
291	—	12	—	1

Б. Аще число в нѣкоелаѣ родѣ Минуендуса аленше есть, неже число ѿ тогѡ ѿатиса имущее, то едину единицу ѿ ближайше сущагѡ вящшагѡ рода заилъ приелелъ, и разрѣшаелъ тую въ единицы рода ѿ негѡже нѣчто ѿати хощелъ, и аддираелъ ю къ предложеннолу числу рода сегѡ, таже субтрахираелъ якоже прежде, на Пр. да ѿелаются 3 Ден. ѿ 2 Ден., то нужда будетъ едину единицу ѿ ближайше сущагѡ вящшагѡ рода Грошевъ заилъ взати: сей же Грош въ 5 резолвиранъ, и предложеннылла 2 Ден. аддїранъ, сотворяетъ вкупѣ 7 Ден. таже субтрахирай 3 ѿ 7 Ден. и ѡстаютъ 4 Ден. Таковылъ образолъ поступаелъ и в слѣдующихъ. на Пр.

259	Фор.	1.2. Гро.		2 Ден.
145	—	18	—	3
113	—	13	—	4

fl.		Gr.		kr.
456	—	16	—	2
165	—	9	—	1
291		7	—	1

Ein anderes:

fl.		kr.		dl.
456	—	44	—	3.
165.	—	32	—	2.
291	—	12	—	1.

b. Wenn die Zahl einer Gattung des Minuendus kleiner ist, als die Zahl, welche davon abgezogen werden soll, so borge man eine Einheit von der nächst größern Gattung, und lösse solche in die Einheiten der Gattung auf, von welcher abzogen werden soll, und addire sie zu der gegebenen Zahl dieser Gattung; dann subtrahire man, wie vorhin, z. B. Es sollen 3 Den. von 2. Den. abgezogen werden, so borge eine Einheit von der nächst höhern Gattung der Grs., diesen Grs. in 5. Den. resolvirt, und zu den gegebenen 2. Den. addirt macht zusammen 7. Den. dann subtrahire 3. von 7. Den. bleiben 4. Den. Eben so verfährt man bey folgenden Gattungen, z. B.

259	fl.	12	Grs.	2	Den.	
145	—	18	—	3		
113	—	13	—	4		

Ein

Иный

25	о. фор.	3	о. Кр.	2	Пф.
145	—	40	—	3	
104	—	49	—	3	

в. Аще когда въ Мїнуендусѣ на нѣкихъ мленшагѡ рода мѣстѣхъ, ѿ нихже субтрахирати что или заимъ взати подобаше, ничтоже будетъ написано, то прейдемъ даже до мѣста, ѿ негѡже єдиницу єдину заимъ прїати можемъ, и заимъ взатую єдиницу въ єдиницы ближайше сущагѡ мленшагѡ рода разрѣшивше, ѿ сегѡ паки єдиницу єдину въ ближайше слѣдующїй резолвираемъ и проч. дондеже вса мѣста напоанена будутъ, ѿ нихже посемъ, якоже и прежде, ѿати навыкохомъ. на Пр.

	Цент.		100.	℔.	32.	Лот.	4.	Квинт.
ѿ	34	—	-	—	-	—	-	да
озмутся	24	—	89	—	16	—	3.	

Здѣ видимъ якѡ в Мїнуендусѣ три суть праздная мѣста ѿ нихже взати что подобаше: сегѡ ради ѿ Центъ єдиницу єдину заимъ прїемлемъ, и претворемъ ю во фунты, яже 100 ℔ сотворяютъ, ѿ сихъ резолвираемъ 1 ℔ в Лоты, и получимъ 32 Лота. ѿ сихъ 32 Лотѡвъ єдинъ разрѣшается в Квинтли, и такѡ раждаются 4 Квинтли. Прочее же вѣдомо оуже єсть, якѡ цїфры оныя яи мѣста, ѿ нихже

Ein anderes:

250	fl.	30	kr.	2	dl.
145	—	40	—	3	
104	—	49	—	3	

c. Ist in dem Minuendus an einigen Stellen kleinerer Gattungen, von welchen subtrahirt, oder geborget werden soll, nichts vorhanden, so gehe man bis auf die Stelle, von welcher eine Einheit geborget werden kann, und resolvire die geborgte Einheit in die Einheiten der nächst kleinern Gattung, von dieser resolvire man abermal eine Einheit in die nächstfolgende u. s. f bis alle leere Stellen ersetzet sind, von welchen man alsdann, wie vorher abzuziehen pfleget. Z. B. man sollte

	Ct.	100.	℔.	32.	Lth.	4. Qtl.
von	34	—	=	—	=	— =
abziehen	24	—	89	—	16	— 3

hier siehet man, daß 3 leere Stellen in dem Minuendus sind, von welchen abgezogen werden soll; daher borge man von den Centen eine Einheit, und mache sie zu Pfund, welche 100. ℔. ausmachen, von diesen resolvire man 1. ℔. in Lothe, so erhält man 32. Lothe; von den 32. Lothen wird eines zu Quintel aufgelöset, so bekommt man 4. Quintel. Uebrigens ist bekannt, daß diejenige Ziffer, oder Stelle, von welcher man eines ausborget, eine Einheit

что заиллъ взато ѐсть, ѐдиною ѐдиницею лленше въ себѣ содержатъ, тѣлже доведенный выше приллѣръ сице стоитъ.

Цент.	100.	℔	32.	Лот.	4.	Квинт.
34	—	-	—	-	—	-
24	—	89	—	16	—	3
9	—	10	—	15	—	1

Во оуллѣ же себѣ сице да представитъ кто Приллѣръ сей

Цент.	100.	℔.	32.	Лот.	4.	Кв.
33	—	99	—	31	—	4
24	—	89	—	16	—	3
9	—	10	—	15	—	1

§. VI.

24. Ѡ Мултїплїкацїи.

а. Прежде всѣхъ подобаетъ лмултїплїцирати наилленшее предложенное число, Продуктъ же подъ чертою на равноилленное лмѣсто поставити, таже ближайше сущее вышшее, и такѡ ѐ прочихъ. на Пр. 123 фор. 6 Кр.
5

615 фор. 30 Кр.

б. Аще возлложно ѐсть лленшагѡ нѣкоегѡ рода Продуктъ во вящшїй редуцирати, то подобаетъ ѐго въ ближайше сущїи вящшїй родъ редуцирати: Рестъ, аще кой ѐсть, да по-

heit weniger in sich enthalte, daher steht angeführtes Beyspiel also:

Ct.	100.	℔.	32.	Lth.	4.	Qtl.	
3·4·	—	=	—	,	—	=	
24	—	89	—	16	—	3	
9	—	10	—	15	—	1	

in Gedanken soll man es sich also vorstellen:

Ct.	100.	℔.	32.	Lth.	4	Qtl.	
33	—	99	—	31	—	4	
24	—	89	—	16	—	3	
9	—	10	=	15	—	1	

§. VI.

24. Vom Multipliciren.

a. Man multiplicire erstlich die kleinst gegebene Gattung, und setze das Produkt unter den Strich an die gleichnamige Stelle; dann die nächst höhere u. s. f. Z. B. 123 fl. 6. kr.

5

615 fl. 30 kr.

b. Wenn das Produkt einer kleinern Gattung sich in eine größere reduciren läßt, so reducire man solches in die nächst größere Gattung; den Rest, wenn einer vorhanden ist, setze man an die gleichnamige Stelle der multiplicirten

поставится на равноименнолъ мѣстѣ оу-
маноженнагѡ Рода, а Квоцїентъ ближайше
сущагѡ вящшагѡ рода, Продуктъ да сово-
купится. на Пр.

Цент.	100	Ѣ	32.	Лот.	4.	Кв.
6	—	97	—	18	—	3
						8
55	—	80	—	22	—	-

Мутъ	30	Меровъ.	4.	Мерицы.
28	—	24	—	3
				9
259	—	12	—	3

Иный

Кантаръ	44	Ѡки	4	Литры	18	Лот.
34	—	23	—	3	—	9
						6
207	—	11	—	1	—	-

§ VII.

25. ѡ Дївїзїи.

1. Въ первыхъ подобаетъ дївїдирати ѿ наи-
вящшїй, таже бъ ближайше сущїй меншїй
родъ, и проч. на Пр. 5 | 205 фор. 45 Кр. | 41
фор. 9 Кр.

Gattung, den Quotienten aber addirre zu dem Produkte der nächst höhern Gattung.

Z. B.	Ct.	100	℔.	32	Lth.	4.	Qtl.
	6	—	97	—	18	—	3
							8
	55	—	80	—	22	—	⸗

Ein anderes:

Muth	30	Metzen	4	Viertel
28	—	24	—	3
				9
259	—	12	—	3

Ein anderes:

Cantar	44	Ock.	4.	Litr.	18	Lth.	
34	—	23	—	3	—	9	
						6	
207	—	11	—	1	—	⸗	

§. VII.

25. Vom Dividiren.

a. Man dividire erstlich in die größte Gattung; dann in die nächst kleinere u. s. f. Z. B. 5 | 205 fl. 45 kr. | 41 fl. 9 kr.

Б. Аще при вращеллъ коеллъ родѣ Рестъ нѣкій остаетъ, то сей въ ближайше сущій маленшій родъ разрѣшаетса, Продуктъ же ближайше сущеллу маленшеллу роду додаетса: таже бъ маленшій сей родъ далше поступеллъ раздѣлающе. на Пр.

Цент.	Ѣ.	Лот.	Кв.	Цент.	Ѣ.	Лот.	Кв.
100.	32.	4.					
6 | 44	— 73	— 16	— 2	7	— 45	- 18	-3

273
33

3
32

112
52
4
4

18

Инъ.

Мед.	Кант.	Ѯк.	Лит.	Лот.	Кант.	Ѯк.	Лит.	Лот.
	40	4	20					
9 |	56	35	3	10	6	12	3	10.

(2
9|56|6 Кант.

(7
9|115|12 соки.

(4

b. Wenn bey einer größern Gattung ein Rest übrig bleibt, so wird solcher in die nächst kleinere Gattung resolvirt, und das Produkt zur nächst kleinern addirt; dann dividirt man ferner in diese kleinere Gattung, z. B.

	Ct.	℔.	Lth.	Qtl.		Ct.	℔.	Lth.	Qtl.
	100	32	4						
6	44 —	73 —	16 —	2	7 —	45	18 —	3	

273
33
3
32
112
52
4
4
18
--

	Honig Cant.	Ock.	Litr.	Lth.		Cant.	Ock.	Litr.	Lth.
	40	4.		20					
9	56 —	35 —	3 —	10		6 —	12 —	3 —	10

(2
9 | 56 | 6 Cant.
(7
9 | 115 | 12 Ock.

(4
9|31|3 Литры.

9|90|10 Лот.

и. Пробы здѣлаются, якоже выше Нуда. 18.

ГЛАВА ТРЕТАЯ.

Ѡ нѣкихъ знаменїихъ, и ѡ Регулѣ Детри.

§. I.

26 Ѡ нѣкихъ во Арїдметїкѣ воспрїятыхъ знаменїихъ.

Зане б нѣкихъ Арїдметїки видѣхъ краткости ради знаменїя нѣкая оупотребляти навыкоадъ, и нѣкая тѣхъ б Регулѣ Детри потребна суть, то не безполезно будетъ поставити а здѣ вкупѣ со ихъ знаменованїемъ или сказанїемъ. Обычнѣйшая же тѣхъ суть слѣдующая.

= Есть знаменїе равности на Пр. а = б. знаменуетъ: а. есть равно. б. или число подъ а. разделѣваемое, числу подъ б. разделѣваемому равно есть.

+

(4
9 | 31 | 3 Litr.

9 | 90 | 10 Lth.

c. Die Proben werden gemacht, wie oben Nro. 18.

Drittes Hauptstück.

Von einigen Zeichen und der Regel detri.

§. I.

26. Von einigen in der Rechenkunst angenommenen Zeichen.

Da man in einigen Rechnungsarten Kürze halber sich gewisser Zeichen bedienet, und einige derselben in der Regel detri vorkommen, so hat man geglaubet nicht unrecht zu thun, wenn solche nebst ihrer Bedeutung oder Erklärung hieher gesetzt würden. Es sind demnach die gewöhnlichsten folgende:

= Ist das Zeichen der Gleichheit, z. B. a = b. das heißt: a. ist gleich b. oder daß die unter a. verstandene Zahl der unter b. verstandenen Zahl gleich sey.

+ Єсть знаменїе Аддїцїи, и знаменуетъ Больше, множае. на Пр. а + б = в. то єсть, ꙗкѡ а. къ б. аддирано равно єсть в., или ꙗкѡ число а. къ числу б. аддирано равно єсть числу в. или ꙗкѡ число а. и число б. совокуденно равно єсть числу в. ꙗкѡже: а + б = в.

2 + 5 = 7

— или ÷ єсть знаменїе Субтракцїи и знаменуетъ менше. на Пр. а — б знаменуетъ : а. меншее б. или ꙗкѡ ѿ числа а. число б. взято бꙋсть ꙗкоже:

а — б = в.
8 — 3 = 5

то єсть: 3 ѿ 8 равно єсть 5. или: 8 меньше 3 равно єсть 5.

× Єсть знаменїе Мꙋлтїплїкацїи. на Пр. а. × б. показуетъ, ꙗкѡ число а съ числомъ б. подобаетъ мꙋлтїплїцирати, или ꙗкѡ оуже мꙋлтїплїцїрано єсть, таже знаменуетъ:

а × б = в.
Число а мꙋлтїплїцїрато 3 × 2 = 6
съ числомъ б. равно єсть числу в.

: Єсть знаменїе Дївїзїи на Пр.
а : б = в. то єсть число а. дївїдїрано съ
8 : 2 = 4 числомъ б. равно єсть числу в.

При-

+ Ist das Zeichen der Addition, und heißt mehr, plus. Z. B. a + b = c. das heißt: daß a zu b. addirt gleich c. sey, oder daß die Zahl a zu der Zahl b. addirt gleich sey der Zahl c. oder daß die Zahl a. und die Zahl b. zusammengenommen gleich sey der Zahl c. als: a + b = c.

2 + 5 = 7.

— oder ÷ Ist das Zeichen der Subtraktion und heißt weniger minus. Z. B. a — b. heißt: a. weniger b. oder daß von der Zahl a. die Zahl b. abgezogen worden, als:

a — b = c.

8 — 3 = 5.

das ist: 3 von 8 ist gleich 5. oder: 8 weniger 3 ist gleich 5.

× Ist das Zeichen der Multiplikation, z. B. a × b. zeiget an, daß die Zahl a mit der Zahl b. multiplicirt werden soll, oder multiplicirt worden ist; dann heißt es:

a × b = c.

die Zahl a multiplicirt mit 3 × 2 = 6.
der Zahl b ist gleich der Zahl c.

: Ist das Zeichen der Division, z. B.
a : b = c. Das ist: die Zahl a dividirt durch
8 : 2 = 4. die Zahl b. gleich der Zahl c.

Примѣчаніе. Знаменіе — и ꙗкѡ ѿдѣлающее нѣкое знаменіе при цѣлыхъ числѣхъ различнагѡ рода оупотребляется, ꙗкоже:

Фор.	Гро.	Ден.
15 —	12 —	3

§. II.

27 Ѿ Правой регулѣ детри, Регула Детри Діректа.

а. Аще из 3. предложенныхъ числъ, ꙗже и положенія или членове называются, 4тое невѣдомое число ѡбрѣтаемъ, то сей численія видъ нарицается Регула Детри. на Пр. 3 ℔ цѣнаются за 6 фор. за колико оубо фор. цѣнаются 9 ℔. сіа 3 ℔. 6 фор. 9 ℔ суть вѣдомыя предложенныя числа: ѡвѣтъ же, иже на вопросъ, за колико фор. цѣнаются 9 ℔, слѣдовати имать, есть 4тое невѣдомое число: во еже сіе ѡбрѣсти.

б. Да хранятся слѣдующія правила:

I) Предложенныя вѣдомыя числа такѡ да поставятся по раду, ꙗкѡ да бы

а) Вопросительное число ѡдесную на третіемъ мѣстѣ стало, ꙗкоже горѣ 9 ℔.

б)

Anmerkung. Das Zeichen — wird auch als ein Sonderungszeichen bey ganzen Zahlen verschiedener Gattung gebraucht, als:

fl.	kr.	dl.
15	21	— 3.

§. II.

27. Von der geraden Regel detri, Regula detri direkta.

a. Wenn man aus 3. gegebenen bekannten Zahlen, welche auch Sätze oder Glieder genannt werden, die unbekannte 4te Zahl findet, so heißt diese Rechnungsart die Regel detri, z. B. 3. ℔. kosten 6. fl. wie viel Gulden kosten 9. ℔. Diese 3. ℔. 6. fl. 9. ℔. sind die bekannnten gegebenen Zahlen; die Antwort, welche auf die Frage, wie viel Gulden 9. ℔. kosten, gegeben werden soll, ist die 4te unbekannte Zahl; diese zu finden

b. Merke man folgende Regeln:

1.) Man ordne oder setze die gegebenen bekannten Zahlen so, daß

a.) die Fragzahl an die dritte Stelle zur Rechten zu stehen komme, wie oben 9. ℔.

b.) Die

б) Число, ѥже съ вопросителнымъ числомъ силъ равное имать имѧ, или подъ равное положетъ привестисѧ имѧ, на Іеомъ мѣстѣ ѡшвюю, ꙗкоже:

3 : ѿ = 9 : ѿ,

в) Прочее вѣдомое, ѥже съ 4тымъ невѣдомымъ членомъ равное имѧ носѧщее число, на среди имать стати, ꙗкоже

3 : ѿ. б. фор. = 9 : ѿ.

г) Невѣдомое оное 4тое положенїе донде-же оубѡ ѡбрѧщетсѧ, силъ знаменїемъ начертаваемъ X ꙗкоже:

2) Ꙗкѡ Іное положенїе съ 3тїемъ, 2рое съ 4тымъ равное носити имать имѧ, ꙗкоже горѣ 3 ѿ. 9 ѿ. б фор. X фор.

3) Ꙗкѡ 2ромꙋ положенїю съ 4тымъ таковое подобаетъ имѣти пропорцїоналное согласїе, ꙗковое ѥсть Іомꙋ съ третїемъ, или Іомꙋ съ 2рымъ такѡ подобаетъ быти пропорцїоналнѡ согласнꙋ, ꙗкоже ѥсть 3тїе съ 4тымъ, то ѥсть: ѥлижды Іное положенїе во 2ромъ ѡбрѣтаетсѧ, толиджы ѥсть 3тїе въ 4томъ содержимо, ꙗкоже:

b.) Die Zahl, welche mit dieser Fragzahl gleiche Namen hat, oder unter gleichen Namen gebracht werden kann, an die 1te Stelle zur Linken, als: 3: ℔. = 9: ℔.

c. Die übrige bekannte Zahl, welche mit dem 4ten unbekannten Gliede gleichen Namen führet, kömmt in die Mitte zu stehen, als:

3 ℔. 6. fl. = 9: ℔.

d.) Den 4ten unbekannten Satz pflegt man durch X auszudrücken, bis er gefunden wird, also: 3: — 6 = 9: X. hieraus siehet man,

2.) Daß der 1te Satz mit dem 3ten, der 2te mit dem vierten gleichen Namen führen müße; wie oben 3 ℔. 9. ℔. 6. fl. X. fl.

3.) Muß sich der 2te Satz zu dem 4ten so verhalten, wie der erste zu dem 3ten; oder der 1te zu dem 2ten, wie der 3te zu dem 4ten; das heißt: so oft der 1te Satz in dem 2ten enthalten ist, so oft ist der 3te in dem 4ten enthalten, als: 3: 6 = 9: X. oder so oft der erste den 2ten in sich enthält, so oft enthält in sich der 3te den 4ten, z. B. 10:5 = 4:2.

3 : 6 = 9 : X. Или єлижды в себѣ первое содержитъ 2рое, толижды въ себѣ 3тіе содержитъ 4тое на Пр.

10 : 5 = 4 : 2.

Сегѡ ради числа сіа называются пропорціоналнаа числа, и Регула Детри такожде пропорціоналнаа Регула нарицается.

4) Первое пропорціоналное число, или 1вый членъ єсть Дівізоръ къ Продуктѹ из 2рагѡ и 3тіагѡ члена: Квоціентъ же єсть четвертое изобрѣтенное пропорціоналное число на Прилл. 3. 6 = 9 : 18 то єсть: 2рый членъ 6 оуплноожаеллъ съ 3тыллъ членоллъ 9. Продуктъ 54. съ 1выллъ членоллъ 3. раздѣлающе пріеллелъ Квоціентъ, или обрѣтенное 4тое пропорціоналное число 18.

5) Аще 1вое положеніе простаа точію єсть єдиница, то и Регула простаа єсть токлѡ Мультіплікаціо на Пр. 1 Лотъ цѣнаетса 4 Кр. колико Кр. цѣнаются 5 Лотове; сице:

Лот.	Кр.		Лот.	Кр.
1 :	4	=	5 :	20

6) Аще 2рое или 3тіе положеніе єдиница єсть, то Регула та простаа точію єсть

Ді-

Daher werden diese Zahlen Proportionalzahlen, und die Regel detri auch Proportionsregel genannt.

4.) Die erste Proportionalzahl, oder das 1te Glied ist der Divisor zu dem Produkte aus dem 2ten und 3ten Gliede; der Quotient aber ist die vierte gefundene Proportionalzahl, z. B. 3 : 6 = 9 : 18. Das ist: Man multiplicirt das 2te Glied 6 mit dem 3ten Gliede 9. das Produkt 54. durch das 1te Glied 3. dividirt giebt den Quotienten, oder die gefundene 4te Proportionalzahl 18.

5.) Wenn der 1te Satz eine bloße Einheit ist, so ist die Regel eine bloße Multiplikation, z. B. 1. Loth kostet 4. kr. wie viel kr. kosten 5. Lothe? also: Lth. kr. Lth. kr.

1 : 4 = 5 : 20.

6.) Wenn der 2te oder 3te Satz eine Einheit ist, so ist diese Regel eine bloße Division, z. B. Wie viel Gulden kosten 6. Ellen Leinwand, wenn 3. Ellen 1 Gulden kosten:

3 :

Дївїзїо, на Пр. колико форїнты цѣнаютса 6 рифы платна, аще 3 рифы 1 фор. цѣнаютса: 3 : 1 = 6 : 2. или почто дается єдинъ рифъ чохе, аще 4 рифы 20 фор. цѣнаютса.

Риф.	Фор.		Риф.	Фор.
4 :	20	=	1 :	5.

7) Аще 1вое и 3тїе положенїе различнагю суть илленовванїа, то подобаетъ а Резолуцїею подъ равное нарицанїе привести, на Пр. почто лложелдъ купити 1 ℔. аще 8 лотове 10 Кр. цѣнаютса;

Лот.	Кр.		℔.	Кр.
8 :	10	=	1 :	40.

32

320

Лот.	Кр.		Ока	Кр.
6 :	4	=	1 :	48

72

288

3 : 1 = 6 : 2. oder wie theuer kommt eine Elle Tuch, wenn 4 Ellen 20. fl. kosten.

Ell.	fl.		Ell.	fl.
4 :	20		1 :	5.

7.) Wenn der 1te und 3te Satz von ungleicher Benennung sind, so müssen solche durch die Resolution unter gleiche Benennung gebracht werden, z. B. wie theuer wird man 1. ℔. zahlen müssen, wenn 8. Lothe 10. kr. kosten?

Lothe	kr.		℔.	kr.
8 :	10	=	1 :	40.

32

320

Loth	kr.		Oka.	kr.
6 :	4	=	1 :	48

72

288

8) Аще Дївїзоръ, или Івое положенїе вящше ѐсть, нежели иже ѿ 2раго, и 3тїаго положенїа Продуктъ, то подобаетъ ѐго въ таковый меншїй родъ резолвїрати, в негоже возможно будетъ дївїдирати, на Пр. почто цѣнаются 8 лот. аще 1 ℔. 3 фор. цѣнается.

℔.	фор.		лот.	кр.
1 :	3	=	8 :	45.
32			24	
32			-60	
			1440	
			160	
			--	

9) Аще вѣдомаа положенїа ѿ различнаго рода числъ состоятъ, то подобаетъ а подъ наименшее ихъ предложенное нарицанїе привести, Квоцїентъ же, аще точїю возможно ѐсть, паки во вящшїй родъ редуцирати, на Пр. колико фор. и Кр. имутъ стати 50 ℔ 24 лот. аще 1 цент. 25 ℔. 16 лот. цѣнаются 33 фор. 28 Кр.;

8.) Wenn der Divisor, oder der 1te Satz größer ist, als das Produkt aus dem 2ten und 3ten Satze, so muß dieses in solche kleinere Gattung resolvirt werden, in welche dividiret werden kann, z. B. Wie viel kosten 8. Lothe, wenn 1. ℔. kostet 3. fl.

℔.	fl.	Lth.	kr.
1:	3 =	8:	45.
32		24	
		60	
32		1440.	
		160	

9.) Wenn die bekannten Sätze aus Zahlen verschiedener Gattung bestehen, so müssen solche unter ihre kleinst gegebene Benennung gebracht, der Quotient aber, wenn es angeht, wieder zur größern Gattung reducirt werden, z. B. Wie viel Gulden und Kreutzer kosten 50. ℔. 24. Lothe, wenn 1. Ct. 25. ℔ 16. Lothe kosten 33. fl. 28. kr.

Цент.	℔.	Лот.		Фор.	Кр.	℔.	Лот.	
1 —	25 —	16	:	33 —	28 =	50 —	24	: X.
				60		22		
	125 ℔.			2008 Кр.		1624		
	32							
	266							
	375							
	4016 Лот.							

Кр.		Лот.		Кр.
2008	=	1624	:	812

Или

Цент.	℔.	Лот.		Фор.	Кр.	℔.	Лот.		Фор.	Кр.
1 —	25 —	16	:	33 —	28 =	50 —	24	:	13 =	32

То єсть: въ первомъ положенїи 1 Цента во ℔. претворяется, сїя 125 ℔ въ Лоты, и такω произыдутъ Лотове 4016 иже суть Дївїзоръ: 33 фор. 28 Кр. составляютъ вкупѣ на 2рое положенїе 2008 Кр. а 50 ℔ въ Лоты разрѣшаемы даютъ вкупѣ съ 24 Лотами 1624 Лоты на 3тїе положенїе. Посемъ 2ромъ съ 3тїемъ оуманожившуся произыдетъ Дївїдендусъ 3260992, Квоцїентъ же 812 Кр. въ фор. редуцїранъ даетъ 13 фор. 32 Кр.

д. Проба сотворяется, аще 1вомъ членъ съ 4тымъ, 2ромъ съ 3тымъ членомъ оуманожившуся оба Продукта равна будутъ, на Пр. за 2 фор. купуемъ 5 ℔ Сахара; колико оубо ℔ купуемъ за 6 фор.

Ctr.	℔.	Lth.	fl.	kr.	℔.	Lth.	
1 =	25 —	16:	33 —	28 =	50 —	24:	X.

125 ℔.
32
266
375
4016 Lth.

60
2008. kr.

22
1624.

kr.	Lth.	kr.
2008 =	1624:	812.

3260992.

Oder:

Ct.	℔.	Lth.	fl.	kr.	℔.	Lth.	fl.	kr.
1. —	25 —	16:	33 —	28 =	50 —	24:	13 =	32.

Das ist: in dem ersten Satze wird 1 Ctr. zu ℔. gemacht, die 125 ℔. zu Lothe, giebt 4016. Lothe zum Divisor; die 33. fl. 28. kr. geben zusammen 2008. kr. für den 2ten Satz. Die 50. ℔. in Lothe resolvirt geben mit deu 24. Lothen 1624. Lothe für den 3ten Satz. Den 2ten mit den 3ten multiplicirt giebt den Dividendus, 3260992. der Quotient 812. kr. in fl. reducirt giebt 13. fl. 32. kr.

c. Die Probe wird gemacht, wenn das 1te Glied mit dem 4ten, das 2te mit dem 3ten Gliede multiplicirt wird, und beyde Produkte einander gleich sind, z. B. für 2. fl. bekommt man 5 ℔. Zucker; wie viel ℔. bekommt man für 6. fl.

фор.	ѿ.	фор.	ѿ.
2:	5 =	6:	15.

Проба : 2 × 15 = 5 × 6 = 30. То єсть 2 съ 15 умножаєтся єсть равна 5. съ 6. умножаєтся єсть равна 30.

§. III.

29. Со обращеннѣй Регулѣ Детри, Регула Детри Інверса.

1. Здѣ подобаєтъ на два случая смотрѣти.

1) Аще 3тый членъ большій єсть нежели 1вый, и по здраволу разулу, 4тому меншелу подобаєтъ быти нежели 1вому члену. на Пр. 3 Персоны совершаютъ дѣло нѣкое 8 днїи, колико днїи оубо будутъ совершити 6 Персоны тожде дѣло; по преданному Нулу. 27 поученїю предложенїе сїе сице стоитъ: 3: 8 = 6: 16. Извѣстно же єсть, якоже 6 Персоны множае дѣлаютъ неже 3 Персоны, слѣдовательно не толико имъ времене или днїй требѣ єсть: сего ради 4тое сїе изобрѣтенное число 16 днїй нѣсть истинное пропорцїональное число.

2) Аще 3тый членъ меншій єсть 1вагю, и паки по здраволу разулу, 4тому члену большему подобаєтъ увеличися нежели 2рому

чле-

fl.	lb.		fl.	lb.
2:	5	=	6:	15.

Probe: $2 \times 15 = 5 \times 6 = 30$. Das heißt: 2 mit 15. multiplicirt ist gleich 5. mit 6. multiplicirt ist gleich 30.

§. III.

29. Von der verkehrten Regel detri, Regula detri inversa.

a. Hier hat man auf zween Fälle zu sehen:

1.) Wenn das 3te Glied größer ist, als das 1te, und der gesunden Vernunft nach, das 4te kleiner werden soll, als das 2te Glied. Z. B. 3. Personen verfertigen in 8. Tägen eine gewisse Arbeit, in wie viel Tagen werden 6. Personen eben diese Arbeit verrichten? Nach der unter Nro. 27. gegebenen Lehre steht diese Aufgabe also 3 : 8 = 6 : 16. Nun weiß man, daß 6. Personen mehr arbeiten, als 3. Personen, folglich brauchen sie weniger Zeit, oder Tage; daher ist diese 4te gefundene Zahl 16. Tage, nicht die wahre Proportionalzahl.

2.) Ist das 3te Glied kleiner, als das 1te, und das 4te Glied soll doch der Vernunft gemäß größer erscheinen, als das 2te Glied.

члену: на Пр. колико дній требуютъ 8 сѣнокосцы во еже Лївадꙋ нѣкꙋю покосити, йдѣже 12 сѣнокосцы 18 дни въ толъ дѣлати йлꙋтъ. Сѣнок. Дни. Сѣнок. Дн.

12: 18 = 8 12

Зѣ паки признаелъ, якѡ 8 сѣнокосцы къ покошенїю Лївады тоа ланожае вреллене требуютъ нежели 12 йхъ: слѣдователнѡ йзѡбрѣтенное 4тое число 12 дній нѣсть истинное пропорцїоналное число.

Во обоихъ сихъ случаѣхъ, предложенїа къ ѡбращеннѣй Регꙋлѣ детри принадлежатъ.

Е. Во еже оꙋбо истинное пропорцїоналное число ѡбрѣсти, 1вое положенїе съ 2рыллъ оꙋлножаетса, Продꙋктъ же раздѣлаетса 3тїеллъ, на Пр. 3: 8 = 6: 4. такѡ йзѡбрѣтаеллъ истинное пропорцїоналное число 4 дній, йли: пролѣнаеллъ 1 положенїе съ 3тїеллъ, и поселъ далше постꙋпаеллъ по даннолꙋ Нꙋлл. 27 поꙋченїю.

Такожде й 2рый Прилѣръ.

Сѣнок. Дни. Сѣнок. Дн.
12: 18 = 8: 27

Йли да пролѣнитса 1вое положенїе съ 3тїеллъ.

Сѣнок. Дн. Сѣнок. Дн.
8: 18 = 12: 27

Z. B. Wie viel Täge brauchen 8. Mähder eine Wiese abzumähen, wenn 12. Mähder 18. Tage damit zu thun haben?

Mähd. T. Mähd. T.

12 : 18 = 8 : 12. Hier erkennet man abermal, daß 8 Mähder länger an solcher Wiese zu mähen haben, als 12. Mähder; mithin ist die gefundene 4te Zahl 12. Tage nicht die wahre Proportionalzahl.

In beyden Fällen gehören die Aufgaben zur verkehrten Regel

b. Um also die wahre Proportionalzahl zu finden, wird der 1te Satz mit dem 2ten multiplicirt, das Produkt durch den 3ten dividirt, z. B. 3 : 8 = 6 : 4. so erhält man die wahre Proportionalzahl 4. Tage, oder: Man verwechsle den 1ten Satz mit dem 3ten, und verfahre sodann nach der Nro 27. gegebenen Lehre. Z. B. 6 : 8 = 3 : 4.

Also auch das 2te Beyspiel:

Mähd. Tag. Mähd. Tag.
12 : 18 = 8 : 27.

Oder: Man verwechsle den 1ten Satz mit dem 3ten.

Mähd. Tag. Mähd. Tag.
8 : 18 = 12 : 27.

в. Проба сицевыхъ предложенїи сице вывастъ: Аще положенїа не будутъ пролѣнена, 1вое положенїе оуумножается съ 2рымъ, 3тїе же съ 4тымъ, и такѡ оба Продукта равна имутъ быти, на Пр.

12 : 18 = 8 : 27.

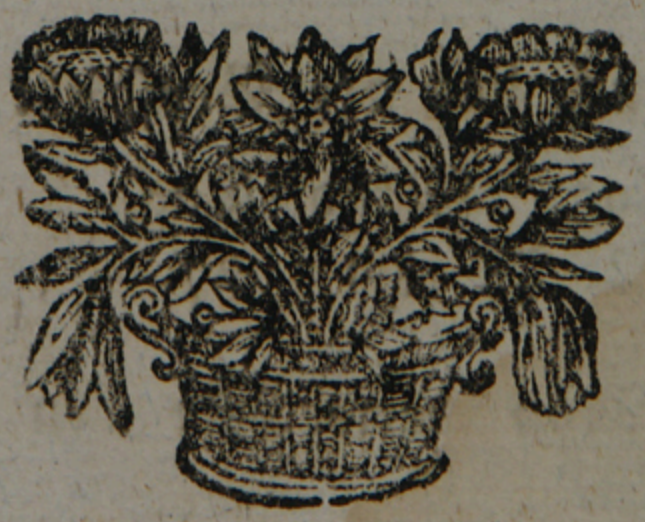
Проба: 12 × 18 = 8 × 27 = 216

Аще же 1вое положенїе съ 3тїемъ пролѣнается, то 1вое подобаетъ мутатїплїцирати съ 4тымъ положенїемъ, 2рое же съ 3тїемъ, и такѡ оба Продукта равна имутъ быти.

на Пр. 8 : 18 = 12 ÷ 27

Проба. 8 × 27 = 18 × 12 = 216.

К О Н Ѣ Ц Ъ.



c. Die Probe über dergleichen Aufgaben zu machen, besteht darinn, daß, wenn die Sätze nicht verwechselt werden, man den 1ten Satz mit dem 2ten multiplicire, den 3ten mit dem 4ten, so müssen beyde Produkte einander gleich seyn; Z. B. 12 : 18 = 8 : 27.

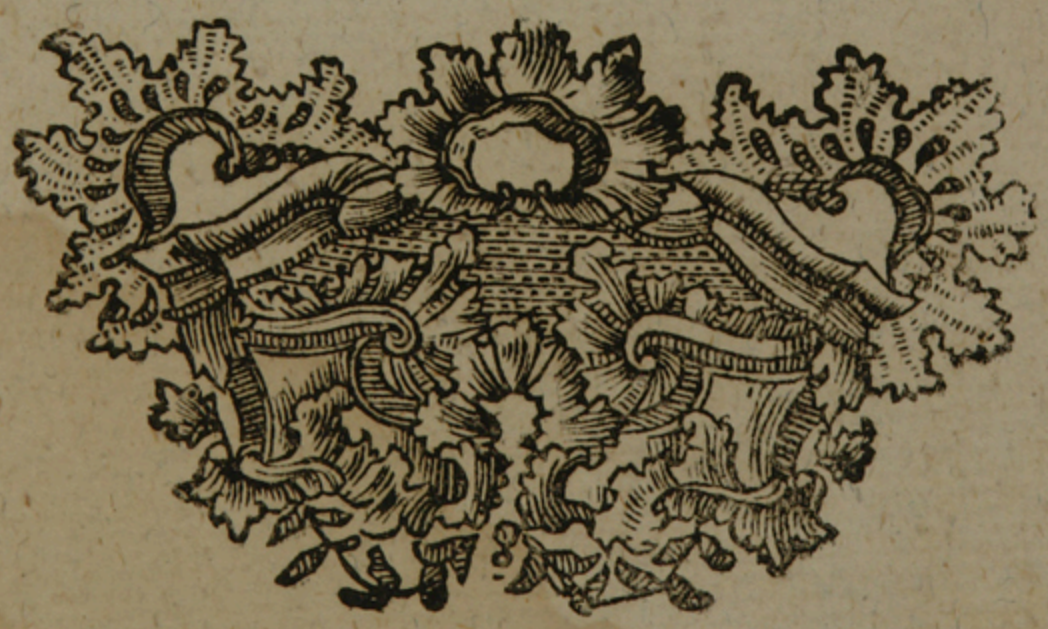
Prob. 12. × 18 = 8 × 27 = 216.

Wird aber der 1te Satz mit dem 3ten verwechselt, so multiplicire man den 1ten mit dem 4ten Satze, und den 2ten mit dem 3ten, so müssen beyde Produkte einander gleich seyn.

Z. B. 8 : 18 = 12 ÷ 27.

Probe. 8 × 27 = 18 × 12 = 216.

E N D E.



Проба

4

Исчисляется