





Милостивой Государице

ио ии  
та ри  
ре ну  
со ру  
иу хо  
не ба  
на ма

део

данноуя

К'одаро

大具條執國自年查真言屋光太夫



Камбѣ 210030;

КА  
1701  
1

特

4/4  
列  
算  
算  
算

№457

九月三日  
二四年  
未

РУКОВОДСТВО  
КЪ АРИΘΜΕΤΙΚЪ

ДЛЯ

употребленія въ народныхъ училищахъ

РОССІЙСКОЙ ИМПЕРІИ,

изданное

по высочайшему повелѣнію  
царствующей императрицы

ЕКАТЕРИНЫ ВТОРЬЯ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

Цѣна безъ переплеса 15 коп.

Въ Санктпетербургѣ,

1784 года.



# Оглавленіе.

	страни.
ВСТУПЛЕНІЕ.	
§ I. Пр дварительныя изъясненія, - - - -	1.
§ II. О счисленіи вообще, - - - -	3.
§ III. О знакахъ чиселъ, - - - -	5.
§ IV. О выговариваніи и писаніи чиселъ, - - - -	12.

## ГЛАВА I. О четырехъ обыкновенныхъ родахъ численія въ цѣлыхъ числахъ одного рода.

§ I. О сложеніи, - - - -	17.
§ II. О вычитаніи, - - - -	23.
§ III. О умноженіи, - - - -	29.
§ IV. О дѣленіи, - - - -	38.
§ V. О повѣркахъ, - - - -	54.

## ГЛАВА II. О именованныхъ числахъ.

§ I. Вступленіе, - - - -	57.
1. Монеты, - - - -	58.
2. Мѣры, - - - -	59.
3. Вѣсы, - - - -	61.
§ II. О раздробленіи именованныхъ чиселъ, - - - -	62.
§ III. О превращеніи именованныхъ чиселъ, - - - -	69.
§ IV.	



§ IV. О сложеніи именованныхъ чиселъ, - - -	75.
§ V. О вычитаніи именованныхъ чиселъ, - - -	78.
§ VI. О умноженіи именованныхъ чиселъ, - - -	83.
VII. О дѣленіи именованныхъ чиселъ, - - -	84.

ГЛАВА III. О знакахъ и тройномъ правилѣ.

§ I. О знакахъ, - - -	87.
§ II. О тройномъ правилѣ, -	89.
§ III. Объ обратномъ тройномъ правилѣ. - - -	98.



РУКОВОДСТВО  
КЪ АРИΘΜΕΤΙΚЪ.

ВСТУПЛЕНІЕ.

§ I.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЯ ИЗЪЯСНЕНІЯ.

I. Вещи одного названія, или, по-колику онѣ подѣ общимъ разумѣющаея наименованіемъ, суть вещи одного рода; на примѣръ: двѣ лошади или болѣе суть вещи одного рода, по тому что каждая изъ нихъ одинакимъ названіемъ, то есть лошадыю, именуется: подобнымъ образомъ рубли, копѣйки и полушки, могутъ бытъ тогда приняты за вещи одного рода, когда они подѣ общимъ названіемъ денегъ разумѣются.



2. Вещи по различію своему имѣя  
разныя имена, суть вещи раз-  
наго рода, на примѣръ: рубли, ко-  
пѣйки и полушки, въ разсужде-  
ніи разной ихъ цѣны имѣютъ  
разныя имена; и такъ принад-  
лежатъ къ разнымъ родамъ де-  
негъ; такимъ же образомъ пуды,  
фунты и лопы къ разнымъ ро-  
дамъ вѣсовъ принадлежатъ.

3. Всякая вещь одна по себѣ, или  
если взята будетъ какъ одна  
въ своемъ родѣ, единицею на-  
зывается, на примѣръ: одинъ  
домъ, одинъ городъ, одинъ че-  
ловѣкъ, одинъ полкъ, суть еди-  
ницы, по тому что вся вещь  
въ своемъ родѣ одно представля-  
етъ; такимъ же образомъ сто  
копѣекъ, подъ именемъ рубля,  
составляютъ единицу.

4. Двѣ единицы или больше, од-  
ного рода вещей взятыя вмѣ-  
стѣ, называются числомъ; и

длт

для того говорится: что число  
ничто иное, какъ токмо сово-  
купное количество единицъ од-  
ного рода.

5. Вещи, которыя въ одинъ счетъ  
счисляются, одного бытъ дол-  
жны наименованія; и такъ одна  
лошадь и одна овца числа не  
составляютъ, по тому что онѣ  
вмѣстѣ ни двухъ лошадей, ни-  
же двухъ овецъ не составляютъ;  
но какъ онѣ подъ именемъ ско-  
повъ суть одного наименованія,  
то въ такомъ разумѣніи соста-  
вляютъ число двухъ скотинъ.

## § II.

### О СЧИСЛЕНІИ ВООБЩЕ.

6. Счисляются отъ одного до де-  
сяти, а по томъ опять съ на-  
чала начинаютъ; но вмѣсто то-  
го, чтобъ говорить десять и  
одинъ, или одинъ и десять, два  
и десять, три и десять, четыре

а а

и



и десять, до десяти и десять, выпускается союзъ и, а вмѣсто того прибавляется предлогъ на, и тогда говорится короче: одиннадцать, двенадцать, тринадцать, четырнадцать, шестнадцать и такъ далѣе, до десяти и десяти или дважды десяти, что выговаривается однимъ словомъ двадцать. Когда же дойдетъ до десяти; то, какъ выше сказано, опять начинается отъ одного, какъ на примѣръ: двадцать одинъ, двадцать два, и такъ далѣе; а вмѣсто двадцати и десяти говорится тридцать, вмѣсто тридцати и десяти говорится сорокъ, вмѣсто сорока и десяти говорится пятьдесятъ, вмѣсто пятидесяти и десяти говорится шестьдесятъ, и такъ далѣе до девяноста. Достигну по томъ до десятию десять, говорится однимъ словомъ сто; если же далѣе продолжается, тогда

5  
тогда говорится сто одинъ и сто два, и такъ далѣе до десяти сотъ, которое называется однимъ словомъ тысяча, тысячью тысяча называется миллионъ, тысячью тысяча миллионъ, билліонъ, тысячью тысяча билліоновъ, триллионъ, и такъ далѣе.

### § III.

#### О ЗНАКАХЪ ЧИСЕЛЪ.

7. Знаки чиселъ суть слѣдующія:

2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.  
два, три, четыре, пять, шесть, семь, восемь, девять.

Къ симъ еще принадлежатъ знакъ единицы 1, и знакъ 0, которой по себѣ ничего не значить, и по тому нулемъ называется. Всѣ сии знаки цифрами именуются.

8. Когда единицы или числа, которыя въ счисленіи выговариваются, чрезъ цифры выражать надобно, на примѣръ:

а 3

Одинъ



Одинъ 1. или одна единица.  
Два 2. — двѣ единицы.  
Пять 5. — пять единицъ.  
Девять 9. — девять единицъ.

Тогда ясно видно, что всякое число отъ 1 до девяти, подобно какъ простыя единицы, шокмо одною цыфрою пишутся.

9. Когда считаемъ отъ одного до десяти, а по томъ начинаемъ снова; тогда ясно видно, что для выраженія однихъ десятокъ, то есть безъ единицъ, также для выраженія десятковъ обще съ единицами, двѣ цыфры потребны, изъ которыхъ одна съ правой стороны показываетъ единицы, а другая съ лѣвой стороны десятки, на примѣръ:

10. десять,  
11. одиннадцать,  
12. двенадцать,  
20. двадцать,  
99. девяносто девять.

И

И такъ 10 значить то, что въ томъ мѣстѣ, гдѣ стоитъ нуль, единицъ не имѣется; но съ лѣвой стороны стоящее число 1. значить десятокъ, или десятикратную единицу, что о всѣхъ на семъ мѣстѣ находящихся цыфрахъ, исключая нули, разумѣется; и такъ въ 99. на правой сторонѣ стоящее число 9. значить шокмо единицы; но съ лѣвой стороны стоящее 9. значить десятки, или девятью десять, а однимъ словомъ девяносто, обѣ же цыфры составляющъ вмѣстѣ девяносто и девять.

10. Когда послѣдняя цыфра съ лѣвой стороны десять кратъ возьмется, то число одною цыфрою увеличится, и такъ на примѣръ: когда единица десятковъ десять кратъ возьмется, тогда ставится съ лѣвой стороны

а 4

роны



роны еще цифра подъ именемъ сотыхъ, какъ 100, и значить, что въ первомъ мѣстѣ съ правой стороны единицъ нѣтъ, и во второмъ мѣстѣ десятковъ не имѣется, что и означено для того нулями; написавъ того одна цифра стоящая въ третьемъ мѣстѣ именуется сто, что о всѣхъ на семъ мѣстѣ стоящихъ цифрахъ разумѣть надобно; на примѣръ 300 называется триста. Такимъ же образомъ десять кратъ сто, пишется подъ именемъ тысячи четырьмя цифрами, какъ 1000. десять тысячъ пятью цифрами 10000. и такъ далѣе.

11. Изъ вышесказаннаго ясно видно,

а. Что всякая цифра, слѣдующая по порядку къ лѣвой сторонѣ, десять разъ больше значить противъ предшествующей ей съ правой стороны; и такъ сіе  
выяс-

выраженіе IIII, значить, что 1. съ правой стороны естъ токмо простая единица, 1. во второмъ мѣстѣ съ правой стороны означаетъ десятокъ, или десять единицъ, третья 1. десятию десять, или сотню, а четвертая 1. десятию сто, или тысячу.

б. Что всякая цифра имѣетъ двойную цѣну.

1) По своему виду неперемѣняющуюся,

2) По своему мѣсту, перемѣняющуюся столь же часто, сколь часто цифра другое мѣсто занимаетъ, на примѣръ: когда цифра 1. естъ одна или и при многихъ цифрахъ но на первомъ мѣстѣ съ правой стороны; тогда она по своему виду и мѣсту простую токмо значить единицу или  
а 5 одну,



одну, такъ какъ и цифры 2, 3, 7, и проч. на означенномъ мѣстѣ значашъ два, три и семь единицъ; когда же сии цифры во второмъ мѣстѣ къ лѣвой сторонѣ стояшъ, тогда хотя по своему виду значашъ два, три и семь какъ и прежде; но по мѣсту два десятка, три десятка и семь десятковъ, то есть 20, двадцать, 30, тридцать, 70, семьдесятъ, и такъ далѣе.

6. Что нуль ничего незначащая цифра въ разсужденіи прочихъ, но шокмо къ познанію и мѣстѣ служишъ, чрезъ что онъ другую получающъ цѣну, на примѣръ: въ выраженіяхъ 10, 200, 3000, чрезъ нули объясняется, что 1, во второмъ, 2, въ третьемъ, а 3, въ четвертомъ мѣстѣ стояшъ, и для того

того особую свою имѣютъ цѣну, или что нули мѣста неимѣющихся на лицо цифръ, занимающъ, дабы оставшіяся съ лѣвой стороны на наступающихъ своихъ мѣстахъ къ лѣвой сторонѣ стояшъ могли, на примѣръ въ выраженіи 101 на мѣстѣ несостоящихъ на лицо единицъ десятковъ, ставшъ нуль, дабы единица сошъ на наступающемъ своемъ мѣстѣ стояшъ могла; такимъ же порядкомъ 1002, и такъ далѣе.

2. На послѣдокъ, когда мѣсто цифры не перемѣняется, то и цѣна оной перемѣнишъся не можешъ; и такъ съ лѣвой стороны стоящіе нули, цѣны съ правой стороны находящихся цифръ не перемѣняющъ, по тому что оныя цифры своихъ мѣстѣ не покидающъ, на примѣръ:



мѣрѣ: 1. 01. 001. 0001. значатъ всегда только одинъ, по тому что цѣну имѣющая цифра 1. всегда на мѣстѣ единицы остается.

## § IV.

## О ВЫГОВАРИВАНИИ И ПИСАНИИ ЧИСЕЛЪ.

12. Познавши цифры по ихъ виду и мѣсту, не трудно уже оныя по ихъ цѣнамъ выговорить; но надлежитъ примѣчать только то:

а. Что выговаривается отъ лѣвой къ правой сторонѣ, на примѣръ: для выговариванія числа 3405. изъ одного вида и мѣстѣ сихъ цифрѣ ясно показывается, что говорить надобно при тысячи четыре ста и пять; 1100. тысяча и сто, 1200. тысяча и двѣсти, и такъ далѣе.

б. Для скорѣйшаго и легчайшаго выговариванія числа изъ шести

спи

сти цифрѣ состоящаго, разделяется оное чертою, или запятою, или точкою въ два отдѣленія такъ, чтобъ во всякомъ отдѣленіи стояли три цифры, на примѣръ: 543, 216. или отъ правой стороны къ лѣвой надъ четвертою цифрою ставится точка, которая значить тысячу и первую цифру втораго отдѣленія показываетъ, на примѣръ: 543 · 216; тогда видно, что въ первомъ отдѣленіи съ правой стороны единицы, десятки и сотни; но во второмъ отдѣленіи тысячные, десятки тысячные и сто тысячные находящаяся, и для того сіе число выговаривается: пять сотъ сорокъ три тысячи, двѣсти шестнадцать.

в. Когда мы способно выговоримъ шесть цифрѣ, то уже не трудно будетъ выговорить

две



двенадцать, осмнадцать, или и болѣе цифръ; нужно шокмо съ правой стороны раздѣлиши цифры такъ, чшобъ во всякомъ отдѣленіи находилось шесть цифръ, не смотря на то, сколько останется за шѣмъ на концѣ съ лѣвой стороны, то есть: съ правой стороны означится седьмая цифра чершою, которая знаменуеѣ миллионъ, показывая первую цифру втораго отдѣленія; принадлежашая цифра означается двумя чершами, и будетъ первая цифра третьяго отдѣленія, которое содержитъ билліонъ; такимъ же образомъ въ слѣдующемъ числѣ всякое отдѣленіе, начиная съ лѣвой стороны и продолжая къ правой, выговаривается, какъ выше подъ буквою (б) показано, съ тою разницею, что при первомъ отдѣленіи съ лѣвой руки знакъ

знакъ " билліоновъ, при второмъ знакъ' миллионовъ выговаривается, на примѣръ:

54, 321, 654, 321, 654, 217.  
 билліоны, миллионы,

13. Когда мы въ состояніи всѣ случающіяся числа исправно выговорить: то не трудно уже будетъ оныя по порядку, какъ онѣ выговариваются, надлежащимъ образомъ написать.

Для написанія всякаго числа еще слѣдующее примѣчается: когда числа порядочно выговариваются и приложится къ сотнямъ тысяча, на пр. сто двадцать и три тысячи; то сіе значитъ, что оное число непременно изъ шести цифръ состояиѣ, и по тому оное число 123 должно шокчасъ написать; а послѣднюю цифру 3. означиѣ шоккою, которая по No 12. подъ буквою



вою (6) означаетъ тысячу. Если при выговариваніи сего числа больше ничего не слышно, кромѣ тысячи, тогда прибавится еще только три нуля, и выйдетъ число 123'000. Бude же еще что къ тому прибавляется, на примѣрѣ: четыреста и пять; тогда вмѣсто трехъ нулей напишется 405, и такъ выйдетъ число сто двадцать три тысячи четыреста и пять; а чрезъ цифры изображается такъ: 123'405. Еслибъ при послѣдней цифрѣ 5. сказано было миллионъ; то извѣстно, что еще послѣ онаго шесть цифръ слѣдуютъ, по чему послѣдняя цифру 5. черпою означить надобно, что по No 12. подъ буквою (в) миллионы означаютъ; слѣдующее и вообще всякое о шести цифрахъ отдѣленіе по вышеписанному порядку пишется: если еще на-  
при-

примѣрѣ услышится восемь сотъ девять тысячъ и семь, то сперва пишется 809, по томъ на мѣстахъ сотенъ и десятковъ два нуля, и на послѣдокъ семь; тогда все число такой видъ имѣть будетъ: 123'405'809'007.

## ГЛАВА ПЕРВАЯ.

О ЧЕТЫРЕХЪ ОБЫКНОВЕННЫХЪ РОДАХЪ ЧИСЛЕНІЯ ВЪ ЦѢЛЫХЪ ЧИСЛАХЪ ОДНОГО РОДА.

§ I.

### 14. О СЛОЖЕНІИ.

а. Сочтеніе чиселъ, или однихъ только единицъ одного званія вмѣстѣ, называется сложениемъ. Когда на примѣрѣ: 1. 2. и 3. рубля вмѣстѣ сочтутся,

б

кон



кои составляютъ 6 рублей ,  
тогда сложеніе сдѣлано , и сей  
родъ исчисленія называется  
слложеніемъ.

б. Тѣ числа , кои сложить на-  
добно , называются *слагаемыми*  
числами , какъ на примѣрѣ вы-  
шеупомянутые 1. 2. и 3. руб-  
ля ; число же отъ сложенія ша-  
ковыхъ данныхъ чиселъ происхо-  
дящее называется *суммою* , какъ  
на примѣрѣ вышесписанные 6.  
рублей.

в. Правила при семъ наблюда-  
ются слѣдующія :

1 ) Слагаемая числа такъ ста-  
вятся , чтобъ единицы сто-  
яли подъ единицами , десятки  
подъ десятками и такъ далѣе ;  
а по томъ подъ послѣдними  
числами проводится черта ,  
на примѣрѣ :

323

241

---

312

2 ) По томъ съ правой сторо-  
ны начинается сложеніе еди-  
ницъ , и говорится , на при-  
мѣрѣ : 3 и 1 сдѣлаютъ 4 ,  
да 2 , 6. что будетъ сумма  
единицъ , и ставится подъ  
чертою противъ 3 : по  
томъ считаются десяткі , по  
порядкомъ десятикъ : сумма  
ихъ ставится на мѣсто де-  
сятковъ , и такъ же , на  
примѣрѣ :

323

241

---

312

876

3 ) Когда сумма однихъ десятковъ  
изъ двухъ цифръ составитъ  
будетъ , на примѣрѣ изъ 10  
или 11 , тогда по томъ нижняя  
цифра ,

6 2

цифра ,

寄算  
三  
〇



кои составляютъ 6 рублей, тогда сложение сдѣлано, и сей родъ исчисления называется сложениемъ.

б. Тѣ числа, кои сложить надобно, называющіяся *слагаемыми числами*, какъ на примѣрѣ вышеупомянутые 1. 2. и 3. рубля; число же отъ сложения такихъ данныхъ чиселъ происходящее называется *суммою*, какъ на примѣрѣ вышеписанные 6. рублей.

в. Правила при семъ наблюдающіяся слѣдующія:

1 ) Слагаемая числа такъ ставятся, чтобъ единицы стояли подъ единицами, десятки подъ десятками и такъ далѣе; а по томъ подъ послѣдними числами проводится черта, на примѣрѣ:

323

241

312

2 ) По томъ съ *спороны* начинается *те* единиць, и говоритъ на примѣрѣ: 3 и 1 *пѣ* 4, да 2, 6. что 6 *сумма* единиць, и ставитъ подъ чертою противъ единиць: по томъ считающіяся такимъ же порядкомъ десятки, и сумма ихъ ставится на мѣстѣ десятковъ, и такъ далѣе, на примѣрѣ:

323

241

312

876

3 ) Когда сумма одного мѣста изъ двухъ *цыфрѣ* состоятъ будетъ, на примѣрѣ изъ 10 или 11, тогда *по* нижняя *цыфра*,

6 2



кои составляютъ 6 рублей, тогда сложене сдѣлано, и сей родъ исчисленія называется сложениемъ.

б. Тѣ числа, кои сложить надобно, называются *слагаемыми числами*, какъ на примѣрѣ вышеупомянутые 1. 2. и 3. рубля; число же отъ сложения такихъ данныхъ чиселъ происходящее называется *суммою*, какъ на примѣрѣ вышешисанные 6. рублей.

в. Правила при семъ наблюдаются слѣдующія:

1) Слагаемыя числа такъ ставятся, чтобъ единицы стояли подъ единицами, десятки

323

241

---

312

2) По томъ съ стороны начинается единиць, и говоритъ на примѣрѣ: 3 и 1 ставитъ 4, да 2, 6. что 6 сумма единиць, и ставитъ подъ чертою противъ единиць: по томъ считающа такимъ же порядкомъ десятки, и сумма ихъ ставится на мѣстѣ десятковъ, и такъ далѣе, на примѣрѣ:

323

241

---

312

876



цыфра, по есць: первая съ правой стороны подъ сложенными цыфрами пишется: вышшая же цыфра къ слѣдующему мѣсту съ лѣвой стороны прилагается, на примѣръ:

9653	Здѣсь сумма единицъ
8421	вышла 10; и такъ по
2136	ниже черты подъ еди-
20210	ницами спавишся 0, а
	1 приложишся къ сум-
	мѣ слѣдующихъ де-
	сятковъ говоря: 1 и 5
	сдѣлаютъ 6, да 2
	будетъ 8 и 3 будетъ
	11: поставь 1 на второ-
	ромъ мѣстѣ, и ш. д.

4) Тоже самое разумѣется, когда случишся столь слагаемыхъ чиселъ много, что сумма одного мѣста проспирается будетъ до 100, или выше, на примѣръ: ежели бы сумма вышла 125, тогда токмо цыфра

цыфра 5 подъ сложенными цыфрами спавишся, остальные же 12 къ слѣдующему мѣсту прилагается, на примѣръ:

196	Въ семъ примѣрѣ
298	сумма единицъ бу-
397	детъ 125; и такъ спа-
499	вишся 5, а 12 при-
596	кладываются къ слѣ-
698	дующему мѣсту де-
799	сятковъ, тогда сум-
899	ма десятковъ бу-
998	детъ 156. На семъ
196	мѣстѣ спавяшся 6,
299	а 15 прикладыва-
398	ются къ сотнямъ
499	на третью мѣсто,
698	сумма сего мѣста
599	будетъ 87, кошо-
696	рая пишется какъ
8765	она есць, по тому
	что приложишь уже
	больше не къ чему.

同計數十六



цыфра, по еспь: первая съ правой стороны подь сложенными цыфрами пишется: вышшая же цыфра къ слѣдующему мѣсту съ лѣвой стороны прилагается, на примѣрѣ:

9653	Здѣсь сумма единицъ
8421	вышла 10; и такъ по
2136	ниже черты подь едини-
20210	цами спавишся 0, а
	1 приложишся къ сум-
	мѣ слѣдующихъ де-
	сятковъ говоря: 1 и 5
	сдѣлаютъ 6, да 2
	будетъ 8 и 3 будетъ
	11: поставь 1 на второ-
	ромъ мѣстѣ, и ш. д.

4) Тоже самое разумѣется, когда случишся столь слагаемыхъ чиселъ много, что сумма одного мѣста просниратъся будетъ до 100, или выше, на примѣрѣ: ежели бы сумма вышла 125, тогда токмо цыфра

ра 5 подь сложенными рами спавишся, остальже 12 къ слѣдующему прилагается, на при-

196	Въ семъ примѣрѣ
298	сумма единицъ бу-
397	детъ 125; и такъ спа-
499	вишся 5, а 12 при-
596	кладываюшся къ слѣ-
698	дующему мѣсту де-
799	сятковъ, тогда сум-
899	ма десятковъ бу-
998	детъ 156. На семъ
196	мѣстѣ спавяшся 6,
299	а 15 прикладыва-
398	юшся къ сотнямъ
499	на третье мѣсто,
698	сумма сего мѣста
599	будетъ 87, кошо-
696	рая пишется какъ
8765	она еспь, по тому
	что приложишь уже
	больше не къ чему.



5) Для облегченія такого труднаго сложенія, можно слагаемыя числа раздѣлять, на примѣръ: сложишь отъ сихъ слагаемыхъ 16 ти чиселъ сперва первыя 8 особливо, копорыхъ сумма будетъ: на примѣръ 4382; а по томъ сложишь и другія 8 также особливо, коихъ сумма будетъ 4383; сложивши же сіи двѣ частныя суммы вмѣстѣ, найдена будетъ искомая сумма 8765, точно также, что и выше означена.

6) Когда въ одномъ мѣстѣ данныхъ чиселъ стоятъ покло одни нули; тогда и подѣ черпою ставишь на семъ мѣстѣ только одинъ нуль, развѣ случится такъ, что предѣидущая сумма состоятъ будетъ изъ двухъ цифръ, и тогда изъ оныхъ вышняя на мѣсто

мѣсто нуля поставляется, на примѣръ:

3040

4000

8090

---

 15130

三  
十  
四  
零  
加  
四  
千  
零  
零  
零  
等  
八  
千  
零  
九  
零  
得  
一  
萬  
五  
千  
一  
百  
三  
十

§ II.

## 15. О ВЫЧИТАНІИ.

а. Данное число изъ другаго даннаго исключишь, называется вычитаніемъ, на примѣръ: если изъ 6 рублей выключишь 4 рубля, тогда 4 изъ 6 вычтено, и еще два остались. Сіе исчисленіе называется вычитаніемъ. Число, изъ котораго вычитается, называется уменьшаемое, какъ на примѣръ выше было 6 рублей. То число, которое вычитается, вычитаемымъ именуется, какъ примѣромъ

6 4

ромъ



5) Для облегченія такого труднаго сложенія, можно слагаемыя числа раздѣлять, на примѣръ: сложишь отъ сихъ слагаемыхъ 16 ти чиселъ сперва первыя 8 особливо, копорыхъ сумма будетъ: на примѣръ 4382; а по томъ сложишь и другія 8 также особливо, коихъ сумма будетъ 4383; сложивши же сіи двѣ частныя суммы вмѣстѣ, найдена будетъ искомая сумма 8765, точно также, что и выше означена.

6) Когда въ одномъ мѣстѣ данныхъ чиселъ стоятъ покомодни нули; тогда и подѣ черпою спавишся на семъ мѣстѣ только одинъ нуль, развѣ случишся такъ, что предѣидущая сумма состояшь будетъ изъ двухъ цифръ, и тогда изъ оныхъ вышняя на мѣсто

мѣсто нуля постав.  
примѣръ:

3040

4000

8090

---

 15130

§ II.

## 15. О ВЫЧИТАНІИ.

а. Данное число изъ другаго даннаго исключишь, называется вычитаніемъ, на примѣръ: естѣли изъ 6 рублей выключишь 4 рубля, тогда 4 изъ 6 вычтено, и еще два остались. Сіе исчисленіе называется вычитаніемъ. Число, изъ котораго вычитается, называется уменьшаемое, какъ на примѣръ выше было 6 рублей. То число, которое вычитается, вычитаемымъ именуется, какъ примѣромъ

6 4

ромъ



ромъ выше были 4 рубля. Что послѣ вычитанія остается, называется *остаткомъ* или *разностью*, какъ въ вышеписанномъ примѣрѣ было 2 рубля.

б. Извѣстно, что изъ 6 пи лошадей не можно отнять или вычесть 4 хъ овецъ съ шѣмъ, что б остались двѣ лошади; слѣдовательно надобно, что бъ число уменьшаемое и число вычитаемое одного были наименованія, или что бъ были приведены въ одно званіе, на примѣрѣ: отъ шести скопинъ, состоящихъ отъ части изъ лошадей, отъ части изъ овецъ, 4 скопины отнять можно, и еще двѣ скопины за шѣмъ останутся. Также и одной копейки изъ одного алтына вычесть не можно если алтынъ не приведется въ копейки, и тогда сказать можно: когда одна копейка изъ 3 вычтется,

по

то въ остаткѣ будетъ 2 копейки.

в. Правила вычитанія слѣдующія:

1) Число вычитаемое пишется подъ числомъ, уменьшаемымъ такъ, что бъ единицы стояли подъ единицами, десятки подъ десятками, такъ какъ было при сложении.

2) Съ правой стороны начинать вычитать единицы изъ единицъ, десятки изъ десятковъ, и такъ далѣе; а что останется, то писать подъ каждымъ мѣстомъ одного рода чиселъ, на примѣрѣ:

864	и говорится 3 изъ 4 хъ,
543	въ остаткѣ 1; 4 изъ 6 пи,
321	въ остаткѣ 2; 5 изъ 8 ми,
	въ остаткѣ 3.

6 5

3)



ромъ выше были 4 рубля. Что послѣ вычитанія остаётся, называется *остаткомъ* или *разностью*, какъ въ вышеписанномъ примѣрѣ было 2 рубля.

б. Известно, что изъ 6 ти лошадей не можно опнять или вычестъ 4 хъ овецъ съ шѣмъ, чтобъ остались двѣ лошади; слѣдовательно надобно, чтобъ число уменьшаемое и число вычитаемое одного были наименованія, или чтобъ были приведены въ одно званіе, на примѣрѣ: опъ шести скопинъ, состоящихъ опъ части изъ лошадей, опъ части изъ овецъ, 4 скопины опнять можно, и еще двѣ скопины за шѣмъ останутся. Также и одной копейки изъ одного алтына вычестъ не можно еспьли алтынъ не приведется въ копейки, и тогда сказать можно: когда одна копейка изъ 3 вычестся,

по

то въ остаткѣ будетъ 2 копейки.

б. Правила вычитанія слѣдующія:

1) Число вычитаемое пишется подъ числомъ, уменьшаемымъ такъ, чтобъ единицы стояли подъ единицами, десятки подъ десятками, такъ какъ было при сложении.

2) Съ правой стороны начинаешь вычитать единицы изъ единицъ, десятки изъ десятковъ, и такъ далѣе; а что останется, то пишешь подъ каждымъ мѣстомъ одного рода чиселъ, на примѣрѣ:

864	и говорится 3 изъ 4 хъ,
543	въ остаткѣ 1; 4 изъ 6 ти,
321	въ остаткѣ 2; 5 изъ 8 ми,
	въ остаткѣ 3.

6 5

3)



3) Цыфры уменьшаемаго числа, изъ которыхъ не вычитается, ставятся подъ чертою въ соотвѣтствующихъ по званію ихъ мѣстахъ, на примѣрѣ:

2839	говоришя: 5 изъ 9 ти ос-
405	танешя 4; 0 или ниче-
2434	го изъ 3 хъ останешя 3; 4
	изъ 8 останешя 4; ниче-
	го изъ 2 хъ останешя 2.

4) Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ ничего не остаешя, ставится нуль, выключая послѣднее мѣсто съ лѣвой стороны, гдѣ ничего не ставится, на примѣрѣ:

3543

3241

302

5) Когда большая 位 вычитается; по съ лѣвой 出スリ по-

一  
位  
出  
ス  
リ

роны у слѣдующей цыфры одна единица занимается, и въ знакъ того займа, ставится надъ сею цыфрою точка, и сіе называется занять единицу, коя по Но. 11 му заключаешъ въ себѣ десять единицъ, и прилагаетя въ умѣ къ цыфрѣ числа уменьшаемаго. Такимъ образомъ выдешъ большее число, изъ коего можно будетъ вычитать, на примѣрѣ:

5491

1779

3712

Здѣсь говоришя: 9 изъ 1 не лзя вычестъ; и такъ занимается отъ ближайшей знаменующей цыфры 9 одна единица, и говоришя 9 изъ 11 ти будетъ 2; въ слѣдующемъ мѣстѣ уже не 7 изъ 9 ти, но 7 изъ 8, по тому что изъ 9 опята уже была 1; и такъ далѣе.

出  
ス  
リ



3) Цыфры уменьшаемаго числа, изъ которыхъ не вычитается, ставятся подъ чертою въ соотвѣтствующихъ по званію ихъ мѣстахъ, на примѣрѣ:

2839	говорится: 5 изъ 9 <sup>ти</sup> ос-
405	танется 4; 0 или ниче-
2434	го изъ 3 <sup>хъ</sup> останется 3; 4
	изъ 8 останется
	го изъ 2 <sup>хъ</sup> оста

4) Въ тѣхъ мѣстахъ чего не остается, нуль, выключая мѣсто съ лѣвой стороны ничего не ставится, мѣрѣ:

3543	
3241	
	302

5) Когда большая цыфра вычитается, изъ меньшаго числа уменьшаемаго вычитается; то съ лѣвой стороны

роны у слѣдующей цыфры одна единица занимается, и въ знакъ того займа, ставится надъ сею цыфрою точка, и сіе называется занять единицу, коя по Но. 11 му заключаетъ въ себѣ десять единицъ, и прилагается въ умѣ къ цыфрѣ числа уменьшаемаго. Такимъ образомъ вычитается большее число, изъ ко-  
можно будетъ вычитать, примѣрѣ:

1	Здѣсь говорится: 9 изъ 1
9	не лзя вычестъ; и такъ
2	занимается отъ ближай-
	шей знаменующей цыф-
	ры 9 одна единица, и го-
	ворится 9 изъ 11 <sup>ти</sup> бу-
	детъ 2; въ слѣдующемъ
	мѣстѣ уже не 7 изъ 9 <sup>ти</sup> ,
	но 7 изъ 8, по тому что
	изъ 9 отнята уже бы-
	ла 1; и такъ далѣе.



3) Цыфры уменьшаемаго числа, изъ которыхъ не вычитается, ставятся подъ чертою въ соответствующихъ по званію ихъ мѣстахъ, на примѣрѣ:

2839	говорится: 5 изъ 9 ти оста-
405	танется 4; 0 или ниче-
2434	го изъ 3 хъ останется 3; 4
	изъ 8 останется
	го изъ 2 хъ оста

4) Въ тѣхъ мѣстахъ чего не остается, нуль, выключая мѣсто съ лѣвой стороны ничего не ставится, примѣрѣ:

3543

3241

302

5) Когда большая цыфра вычитается; то съ лѣвой стороны

роны у слѣдующей цыфры одна единица занимается, и въ знакъ того займа, ставится надъ сею цыфрою точка, и сіе называется занять единицу, коя по Но. 11 му заключаетъ въ себѣ десять единицъ, и прилагается въ умѣ къ цыфрѣ числа уменьшаемаго. Такимъ образомъ вычитается большее число, изъ которого будетъ вычитаться, примѣрѣ:

1	Здѣсь говорится: 9 изъ 1
9	не лзя вычестъ; и такъ
2	занимается отъ ближай-
	шей знаменующей цыф-
	ры 9 одна единица, и го-
	ворится 9 изъ 11 ти бу-
	детъ 2; въ слѣдующемъ
	мѣстѣ уже не 7 изъ 9 ти,
	но 7 изъ 8, по тому что
	изъ 9 опята уже бы-
	ла 1; и такъ далѣе.



6) Когда въ уменьшаемомъ числѣ одинъ или больше нулей случаются, тогда примѣчается слѣдующее:

а) Когда изъ нуля, которой самъ собою ничего не значить, знаменующая цифра вычтена бышь должна; по по No. 5) надобно занять единицу отъ ближайшей знаменующей цифры, дабы нуль, для котораго занято, получилъ званіе 10, на примѣръ:

340		507
234	или	375
106		132

б) Что бы нули, черезъ которые занимается, такимъ образомъ, какъ и знаменующія цифры, отъ коихъ занимается, означались точками, и что бы такіе со знаками нули какъ девятыя, или

или какъ цифры изъ девяти единицъ состоящія почищались, на примѣръ:

70002	8 изъ 2 вычестъ не можно; и такъ чрезъ нули отъ цифры 7 одна единица занимается, и тогда говорится 8 изъ 12 останется 4; 4 изъ 9 останется 5; 3 изъ 9 останется 6; и такъ далѣе.
59348	
10654	

### § III.

## 16. О УМНОЖЕНІИ.

а. Ежели изъ двухъ данныхъ чиселъ одно столько разъ сложится, или одно столько разъ возмется, сколько другое имѣетъ въ себѣ единицъ; по сие правило называется умноженіемъ, на примѣръ: былибъ данныя числа 3 и 4. Когда число 3 столько разъ сложится, сколько



б) Когда въ уменьшаемомъ числѣ одинъ или больше нулей случаются, тогда примѣчается слѣдующее:

а) Когда изъ нуля, которой самъ собою ничего не значить, знаменующая цифра вычтена бышь должна; по по No. 5) надобно занять единицу отъ ближайшей знаменующей цифры, дабы нулю для котораго занято, получить званіе 10, на примѣръ

340

234

---

106

или

507

375

---

132

б) Что бы нули, черезъ которые занимается, такимъ же образомъ, какъ и знаменующія цифры, отъ коихъ занимается, означались точками, и что бы такіе со знаками нули какъ девятыя, или

какъ цифры изъ девяти цифр состоящія почищаются на примѣръ:

2 | 8 изъ 2 вычестъ не можно; и такъ чрезъ нули  
8 | отъ цифры 7 одна единица занимается, и тогда  
4 | говорится 8 изъ 12 останется 4; 4 изъ 9 останется 5; 3 изъ 9 останется 6; и такъ далѣе.

## § III.

## 16. О УМНОЖЕНІИ.

а. Ежели изъ двухъ данныхъ чиселъ одно столько разъ сложится, или одно столько разъ возмется, сколько другое имѣетъ въ себѣ единицъ; то сіе правило называется умноженіемъ, на примѣръ: были бы даныя числа 3 и 4. Когда число 3 столько разъ сложится, сколько



сколько число 4 единицъ содержишь, то есть четыре раза, или когда число 4 сколько разъ сложится, сколько число 3 единицъ содержишь, то есть 3 раза; то всегда выйдетъ число двенадцать, или короче: число 3 буде возмется четыре раза, или число 4 возмется три раза, дастъ въ обоихъ случаяхъ 12. Сей родъ исчисленія называется умноженіемъ.

б. Данныя числа, на примѣрѣ 3 и 4, называющіяся факторами или множащимися; а число на примѣрѣ 12, которое отъ умноженія произойдетъ, называется произведеніемъ.

в. Послику факторъ 3 будучи четыре раза взятъ, дастъ въ произведеніи 12; то факторъ 3 въ произведеніи 12 четыре раза содержицца, или послику фак-

торъ 4 будучи взятъ три раза, дастъ въ произведеніи 12; то факторъ 4 въ произведеніи 12 содержицца три раза; и такъ говорится: что всякой факторъ въ произведеніи сколько разъ содержицца, сколько другой факторъ въ себѣ содержишь единицъ.

г. Еслили одинъ факторъ больше другого, тогда обыкновенно большой называется множимымъ числомъ, а меньшей множителемъ.

д. Еслили оба фактора токмо изъ одной цыфры состоятъ, то произведеніе найдется въ обыкновенной таблицѣ умноженія.

е. Правила умноженія суть слѣдующія:

1) Еслили множитель одну токмо цыфру имѣетъ; то онъ



онный подъ единицами мно-  
жимаго числа ставишся  
и проводишся черта; по-  
томъ умножаются сперва еди-  
ницы, а послѣ десятки; и  
такъ далѣе. Произведеніе изъ  
единицъ пишется подъ чер-  
тою на мѣстѣ единицъ; про-  
изведеніе же десятковъ ста-  
вится на мѣстѣ десятковъ,  
и такъ далѣе, на примѣрѣ:

123	и говоришся: 3 жды 3 сдѣлаешъ 9
3	3 — 2 ——— 6
369	3 — 1 ——— 3

Сіи прѣизведенія называются естественныя произведенія

Когда естественныя произведе-  
нія и цифръ состо-  
яшъ; первая отъ пра-  
вой руки пишется [ какъ при  
No. 14. подъ буквою в при  
сложеніи No. 3 ) ] подъ первою  
умно-

умноженною цифрою подъ про-  
веденною чертою ниже мно-  
жителя, лѣвая же цифра при-  
кладывается къ слѣдующему  
произведенію, и такъ далѣе,  
на примѣрѣ:

357	говори: 4 жды 7 сдѣлаешъ
4	28, и поставь цифру 8 на
1428	первомъ мѣстѣ; то 2 ос- танешся въ умѣ, и говори еще 4 жды 5, сдѣлаешъ 20 и приложь къ тому умныхъ 2 произойдешъ 22, и такъ далѣе; послѣднее же про- изведеніе со всемъ пи- шешся; то ешь 4 жды 3, сдѣлаешъ 12 и 2 умныхъ составяшъ 14.

2.) Когда множитель больше  
имѣешъ цифръ, тогда слѣ-  
дующее примѣчается:

а) Чтobъ множитель написанъ  
былъ подъ множимымъ чи-  
словъ точно противъ того,  
какъ



онный подъ единицами мно-  
жимаго числа ставишся  
и проводишся черта; по  
помбъ умножаются сперва еди-  
ницы, а десяти; и  
такъ да произведеніе изъ  
единицъ пишется подъ чер-  
тою на единицъ; про-  
изведеніе десятковъ ста-  
вится десятковъ,  
и такъ, на примѣръ:

123	и го	3 жды 3 сдѣлаешъ 9
3		3 — 2 ——— 6
369		3 — 1 ——— 3

Сіи произведенія 9. 6. 3. на-  
зываются единственныя про-  
изведенія.

Когда единственныя произве-  
денія изъ двухъ цифръ состо-  
ятъ; тогда первая опъ пра-  
вой руки пишется [ какъ при  
No. 14. подъ буквою в при  
сложеніи No. 3) ] подъ первую  
умно-

умноженною цифрою подъ про-  
веденною чертою ниже мно-  
жителя, лѣвая же цифра при-  
кладывается къ слѣдующему  
произведенію, и такъ далѣе,  
на примѣръ:

357	говори: 4 жды 7 сдѣлаешъ
4	28, и поставь цифру 8 на
1428	первомъ мѣстѣ; по 2 ос- танешся въ умѣ, и говори еще 4 жды 5, сдѣлаешъ 20 и приложь къ тому умныхъ 2 произойдешъ 22, и такъ далѣе; послѣднее же про- изведеніе со всемъ пи- шешся; по естъ 4 жды 3, сдѣлаешъ 12 и 2 умныхъ составятъ 14.

2.) Когда множитель больше  
имѣетъ цифръ, тогда слѣ-  
дующее примѣчается:

а) Чтobъ множитель написанъ  
былъ подъ множимымъ чи-  
словъ точно противъ того,  
какъ



онный подъ единицами мно-  
жимаго числа ставишся  
и проводишся черта; по-  
томъ умножающя сперва еди-  
ницы, а десятички; и  
такъ да произведеніе изъ  
единицъ пишется подъ чер-  
тою на единицъ; про-  
изведеніе десятковъ спа-  
вится подъ десятичкѣ,  
и такъ, на примѣрѣ:

123	и го	3	жды	3	сдѣлаешъ	9
3		3	—	2	—	6
369		3	—	1	—	3

Сіи произведенія 9. 6. 3. на-  
зываются единственныя про-  
изведенія.

Когда единственныя произве-  
денія изъ двухъ цифръ состо-  
ятъ; тогда первая отъ пра-  
вой руки пишется [ какъ при  
No. 14. подъ буквою в при  
сложеніи No. 3 ) ] подъ первую  
умно-

умноженною цифрою подъ про-  
веденною чертою ниже мно-  
жишеля, лѣвая же цифра при-  
кладывается къ слѣдующему  
произведенію, и такъ далѣе,  
на примѣрѣ:

357	говори:	4	жды	7	сдѣлаешъ	28
4		28		и поставь	цифру	8
1428		первомъ		мѣстѣ;	то 2 ос-	танешся
		въ умѣ,		и говори	еще	4
		жды		5,	сдѣлаешъ	20
		и		приложь	къ тому	умныхъ
		2		произойдетъ	22,	и такъ
		далѣе;		последнее	же про-	изведеніе
		со		всемъ	пи-	шешся;
		то		есть	4	жды
		3,		сдѣлаешъ	12	и 2
		умныхъ		сосставяшъ	14.	

2) Когда множитель больше  
имѣетъ цифръ, тогда слѣ-  
дующее примѣчается:

а) Чтѣбъ множитель написанъ  
былъ подъ множимымъ чи-  
словъ точно противъ того,  
какъ



какъ при сложеніи и вычи-  
паніи показано.

б) Чтобы прежде все множи-  
мое число умножишь едини-  
цами множишеля, какъ выше,  
на примѣрѣ :

武  
一  
四  
二  
八  
ハ  
サ  
シ  
テ  
三  
七  
セ

$$\begin{array}{r} 357 \\ 124 \\ \hline 1428 \end{array}$$

в) По томъ все множимое число  
умножишь десятками множи-  
шеля, а произведеніе поста-  
вишь однимъ мѣстомъ далѣе  
кѣ лѣвой сторонѣ; на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 357 \\ 124 \\ \hline 1428 \\ 714 \\ 357 \\ \hline 44268 \end{array}$$

г) Послѣ сего помножишь сот-  
нями, какъ уже въ примѣрѣ  
показано; при умноженіи же  
ста-

спавишся всегда произведеніе  
однимъ мѣстомъ далѣе кѣ лѣ-  
вой сторонѣ.

д) Когда умножимъ такимъ по-  
рядкомъ множимое число всѣ-  
ми цыфрами множишеля; то  
произшедшія отъ того про-  
изведенія, кои частными про-  
изведеніями именуются, под-  
черкиваются и складываются  
вмѣстѣ; а сумма сихъ  
частныхъ произведеній назы-  
вается общимъ произведеніемъ.

е) Изъ приведеннаго здѣсь при-  
мѣра видно, что нижняя цы-  
фра всякаго частнаго про-  
изведенія должна спясть на  
мѣстѣ такого же званія, ка-  
каго та цыфра, которою умно-  
жено.

ж) Когда множимое число  
въ срединѣ имѣетъ нули; то  
въ произведеніи по мѣстамъ  
одинакаго званія, также  
нули



какъ при сложеніи и вычитаніи показано.

б) Чтобы прежде все множимое число умножить единицами множителя, какъ выше, на примѣрѣ :

$$\begin{array}{r} 357 \\ 124 \\ \hline 1428 \end{array}$$

в) По томъ все множимое число умножить десятками множителя, а произведеніе поставитъ однимъ мѣстомъ далѣе къ лѣвой сторонѣ; на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 357 \\ 124 \\ \hline 1428 \\ 714 \\ \hline 44268 \end{array}$$

г) Послѣ сего помножить сотнями, какъ уже въ примѣрѣ показано; при умноженіи же спа-

савишся всегда произведеніе однимъ мѣстомъ далѣе къ лѣвой сторонѣ.

д) Когда умножимъ такимъ порядкомъ множимое число всѣми цифрами множителя; то произшедшія отъ того произведенія, кои частными произведеніями именуются, подчеркиваются и складываются вмѣстѣ; а сумма сихъ частныхъ произведеній называется общимъ произведеніемъ.

е) Изъ приведеннаго здѣсь примѣра видно, что нижняя цифра всякаго частнаго произведенія должна спясть на мѣстѣ такого же званія, какаго та цифра, копорою умножено.

ж) Когда множимое число въ срединѣ имѣетъ нули; то въ произведеніи по мѣстамъ одинакаго званія, такъ же нули



какъ при сложеніи и вычи-  
паніи показано.

б) Чтобы прежде все множи-  
мое число умножить едини-  
цами множишеля, какъ выше,  
на примѣрѣ :

$$\begin{array}{r} 357 \\ 124 \\ \hline 1428 \end{array}$$

в) Теперь все множимое число  
умножимъ десятками множи-  
шеля, а произведеніе поста-  
вимъ однимъ мѣстомъ далѣе  
оной споронѣ; на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 357 \\ 124 \\ \hline 1428 \\ 714 \\ 357 \\ \hline 44268 \end{array}$$

г) Послѣ сего помножимъ со-  
пнями, какъ уже въ примѣрѣ  
показано; при умноженіи же  
спа-

спавишся всегда произведеніе  
однимъ мѣстомъ далѣе къ лѣ-  
вой споронѣ.

д) Когда умножимъ такимъ по-  
рядкомъ множимое число всѣ-  
ми цифрами множишеля; то  
произшедшія отъ того про-  
изведенія, кои частными про-  
изведеніями именуются, под-  
черкиваются и складывают-  
ся вмѣстѣ; а сумма сихъ  
частныхъ произведеній назы-  
вается общимъ произведеніемъ.

е) Изъ приведеннаго здѣсь при-  
мѣра видно, что нижняя ци-  
фра всякаго частнаго про-  
изведенія должна споятъ на  
мѣстѣ такого же званія, ка-  
каго та цифра, копорою умно-  
жено.

ж) Когда множимое число  
въ срединѣ имѣетъ нули; то  
въ произведеніи по мѣстамъ  
одинакаго званія, такъ же  
нули



какъ при сложеніи и вычитаніи показано.

б) Чтобы прежде все множимое число умножишь единицами множишеля, какъ выше, на примѣрѣ :

357

124

---

1428

в) Потомъ все множимое число умножишь десятками множишеля, а произведеніе поставишь однимъ мѣстомъ далѣе отъ единицъ; на примѣрѣ:

357

124

---

1428

714

357

---

44268

г) Послѣ сего помножишь сотнями, какъ уже въ примѣрѣ показано; при умноженіи же

спавишся всегда произведеніе однимъ мѣстомъ далѣе къ лѣвой сторонѣ.

д) Когда умножимъ такимъ порядкомъ множимое число всеми цифрами множишеля; то произшедшія отъ того произведенія, кои частными произведеніями именуются, подчеркиваются и складываются вмѣстѣ; а сумма сихъ частныхъ произведеній называется общимъ произведеніемъ.

е) Изъ приведеннаго здѣсь примѣра видно, что нижняя цифра всякаго частнаго произведенія должна стоять на мѣстѣ такого же званія, какаго та цифра, копорою умножено.

ж) Когда множимое число въ срединѣ имѣетъ нули; то въ произведеніи по мѣстамъ одинакаго званія, такъ же



нули становятся, развѣ предъ-  
идущее произведеніе изъ двухъ  
состоятъ будетъ цифрѣ, изъ  
которыхъ вышняя или лѣвая на  
мѣстѣ помѣ, гдѣ бы первому  
нулю стояшь надлежало, пи-  
шешся, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 4006 \\ \quad 48 \\ \hline 32048 \\ 16024 \\ \hline 192288 \end{array}$$

з) Когда множитель въ сре-  
динѣ имѣетъ нули, то нули  
опускаются, и умножается  
только знаменующими цифра-  
ми, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 45362 \\ \quad 3005 \\ \hline 226810 \\ 136086 \\ \hline 136312810 \end{array}$$

и) Когда одинъ или оба фак-  
тора назади нули имѣютъ;  
тогда

тогда не смотря на нули,  
только одними знаменующи-  
ми цифрами умножается, а  
нули приславляюшся назади  
къ общему произведенію фак-  
торовъ, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 240 \quad 25 \quad 460 \\ \quad 5 \quad \quad 30 \quad \quad 80 \\ \hline 200 \quad 750 \quad 36800 \end{array}$$

上  
位  
相  
乘  
起  
来

тогда одинъ факторъ бу-  
детъ 10, 100, 1000, и такъ  
же; то при умноженіи ну-  
лого фактора приклады-  
ются только къ другому  
фактору и шѣмъ умноженіе  
произрашается, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 100 \quad 487 \quad 1000 \\ \quad 25 \quad \quad 100 \quad \quad 43 \\ \hline 2500 \quad 48700 \quad 43000 \end{array}$$

位  
之  
上  
之  
位



нули становятся, развѣ предъ-  
идущее произведеніе изъ двухъ  
состоятъ будеть цифръ, изъ  
которыхъ вышняя или лѣвая на  
мѣстѣ помѣ, гдѣ бы первому  
нулю стояшь надлежало, пи-  
шешся, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 4006 \\ 48 \\ \hline 32048 \\ 16024 \\ \hline 192288 \end{array}$$

з) Когда множитель въ сре-  
динѣ имѣетъ нули, то нули  
опускаются, и умножается  
только знаменующими цифра-  
ми, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 45362 \\ 3005 \\ \hline 226810 \\ 136086 \\ \hline 136312810 \end{array}$$

и) Когда одинъ или оба фак-  
тора назади нули имѣютъ;  
тогда

тогда не смотря на нули,  
только одними знаменующи-  
ми цифрами умножается, а  
нули приславляются назади  
къ общему произведенію фак-  
торовъ, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 240 \\ 5 \\ \hline 1200 \end{array} \quad \begin{array}{r} 25 \\ 30 \\ \hline 750 \end{array} \quad \begin{array}{r} 460 \\ 80 \\ \hline 36800 \end{array}$$

тогда одинъ факторъ бу-  
детъ 10, 100, 1000, и такъ  
же; то при умноженіи ну-  
того фактора приклады-  
тся только къ другому  
фактору и шѣмъ умноженіе  
производится, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 100 \\ 25 \\ \hline 2500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 487 \\ 100 \\ \hline 48700 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1000 \\ 43 \\ \hline 43000 \end{array}$$



нули становятся, развѣ предъ-  
идущее произведеніе изъ двухъ  
состоятъ будетъ цифрѣ, изъ  
которыхъ вышняя или лѣвая на  
мѣстѣ помѣ, гдѣ бы первому  
нулю стоять надлежало, пи-  
шется, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 4006 \\ 48 \\ \hline 32048 \\ 16024 \\ \hline 192288 \end{array}$$

з) Когда множитель въ сре-  
динѣ имѣетъ нули, то нули  
опускаются, и умножается  
только знаменующими цифра-  
ми, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 45362 \\ 3005 \\ \hline 226810 \\ 136086 \\ \hline 136312810 \end{array}$$

и) Когда одинъ или оба фак-  
тора имеютъ нули имѣютъ;  
тогда

тогда не смотря на нули,  
только одними знаменующи-  
ми цифрами умножается, а  
нули приспавляются назадъ  
къ общему произведенію фак-  
торовъ, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 25 \\ 30 \\ \hline 750 \end{array} \quad \begin{array}{r} 460 \\ 80 \\ \hline 36800 \end{array}$$

і) Когда одинъ факторъ бу-  
детъ 10, 100, 1000, и такъ  
далѣе; то при умноженіи ну-  
ли того фактора приклады-  
ваются только къ другому  
фактору и тѣмъ умноженіе  
совершается, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 32 \\ 10 \\ \hline 320 \end{array} \quad \begin{array}{r} 100 \\ 25 \\ \hline 2500 \end{array} \quad \begin{array}{r} 487 \\ 100 \\ \hline 48700 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1000 \\ 43 \\ \hline 43000 \end{array}$$



## 17. О ДѢЛЕНІИ.

а. Когда изслѣдывается, сколько кратѣ въ данномъ числѣ другое данное число содержится, тогда сіе дѣйствіе дѣленіемъ именуется; на пр: когда изъ даннаго числа 12 другое данное число 3 четыре раза вычтено будетъ, то отъ 12 уже ничего болѣе не останется; и такъ видно будетъ, сколько разѣ число 3 въ числѣ 12 содержится, то есть, четыре раза; или что число 12 чрезъ число 3 на 4 части раздѣлено; и сіе исчисленіе называется дѣленіемъ.

б. То число, которое дѣлится надобно, называется дѣлимымъ числомъ; а то, которымъ дѣлимое число дѣлится, называется дѣлителемъ, и показывается

ваемъ на сколько равныхъ частей дѣлимое число раздѣлится слѣдуетъ. То число, которое показывается сколько разѣ дѣлитель въ дѣлимомъ числѣ содержится, называется частнымъ числомъ; и такъ въ вышеприведенномъ примѣрѣ число 12. есть дѣлимое число, число 3. дѣлитель; а 4. частное число.

в. Здѣсь предполагается, что дѣлимое число всегда больше дѣлителя, хотя бы оный изъ одного или многихъ цифрѣ состоялъ

1) Еслили дѣлитель изъ одной цифры состоятъ, тогда слѣдующія правила наблюдаются:

а) Сперва напиши дѣлителя, а по томъ подлѣ онаго съ правой стороны дѣлимое число, которое съ обѣихъ сторонъ



чертами, съ лѣвой стороны отъ дѣлителя, а съ правой отъ частнаго числа, которое на сей сторонѣ споятъ должно, ошдѣляется; и такъ на примѣрѣ дѣлитель 2. а дѣлимое число 684 слѣдующимъ образомъ написаны бытъ должны:

$$2 \mid 684 \mid$$

б) Потомъ изслѣдывай, сколько краишъ дѣлитель въ первой цифрѣ дѣлимаго числа съ лѣвой стороны содержишя цѣлымъ числомъ, и говори на примѣрѣ: 2 въ 6ти содержишя 3жды: сии 3 пишутся съ правой стороны дѣлимаго числа, и тогда сыскана первая часть частнаго числа; оною умножается дѣлитель, и говорится: 3жды 2 сдѣлаетъ 6, сие произведение 6 изъ шоя дѣлимаго числа цифры, которая дѣлится, вычитается, и говорится 6 изъ

6 въ остаткѣ будетъ ничего. По томъ продолжается дѣленіе къ слѣдующей цифрѣ, и говорится: 2 въ 8 содержишя 4жды; сии 4 поставь подлѣ первой части частнаго числа по есть съ правой стороны цифры 3хъ, и умножь пакы дѣлителя 2 сими 4мя говоря 4жды 2 сдѣлаетъ 8; сие произведение 8 изъ второй цифры дѣлимаго числа вычитается точно такимъ же порядкомъ, какъ при первой цифрѣ учинено, и такимъ же образомъ съ прочими цифрами дѣлимаго числа поступается до шѣхъ поръ, пока ни одной цифры къ дѣленію не останется, на примѣрѣ:

$$2 \mid 684 \mid 342$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 8 \\ 8 \\ \hline 4 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$







+2

в) Когда при одной, или бо-  
 лѣе цифрахъ дѣлимаго числа,  
 кои уже дѣлены были, по-  
 слѣ обыкновеннаго вычитанія  
 нѣсколько останется; по  
 остатокъ ставишия подъ тою  
 цифрою, изъ которой вы-  
 чпено, подъ чертою, и пи-  
 шется подлѣ онаго слѣдую-  
 щая цифра дѣлимаго числа;  
 а по томъ обѣ цифры вдругъ  
 дѣлятся, на примѣръ:

5		6170		1234
5				
<hr/>				
11				
10				
<hr/>				
17				
15				
<hr/>				
20				
20				
<hr/>				

Здѣсь говорится:  
 5 въ 6<sup>ти</sup> содержа-  
 ся 1 жды, 1 жды 5 слѣ-  
 лаешъ 5, и буде  
 изъ 6<sup>ти</sup> вычтешся,  
 останется 1: снеси  
 слѣдующую циф-  
 ру и поставя по-  
 длѣ остатка гово-  
 ри: 5 въ 11<sup>ти</sup> содер-  
 жишся 2 жды, 2 жды  
 5 едѣлаешъ 10, что  
 вычпня

ычпня изъ 11 останется 1;  
 о томъ снеси 7, и 5 въ 17<sup>ти</sup>  
 одержашся будетъ 3 жды;  
 такъ далѣ:

Когда остатокъ не менѣе бу-  
 ешъ дѣлителя; по сие зна-  
 ишъ, что дѣлитель въ шѣхъ  
 ыфрахъ, которыя дѣлены  
 ыли, больше разв содержи-  
 т, нежели взятое частное  
 число означаешъ, на примѣръ:

$$\begin{array}{r|l} 6 & 276 \\ & 18 \\ \hline & 9 \end{array} \quad 3$$

сие частное число 3 не годится,  
 и по тому дѣленіе начинаешся  
 снова

6		276		46
24				
<hr/>				
36				
36				
<hr/>				

говоря 6 въ 27 со-  
 держишся 4 жды; и  
 такъ далѣ.

д) Когда произведеніе, или взя-  
 тое частное число умноженное  
 на



на дѣлишеля, больше шѣхъ  
цыфрѣ, которыя дѣлятся; и  
слѣдовательно изъ оныхъ вы-  
чпено бысть не можеть; тогда  
видно что дѣлишель не можеть  
столько разъ въ сихъ цыфрахъ  
содержаться, сколько сіе част-  
ное число показываетъ, на при-  
мѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 9 \mid 3546 \mid 4 \\ \underline{36} \end{array}$$

По сей причинѣ част-  
сло 4 не годится же  
случаѣ берется  
единицею, а иногда  
кими менѣе, доко-  
ное произведеніе вы-  
можеть; на примѣрѣ

$$\begin{array}{r} 9 \mid 3546 \mid 39 \\ \underline{27} \\ 84 \\ \underline{81} \\ 36 \\ \underline{36} \\ \text{||} \end{array}$$

實商  
三四  
五五  
六六  
七七  
八八  
九九  
十十  
十一  
十二  
十三  
十四  
十五  
十六  
十七  
十八  
十九  
二十

e)

e) Если дѣлишель въ пер-  
вой цыфрѣ дѣлимага не со-  
держится ни раза, или боль-  
ше оной; въ такомъ случаѣ  
слѣдующая вторая цыфра прі-  
емлется въ добавокъ къ пер-  
вой, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 5 \mid 215 \mid 43 \\ \underline{20} \\ 15 \\ \underline{15} \\ \text{||} \end{array}$$

Здѣсь дѣлишель 5. въ пер-  
вой цыфрѣ дѣлимага числа  
2хъ не содержится ни раза  
и больше оной; и такъ слѣ-  
дующая за нею цыфра 1.  
пріемлется въ добавокъ,  
и гворится: 5. въ 21. со-  
держится 4жды; и такъ да-  
лѣе.

ж) Если сіе и въ слѣ-  
дующихъ цыфрахъ дѣлимага  
числа случится; по всякой  
разѣ,



на дѣлишеля, больш  
цыфрѣ, которыя дѣ  
слѣдовательно изъ о  
чтено бышь не может  
видно что дѣлишель  
столько разъ въ сих  
содержашься, сколько  
ное число показывае  
мѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 9 \mid 3546 \mid 4 \\ \hline 36 \end{array}$$

По сей причинѣ частное сіе чи  
сло 4 не годится же, и въ семъ  
случаѣ берется оно одною  
единицею, а иногда и нѣсколь  
кими менѣе, доколѣ означен  
ное произведеніе вычтено бышь  
можетъ; на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 9 \mid 3546 \mid 394 \\ \hline 27 \\ 84 \\ 81 \\ \hline 36 \\ 36 \\ \hline \text{''''} \end{array}$$

e)

e) Еслили дѣлишель въ пер  
вой цыфрѣ дѣлимага не со  
держится ни раза, или боль  
ше оной; въ такомъ случаѣ  
слѣдующая вторая цыфра прі  
емлется въ добавокъ къ пер  
вой, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 5 \mid 215 \mid 43 \\ \hline 20 \\ 15 \\ 15 \\ \hline \text{''''} \end{array}$$

Здѣсь дѣлишель 5. въ пер  
вой цыфрѣ дѣлимага числа  
2 хъ не содержится ни раза  
и больше оной; и такъ слѣ  
дующая за нею цыфра 1.  
пріемлется въ добавокъ,  
и гворится: 5. въ 21. со  
держится 4 жды; и такъ да  
лѣе.

ж) Еслили сіе и въ слѣ  
дующихъ цыфрахъ дѣлимага  
числа случится; по всякой  
разѣ,



на дѣлишеля, больш  
цыфрѣ, которыя дѣ  
слѣдовательно изъ о  
чнено бышь не может  
видно что дѣлишель  
столько разъ въ сих  
содержашься, сколько  
ное число показывае  
мѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 9 \mid 3546 \mid 4 \\ \hline 36 \end{array}$$

По сей причинѣ частное сіе чи  
сло 4 не годится же, и въ семъ  
случаѣ берется оно одною  
единицею, а иногда и нѣсколь  
кими менѣе, доколѣ означен  
ное произведеніе вычнено бышь  
можешь; на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 9 \mid 3546 \mid 394 \\ \hline 27 \\ 84 \\ 81 \\ \hline 36 \\ 36 \\ \hline \text{'' ''} \end{array}$$

е) Еслили дѣлишель въ пер  
вой цыфрѣ дѣлимага не со  
держится ни раза, или боль  
ше оной; въ такомъ случаѣ  
слѣдующая вторая цыфра прі  
емлется въ добавокъ къ пер  
вой, на примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 5 \mid 215 \mid 43 \\ \hline 20 \\ 15 \\ 15 \\ \hline \text{'' ''} \end{array}$$

Здѣсь дѣлишель 5. въ пер  
вой цыфрѣ дѣлимага числа  
2 хъ не содержится ни раза  
и больше оной; и такъ слѣ  
дующая за нею цыфра 1.  
пріемлется въ добавокъ,  
и гворится: 5. въ 21. со  
держится 4 жды; и такъ да  
лѣе.

ж) Еслили сіе и въ слѣ  
дующихъ цыфрахъ дѣлимага  
числа случится; то всякой  
разѣ,







разѣ, когда дѣлишель въ цифрахъ дѣлимаго числа не содержится ни раза, прибавляется къ частному числу одинъ нуль, на примѣрѣ:

$$6 \overline{) 1224} \mid 204$$

12

24

24

||

Здѣсь говорится: 6 въ 12<sup>ти</sup> содержится 2<sup>жды</sup>, а 2<sup>жды</sup> 6 сдѣлаетъ 12, въ остаткѣ ничего; по томъ какъ 6 въ 2 не содержится ни раза, то поставя въ частномъ числѣ на слѣдующее мѣсто нуль, говори 6 въ 24<sup>хъ</sup> содержится 4<sup>жды</sup>, 4<sup>жды</sup> 6 сдѣлаетъ 24; и такъ далѣе.

2) Когда дѣлишель больше цифрѣ имѣетъ, тогда сверхъ объявленныхъ правилъ еще слѣдующія наблюдаются:

1) Когда дѣлишель состоитъ изъ двухъ цифрѣ, тогда делѣнью должно,

2) Не больше ли дѣлишель первыхъ двухъ цифрѣ дѣлимаго числа, на примѣрѣ: положимъ, что дѣлишель 32, а дѣлимое число 768; тогда дѣлился

3) Первою цифрою дѣлишеля первая цифра дѣлимаго числа  $32 \overline{) 768} \mid 2$ , то есть: 3 въ 7 содержится 2<sup>жды</sup>.

(б) Частнымъ числомъ 2<sup>мя</sup> умножь всего дѣлишеля; а произведеніе 64 поставь подъ первыми двумя цифрами дѣлимаго числа, и вычти

$$32 \overline{) 768} \mid 2$$

64

12

(в) Къ остатку 12<sup>ти</sup> приставь слѣдующую цифру дѣлимаго числа; а по томъ дѣли вышеписаннымъ образомъ:



32		768		24
<hr/>				
64				
<hr/>				
128				
<hr/>				
128				
<hr/>				

и такъ выдешъ для частнаго числа 24, которое показывается, сколько разъ 32 въ 768 содержишся.

(2) Когда первая цифра дѣлителя менѣе второй; а первая цифра дѣлимаго числа больше слѣдующей за нею; то первая цифра дѣлителя въ разсужденіи своей второй, не можетъ столько разъ въ первой цифрѣ дѣлимаго числа содержаться, сколько кажется, на примѣрѣ:

18		6336		352
<hr/>				
54				
<hr/>				
93				
<hr/>				
90				
<hr/>				
36				
<hr/>				
36				
<hr/>				

въ семь примѣрѣ говорится і въ 6 ти содержишся 3 жды, 3 жды 18 слѣлаютъ 54, кои вычпя изъ 63 хъ получимъ въ остаткѣ 9; и такъ поступать далѣе.

(3)

(3) Когда дѣлитель больше первыхъ двухъ цифрѣ дѣлимаго числа, тогда первую цифрою дѣлителя дѣлится первая двѣ цифры дѣлимаго числа; а произведеніе произшедшее чрезъ умноженіе всѣхъ цифрѣ дѣлителя на взятое частное число, спавишся подъ дѣлимомъ числомъ такъ, чтобъ послѣдняя цифра произведенія сего стояла подъ предъшею цифрою дѣлимаго числа, на примѣрѣ:

27		245187		9081
<hr/>				
243				
<hr/>				
218				
<hr/>				
216				
<hr/>				
27				
<hr/>				
27				
<hr/>				

6) Когда дѣлитель изъ 3хъ или 4хъ и болѣе состоитъ цифрѣ, тогда

Г



32 | 768 | 24 и такъ выдешъ для  
 частнаго числа 24,  
 которе показыва-  
 етъ, сколько разъ  
 32 въ 768 содер-  
 жишя.

$$\begin{array}{r} 64 \\ \hline 128 \\ \hline 128 \\ \hline \text{|||} \end{array}$$

(2) Когда первая цифра дѣли-  
 теля менѣе второй; а первая  
 цифра дѣлимаго числа больше  
 слѣдующей за нею; то первая  
 цифра дѣлителя въ разсужде-  
 нии своей второй, не можетъ  
 столько разъ въ первой цифрѣ  
 дѣлимаго числа содержаться,  
 сколько кажется, на примѣрѣ:

18 | 6336 | 352 въ семь примѣрѣ  
 говорится и въ  
 6 ти содержишя  
 3 жды, 3 жды 18  
 сдѣлаютъ 54, кои  
 вычтя изъ 63 хъ  
 получимъ въ ос-  
 таткѣ 9; и такъ  
 поступать далѣе.  
 (3)

$$\begin{array}{r} 54 \\ \hline 93 \\ \hline 90 \\ \hline 36 \\ \hline 36 \\ \hline \text{||} \end{array}$$

(3) Когда дѣлитель больше пер-  
 выхъ двухъ цифрѣ дѣлимаго  
 числа, тогда первую цифрою  
 дѣлителя дѣлятся первая  
 двѣ цифры дѣлимаго числа;  
 а произведеніе произшедшее  
 чрезъ умноженіе всѣхъ цифрѣ  
 дѣлителя на взятое частное  
 число, сшавишя подъ дѣли-  
 мымъ числомъ такъ, чтобъ по-  
 слѣдняя цифра произведенія  
 сего стояла подъ предъшею  
 цифрою дѣлимаго числа, на  
 примѣрѣ:

$$\begin{array}{r} 27 | 245187 | 9081 \\ \hline 243 \\ \hline 218 \\ 216 \\ \hline 27 \\ 27 \\ \hline \text{||} \end{array}$$

6) Когда дѣлитель изъ 3хъ или  
 4хъ и болѣе состоитъ цифрѣ,  
 тогда



тогда все то же наблюдается, что сказано о двух цифрах; однако еще прилжно наблюдать должно, чтобы произведение, произшедшее чрез умноженіе взятаго частнаго числа на дѣлителя, подъ тѣми цифрами дѣлимаго числа, кои дѣлены были, такъ всегда писать, чтобы ихъ надлежащимъ образомъ вычислять можно было, что изъ слѣдующихъ примѣровъ видно.

法  
三  
桁  
ヲ  
知  
ス

$$\begin{array}{r}
 1.) \quad 421 \mid 89673 \mid 213 \\
 \quad \quad \quad 842 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 547 \\
 \quad \quad \quad 421 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1263 \\
 \quad \quad \quad 1263 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \text{||||}
 \end{array}$$

2.)

$$\begin{array}{r}
 2.) \quad 379 \mid 96266 \mid 254 \\
 \quad \quad \quad 758 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 2046 \\
 \quad \quad \quad 1895 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 1516 \\
 \quad \quad \quad 1516 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \text{||||}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3.) \quad 4807 \mid 14454649 \mid 3007 \\
 \quad \quad \quad 14421 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 33649 \\
 \quad \quad \quad 33649 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \text{|||||}
 \end{array}$$

高  
教  
コ  
ロ  
シ  
得  
テ  
終  
止  
ス

в) Когда получимъ такимъ образомъ чрезъ упражненіе росль, то не нужно уже будетъ умноженнаго дѣлителя записывать, какъ до сего показано; но можно одинакія произведенія изъ тѣхъ цифръ дѣлимаго числа, подъ которыми онѣ стоятъ должны, потчасъ вычислять, а остатокъ по порядку вычисления на

2

на



тогда все то же наблюдается, что сказано о двух цифрах; однако еще прилжно наблюдать должно, чтобы произведение, произшедшее чрезъ умноженіе взятаго частнаго числа на дѣлителя, подѣлимаго дѣлителя, такъ всегда вычислится, чтобы ихъ надлежащимъ образомъ вычислится можно было, что изъ слѣдующихъ при-  
 мѣровъ видно.

$$1.) \quad 421 \mid 89673 \mid 213$$

$$\quad \quad \quad 842$$


---


$$\quad \quad \quad 547$$

$$\quad \quad \quad 421$$


---


$$\quad \quad \quad 1263$$

$$\quad \quad \quad 1263$$


---


$$\quad \quad \quad \text{||||}$$

2.)

$$2.) \quad 379 \mid 96266 \mid 254$$

$$\quad \quad \quad 758$$


---


$$\quad \quad \quad 2046$$

$$\quad \quad \quad 1895$$


---


$$\quad \quad \quad 1516$$

$$\quad \quad \quad 1516$$


---


$$\quad \quad \quad \text{||||}$$

$$3.) \quad 4807 \mid 14454649 \mid 3007$$

$$\quad \quad \quad 14421$$


---


$$\quad \quad \quad 33649$$

$$\quad \quad \quad 33649$$


---


$$\quad \quad \quad \text{|||||}$$

в) Когда получимъ такимъ образомъ чрезъ упражненіе скоростъ, то не нужно уже будетъ умноженнаго дѣлителя записывать, какъ до сего показано; но можно одинакия произведенія изъ тѣхъ цифръ дѣлителя числа, подѣлимыми онѣ стоятъ должны, потчасъ вычислать, а остатокъ по порядку вычисанія

2

на



тогда все то же наблюдается, что сказано о двух цифрах; однако еще приблизительно наблюдать должно, чтобы произведение, произшедшее чрезъ умноженіе взятаго частнаго числа дѣлителя, подѣ шѣми обрами дѣлимаго числа, кои сны были, такъ всегда пишеть, чтобы ихъ надлежащимъ образомъ вычиташь можно было, что изъ слѣдующихъ при-  
меровъ видно.

$$1.) \quad 421 \mid 89673 \mid 213$$

$$842$$


---


$$547$$

$$421$$


---


$$1263$$

$$1263$$


---


$$||||$$

2.)

$$2.) \quad 379 \mid 96266 \mid 254$$

$$758$$


---


$$2046$$

$$1895$$


---


$$1516$$

$$1516$$


---


$$||||$$

$$3.) \quad 4807 \mid 14454649 \mid 3007$$

$$14421$$


---


$$33649$$

$$33649$$


---


$$|||||$$

в) Когда получимъ такимъ образомъ чрезъ упражненіе скороспѣ, то не нужно уже будетъ умноженнаго дѣлителя записывать, какъ до сего показано; но можно одинакия произведенія изъ тѣхъ цифръ дѣлимаго числа, подѣ которыми онѣ стоятъ должны, поочасъ вычиташь, а остатокъ по порядку вычитанія

2

на



на мѣсто ихъ спавишь , на  
примѣрѣ :

$$\begin{array}{r|l|l} 526 & 67080 & 127 \\ & 1448 & \\ \hline & 3960 & \\ \hline & 278 & \end{array}$$

2) Когда данное дѣлимое число  
раздѣлено , и послѣ послѣдня-  
го вычитанія осталася оста-  
шокъ , какъ то въ примѣрѣ  
дѣлимаго числа 9 , раздѣлен-  
наго на 4 , осталася 1 ; когда  
остатокъ спановишся подлѣ  
частнаго числа , а подѣ нимъ  
подѣ чертою дѣлишель , что  
будешъ значить , что дѣли-  
мое 9 раздѣлено будучи на 4 ,  
дало въ частномъ числѣ 2 , и  
за шѣмъ осталася еще одна  
единица , которую бы также  
на дѣлишеля раздѣлишь над-  
лежало , и которая въ семъ  
случаѣ придастѣ къ тому  
час п-

частному числу 2 , еще одну  
четверть , на примѣрѣ :

$$\begin{array}{r|l|l} 4 & 9 & 2\frac{1}{4} \\ & 8 & \\ \hline & 1 & \end{array}$$

д) Когда дѣлишель  
или больше нуле  
по у дѣлимаго  
цѣ столько же  
маешся , и дѣленіе  
изводишся одними  
менующими  
ля , на примѣрѣ :

$$\begin{array}{r|l|l} 140 & 8400 & 60 \\ & 840 & \\ \hline & 000 & \end{array}$$

И такъ когда дѣлишель бу-  
дѣ 10 : 100 : 1000 : и такѣ  
дѣ ; то отѣ дѣлимаго чи-  
сла столько  
маешся , сколько въ дѣлишелѣ  
имѣшся нулей , чемъ дѣленіе



на мѣсто ихъ спавишь , на  
примѣръ :

$$\begin{array}{r|l|l}
 526 & 67080 & 127 \\
 & 1448 & \\
 \hline
 & 3960 & \\
 \hline
 & 278 & 
 \end{array}$$

2) Когда данное дѣлимое число  
раздѣлено , и послѣ послѣдня-  
го вычисанія осталася оста-  
шокъ , какъ то въ примѣрѣ  
дѣлимаго числа 9 , раздѣлен-  
наго на 4 , осталася 1 ; тогда  
остатокъ спановишь подлѣ  
частнаго числа , а подъ нимъ  
подъ чертою дѣлишь , что  
будеть значить , что дѣли-  
мое 9 раздѣлено будучи на 4 ,  
дало въ частномъ числѣ 2 , и  
за шѣмъ осталася еще одна  
единица , которую бы также  
на дѣлишеля раздѣлишь над-  
лежало , и которая въ семъ  
случаѣ придасть къ тому  
час п-

частному числу 2  
четверть , на примѣ

$$\begin{array}{r|l|l}
 4 & 9 & 2\frac{1}{4} \\
 & 8 & \\
 \hline
 & 1 & 
 \end{array}$$

д) Когда дѣлишель назади одинъ ,  
или больше нулей имѣеть ,  
то у дѣлимаго числа на кон-  
цѣ столько же цифръ опни-  
маешся , и дѣленіе тогда про-  
водится одними только зна-  
чающими цифрами дѣлише-  
ля , на примѣрѣ :

$$\begin{array}{r|l|l}
 140 & 8400 & 60 \\
 & 840 & \\
 \hline
 & 000 & 
 \end{array}$$

е) И такъ когда дѣлишель бу-  
детъ 10 : 100 : 1000 : и такъ  
далѣе ; то отъ дѣлимаго чи-  
сла столько цифръ опни-  
маешся , сколько въ дѣлишелѣ  
имѣеться нулей , чемъ дѣленіе



на мѣсто ихъ спавишь , на  
примѣрѣ :

$$\begin{array}{r|l|l}
 526 & 67080 & 127 \\
 & 1448 & \\
 \hline
 & 3960 & \\
 \hline
 & 278 & 
 \end{array}$$

2) Когда данное дѣлимое число  
раздѣлено , и послѣ послѣдня-  
го вычитанія осталася оста-  
шокъ , какъ то въ примѣрѣ  
дѣлимаго числа 9 , раздѣлен-  
наго на 4 , осталася 1 ; когда  
остатокъ спановишся подлѣ  
частнаго числа , а подъ нимъ  
подъ чертою дѣлишель , что  
будешъ значить , что дѣли-  
мое 9 раздѣлено будучи на 4 ,  
дало въ частномъ числѣ 2 , и  
за шѣмъ осталася еще одна  
единица , которую бы также  
на дѣлишеля раздѣлишь над-  
лежало , и которая въ семъ  
случаѣ придастѣ къ тому  
час и-

частному числу 2 одну  
четверть , на примѣ

$$\begin{array}{r|l|l}
 4 & 9 & 2\frac{1}{4} \\
 & 8 & \\
 \hline
 & 1 & 
 \end{array}$$

д) Когда дѣлишель назади одинъ ,  
или больше нулей имѣетѣ ,  
то у дѣлимаго числа на кон-  
цѣ столько же цифрѣ опни-  
маешся , и дѣленіе тогда про-  
водиться одними токмо зна-  
чающими цифрами дѣлише-  
ля , на примѣрѣ :

$$\begin{array}{r|l|l}
 140 & 8400 & 60 \\
 & 840 & \\
 \hline
 & 0000 & 
 \end{array}$$

е) И такъ когда дѣлишель бу-  
детѣ 10 : 100 : 1000 : и такъ  
далѣе ; то отъ дѣлимаго чи-  
сла столько цифрѣ опни-  
маешся , сколько въ дѣлишелѣ  
имѣетѣся нулей , чемъ дѣленіе  
г 3 и



и совершается, на примѣрѣ:  
 10 | 24, 0 | такимъ образомъ  
 будетъ частное число — — 24.  
 100 | 7340, 00 | — — — 7340.  
 1000 | 8700, 000 | — — — 8700.

## § V.

## 18. О ПОВѢРКАХЪ СИХЪ ЧЕТЫРЕХЪ ПРАВИЛЬ АРИΘМЕТИКИ.

а. Повѣрка сложения дѣлается чрезъ вычитаніе; ибо когда по произволению одно изъ данныхъ слагаемыхъ чиселъ выпущится, прочія же сложатся, и сумма ихъ изъ главной суммы вычтется; тогда разность должна быть равна выпущенному слагаемому числу; а чрезъ то и видно будетъ, что сложено правильно, на примѣрѣ:

5043

5043  
 4879  
 3280  
 1908  
 15110 главная сумма,  
 10067 новая сумма,  
 5043 разность.

當通計數相減之  
 否  
 知

б. Повѣрка вычитанія производится чрезъ сложение; ибо когда вычитаемое число съ разностью сложатся, то и выйдетъ сумма равная уменьшаемому числу, на примѣрѣ:

相減之當否知

70082

59086

10996

70082

в. Умноженіе повѣряется чрезъ дѣленіе; ибо когда произведение на множителя раздѣлится, то въ частномъ числѣ выйдетъ множимое число, на примѣрѣ:

14

5609



и совершается, на примѣрѣ:  
 10 | 24, 0 | такимъ образомъ  
 будетъ частное число — — 24.  
 100 | 7340, 00 | — — — 7340.  
 1000 | 8700, 000 | — — — 8700.

## § V.

## 18. О ПОВѢРКАХЪ СИХЪ ЧЕТЫРЕХЪ ПРАВИЛЬ АРИΘМЕТИКИ.

а. Повѣрка сложенія дѣлается чрезъ вычитаніе; ибо когда по произволению одно изъ данныхъ слагаемыхъ чиселъ выпущится, прочія же сложатся, и сумма ихъ изъ главной суммы вычтется; тогда разность должна быть равна выпущенному слагаемому числу; а чрезъ то и видно будетъ, что сложено правильно, на примѣрѣ:

5043
<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
4879
3280
1908
<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
15110 главная сумма,
10067 новая сумма,
<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
5043 разность.

б. Повѣрка вычитанія производится чрезъ сложеніе; ибо когда вычитаемое число съ разностью сложатся, то и выйдетъ сумма равная уменьшаемому числу, на примѣрѣ:

70082

59086

---

70082

в. Умноженіе повѣряется чрезъ дѣленіе; ибо когда произведеніе на множителя раздѣлится, то въ частномъ числѣ выйдетъ множимое число, на примѣрѣ:

14

5609



и совершается, на примѣрѣ :  
 10 | 24, 0 | такимъ образомъ  
 будетъ частное число — — 24.  
 100 | 7340, 00 | — — — 7340.  
 1000 | 8700, 000 | — — — 8700.

## § V.

## 18. О ПОВѢРКАХЪ СИХЪ ЧЕТЫРЕХЪ ПРАВИЛЬ АРИΘМЕТИКИ.

а. Повѣрка сложенія дѣлается чрезъ вычитаніе; ибо когда по произволению одно изъ данныхъ слагаемыхъ чиселъ выпущится, прочія же сложатся, и сумма ихъ изъ главной суммы вычтется; тогда разность должна быть равна выпущенному слагаемому числу; а чрезъ то и видно будетъ, что сложено правильно, на примѣрѣ:

5043	
4879	
3280	
1908	
<hr/>	
15110	главная сумма,
10067	новая сумма,
<hr/>	
5043	разность.

Повѣрка вычитанія производится чрезъ сложеніе; ибо когда вычитаемое число съ разностью сложатся, то и выйдетъ сумма равная уменьшаемому числу, на примѣрѣ:

70082

59086

10996

70082

б. Умноженіе повѣряется чрезъ дѣленіе; ибо когда произведеніе на множителя раздѣлится, то въ частномъ числѣ выйдетъ множимое число, на примѣрѣ:

14

5609



и совершается, на примѣрѣ:  
 10 | 24, 0 | такимъ образомъ  
 будетъ частное число — — 24.  
 100 | 7340, 00 | — — — 7340.  
 1000 | 8700, 000 | — — — 8700.

## § V.

## 18. О ПОВѢРКАХЪ СИХЪ ЧЕТЫРЕХЪ ПРАВИЛЬ АРИТМЕТИКИ.

а. Повѣрка сложения дѣлается чрезъ вычитаніе; ибо когда по соизволенію одно изъ данныхъ слагаемыхъ чиселъ выпущено, прочія же сложатся, и сумма ихъ изъ главной суммы вычтется; тогда разность должна быть равна выпущенному слагаемому числу:

5043

---

4879

3280

1908

---

15110 главная сумма,  
 10067 новая сумма,  
 5043 разность.

Повѣрка вычитанія производится чрезъ сложение; ибо когда вычитаемое число съ разностью сложатся, то и выйдетъ сумма равная уменьшаемому числу, на примѣрѣ:

70082

59086

---

10996

70082

б. Умноженіе повѣряется чрезъ



數ノ  
高  
三  
十  
三  
知  
減  
房  
三  
テ  
割  
ル

$$\begin{array}{r}
 5609 \\
 \underline{\phantom{0}7} \\
 7 \mid 39263 \mid 5609 \\
 \underline{\phantom{0}35} \\
 \phantom{0}42 \\
 \underline{\phantom{0}42} \\
 \phantom{0}63 \\
 \underline{\phantom{0}63} \\
 \phantom{0}00
 \end{array}$$

2. Дѣленіе повѣряется чрезъ умноженіе; ибо когда частное число на дѣлителя умножится, то и выйдетъ дѣлимое число, на примѣръ:

$$\begin{array}{r}
 4 \mid 14200 \mid 3550 \\
 \underline{\phantom{0}12} \phantom{00} \phantom{0}4 \\
 \phantom{0}22 \phantom{00} 14200 \\
 \underline{\phantom{0}20} \\
 \phantom{0}20 \\
 \underline{\phantom{0}20} \\
 \phantom{0}00
 \end{array}$$

同  
上

# ГЛАВА ВТОРАЯ.

## 19. О ИМЕНОВАННЫХЪ ЧИСЛАХЪ.

### ВСТУПЛЕНІЕ.

а. Всякое число какихъ нибудь именованныхъ вещей, называется именованное число, на прим: 3 рубля, 4 лоша.

б. Здѣсь токмо такія вещи разумѣются, которыя чрезъ умноженіе въ меньшее, или чрезъ дѣленіе въ большее званіе приведены бытъ могутъ, на примѣръ: 3 рубля чрезъ умноженіе на 100 могутъ бытъ приведены въ меньшее званіе, то есть въ копейки; а нѣкоторое число копеекъ раздѣленное на 100 могутъ приведены бытъ въ большее званіе, то есть въ рубли.



$$\begin{array}{r}
 5609 \\
 \underline{\phantom{0}7} \\
 7 \mid 39263 \mid 5609 \\
 \underline{35} \\
 42 \\
 \underline{42} \\
 63 \\
 \underline{63} \\
 \text{'' ''}
 \end{array}$$

2. Дѣленіе повѣряется чрезъ умноженіе; ибо когда частное умножено на дѣлителя умножится то и выдѣль дѣлимое число, на примѣръ:

$$\begin{array}{r}
 4 \mid 14200 \mid 3550 \\
 \underline{12} \qquad \qquad \qquad 4 \\
 22 \qquad \qquad \qquad 14200 \\
 \underline{20} \\
 20 \\
 \underline{20} \\
 \text{'' ''}
 \end{array}$$

ГЛАВА

## ГЛАВА ВТОРАЯ.

19. О ИМЕНОВАННЫХЪ ЧИСЛАХЪ.

## ВСТУПЛЕНІЕ.

а. Всякое число какихъ нибудь именованныхъ вещей, называется именованное число, на прим: 3 рубля, 4 лоша.

б. Здѣсь токмо такія вещи разумѣются, которыя чрезъ умноженіе въ меньшее, или чрезъ дѣленіе въ большее званіе приведены бытъ могутъ, на примѣръ: 3 рубля чрезъ умноженіе на 100 могутъ бытъ приведены въ меньшее званіе, то есть въ копейки; а нѣкоторое число копеекъ раздѣленное на 100 могутъ приведены бытъ въ большее званіе, то есть въ рубли.

Г 5

6.



$$\begin{array}{r}
 5609 \\
 \underline{\quad 7} \\
 7 \mid 39263 \mid 5609 \\
 \underline{35} \\
 42 \\
 \underline{42} \\
 63 \\
 \underline{63} \\
 \text{нн}
 \end{array}$$

2. Дѣленіе повѣряется чрезъ умноженіе; ибо когда частное умножено на дѣлителя умножитъ то и выдешъ дѣлимое число, на примѣръ:

$$\begin{array}{r}
 4 \mid 14200 \mid 3550 \\
 \underline{12} \qquad \qquad 4 \\
 22 \qquad \qquad 14200 \\
 \underline{20} \\
 20 \\
 \underline{20} \\
 \text{нн}
 \end{array}$$

## ГЛАВА ВТОРАЯ.

### 19. О ИМЕНОВАННЫХЪ ЧИСЛАХЪ.

#### ВСТУПЛЕНІЕ.

а. Всякое число какихъ нибудь именованныхъ вещей, называется именованное число, на прим: 3 рубля, 4 лоша.

б. Здѣсь шокмо такія вещи разумѣются, которыя чрезъ умноженіе въ меньшее, или чрезъ дѣленіе въ большее званіе приведены бытъ могутъ, на примѣръ: 3 рубля чрезъ умноженіе на 100 могутъ бытъ приведены въ меньшее званіе, то есть въ копейки; а нѣкоторое число копеекъ раздѣленное на 100 могутъ приведены бытъ въ большее званіе, то есть въ рубли.



в. Но для приведенія всякихъ разныхъ такихъ вещей въ меньшее или большее названіе, нужно знать, сколько разъ единица меньшаго названія, на примѣрѣ 1 копейка, въ единицѣ большаго званія, на примѣрѣ въ 1 мѣ рубль содержится, то есть: сколько копеекъ потребно для составленія одного рубля, или сколько лошовъ для составленія одного фунта; и такъ далѣе, что явствуетъ изъ нижеслѣдующей росписи обыкновеннѣйшихъ родовъ такихъ вещей.

### I. МОНЕТЫ.

#### а. Золотыя.

Одинъ имперіаль имѣетъ 10 рублей.

Одинъ полуимперіаль 5 рублей.

Одинъ старой червонецъ 2 руб.

Одинъ новой червонецъ 2 р. 50 коп.

б.

#### б. Серебряныя и мѣдныя деньги.

Одинъ рубль имѣетъ 100 коп.

Одна полтина, 2 полуполтинника, 50 копеекъ, или 5 гривенъ.

Одинъ полуполтинникъ имѣетъ 25 копеекъ, или четверть рубля.

Одинъ гривенникъ 10 копеекъ.

Одинъ пятикопѣешникъ 5 коп.

Одинъ грошъ — — 2 копейки.

Одна копейка — — 2 денежки.

Одна денежка — — 2 полушки.

### II. МѢРЫ.

#### а. Мѣра времени.

Простой годъ имѣетъ 52 недѣли и 1 день, или 365 дней.

Высокосной годъ имѣетъ 52 недѣли и 2 дни, или 366 дней.

Одна недѣля имѣетъ 7 сушокъ.

Одни супки 24 часа.

Одинъ часъ 60 минутъ.

Одна минута 60 секундъ.

б.



## б. Мѣра налитковъ.

Одна бочка имѣетъ 40 ведръ.

Ведро имѣетъ 4 четверти.

Четверть 2 осмухи.

Осмуха или шпофъ имѣетъ 2 кружки.

## в. Мѣра хлѣбная.

Ласкъ содержитъ 12 четвертей.

Одна четверть или куль 2 осмины.

Одна осмина 4 четверика.

Одинъ четверикъ, 4 четвершки.

Одна четвершка, 2 осмушки, или гарница.

## г. Мѣра долготы.

Одна верста имѣетъ 500 сажень.

Сажень имѣетъ 3 аршина.

Аршинъ 4 четверти, или 16 вершковъ.

Четверть имѣетъ 4 вершка.

Одна

Одна сажень имѣетъ 7 футовъ  
Аглинскихъ.

Одинъ футъ имѣетъ 12 дюймовъ.

Одинъ дюймъ имѣетъ 10 линей.

Одна линей 10 первыхъ скрупуловъ, и шакъ далѣе; но краткоспи ради означается сажень знакомъ ° футъ знакомъ ' дюймъ знакомъ ''.

## д. Мѣра бумаги.

Въ стопѣ 20 десней.

Въ десни 24 листа.

Въ листѣ 2 полулиста.

Въ полулистѣ 2 четвершки.

Въ четверткѣ 2 осмухи.

## III. Вѣсы.

## а. Торговый вѣсъ.

Берковецъ содержитъ 10 пудъ.

Одинъ пудъ 40 фунтовъ.

Одинъ фунтъ 32 лота.

Одинъ лотъ 3 золотника.



## 20. О РАЗДРОБЛЕНИИ ИМЕНОВАНЫХЪ ЧИСЕЛЪ.

а. Когда вещи большаго званія приведутся въ меньшее званіе; то сіе дѣйствіе раздробленіемъ называется, на примѣръ: когда 3 рубля на 100 умножашся, тогда 3 рубля въ копейки приведутся, что учинитъ 300 копеекъ, или когда 3 пуда на 40 умножашся, тогда 3 пуда раздроблены въ фунты, что учинитъ 120 фунтовъ.

б. Число извѣснющее, сколько кратъ единица меньшаго званія въ единицѣ большаго содержится, называется рѣшительнымъ числомъ, на примѣръ: число 100 показываетъ, что единица копеекъ въ единицѣ рублей 100 разъ содержится; такъ же

такимъ же образомъ число 40 показываетъ, что одинъ фунтъ 40 разъ въ одномъ пудѣ содержится.

в. При раздробленіи еще вообще примѣчанія доспойно:

1) Чтобъ всегда начинатьъ съ большаго даннаго званія.

2) Чтобъ всякое назначенное къ раздробленію именованное число на близъ находящееся меньшее число раздробляемо было.

3) Чтобы по раздробленіи каждой именованной вещи оказывающіяся одинакаго званія числа складывашъ пошчасъ вмѣстѣ. На примѣръ: пошребно 5 рублей и 8 копеекъ привести въ полушки; тогда изъ именованныхъ чиселъ рубли всѣхъ прочихъ больше, ошъ которыхъ для того и начинается; близъ находящееся же званіе сушь копейки, въ



Въ копорья данныя 5 рублей, ежели приведены будутъ, то учинишь сѣе 500 копеекъ, данныя 8 копеекъ къ оному числу, когда приложашся, то выдешъ 508 копеекъ; по тому умножь сѣе число 4<sup>мя</sup>, по тому что копейка имѣетъ 4 полушки, и тогда выдешъ всего 2032 полушки.

2. Для лучшей ясности слѣдующіе примѣры служить могутъ.

1) Въ Монетахъ. Попробно раздробить 15 рублей и 9 гривенъ на копейки.

15 рублей, 9 гривенъ.

10 то есть: когда 15 рублей  
 150 умножашся 10<sup>тью</sup>, тогда  
 9 получишся 150. Къ оному  
 159 числу приложи данные 9  
 10 гривенъ, то выдешъ 159.  
 1590 Послѣ сего еще умножь  
 10<sup>тью</sup>, то выдешъ 1590  
 копеекъ.

2.) Въ мѣрахъ.

а.) 12 бочекъ и 9 ведеръ раздробить на штофы.

12 бочекъ.

40

480

9

489 ведеръ.

4

1956 четвертей

2

3912 штофовъ.

б.) 5 Сажень 4 фута раздробить на дюймы.

5 сажень.

7

35

4

39 фута.

12

78

39

468 дюймовъ.

4



Въ копорья данныя 5 рублей, ежели приведены будущь, то учинишь сие 500 копеекь, данныя 8 копеекь къ оному числу, когда приложашся, то выдешь 508 копеекь; по томъ умножь сие число 4<sup>мя</sup>, по тому что копейка имѣетъ 4 полушки, и тогда выдешь всего 2032 полушки.

2. Для лучшей ясности слѣдующіе примѣры служишь могутъ.

1) Въ Монетахъ. Попробно раздробить 15 рублей и 9 гривенъ на копейки.

15 рублей, 9 гривенъ.

10 то есть: когда 15 рублей  
150 умножашся 10<sup>тью</sup>, тогда  
9 получихся 150. Къ оному  
159 числу приложи данные 9  
10 гривенъ, то выдешь 159.  
1590 Послѣ сего еще умножь  
10<sup>тью</sup>, то выдешь 1590  
копеекь.

ахъ.  
а) чекъ и 9 ведеръ раздробить на штофы.

12 бочекъ.

40

480

9

489 ведеръ.

4

1956 четвертей

2

3912 штофовъ.

б.) 5 Сажень 4 фута раздробить на дюймы.

5 сажень.

7

35

4

39 фута.

12

78

39

468 дюймовъ.

4



въ которыя данныя 5 рублей, ежели приведены будутъ, то учинишь сѣе 500 копеекъ, данныя 8 копеекъ къ оному числу, когда приложатся, то выдешь 508 копеекъ; по тому умножь сѣе число 4<sup>мя</sup>, по тому что копейка имѣетъ 4 полушки, и тогда выдешь всего 2032 полушки.

2. Для лучшей ясности слѣдующіе примѣры служишь могутъ.

1) Въ Монетахъ. Попробно раздробить 15 рублей и 9 гривенъ на копейки.

15 рублей, 9 гривенъ.

10 то есть: когда 15 рублей  
150 умножатся 10<sup>тью</sup>, тогда  
9 получишся 150. Къ оному  
159 числу приложи данныя 9  
10 гривенъ, то выдешь 159.

1590 Послѣ сего еще умножь  
10<sup>тью</sup>, то выдешь 1590  
копеекъ.

2.) ахъ.  
а чекъ и 9 ведеръ раздро-  
на шпофы.

12 бочекъ.

40

480

9

489 ведеръ.

4

1956 четвертей

2

3912 шпофовъ.

б.) 5 Сажень 4 фута раздробить  
на дюймы.

5 сажень.

7

35

4

39 фута.

12

78

39

468 дюймовъ.

4



в.) 1 годъ, 7 недѣль, 18 сушокъ  
раздробить на часы.

1
52
7
59 недѣль.
7
413
18
431 сушки.
24
1724
862
10344 часа.

3.) Въ вѣсахъ.

4 Берковца, 9 пудъ, 22 фун-  
та раздробить на лопы.

4 берковца.
10
40
9
49

49 пудъ.
40
1960
22
1982 фунта.
32
3964
5946
63424 лопы.

д. Примѣчаніе. Разность между  
умноженіемъ и раздробленіемъ  
состоитъ въ слѣдующемъ:

1) Что при послѣднемъ, то  
есть раздробленіи, оба множа-  
щіяся числа суть именованныя  
числа; а при первомъ, то есть  
умноженіи, въ именованіи чи-  
селъ нужды нѣтъ.

2) При умноженіи множимое  
въ произведеніи столько разъ  
содержится, сколько множи-  
тель въ себѣ содержишь еди-  
ницъ, на примѣрѣ: ежели у-



множатся 3 рубля неизменованнымъ числомъ 60 рублю, по выдешъ въ произведеніи 180 рублей. Здѣсь множитель 60; и такъ множимое число 3 рубля въ произведеніи 180 рубльяхъ содержится 60 разъ. Но при роздробленіи произведеніе множимаго числа въ разсужденіи цѣны равно бываетъ множимому, на примѣрѣ: ежели именованное число 3 рубля, умножено будетъ 100 ма копейками, по выдешъ 300 копеекъ, кои не больше значатъ, какъ 3 рубля.

3) При умноженіи, произведеніе со множимымъ числомъ имѣетъ одно званіе; но при роздробленіи большее званіе множимаго числа въ произведеніи переходитъ въ меньшее званіе, что изъ вышеписанныхъ примѣровъ ясно видно.

## 21. О ПРЕВРАЩЕНІИ ИМЕНОВАННЫХЪ ЧИСЕЛЪ.

а. Когда число показывающее вещи меньшаго званія, раздѣлился на такое число, которое обьясняетъ, сколько единицъ меньшаго названія въ единицѣ большаго названія содержится; по вещи меньшаго названія превращаются въ большее, и сіе дѣйствіе называется превращеніемъ, на примѣрѣ: число 100 показываешь, что въ единицѣ большаго званія, на примѣрѣ: въ единицѣ рубля, 100 единицъ меньшаго, по есть, сто копеекъ, содержится; и такъ буде 700 копеекъ на 100 раздѣлился, тогда шѣмъ оныя копейки въ большее названіе, а именно: въ рубли превращаются.



б. Какъ вещи большого названія на меньшее ближнее раздроблялись отъ лѣвой стороны къ правой; такъ напротивъ того вещи меньшаго названія отъ правой стороны къ лѣвой всегда въ близъ стоящее большее званіе превращаются, на примѣръ: 6400 шпофовъ превратишь въ бочки. Здѣсь ближайшее къ шпофамъ большее званіе будетъ ведро; и такъ раздѣляя 6400 на 8, выдесть 800 ведеръ; и когда оное число раздѣлится еще на 40; то выдесть 20 бочекъ; и такъ 6400 шпофовъ учиняшь 20 бочекъ.

Такимъ же образомъ поступается и въ прочихъ случаяхъ, на примѣръ: 84000 дюймовъ превратишь въ версты; ближнее большее званіе будетъ фушы; и такъ раздѣляя

84000

84000 на 12, выдесть 7000 фушовъ; и когда оныя раздѣлены будутъ еще на 7, то выдесть 1000 сажень, кои раздѣли еще на 500; и тогда выдуть 2 версты.

$$12 \mid 84000 \mid 7000$$

84

$$7 \mid 7000 \mid 1000$$

7

$$500 \mid 1000 \mid 2$$

1000

|||||

Естьли отъ одного званія именованныхъ чиселъ послѣдѣленія нѣчто въ остаткѣ будетъ, то частное число показываетъ искомое число большаго званія; а остатокъ не перемѣняетъ прежняго своего званія, на прим: 6425 лотовъ надобно превратишь въ пуды; и такъ приведи прежде лоты въ фунты.



32 | 6425 | 200 фунтовъ 2  
 64            лоповъ.

25.

Тогда вылушъ 200 фунтовъ и останушя 25, кои не перемѣняюшъ прежняго своего званія лоповъ. Раздѣли фунты еще далѣе на 40; то выдешъ 5 пудъ, и ничего не останетя; и такъ всего выдешъ 5 пудъ, 25 лоповъ.

6. Разность между дѣленіемъ и превращеніемъ состоитъ въ слѣдующемъ:

1) Что при дѣленіи частное число менѣе цѣною дѣлимаго числа; а при превращеніи частное число, въ разсужденіи цѣны, дѣлимому числу равно, только съ тѣмъ, естьли при послѣднемъ вычитаніи ничего не останетя; естьли же при семъ вычитаніи ошпнокъ будетъ, въ такомъ случаѣ

случаѣ частное число по цѣнѣ только тогда равенство сіе сохраняешъ, когда и ошпнокъ прежнимъ своимъ званіемъ къ нему прибавишя.

2) Что при дѣленіи дѣлимое и частное число одно имѣютъ наименьшаніе; а при превращеніи частное число всегда званіемъ дѣлимое превосходитъ.

2. Раздробленіе и превращеніе взаимно одно другому повѣркою служишъ могутъ, то есть: что когда на примѣрѣ, данное число раздробить надобно, тогда по окончаніи сего дѣйствія нужно шокмо произведеніе превратишъ; и такъ въ частномъ числѣ данное первое число выходишъ должно. На примѣрѣ: пошребно 2 руб. 1 и 15 копѣекъ раздробишъ

45

въ



32 | 6425 | 200 фунтовъ 2  
64 лоповъ.

25.

Тогда выдешъ 200 фунтовъ и останушя 25, кои не перемѣняюшъ прежняго своего званія лоповъ. Раздѣли фунты еще далѣе на 40; то выдешъ 5 пудъ, и ничего не останешя; и такъ всего выдешъ 5 пудъ, 25 лоповъ.

6. Разность между дѣленіемъ и превращеніемъ состоитъ въ слѣдующемъ:

1) Что при дѣленіи частное число менѣе цѣною дѣлимаго числа; а при превращеніи частное число, въ разсужденіи цѣны, дѣлимому числу равно, только съ тѣмъ, если при послѣднемъ вычитаніи ничего не останешя; если же при семъ вычитаніи ошпнокъ будетъ, въ такомъ случаѣ

73

случаѣ частное число по цѣнѣ только тогда равноство сіе сохраняешъ, когда и ошпнокъ прежнимъ своимъ званіемъ къ нему прибавишя.

2) Что при дѣленіи дѣлимое и частное число одно имѣютъ наименьшаніе; а при превращеніи частное число всегда званіемъ дѣлимое превосходитъ.

2. Раздробленіе и превращеніе взаимно одно другому повѣркою служишь могутъ, то есть: что когда на примѣрѣ, данное число раздробить надобно, тогда по окончаніи сего дѣйствія нужно шокмо произведеніе превратишь; и такъ въ частномъ числѣ данное первое число выходишь должно. На примѣрѣ: потребно 2 руб. 1 и 15 копѣекъ раздробишь

45

въ



32 | 6425 | 200 фунтовъ 2  
64 лоповъ.

25.

Тогда вымуть 200 фунтовъ и останутся 25, кои не перемѣняюшь прежняго своего званія лоповъ. Раздѣли фунты еще далѣе на 40; то выдетъ 5 пудъ, и ничего не останется; и такъ всего выдетъ 5 пудъ, 25 лоповъ.

6. Разность между дѣленіемъ и превращеніемъ состоитъ въ слѣдующемъ:

1) Что при дѣленіи частное число менѣе цѣною дѣлимато числа; а при превращеніи частное число, въ разсужденіи цѣны, дѣлимому числу равно, только съ тѣмъ, если при послѣднемъ вычитаніи ничего не останется; если

73  
случаѣ частное число по цѣнѣ только тогда равенство сіе сохраняетъ, когда и остатокъ прежнимъ своимъ званіемъ къ нему прибавится.

2) Что при дѣленіи дѣлимое и частное число одно имѣютъ наименьшаніе; а при превращеніи частное число всегда званіемъ дѣлимое превосходитъ.

2. Раздробленіе и превращеніе взаимно одно другому повѣркою служить могутъ, то есть: что когда на примѣрѣ, данное число раздробить надобно, тогда по окончаніи сего дѣйствія нужно шокмо произведеніе превратить; и такъ въ частномъ числѣ данное первое число выходитъ должно.



въ полушки, тогда выдетъ 860  
полушекъ.

2 рубля, 15 копеекъ.

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline 200 \\ 15 \\ \hline 215 \\ 4 \\ \hline \end{array}$$

860 полушекъ.

которыя преврати въ копейки;  
а по томъ въ рубли, какъ слѣ-  
дуетъ:

4 | 860 | 215 копеекъ.

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 6 \\ 4 \\ \hline 20 \\ 20 \\ \hline \text{''''} \end{array}$$

100 | 215 | 2 рубля.

200

15 копеекъ.

Выдетъ 2 рубля 15 копеекъ.

## § IV.

22. О СЛОЖЕНІИ ИМЕНОВА-  
НЫХЪ ЧИСЕЛЬ.

При семъ сложеніи слѣдующія на-  
зываются правила:

а. Напиши данныя слагаемыя чи-  
сла такимъ образомъ, что бы  
роды большаго званія къ лѣвой  
сторонѣ, а роды меньшаго  
къ правой сторонѣ стояли, на  
примѣрѣ: рубли подъ рублями,  
копейки подъ копейками, денеж-  
ки подъ денежками, и такъ  
далѣе.

б. На мѣстѣ неимѣющагося на-  
званія поставь знаки " ", какъ  
ниже въ примѣрѣ видно.

в. Когда написаны будутъ все  
слагаемыя числа и подчеркнуты  
черпою; то начинается сло-  
женіемъ меньшаго званія, и  
еслили сумма сія меньше рѣ-  
шительнаго числа, то она пи-  
шется подъ черпою прошивъ



сложеннаго сего меньшаго званія; когдажъ сія сумма больше рѣшишельнаго числа, тогда онымъ рѣшишельнымъ числомъ превращается въ слѣдующее большее званіе; а на мѣсто превращеннаго меньшаго пишется, буде есть, одинъ токмо остатокъ; частное же число къ ближнему большему званію прикладывается; и такимъ образомъ при всякомъ званіи даже до послѣдняго и большаго поступается. Потребуется на примѣръ слѣдующія 4 слагаемыя числа привести въ одну сумму.

Рубли 100 копейки 4 полушки.

124	—	12	—	2	Сумма полушекъ
215	—	"	—	3	будетъ 6, слѣдо-
326	—	48	—	"	вашельно боль-
634	—	37	—	1	ше рѣшишельна-
1299	—	98	—	2	го числа 4 хъ, и
					такъ раздѣли 6
					полу-

полушекъ на 4, то выйдетъ 1 копейка, и 2 полушки останутся, кои поставь подъ чертою противъ полушекъ, а 1 копейку приложи къ слѣдующему званію.

Другой примѣръ.

Рубли 10 гривны, 10 копейки.

"	—	9	—	4
124	—	"	—	"
326	—	8	—	3
643	—	7	—	"
<hr/>				
1095	—	4	—	7.

Третій примѣръ.

Пуды 40 фунты 32 ложки 3 золотники.

5	—	32	—	"	—	2
1	—	24	—	18	—	"
17	—	25	—	30	—	1
28	—	24	—	25	—	2
<hr/>						
53	—	27	—	10	—	2.

На



Начинающіе учиться рѣшипельное число обыкновенно ставятъ для памяти между званіями данныхъ количествъ.

## § V.

## 23. О ВЫЧИТАНІИ ИМЕНОВАННЫХЪ ЧИСЕЛЪ.

а. Сперва пишуться числа такъ, какъ при сложении показано; потомъ начинается съ правой стороны вычитаніе меньшаго званія вычитаемого изъ уменьшаемаго числа, потомъ продолжается къ слѣдующему большому, и такъ далѣе, на примѣръ: надобно 165 рублей, 9 копеекъ и 2 полушки вычестъ изъ 465 рублей, 16<sup>ти</sup> копеекъ и 3<sup>хъ</sup> полушекъ.

Рубли 100 копейки 4 полушки.

465	—	16	—	3
165	—	9	—	2
300	—	7	—	1

Дру-

## Другой примѣръ.

Пуды 40 фунты 32 лопы.

236 — 38 — 30

199 — 25 — 28

---

37 — 13 — 2

б. Когда число одного званія уменьшаемаго числа будетъ меньше того числа, которое вычитается; тогда занимается единица у находящагося подлѣ большаго числа, разрѣшается на единицы того званія, изъ котораго вычитатьъ надлежитъ, и въ семъ видѣ прикладывается къ данному числу того званія; потомъ вычитается по вышеписанному, на примѣръ:

Рубли 100 копейки, 4 полушки.

259 — 12 — 2 Изъ 2<sup>хъ</sup> по-

145 — 18 — 3 лушекъ над-

113 — 93 — 3. лежишъ

вычестъ 3

по-



полушки : занявъ у 12<sup>ти</sup> копеекъ одну копейку, которую раздоби въ полушки, что учинишь 4 полушки, приложи къ онымъ данья 2 полушки ; и тогда будешь уменьшаемое число имѣшь 6 полушекъ, изъ которыхъ ежели вычтешь 3 полушки, то останется 3. Такимъ же образомъ поступишь и далѣе.

*Другой примѣръ.*

Сажени 7 Фуфы, 12 дюймы.

250	----	4	----	5
145	----	6	----	9
104	----	4	----	8.

в. Когда въ уменьшаемомъ числѣ находишься будешь въ нѣкоторыхъ меньшихъ званіяхъ вмѣсто чиселъ, изъ которыхъ бы вычиташь надлежало, пустыя мѣста ; тогда должно ити до того мѣста, гдѣ заняшь можно одну

одну единицу, которую раздоби на слѣдующее меньшее званіе и поставь на мѣсто сего званія ; по томъ занявъ и опъ сего также одну единицу, раздоби еще на слѣдующее же меньшее званіе, и поставь подъ онымъ раздробленную сію единицу, что продолжай до шѣхъ поръ, пока всеъ пустыя мѣста наполнятся, изъ которыхъ уже тогда обыкновеннымъ образомъ вычитаніе производится, на примѣръ :

Пуды 40 фунт. 32 лоты.

Надлежитъ изъ 100 — " — "  
вычтешь - - 24 — 39 — 26.

Здѣсь видно, что въ уменьшаемомъ числѣ пустыхъ два мѣста, изъ которыхъ вычиташь надлежитъ ; и такъ займи опъ пудовъ одну единицу, что учинишь 40 фунтовъ, да



да отъ сихъ фунтовъ еще одну единицу, что учинишь 32 лота. Въ прочемъ извѣстно, что та цифра, или мѣсто, гдѣ единица занимается, одною единицею сдѣлается меньше, по чему приведенный примѣръ получишь слѣдующій видъ:

Пуды 40 фунты, 32 лоты.

100°	—	"	—	"
24	—	39	—	26
75	—	"	—	6.

Но въ умѣ сей примѣръ представитъ себѣ надобно такимъ образомъ:

Пуды 40 фунты, 32 лоты.

99	—	39	—	32
24	—	39	—	26
75	—	"	—	6.

## 24. О УМНОЖЕНІИ ИМЕНОВАНЫХЪ ЧИСЕЛЪ.

1. Сперва умножь меньшее данное званіе, и поставь произведеніе подъ черпою подъ тѣмъ же званіемъ; по томъ слѣдующее большее, и такъ далѣе, на примѣръ:

123	рубля,	6	копеекѣ
		5	
615	—	30.	

6. Когда произведеніе меньшаго званія въ большее превратишь можно; по приведи оное въ ближайшее большее званіе, остатокъ, буде есть, поставь подъ тѣмъ званіемъ, которое умножалось; а частное число сложи съ произведеніемъ ближняго большаго званія, на примѣръ:



Пуды 40 фунты, 32 лопы, 3 золошники.

$$\begin{array}{r} 6 \text{ — } 38 \text{ — } 18 \text{ — } 2 \\ \hline 55 \text{ — } 28 \text{ — } 21 \text{ — } 1. \end{array}$$

Другой примѣръ.

Сажени 7 фушы, 12 дюймы.

$$\begin{array}{r} 5 \text{ — } 6 \text{ — } 11 \\ \hline 53 \text{ — } 6 \text{ — } 3. \end{array}$$

Третій примѣръ.

Бочки 40 ведры, 8 шпофы.

$$\begin{array}{r} 20 \text{ — } 16 \text{ — } 6 \\ \hline 142 \text{ — } 37 \text{ — } 2. \end{array}$$

## § VII.

### 25. О ДѢЛЕНІИ ИМЕНОВАНЫХЪ ЧИСЕЛЬ.

а. Сперва дѣлится большее званіе; а по томъ слѣдующія меньшія, и такъ далѣе, на примѣръ:

5 | 205 рублей, 45 копеекъ | 41 руб, 9 коп.

б.

б. Когда при большемъ званіи будетъ остатокъ; тогда оный въ слѣдующее меньшее званіе раздробляется, и сіе произведеніе прикладывается къ количеству того званія; а по томъ дѣлится сіе меньшее званіе, на примѣръ:

Пуд. 40 фунт. 32 лоп. 3 зол. | пуд. фунт. лоп. зол.

$$8 | 55 \text{ — } 28 \text{ — } 21 \text{ — } 1 \quad | \quad 6 \text{ — } 38 \text{ — } 18 \text{ — } 2.$$

8 | 55 | 6 пудѣ.

48

7

40

280

28

8 | 308 | 38 фунтовѣ.

24

68

64

4

32

128

21

с. 3

8



8 | 149 | 18 лоповъ.

8

---

69

64

---

5

3

---

15

1

8 | 16 | 4 золопника.

16

---

" "

Другой примѣръ.

	Бочек. 40 ведр. 8 штоф.	боч. ведр. штоф.
7	142 — 37 — 2	20 — 16 — 6.

7 | 142 | 20 бочекъ.

14

---

2

40

---

80

---

37

7 | 117 | 16 ведръ.

7

---

47

42

---

5

8

---

40

2

7 | 42 | 6 штофовъ.

42

---

" "

6. Повѣрка дѣлаешя, какъ выше  
подъ No. 18 сказано.

## ГЛАВА ТРЕТІЯ.

26. О НѢКОТОРЫХЪ ЗНАКАХЪ И  
О ТРОЙНОМЪ ПРАВИЛѢ.

§ I.

О НѢКОТОРЫХЪ ВЪ АРИѦМЕТИКѢ  
ПРИНЯТЫХЪ ЗНАКАХЪ.

Поелику, въ нѣкоторыхъ исчи-  
сленіяхъ для краткости упо-

с 4

пре-



пребихельны извѣстные знаки, изъ коихъ иные въ тройномъ правилѣ случающа; но не за излишнее почтено оныя съ ихъ знаменованіемъ здѣсь включить. Упопребихельнѣйшіе изъ оныхъ суть слѣдующіе:

$=$  Знакъ равенства, на примѣрѣ 2 рубля  $=$  200 копейкамъ, значитъ, что 2 рубля равны 200 копейкамъ.

$+$  Знакъ сложенія, и называется [ сложено ] или [ плюсъ ] на примѣрѣ  $2 + 3 = 5$  значитъ, что 2 сложено съ 3 равно 5.

$-$  Знакъ вычитанія, и называется [ вычтено ] или [ минусъ ] на примѣрѣ  $5 - 3 = 2$ , значитъ 5 за вычетомъ 3 равно 2.

$\times$  Знакъ умноженія, на примѣрѣ  $3 \times 2 = 6$ , значитъ, что 3 умноженное на 2 равно 6.

: Знакъ

: Знакъ дѣленія, на примѣрѣ  $8 : 2 = 4$  значитъ, что 8 раздѣленное на 2 равно 4.

*Примѣчаніе.* Знакъ — также употребляется для опредѣленія цѣлыхъ чиселъ разныхъ родовъ, на примѣрѣ: 15 рублей — 30 копеекъ — 1 полушка.

## § II.

### • ТРОЙНОМЪ ПРАВИЛѢ.

Когда изъ 3хъ данныхъ пропорціональныхъ чиселъ, которыя также и членами именуя, потребуется сыскать четвертое неизвѣстное число; тогда сіе исчисленіе тройнымъ правиломъ называется, на примѣрѣ: ежели за 3 фунта заплачено 15 копеекъ, то сколько спойшь будешь 9 фунтовъ: тогда 3 фунта, 15 копеекъ и 9 фунтовъ суть данныя извѣстные числа; а отвѣтъ, сколь-

е 5

ко



ко 9 фунтовъ стоятъ, будетъ четвертымъ неизвѣстнымъ числомъ, которое чтобъ сыскать, то примѣчается слѣдующее:

а. Писать данныя числа такъ, чтобъ вопрошающее число въ третьемъ мѣстѣ на правой сторонѣ написано было, то есть 9 фунтовъ.

б. То число, которое съ вопрошающимъ одного званія и рода, или можетъ въ одинакое званіе приведено быть, пишется на первомъ мѣстѣ съ лѣвой стороны, на примѣрѣ вышепомянутые 3 фунта.

в. Остальное извѣстное число, которое съ неизвѣстнымъ четвертымъ одно имѣетъ наименованіе, пишется въ срединѣ, какъ на примѣрѣ:

3 фунта, 15 копеекъ, 9 фунтовъ.

г. Четвертой неизвѣстной членъ обозначается чрезъ X, доколѣ онъ найдется; и такъ  $3 : 15 = 9 : x$ . Изъ сего видно:

1е. Что первой членъ съ третимъ, а второй съ четвертымъ одинакаго званія быть должны, какъ выше 3 фунта и 9 фунтовъ, 15 копеекъ и X коп.

2е. Второй членъ долженъ содержаться къ четвертому, такъ какъ первой къ третьему, или первой ко второму, какъ третьей къ четвертому, то есть: сколько разъ первой членъ содержится во второмъ, столько третьей въ четвертомъ, на примѣрѣ  $3 : 15 = 9 : x$ , или сколько кратъ второй содержится въ первомъ, столько же содержится четвертой въ третьемъ, на примѣрѣ  $10 : 5 = 4 : 2$ . Для того называющіяся шаковыя числа пропорці-



порціональними, и тройное правило ничто иное есть, какъ правило о пропорціи, или содержаніи.

3 е. Для сысканія четвертаго пропорціональнаго числа, умножь второй членъ 15 на третей 9, произведеніе 135 раздѣли на первой членъ 3, тогда выйдетъ въ частномъ числѣ искомое четвертое пропорціональное число 45.

4 е. Когда первой членъ будетъ шокмо одна единица, тогда сіе правило дѣлается чрезъ одно только умноженіе, на примѣрѣ: 1 лошъ стоить 4 копейки, что заплатишь надобно за 5 лошадей; и такъ:

Лошъ, копейки, лошадей, копеекъ.

$$1 : 4 = 5 : 20$$

5 е. Когда второй или третей членъ состоятъ будетъ изъ  
еди-

единицы, то дѣлается сіе правило чрезъ одно дѣленіе, на примѣрѣ: сколько рублей надобно заплатишь за 6 аршинъ полотна, когда за 3 аршина дано 1 рубль.  $3 : 1 = 6 : 2$ , или сколько денегъ заплатишь надобно за 1 аршинъ сукна, когда за 4 аршина 20 рублей заплачено:

Аршина, рублей, аршинъ, рублей.

$$4 : 20 = 1 : 5$$

6 е. Когда первой и третей членъ не одинакаго будутъ названія, тогда чрезъ раздробленіе надобно ихъ привесть въ одинакое званіе, на примѣрѣ: что надобно заплатишь за одинъ фунтъ, когда 8 лошадей стоятъ 10 копеекъ:

Лошадь,



Лотовъ, копеекъ, фунтъ, копеекъ.

$$8 : 10 = 1 : 40$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \hline 32 \\ 10 \\ \hline 8 \mid 320 \mid 40 \\ \quad 32 \mid \\ \hline \text{'' ''} \end{array}$$

Лотовъ, копеекъ, п. л. рублей, копеекъ.

$$6 : 12 = 1 : 25, 60$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \hline 40 \\ 32 \\ \hline 1280 \\ 12 \\ \hline 2560 \\ 128 \\ \hline 6 \mid 15360 \mid 2560 \text{ копеекъ.} \\ 12 \\ \hline 33 \\ 30 \\ \hline 6 \\ 36 \\ \hline \text{'' ''} \end{array}$$

7e. Когда дѣлишель, или первой членъ будетъ больше произведенія изъ втораго и третьяго члена; тогда раздробляется произведеніе сіе на меньшее званіе втораго члена, чтобы на первой членъ могло бытъ раздѣлено, на примѣръ:

Фунтъ, рубля, лотовъ, копеекъ.

$$1 : 3 = 8 : 75$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \hline 32 \\ \hline 100 \\ 32 \mid 2400 \mid 75 \\ \quad 224 \mid \\ \hline 160 \\ 160 \\ \hline \text{'' '' ''} \end{array}$$

8e. Когда извѣстные члены состоятъ изъ чиселъ разнаго именования, тогда оныя въ самое меньшее данное званіе приведе-



вѣдены бышъ должны; а частное число, буде возможно, приводяшъ надобно въ большее званіе, на примѣрѣ: что стояшъ 30 фуншовъ, 24 лота, когда за одинъ пудъ и 25 фуншовъ, заплачено 41 рубль, 60 копеекъ.

Пудъ. фунт. руб. коп. & унц. лот. руб. копеекъ.

$1 - 25 : 41 - 60 = 30 - 24 : 19 - 68.$		
40	100	32
25	4100	60
65	60	90
32	4160	960
130		24
195		984
2080		

$2080 : 4160 = 984 :$
4160
59040
984
3936

2080 | 4093440 | 1968

208
2013
1872
1414
1248
1664
1664

То есть въ первомъ членѣ 1 пудъ раздробляется въ фунты, къ коимъ прикладываются данные 25 фуншовъ, сумма изъ того сложения произшедшая приводится въ лоты, и выдешъ 2080 лотовъ. Такимъ же образомъ и прешей членъ въ лоты приводится; а средней въ копейки. По томъ когда ум. женъ будешъ второй на прешей и раздѣленъ на четвертой, вышедшее же частное число превратится въ рубли; по выдешъ, какъ  
ж выше



выше сказано, 19 рублей, 68 копеек.

Повѣрка дѣлается, когда первой членъ четвертымъ, а второй третимъ умножатся. коихъ произведенія между собою должны быть равны, на примѣръ: за два рубля купишь можно 8 фунтовъ сахара, сколько можно за 6 рублей получить?

Рубля, фунтовъ, рублей, фунта.

$$2 : 8 = 6 : 24.$$

Повѣрка  $2 \times 24 = 8 \times 6$ . То есть два умноженные на 24 равны 8<sup>ми</sup> умноженнымъ на 6.

### § III.

О ОБРАТНОМЪ ТРОЙНОМЪ ПРАВИЛѢ.

а. Здѣсь наблюдаются два случая.

1)

1) Когда третьей членъ будетъ больше перваго; а здравый разумъ требуетъ четвертому члену быть меньше втораго, на примѣръ: 3 человека ибкосторую работу исправляющъ въ восемь дней, то во сколько дней могутъ исправить ту же работу 6 человекъ? По правилу § II. Гл. III. задача сѣя расположена и рѣшена быть должна такъ:  $3 : 8 = 6 : 16$ , то есть вышло бы для 6 человекъ 16 дней. Но какъ известно, что 6 человекъ больше сработаютъ могутъ нежели 3 человека, следовательно имъ и меньше времени, или дней потребно; то найденное четвертое не можетъ быть настоящимъ пропорціональное число.

2) Когда третьей членъ меньше перваго, а здравой разсудокъ требуетъ четвертому члену

ж 2

быть



быть больше втораго, на примѣрѣ: сколько дней потребно для 8 косцовъ, что бы выкосить лугъ, которой 12 косцовъ въ 18 дней выкашиваютъ? По правилу § II. гл. III. бы бы рѣшеніе таково:  $12 : 18 = 8 : 12$ . Но здѣсь вопорично явствуетъ, что 8 косцовъ для выкашивания такого луга употребить должны больше времени, нежели 12 косцовъ, следовательно сысканное четвертое число 12 дней не можетъ быть истинное пропорциональное.

Въ обоихъ случаяхъ принадлежатъ такія задачи къ обратному тройному правилу.

6. И такъ для сысканія истиннаго пропорциональнаго числа, надобно первый членъ умножить вторымъ, а произведеніе раздѣлить на третій членъ

на примѣрѣ:  $3 : 8 = 6 : 4$ ; тогда найдется истинное пропорциональное число 4 дня. Или переставляюща въспомогательнаго члена, первой на третіе, а третей на первое мѣсто; и тогда можно поступать по правилу § II. гл. III. на примѣрѣ:  $6 : 8 = 3 : 4$ .

Такимъ же образомъ и во второмъ примѣрѣ.

Косцовъ, дней, косцовъ, дней.  
 $2 : 18 = 8 : 27$ .

Или переставляя первой членъ на третіе, а третей на первое мѣсто.

Косцовъ, дней, косцовъ, дней.  
 $8 : 18 = 12 : 27$ .

6. А чтобъ такого рода задачи брать, такъ надобно, буде члены не переставлены, первой членъ умножить вторымъ, третій четвертымъ; и такъ



оба произведенія должны бышь равны, на прим: 12 : 18 = 8 : 27.

Повѣрка: 12 x 18 = 8 x 27 = 216.

Еслижъ первой членъ нѣ мѣсто третьяго, а третьей на мѣсто перваго переспавяшя, то умножь первой членъ четвертымъ, а второю третьимъ: произведенія ихъ должны бышь равны, на примѣръ: 8 : 18 = 12 : 27.

Повѣрка: 8 x 27 = 12 x 18 = 216.

КОНЕЦЪ ПЕРВОЙ ЧАСТИ.



И.

чи.	}	В.	{	И. п и.
				II. о с в.
				III. о з ч.
				IV. о в и ч.

чи.	}	Г. I. о ч	{	I. о с.
		ор ч		II. о в.
		в и ч		III. о у.
		ор.		IV. о д.
				V. о п.

А с: ши. де и. б. лб. и.	}	Г. II. о и	{	I. В. {	I. м.
		ч.			2. м.
					3. в.
				II.	о р и ч.
				III.	о п и ч.
				IV.	о с и ч.
				V.	о в и ч.
		VI.	о у и ч.		
		VII.	о д и ч.		

чи.	}	Г. III. о	{	I. о з.
		з и		II. о ш и.
		ш и.		III. о ш и.



оба произведенія должны быть равны, на прим:  $12 : 18 = 8 : 27$ .

Повѣрка:  $12 \times 18 = 8 \times 27 = 216$ .

Есплижъ первой членъ нѣ мѣсто третьяго, а третьей на мѣсто перваго переславяшя, то умножь первой членъ четвертымъ, а второй третьимъ: произведенія ихъ должны быть равны, на примѣръ:  $8 : 18 = 12 : 27$ .

Повѣрка:  $8 \times 27 = 18 \times 12 = 216$ .

КОНЕЦЪ ПЕРВОЙ ЧАСТИ.



## Таблица Ариѳметики.

### ВСТУПЛЕНІЕ.

- § I. Предварительныя изъясненія.
- § II. О счисленіи вообще.
- § III. О знакахъ чиселъ.
- § IV. О выговариваніи и написаніи чиселъ.

### ГЛАВА I. О четырёхъ обыкновенныхъ родахъ численія въ цѣлыхъ числахъ одного рода.

- § I. О сложеніи.
- § II. О вычитаніи.
- § III. О умноженіи.
- § IV. О дѣленіи.
- § V. О повѣркахъ.

### ГЛАВА II. О именованныхъ числахъ.

- § I. Вступленіе.
  - 1. Монеты.
  - 2. Мѣры.
  - 3. Вѣсы.
- § II. О раздробленіи именованныхъ чиселъ.
- § III. О превращеніи именованныхъ чиселъ.
- § IV. О сложеніи именованныхъ чиселъ.
- § V. О вычитаніи именованныхъ чиселъ.
- § VI. О умноженіи именованныхъ чиселъ.
- § VII. О дѣленіи именованныхъ чиселъ.

### ГЛАВА III. О знакахъ и тройномъ правилѣ.

- § I. О знакахъ.
- § II. О тройномъ правилѣ.
- § III. Объ обратномъ тройномъ правилѣ.

Ариѳметика со-  
держитъ:



должны бышь  
 $12 : 18 = 8 : 27.$   
 $3 = 8 \times 27 = 216.$   
 ой членъ н<sup>о</sup> мѣ-  
 а трети на  
 переспаваясь,  
 вой члѣнъ че-  
 трой прешьимѣ:  
 должны бышь  
 $8 : 18 = 12 : 27.$   
 $18 \times 12 = 216.$   
 ВОЙ ЧАСТИ.



Ариеме-  
 тика со-  
 держитъ:

## Таблица Ариѣметики.

<b>ВСТУПЛЕНІЕ.</b>	}	§ I. Предварительныя изъясненія.	}	<b>В.</b>	§ I. П И.														
		§ II. О счисленіи вообще.			§ II. О С В.														
		§ III. О знакахъ чиселъ.			§ III. О З Ч.														
§ IV. О выговариваніи и написаніи чиселъ.		§ IV. О В И Н Ч.																	
<b>ГЛАВА I. О четырёхъ обыкновенныхъ родахъ численія въ дѣльныхъ числахъ одного рода.</b>	}	§ I. О сложеніи.	}	<b>Г. I. О Ч</b> О Р Ч В Ц Ч О Р.	§ I. О С.														
		§ II. О вычисаніи.			§ II. О В.														
		§ III. О умноженіи.			§ III. О У.														
		§ IV. О дѣленіи.			§ IV. О Д.														
		§ V. О повѣркахъ.			§ V. О П.														
<b>ГЛАВА II. О именованныхъ числахъ.</b>	}	§ I. Вступленіе, <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td>1. Монеты.</td> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;"> <b>Г. II. О И</b>          Ч       </td> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;"> <b>Г. II. В.</b> <table border="0"> <tr> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td>1. М.</td> </tr> <tr> <td>2. М.</td> </tr> <tr> <td>3. В.</td> </tr> </table> </td> </tr> <tr> <td>2. Мѣры.</td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;"> <b>А</b>  <b>С.</b> </td> <td rowspan="2" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle;">         § II. О Р И Ч.          § III. О П И Ч.          § IV. О С И Ч.          § V. О В И Ч.          § VI. О У И Ч.          § VII. О Д И Ч.       </td> </tr> <tr> <td>3. Вѣсы.</td> </tr> </table>	}	1. Монеты.	}	<b>Г. II. О И</b> Ч	}	<b>Г. II. В.</b> <table border="0"> <tr> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td>1. М.</td> </tr> <tr> <td>2. М.</td> </tr> <tr> <td>3. В.</td> </tr> </table>	}	1. М.	2. М.	3. В.	2. Мѣры.	}	<b>А</b> <b>С.</b>	}	§ II. О Р И Ч. § III. О П И Ч. § IV. О С И Ч. § V. О В И Ч. § VI. О У И Ч. § VII. О Д И Ч.	3. Вѣсы.	§ II. О раздробленіи именованныхъ чиселъ.
		}		1. Монеты.						}	<b>Г. II. О И</b> Ч	}	<b>Г. II. В.</b> <table border="0"> <tr> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td>1. М.</td> </tr> <tr> <td>2. М.</td> </tr> <tr> <td>3. В.</td> </tr> </table>					}	1. М.
				}										1. М.					
			2. М.																
		3. В.																	
		2. Мѣры.	}	<b>А</b> <b>С.</b>	}	§ II. О Р И Ч. § III. О П И Ч. § IV. О С И Ч. § V. О В И Ч. § VI. О У И Ч. § VII. О Д И Ч.													
		3. Вѣсы.																	
§ III. О превращеніи именованныхъ чиселъ.																			
§ IV. О сложеніи именованныхъ чиселъ.																			
§ V. О вычисаніи именованныхъ чиселъ.																			
§ VI. О умноженіи именованныхъ чиселъ.																			
§ VII. О дѣленіи именованныхъ чиселъ.																			
<b>ГЛАВА III. О знакахъ и тройномъ правилѣ.</b>	}	§ I. О знакахъ.	}	<b>Г. III. О</b> З И Ш П.	§ I. О З.														
		§ II. О тройномъ правилѣ.			§ II. О Ш П.														
		§ III. Объ обратномъ тройномъ правилѣ.			§ III. О Ш П.														



2210  
K  
mzo

110  
10  
100  
1000  
10000  
100000

guy

9310

拾  
guy

103

10. 100. 1000. 10000. 100000

220

M10



Милостивой Тосударс МоЕну

дѣл  
ен

Милостивой Тосударс МоЕну

Милостивой Тосударс Алмаз

Тохну

и  
дѣл  
ен

К  
Ч

гид

9310

Х10

19310

1010

К  
мзо

1110

100

1000

10000

100000

1010

100

10.100

1000

10000

100000

220

3

1110

100



Милостивой Точдырар Моэнг

дѣл  
еи

Милостивой Точдырар менг

Милостивой Точдырар (Милас) Тоханг

и  
дѣл

к  
ѣ

г  
310

х  
10

т  
931

до 10 на

к  
мзо

т  
110

г  
100

х  
1000

г  
10000

х  
100000

г  
1000000

х  
10000000

г  
100000000

10. 100. 1000. 10000. 100000. 1000000

220

110

100



神原

5149



神農本草經

Blank label with pink border



