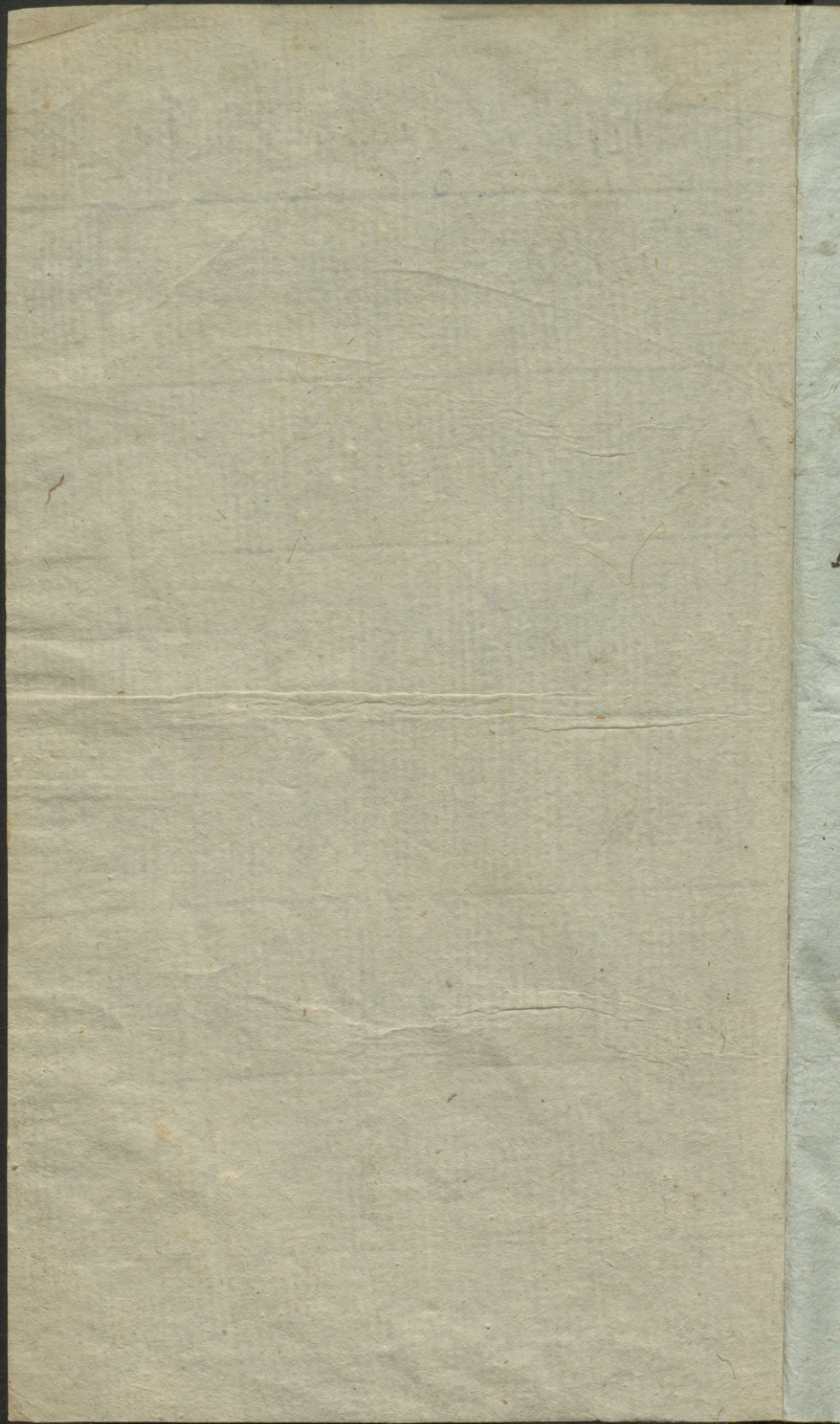


Прокосей. Ларио

новъ

ММ



№ 942

836

Н О В Ъ Й Ш А Я
А Р И Т М Е Т И К А



В Ъ Т Р Е Х Ъ Ч А С Т Я Х Ъ .

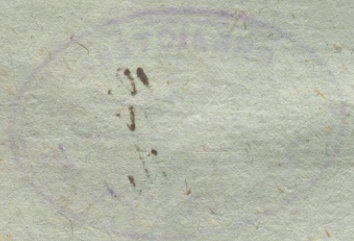


1844

Прокор. Ларионов

АНТИЧНОСТ

СЕРБИЈА



в 1^ю часть на 100 страниц с 100
указателями

Н О В Ъ Й Ш А Я

А Р И Т М Е Т И К А

И Л И

SH
#-727

Л Е Г Ч А Й Ш И Й С П О С О Б Ъ Н А У Ч И Т Ъ С Я
Н А У К Ъ О Ч И С Л А Х Ъ .

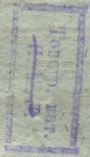


Редкие книги



54766

В Ъ Т Р Е Х Ъ Ч А С Т Я Х Ъ .



К А



Книга
73058
Область
С. П. Б.

Издание
с. Шороховские



Редкие
книги

М О С К В А ,
В Ъ Т И П О Г Р А Ф И И Р Ъ Ш Е Т Н И К О В А .

1 8 1 8 .

Печаташе дозволяется съ тѣмъ, чтобы по напечатаніи, до выпуска въ публику, представлены были въ Цензурный Комитетъ: одинъ экземпляръ сей книги для Цензурнаго Комитета, другой для Департамента Министерства Народнаго Просвѣщенія, два экземпляра для ИМПЕРАТОРСКОЙ публичной Библиотеки и одинъ для ИМПЕРАТОРСКОЙ Академіи Наукъ. 1816 года Декабря 4 дня, книгу сію разсмотриваль Ординарный Профессоръ и Кавалеръ

ИВАНЪ ДВИГУБСКІЙ.

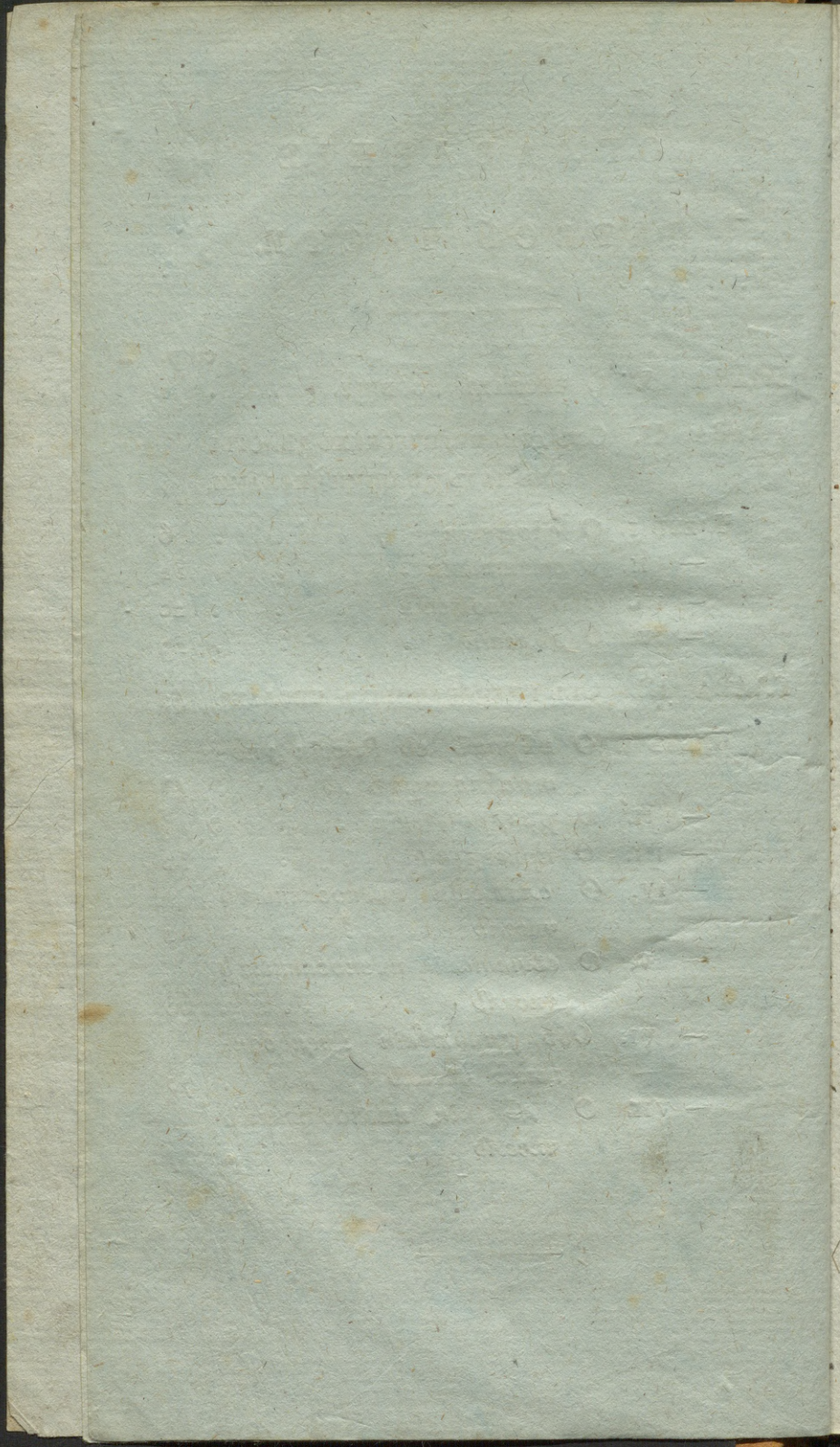
1207215



О Г Л А В Л Е Н І Е

П Е Р В О Й Ч А С Т И .

	стр.
ГЛАВА I. О числахъ вообще.	1
ГЛАВА II. Объ арифметическихъ дѣйстви- яхъ надъ цѣлыми числами.	
Членъ I. О сложеніи	6
— II. О вычитаніи	12
— III. Объ умноженіи	20
— IV. О дѣленіи	29
ГЛАВА III. Объ именованныхъ числахъ	42
Членъ I. О мѣрахъ въ Россіи упо- требляемыхъ	43
— II. О раздробленіи	46
— III. О приведеніи	52
— IV. О сложеніи именованныхъ чиселъ	62
— V. О вычитаніи именованныхъ чиселъ	66
— VI. Объ умноженіи именован- ныхъ чиселъ	70
— VII. О дѣленіи именованныхъ чиселъ	77



Н О В Ъ Й Ш А Я
А Р И Т М Е Т И К А.
Ч А С Т Ъ П Е Р В А Я.

Г Л А В А П Е Р В А Я.

О числахъ вообще.

1.

АРИТМЕТИКА есть наука о числахъ.

2. *Число* есть собраніе единицъ одного рода.

3. *Единицею* называется всякая вещь въ своемъ родѣ взятая для измѣренія прочихъ; на прим. одинъ пудъ, одинъ рубль, одно перо, одна чернилица суть единицы разнаго рода. Но три пуда, пять рублей, десять перьевъ, двѣ чернилицы представляютъ намъ уже числа.

4. Числа считаютъ чрезъ десятки; поводомъ сему десять пальцевъ нами имѣемый. И такъ сперва считаютъ отъ одного до десяти, а потомъ начинаютъ какъ бы снова, но вмѣстѣ того, чтобы говорить одинъ и десять, два и десять, три и десять и проч. говорятъ одиннадцатъ, двенадцатъ, тринадцатъ и проч. Вмѣстѣ десять и десять говорятъ двадцатъ,

а потомъ двадцать одинъ, двадцать два и пр. Въмѣсто двадцать и десять говорятъ тридцать и потомъ тридцать одинъ и проч. Въмѣсто тридцать и десять говорится сорокъ; въмѣсто сорокъ и десять употребляютъ пятьдесятъ, такъ что далѣе десятки считай въ семь порядкѣ: шестьдесятъ, семьдесятъ, восемьдесятъ, девяносто. Десять же десятковъ составляютъ уже сто; а потомъ начинаютъ снова и говорятъ сто одинъ, сто два и такъ далѣе до десяти сотъ, что называется уже тысячею. Потомъ снова тысяча одинъ, тысяча два и проч. Тысяча тысячъ называется миллиономъ, тысяча тысячъ миллионъ билліономъ и такъ далѣе.

5. Числа изображаются знаками, называемыхъ *цифрами*. Знаковъ таковыхъ употребляются десять и суть слѣдующіе:

1	2	3	4	5	6
одинъ, два, три, четыре, пять, шесть,					
7	8	9	0		
семь, восемь, девять, нуль.					

6. Знакъ нуль самъ по себѣ ничего не значить, но будучи къ цифрѣ приписанъ съ правой стороны увеличиваетъ знаменованіе ея въ десять разъ; такимъ образомъ 10 означаетъ, 30 показываетъ тридцать и проч. Если къ первымъ девяти знакамъ съ правой стороны припишутся два нуля, тогда произойдутъ сотни;

ка прим. 100 означаетъ, 400 показываетъ четыредесять. Если же припишется еще нуль тогда получимъ тысячи, какъ-то 1000 означаетъ тысячу, 4000 показываетъ четыре тысячи. И шакъ вообще когда къ какой нибудь изъ девяти цифръ приписываться будутъ попеременно съ правой стороны по одному нулю, по два, по три, по четыре, по пяти и прочее число нулей; то знаменованіе ея будетъ увеличиваться въ десять, во сто, въ тысячу, въ десять тысячъ, во сто тысячъ и прочее число разъ.

7. Помощію помянутыхъ нами десяти знаковъ можно изобразить всякое число. Для сего согласились, что всякая цифра, считая отъ правой руки къ лѣвой, на первомъ мѣстѣ означающая единицы, на второмъ десятки, на третьемъ сотни, на четвертомъ тысячи и проч. какъ то таблица сія показываетъ:

ТАБЛИЦА СЧИСЛЕНІЯ.

На первомъ мѣстѣ отъ правой руки къ лѣвой находящаяся единицы.

- второмъ *десятки.*
- третьемъ *сотни.*
- четвертомъ *тысячи.*
- пятомъ *десятки тысячъ.*
- шестомъ *сотни тысячъ.*
- седьмомъ *милліоны.*
- восьмомъ *десятки милліоновъ.*
- девятомъ *сотни милліоновъ.*
- десятомъ *тысячи милліоновъ.*

- На одиннадцатомъ десятки тысячъ милліоновъ.
 — двенадцатомъ сотни тысячъ милліоновъ.
 — тринадцатомъ билліоны.
 — четырнадцатомъ десятки билліоновъ.
 — пятнадцатомъ сотни билліоновъ.
 — шестнадцатомъ тысячи билліоновъ.
 — семнадцатомъ десятки тысячъ билліоновъ.
 — осьмнадцатомъ сотни тысячъ билліоновъ.
 — девятнадцатомъ триліоны.
 — двадцатомъ десятки триліоновъ.
 — двадцать первомъ сотни триліоновъ.
 — двадцать второмъ тысячи триліоновъ.
 — двадцать третьемъ десятки тысячъ триліоновъ.
 — двадцать четвертомъ сотни тысячъ триліоновъ.
 — двадцать пятомъ квадриліоны.
 — двадцать шестомъ десятки квадриліоновъ.
 — двадцать седьмомъ сотни квадриліоновъ.
 — двадцать восьмомъ тысячи квадриліоновъ.
 — двадцать девятомъ десятки тысячъ квадриліоновъ.
 — тридцатомъ сотни тысячъ квадриліоновъ
 и такъ далѣе.

На примѣръ :

VIII VII VI V IV III II I .

368,045,732,162,358,002,463,321,803,267

Для удобнѣйшаго и правильнаго выговора даннаго числа, должно его прежде раздѣлить запятою на грани, начиная осьъ правой руки къ

лѣвой и заключая въ каждую по три цифры. Надъ числомъ тысячи должно поставити знакъ (·), надъ числомъ миллионовъ знакъ (I), надъ числомъ тысячи миллионовъ (II), надъ билліонами (III), и такъ далѣе какъ видно изъ нашего примѣра. И такъ данное наше число будетъ: *триста шестьдесятъ восемь тысячъ сорокъ пять квадриліоновъ, семь сотъ тридцать двѣ тысячи сто шестьдесятъ два триліона, триста пятьдесятъ восемь тысячъ два билліона, четыреста шестьдесятъ пять тысячъ триста двадцать одинъ миллионъ, восемь сотъ три тысячи двѣсти шестьдесятъ семь единицъ*

8. Отсюда слѣдуетъ какъ и на оборотъ число изображенное словами надлежитъ выразити цифрами. Такъ на примѣръ: число *триста два билліона, пять сотъ три тысячи двѣстъ восемьдесятъ пять миллионовъ, семь тысячъ четыреста пятьдесятъ единицъ* изобразится знаками слѣдующимъ образомъ:

302,503,285,007,450.

9. Числа бывають или *отвлеченныя* или *дѣйствительныя*. Первыми называются тѣ, которыя не изображаютъ опредѣленнаго рода единицъ; а вторыми называются тѣ, кои изображаютъ единицъ. На прим. если просто мы скажемъ 4, то число сіе въ семь случаевъ будетъ отвлеченное; но когда скажемъ 4 рубли, то оно уже есть дѣйствительное.

10. Дѣйствительныя числа бывають *однородныя* и *разнородныя*.

Однородныя числа суть тѣ, которыя изображаютъ собраніе единицъ одного рода; на пр. 4 рубли и 8 рублей суть числа однородныя.

Разнородныя числа суть тѣ, изъ которыхъ одно изображаетъ собраніе единицъ одного рода, а другое другаго рода. На прим. числа 4 рубли, 2 пуда суть разнородныя.

11. Числа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 называются *простыми* или *первоначальными*; всѣ же прочіе *сложными*.

ГЛАВА II.

Объ Ариѳметическихъ дѣйствіяхъ надъ цѣлыми числами.

Членъ Первый.

О сложеніи.

12. *Сложеніе* есть совокупленіе нѣсколькихъ однородныхъ чиселъ въ одно имъ равное. Числа данныя для совокупленія называются *слагаемыми*, а искомое суммою. Совокупивши вмѣстѣ 3 и 2 получаемъ 5. Числа 3 и 2 суть слагаемые, а 5 есть сумма. Сложеніе чиселъ 3 и 2 изображается такъ: $3+2=5$ и выговаривается приплюсъ два равно пяти, или при сложенные съ двумя дѣлають пять, или три и два дѣлають

пашь. Знакъ $+$ есть знакъ сложенія, а знакъ $=$ есть знакъ равенства.

13. Чтoбь умѣть складывать сложные, надобно напередъ знать складывать простые; въ чемъ можно успѣть, заучивши слѣдующую таблицу:

ТАБЛИЦА СЛОЖЕНІЯ.

$$1 + 1 = 2$$

$$2 + 2 = 4$$

$$2 + 3 = 5$$

$$2 + 4 = 6$$

$$2 + 5 = 7$$

$$2 + 6 = 8$$

$$2 + 7 = 9$$

$$2 + 8 = 10$$

$$2 + 9 = 11$$

$$3 + 3 = 6$$

$$3 + 4 = 7$$

$$3 + 5 = 8$$

$$3 + 6 = 9$$

$$3 + 7 = 10$$

$$3 + 8 = 11$$

$$3 + 9 = 12$$

$$4 + 4 = 8$$

$$4 + 5 = 9$$

$$4 + 6 = 10$$

$$4 + 7 = 11$$

$$4 + 8 = 12$$

$$4 + 9 = 13$$

$$5 + 5 = 10$$

$$5 + 6 = 11$$

$$5 + 7 = 12$$

$$5 + 8 = 13$$

$$5 + 9 = 14$$

$$6 + 6 = 12$$

$$6 + 7 = 13$$

$$6 + 8 = 14$$

$$6 + 9 = 15$$

$$7 + 7 = 14$$

$$7 + 8 = 15$$

$$7 + 9 = 16$$

$$8 + 8 = 16$$

$$8 + 9 = 17$$

$$9 + 9 = 18$$

14. Если дано сложить сложныя числа, тогда должно подписать одно подъ другимъ, такъ чтобы единицы стояли подъ единицами, десятки подъ десятками, сотни подъ сотнями, тысячи подъ тысячами, и проч.; потомъ, проведя черту брать постепенно сумму единицъ, десятковъ, сотней, и проч. и писать подъ чертою, такъ чтобъ сумма единицъ была подъ единицами, сумма десятковъ подъ десятками, и такъ далѣе.

На примѣръ : сложимъ вмѣстѣ два числа 2032 и 7564?

$$\begin{array}{r} \text{Слагаемыя числа} \left\{ \begin{array}{l} 2032 \\ 7564 \end{array} \right. \\ \hline \text{Сумма или цѣлое} \quad 9596 \end{array}$$

И такъ, говорю 2 и 4 дѣлаюшъ 6; пишу число сіе подъ колонною единицъ.

Перехожу къ десяпкамъ; говорю 3 и 6 дѣлаюшъ 9; пишу число сіе подъ колонною десяпковъ.

Потомъ перехожу къ сотнямъ, говорю 0 и 5 дѣлаюшъ 5; пишу его подъ колонною сотней.

Наконецъ перехожу къ тысячамъ, говорю 2 и 7 дѣлаюшъ 9; пишу его подъ колонною тысячъ.

И такъ сумма искомая или цѣлое есть 9596.

15. Когда сумма колонны презосходитъ 9, тогда должно подъ нею только писать цыфру единицъ, а цыфру десятковъ приложить къ цыфрамъ слѣдующей колонны.

Слѣдующій примѣръ намъ пояснишь сѣе.

Пусть пребудетъ сыскать сумму чисель 499,
2532 и 9844.

Пишу ихъ по сказанному правилу

$$\begin{array}{r} \text{Слагаемыя числа} \left\{ \begin{array}{l} 499 \\ 2532 \\ 9844 \end{array} \right. \\ \hline \text{Сумма } 12875 \end{array}$$

и говорю: 9 и 2 дѣлаюшь 11 и 4 дѣлаюшь 15, или 1 десятокъ и 5 единицъ. Пишу 5 подь колонною единицъ, а 1 десятокъ удерживаю и прикладываю къ колоннѣ десятковъ, говоря: удержанная 1 и 9 дѣлаюшь 10, и 3 дѣлаюшь 13, и 4 дѣлаюшь 17. По той же причинѣ пишу 7 подь колонною десятковъ, а 1 десятокъ десятковъ, то есть сто, удерживаю и прикладываю къ колоннѣ сотней.

И такъ говорю: удержанная 1 и 4 дѣлаюшь 5, и 5 дѣлаюшь 10, и 8 дѣлаюшь 18; пишу 8 подь колонною сотней, а 1 десятокъ сотней или 1 тысячу удерживаю для приложенія къ слѣдующей колоннѣ, то есть къ колоннѣ тысячей.

И такъ наконецъ говорю: удержанная 1 и 2 дѣлаюшь 3, и 9 дѣлаюшь 12; число сѣе пишу подь колонною тысячъ.

Слѣдовательно искомая сумма данныхъ чисель есть 12875.

16. Когда цѣлая колонна будетъ состоятъ изъ однихъ только нулей, тогда и въ суммѣ подъ нею спавится нуль, выключая если прикладывается къ сей колоннѣ единица или другое какое число ошь предшествовающей колонны.

На примѣръ: пусть требуется сложить 8020 рублей съ 3050 рублями и еще 7090 рублями.

8020 руб.

3050 —

7090 —

Сумма 18160 рублей.

Примѣры для сложения.

I.

Одинъ помѣщикъ имѣеть въ Воронежской Губерніи 317 пяголь и получаетъ доходу 15205 рублей, въ Курской имѣеть 129 пяголь и получаетъ 11375 рублей, въ Ярославской 211 пяголь и собираетъ доходу 9892 рубли, а въ Владимірской 93 пягла и имѣеть доходу 5055 рублей. Спрашивается, сколько онь всѣхъ пяголь и сколько всего получаетъ доходу?

317	15205
129	11375
211	9892
93	5055
<hr/>	<hr/>
750 сколько всего пяголь.	41527 сколько рублей всего доходу.

II.

Въ первой день сраженія взято въ плѣнь 7163 человекъ, во второй 4299, а въ третій 1201 человекъ. Спрашивается, сколько во всё три дни взято человекъ?

7163

4299

1201

 12663 столько взято человекъ.

III.

Въ первой день сдѣлано кирпича 2600, во второй день болѣе прошивъ первого 350, въ третій столько, сколько въ первые два, и сверхъ того еще 600; наконецъ въ четвертый вдвое прошивъ второго. Спрашивается, сколько во всё дни сдѣлано кирпича?

2600 въ первой день.

350

 2950 во второй — 2600

600 — 2950

2600 — 6150

2950 — 5900

 6150 въ третій — 17600 столько сдѣлано
кирпича во всё дни.

2950

2950

 5900 въ четвертой —

IV.

Въ арміи считается 18950 егерей, 32725 гренадеровъ, 6250 драгуновъ, 2175 гусаровъ, 675 кирасировъ и 1225 артиллеристовъ. Спрашивается, сколько въ арміи всѣхъ солдатъ?

18950

32725

6250

2175

675

1225

62000 столько всего солдатъ.

17. Чѣмъ узнать вѣрно ли сдѣлано сложене, должно снова сложить данныя слагаемыя числа, начиная дѣйствіе сверху внизъ; очевидно, что сумма должна произойти та же, какая выскана была прежде, когда начинали дѣйствіе сверху внизъ.

Членъ II.

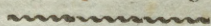
О вычитаніи.

18. Вычитаніе есть исключеніе меньшаго числа изъ большаго. Большое число называется *уменьшаемымъ*, меньшее *вычитаемымъ*, а число показывающее чѣмъ уменьшаемое больше вычитаемого, называется *разностию* или *остаткомъ*. Вычтя изъ 5 число 3 разность будетъ 2. Пишутъ $5-3=2$ и выговариваютъ пять минусъ три равно двумъ, или три изъ пяти въ остаткѣ два. Знакъ — есть знакъ вычитанія.

19. Чѣмъ удобнѣе производишь вычитаніе, то должно заучить слѣдующую таблицу :

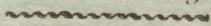
ТАБЛИЦА ВЫЧИТАНІЯ.

$10 - 1 = 9$



$10 - 2 = 8$

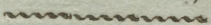
$11 - 2 = 9$



$10 - 3 = 7$

$11 - 3 = 8$

$12 - 3 = 9$

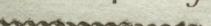


$10 - 4 = 6$

$11 - 4 = 7$

$12 - 4 = 8$

$13 - 4 = 9$



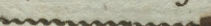
$10 - 5 = 5$

$11 - 5 = 6$

$12 - 5 = 7$

$13 - 5 = 8$

$14 - 5 = 9$



$10 - 6 = 4$

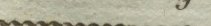
$11 - 6 = 5$

$12 - 6 = 6$

$13 - 6 = 7$

$14 - 6 = 8$

$15 - 6 = 9$



$10 - 7 = 3$

$11 - 7 = 4$

$12 - 7 = 5$

$13 - 7 = 6$

$14 - 7 = 7$

$15 - 7 = 8$

$16 - 7 = 9$

$10 - 8 = 2$

$11 - 8 = 3$

$12 - 8 = 4$

$13 - 8 = 5$

$14 - 8 = 6$

$15 - 8 = 7$

$16 - 8 = 8$

$17 - 8 = 9$

$10 - 9 = 1$

$11 - 9 = 2$

$12 - 9 = 3$

$13 - 9 = 4$

$14 - 9 = 5$

$15 - 9 = 6$

$16 - 9 = 7$

$17 - 9 = 8$

$18 - 9 = 9$

20. Чтобъ найти разность сложныхъ чиселъ, должно подписать меньшее число подъ большее, такъ чтобы единицы находились подъ единицами, десятки подъ десятками, сотни подъ сотнями, и проч. Потомъ проведя черту, должно постепенно вычитать единицы, десятки, сотни и проч. нижняго числа изъ единицъ, десятковъ, сотней и проч. верхняго числа; разности же писать подъ чертою.

Вычестъ число 432 и 897?

Уменьшаемое 897

Вычитаемое 432

Разность 465

И такъ говорю: 2 изъ 7 въ остаткѣ 5, пишу подъ колонною единиць.

Перехожу къ колоннѣ десятковъ, говорю: 3 изъ 9 въ остаткѣ 6, и пишу его подъ сею колонною.

Наконецъ перехожу къ сотнямъ, говорю: 4 изъ 8 въ остаткѣ 4, и пишу его подъ колонною сотней.

И такъ искомая разность есть 465.

21. Если въ уменьшаемомъ числѣ будетъ находится цифра меньше цифры вычитаемого числа, то должно увеличить ее де-

сяткомъ , заимствуемъ отъ цифры съ лѣвой руки возлѣ ея стоящей.

Слѣдующій примѣръ намъ пояснить сѣ.

Вычестъ 39 изъ 628?

$$\begin{array}{r} \text{Уменьшаемое} \quad 628 \\ \text{Вычитаемое} \quad 39 \\ \hline \text{Разность} \quad 589 \end{array}$$

Пишу числа по предложенному правилу и говорю 9 изъ 8 вычестъ не можно; по для сего отъ цифры 2, съ лѣвой руки возлѣ 8 стоящей, беру 1 и придаю ея къ 8, отъ чего вмѣсто 8 получаю 18. Теперь говорю 9 изъ 18 въ остаткѣ 9, и пишу цифру сѣю подъ единицами.

Перехожу къ десяткамъ. Здѣсь должно вычитатьъ мнѣ 3 не изъ 2 но изъ 1, потому что я уже взялъ 1 и прибавилъ ея къ 8. Но вижу, что 3 изъ 1 вычитатьъ не лзя; по для сего по прежнему отъ цифры 6, стоящей въ уменьшаемомъ съ лѣвой стороны возлѣ 2, беру 1 и придаю къ 1 десятку, отъ чего вмѣсто 1 получаю 11. Теперь говорю 3 изъ 11 въ остаткѣ 8, и пишу цифру сѣю подъ десятками.

Наконецъ перехожу къ сотнямъ. Такъ какъ отъ цифры 6 уменьшаемаго взята 1 и приведена въ мѣлкія части для придачи къ слѣдующей, то вмѣсто 6 осталось 5; но такъ какъ изъ

нее вычитать нечего, но и пишу ее въ разности возлѣ десяшковъ 8.

И такъ искомая разность данныхъ чиселъ есть 589.

22. Когда въ уменьшаемомъ числѣ нуль, а изъ него должно вычитать какую нибудь цифру, тогда должно занять единицу отъ цифры возлѣ нее стоящей, чрезъ сіе нуль обратиться въ число десять.

На примѣръ 534 рубли вычесть изъ 860 рублей?

Уменьшаемое 860 руб.

Вычитаемое 534

Разность 326 руб.

Написавши по данному правилу меньшее число подъ большимъ, вижу, что 6 единицъ изъ нуля вычитать не лзя; для сего отъ цифръ 6 возлѣ нуля стоящей занимаю 1 и придаю къ нулю; такимъ образомъ получаю 10 и говорю 4 изъ 10 въ остаткѣ 6, пишу число подъ единицами.

Перехожу къ десяткамъ. Говорю 3 изъ 5 въ остаткѣ 2, и пишу его подъ десятками.

Наконецъ говорю 5 изъ 8 въ остаткѣ 3, и пишу число сіе подъ сотнями.

И такъ искомая разность есть 326 рублей.

23. Если случится въ уменьшаемой два или еще болѣе нулей сряду, то занимается единица

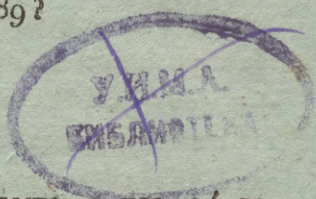
отъ цифры возлѣ ихъ стоящей, а они всѣ, кромѣ перваго, почитаюшся за цифру 9. Какъ по видно изъ слѣдующаго примѣра:

Изъ 20064 вычестъ 17489?

20064

17489

Разность 2575



Говорю: занявъ 1 отъ 6, будешь 9 изъ 14 въ остаткѣ 5; пишу цифру сію подь единицами.

Перехожу къ десяткамъ. 8 изъ 5 вычестъ не можно, равно не лзя заняшь 1 и у предьидущей цифры, которая естъ 0; по занимаю 1 отъ 2. Сія единица, относительно къ цифрѣ, подь которой произвожу дѣйствіе, означаетъ тысячу. Изъ сей тысячи беру 10, которые складываю съ 5 и говорю 8 изъ 15 въ остаткѣ 7; пишу цифру сію подь десятками.

Такъ какъ изъ занятой тысячи употреблено только 10, по изъ оставшихся 990 надлѣжитъ вычиташъ цифры подь нулями находящіяся; но это сдѣлаю, когда каждой нуль, принявъ за 9, буду говорить и писашъ 4 изъ 9 въ остаткѣ 5, потомъ 7 изъ 9 въ остаткѣ 2, и наконецъ 1 изъ 1 въ остаткѣ ничего. И такъ искомая разность будешь 2575.

Вотъ еще для сего примѣръ:

80000 уменьшаемое.

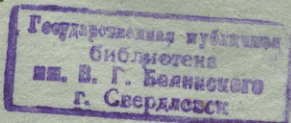
326852 вычитаемое.

473148 разность.

Handwritten scribble in blue ink.

1207081

I.



24. Какое нибудь дѣйствіе удостовѣряющее въ справедливости другаго дѣйствія называешся *повѣркою* онаго.

25. Вычитаніе служитъ повѣркою сложенію. На примѣръ: чѣмъ узнать точно ли $589 + 387 + 794 = 1770$, складываю 387 съ 794 и сумму ихъ 1181 вычитаю изъ 1770; очевидно, что разность сихъ чисель должна быть 589, что и въ самомъ дѣлѣ получаю. И такъ сложеніе сдѣлано вѣрно.

$$\left. \begin{array}{r} 589 \\ \hline 387 \\ \hline 794 \\ \hline \end{array} \right\} \text{Слагаемыя числа.}$$

$$\begin{array}{r} 1770 \text{ сумма чисель } 589, 387 \text{ и } 794. \\ - 1181 \text{ сумма чисель } 387 \text{ и } 794. \\ \hline 589 \text{ разность чисель } 1770 \text{ и } 1181. \end{array}$$

26. Вычитаніе повѣряется сложеніемъ: для сего должно сложить разность съ вычитаемымъ, тогда въ суммѣ должно произойти уменьшаемое число. На примѣръ:

Изъ 9007 рублей вычестъ 7643 рубли.

$$\begin{array}{r} 9007 \text{ уменьшаемое.} \\ \hline 7643 \text{ вычитаемое.} \\ \hline 1364 \text{ разность чисель } 9007 \text{ и } 7643. \\ \hline 9007 \text{ сумма чисель } 7643 \text{ и } 1364. \end{array}$$

И такъ разность данныхъ чисель есть 1364 и вычитаніе сдѣлано вѣрно.

Примѣры вычитанія.

I.

Нѣкто получаетъ дохода 37275 рублей; изъ оныхъ проживаетъ на вспомошествованіе бѣднымъ 5135 рублей, и на домашнія расходы 28235 рублей. Спрашивается, сколько у него отъ доходовъ остается денегъ?

28235	37275
+ 5135	33370
33370	3905
33370 столько про- живаетъ.	3905 столько остае- тся денегъ.

II.

Куплено было кирпичу 73000 и бѣлаго камня 5750, издержано кирпичу 68735 а камня 4981. Спрашивается, сколько осталось кирпичей и камней?

73000	5750
68735	4981
4265	769
4265 столько осталось кирпичу.	769 столько бѣлаго камня.

III.

У одного человѣка спросили сколько ему лѣтъ отъ роду; на что онъ отвѣчалъ: когда я родился, то отцу моему было 25 лѣтъ, коюрой не доживъ 15 лѣтъ проливъ дѣдушки мое-

го, скончался; дѣдушкѣ же моему, еслибъ живѣ былъ, шо было бы 100 лѣтъ. Спрашивается, сколько было лѣтъ опивѣчающему?

25	100
15	40
<hr style="width: 50px; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50px; margin: 0 auto;"/>
40	60 столько ему было лѣтъ.

Ч л е н ъ III.

Объ умноженіи.

27. *Умноженіе* есть дѣйствіе, помощію котораго мы сыскиваемъ такое число, которое бы содержало въ себѣ столько одно изъ двухъ данныхъ чиселъ, сколько другое содержишь единицъ. \times Такимъ образомъ, чтобы умножишь 5 на 3 значишь найти такое прѣше число, которое бы содержало въ себѣ столько разъ 5, сколько число 3 содержишь единицъ. Число 5 называется *множимымъ*, число 3 *множителемъ*, а искомое число *произведеніемъ*. \times Множимое и множитель вмѣстѣ, называются *факторами произведенія*. Произведеніе 5 на 3 означается 5×3 и говорится пять умноженное на 3. Знакъ \times есть знакъ умноженія.

28. Умноженіе есть кратчайшее сложеніе, и чтобы удобнѣе множишь сложное число на простое и сложное число на сложное, нужно знашь напередъ произведенія простыхъ чиселъ, означенныя въ слѣдующей таблицѣ, изобрѣтенныя знаменитымъ философомъ *Пифагоромъ*.

ТАБЛИЦА УМНОЖЕНІЯ.

1 X 1 = 1	4 X 1 = 4	7 X 1 = 7
1 X 2 = 2	4 X 2 = 8	7 X 2 = 14
1 X 3 = 3	4 X 3 = 12	7 X 3 = 21
1 X 4 = 4	4 X 4 = 16	7 X 4 = 28
1 X 5 = 5	4 X 5 = 20	7 X 5 = 35
1 X 6 = 6	4 X 6 = 24	7 X 6 = 42
1 X 7 = 7	4 X 7 = 28	7 X 7 = 49
1 X 8 = 8	4 X 8 = 32	7 X 8 = 56
1 X 9 = 9	4 X 9 = 36	7 X 9 = 63
1 X 10 = 10	4 X 10 = 40	7 X 10 = 70

2 X 1 = 2	5 X 1 = 5	8 X 1 = 8
2 X 2 = 4	5 X 2 = 10	8 X 2 = 16
2 X 3 = 6	5 X 3 = 15	8 X 3 = 24
2 X 4 = 8	5 X 4 = 20	8 X 4 = 32
2 X 5 = 10	5 X 5 = 25	8 X 5 = 40
2 X 6 = 12	5 X 6 = 30	8 X 6 = 48
2 X 7 = 14	5 X 7 = 35	8 X 7 = 56
2 X 8 = 16	5 X 8 = 40	8 X 8 = 64
2 X 9 = 18	5 X 9 = 45	8 X 9 = 72
2 X 10 = 20	5 X 10 = 50	8 X 10 = 80

3 X 1 = 3	6 X 1 = 6	9 X 1 = 9
3 X 2 = 6	6 X 2 = 12	9 X 2 = 18
3 X 3 = 9	6 X 3 = 18	9 X 3 = 27
3 X 4 = 12	6 X 4 = 24	9 X 4 = 36
3 X 5 = 15	6 X 5 = 30	9 X 5 = 45
3 X 6 = 18	6 X 6 = 36	9 X 6 = 54
3 X 7 = 21	6 X 7 = 42	9 X 7 = 63
3 X 8 = 24	6 X 8 = 48	9 X 8 = 72
3 X 9 = 27	6 X 9 = 54	9 X 9 = 81
3 X 10 = 30	6 X 10 = 60	9 X 10 = 90

10 X 10 = 100 | 100 X 10 = 1000 | 1000 X 10 = 10000

29. Таблица сія показываесть, что все равно 4×5 или 5×4 ; ибо и то и другое даесть въ произведеніи 20.

30. Замѣшимъ 1° что нуль на какое бы число помноженъ не былъ въ произведеніи все будетъ нуль.

2°. Всякое число, будучи помножено на нуль, въ произведеніи произойдетъ нуль.

31. Чтобъ умножить сложное число на простое, должно подписать множителя подъ множимымъ, и проведя черту постепенно умножить единицы, десятки, сотни и проч. множимаго на множителя. На примѣръ :

Умножить 309 на 9?

$$\begin{array}{r} \text{множимое } 309 \\ \text{множитель } 9 \\ \hline \end{array}$$

произведеніе 2781

Говорю 9 разъ 9 дѣлаюшь 81; пишу 1 подъ единицами; а 8 десяшковъ удерживаю для придачи къ слѣдующему произведенію. Потомъ говорю 9 разъ 0 дѣлаюшь 0, да удержанные 8 даюшь 8; пишу число сіе подъ десятками.

Наконецъ говорю 9 разъ 3 дѣлаюшь 27; пишу число сіе подъ сотнями.

И такъ искомое произведеніе есть 2781.

32. *Чтобъ умножить сложное число на сложное, должно подписать подъ множимымъ и провести черту; потомъ множить множимое по порядку на единицы, десятки, сотни и проч. множителя; частныя произведенія подписать одно подъ другое, уступая цифрою къ лѣвой рукѣ и сложить ихъ вмѣстѣ; сумма будетъ искомое произведеніе.*

Слѣдующій примѣръ пояснитъ намъ правило сіе.

Умножить 987 на 658?

Пишу числа сіи одно подъ другое, и проведя черту пишу уаю такимъ образомъ:

множимое	987	
множитель	658	
частныя произведенія	7896	}
	4935	
	5922	
искомое произведеніе	649446	

Говорю: $7 \times 8 = 56$, пишу 6, а 5 удерживаю; $8 \times 8 = 64$, да 5 дѣлають 69, пишу 9, а 6 удерживаю; $9 \times 8 = 72$, да 6 = 78, число сіе пишу все.

Перехожу къ 5 десяткамъ множителя. Говорю: $7 \times 5 = 35$; но такъ какъ 35 есть произведеніе единицъ на десятки, слѣдовательно, число 35 есть 35 десятокъ: то посему 5 пишу подъ десятками, а 3 удерживаю для

приложенія къ слѣдующему произведенію. По-
помъ говорю $8 \times 5 = 40$, да удержанные $3 = 43$,
пишу 3 въ произведеніи возлѣ 5, а 4 удер-
жаваю; $9 \times 5 = 45$, да удержанные $4 = 49$; число
сіе пишу все возлѣ 35.

Наконецъ перехожу къ 6 сотнямъ множителя.
Говорю $7 \times 6 = 42$; но такъ какъ 42 есть
произведеніе единицъ на сотни, слѣдовательно,
число 42 есть 42 сотни, а потому,
удержавши 4 для придачи къ слѣдующему про-
изведенію, 2 пишу подъ сотнями. Попомъ
говорю $8 \times 6 = 48$, да удержанные $4 = 52$, пи-
шу 2, а 3 удерживаю; $9 \times 6 = 54$, да $5 = 59$,
число сіе пишу все.

Складываю частныя произведенія вмѣстѣ и по-
лучаю искомое произведеніе 649446.

33. Если среднія нѣкоторыя цифры мно-
жителя будутъ нули, тогда не умножая на оныя,
надлежитъ дать только приспойныя мѣста про-
изведенія, производящимъ ошь умноженія на
прочія цифры. На примѣръ:

множимое	25842
множитель	4003
	77526
	103368

произведеніе 103445526

34. Если въ множимомъ и множителѣ, или
въ одномъ какомънибудь изъ оныхъ чиселъ,

послѣднія цифры будутъ нули, тогда ихъ списать только приписать къ произведенію прочихъ цифръ сихъ чисель. На примѣръ :

Умножить 12500 на 350?

Для сего множу 125 на 35,

$$\begin{array}{r}
 125 \\
 35 \\
 \hline
 625 \\
 375 \\
 \hline
 4375
 \end{array}$$

и къ произведенію 4375 приписываю три нуля.

И такъ 4375000 будетъ искомое произведеніе данныхъ чисель 12500 и 350.

35. Чшобъ узнать вѣрно ли сдѣлано умноженіе, должно множимое взять за множителя, а множителя за множимое; по совершеніи дѣйствія, произведеніе должно выйти тоже самое, какое прежде. На примѣръ :

Умножить 6572 на 385?

$$\begin{array}{r}
 6572 \\
 385 \\
 \hline
 32860 \\
 52576 \\
 19716 \\
 \hline
 \end{array}$$

произведеніе 2530220

Чтобъ узнатьъ вѣрно ли сдѣлано умноженіе ,
множимое 6572 принимаю за множишеля, а мно-
жишеля 385 за множимое, и произвожу умноженіе.

$$\begin{array}{r}
 385 \text{ множимое} \\
 6572 \text{ множишель} \\
 \hline
 2695 \\
 1925 \\
 2310 \\
 \hline
 2530220 \text{ произведеніе.}
 \end{array}$$

Произведеніе получено поже какое прежде. —
И шакъ умноженіе сдѣлано вѣрно.

Примѣры умноженія.

I.

Спрашивается, сколько должно выдать за рабо-
шу 372 человѣкамъ, полагая каждому по 200 руб. ?

$$\begin{array}{r}
 372 \\
 \times 200 \\
 \hline
 74400
 \end{array}$$

Умножаю 372 на 200 и въ произведеніи полу-
чаю 74400. И шакъ всѣмъ работникамъ должно
74400 рублей.

II.

Мѣсяць содержишь 30 дней, а день 24 часа.
Спрашивается, сколько въ мѣсяцѣ часовъ ?

Множу для сего 24 на 30

$$\begin{array}{r}
 24 \\
 \times 30 \\
 \hline
 720
 \end{array}$$

И такъ мѣсяць содержишь 720 часовъ.

III.

Господишь имѣешь 3728 душъ и получаешь оброку съ каждой души по 13 рублей. Спрашивается, сколько оный получаешь всего доходу?

Множу 3728 на 13

$$\begin{array}{r}
 3728 \\
 13 \\
 \hline
 11184 \\
 3728 \\
 \hline
 48464
 \end{array}$$

И такъ господишь получаешь доходу 48464 рубли.

IV.

Куплено 250 пудовъ сахару по 75 рублей. Спрашивается, сколько заплачено за весь сахаръ?

Множу 75 на 25, и къ произведенію 1875 приписываю нуль.

$$\begin{array}{r}
 75 \\
 25 \\
 \hline
 375 \\
 150 \\
 \hline
 18750
 \end{array}$$

И такъ за сахаръ заплачено 18750 рублей.

V.

Одинъ купецъ купилъ 267 аршинъ сипцу, а плашилъ за каждой аршинъ по 250 копѣекъ; продавалъ по 310 копѣекъ. Спрашивается, сколько онъ заплашилъ за весь сипецъ, на сколько продалъ и сколько получилъ барыша?

Множу 267 на 250 и 267 на 310

$$\begin{array}{r} 267 \\ 250 \\ \hline 13350 \\ 534 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 267 \\ 310 \\ \hline 2670 \\ 801 \\ \hline \end{array}$$

66750 сколько копѣекъ заплачено за сипецъ.

82770 на сколько копѣекъ продано сипцу.

Изъ 82770 вычитаю 66750.

$$\begin{array}{r} 82770 \\ 66750 \\ \hline \end{array}$$

16020 сколько копѣекъ барыша.

VI.

253 человекѣмъ выдано жалованья, полагая по 250 копѣекъ каждому, съ вычетомъ у каждого изъ того числа по 12 копѣекъ. Спрашивается, сколько всего выдано жалованья и сколько вычтено?

Множу 253 на 250 и 250 на 12, и изъ произведенія 63250 вычитаю 3036.

$$\begin{array}{r} 253 \\ 250 \\ \hline 12650 \\ 506 \\ \hline 63250 \\ 3036 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 253 \\ 12 \\ \hline 506 \\ 253 \\ \hline \end{array}$$

3036 сколько вычтено жалованья.

60214 сколько выдано копѣекъ.

Ч л е н ъ I V.

О д ѣ л е н і и.

36. *Дѣленіе* есть дѣйствіе находишь по даннымъ двумъ числамъ такое прешіе, которое бы сколько разъ содержало единицу, сколько одно изъ данныхъ чиселъ другое. Такимъ образомъ раздѣливъ 12 на 3, значить найди такое прешіе число, которое бы сколько разъ содержало 1, сколько разъ содержитъ въ себѣ 3. И такъ дѣленіе прошивное дѣйствіе умноженія.

37. Дабы означить, что 9 раздѣлено на 3, пишушь $12 : 3$. Знакъ ($:$) есть знакъ дѣленія. Число 12 раздѣливши на 3 получимъ 4. Ибо 12 содержитъ въ себѣ 3 чепыре раза, и число 4 содержитъ въ себѣ 1 чепыре же раза. Число 12 называется *дѣлимымъ*, 3 *дѣлителемъ*, а искомое 4 *частнымъ*.

38. Чтобы умѣть скоро и легко дѣлить одно число на другое, надобно познакомиться сперва съ слѣдующею таблицею, предложенною въ Ариеметикѣ, сочиненной Гмъ Аѳонасьевымъ. Таблица сія заключаешь въ себѣ частныя числа изъ одной и двухъ соспоящихъ. Она показываетъ что одно число въ другомъ содержитсяъ безъ остатка, или съ остаткомъ, и какой именно остатокъ. Она также содержитъ произведенія простыхъ чиселъ, и чрезъ то замѣняетъ Пифагорову таблицу: первая цифра дѣлимыхъ чиселъ есть произведеніе соотвѣствующихъ дѣлителя и частнаго. Первые цифры каждой графы суть дѣлители; числа послѣ слова *сод. в.* (означаю-

шаго *содержится въ*) сущь дѣлимья; числа послѣ знака = сущь часныя; остатшки означены надъ дѣлимыми.

ТАБЛИЦА ДѢЛЕНИЯ.

		ост. оп. д.					
		1	2	3			
1	сод. въ 1 = 1	4	сод. в. 4	5	6	7	= 1
1	— 2 = 2	4	— 8	9	10	11	= 2
1	— 3 = 3	4	— 12	13	14	15	= 3
1	— 4 = 4	4	— 16	17	18	19	= 4
1	— 5 = 5	4	— 20	21	22	23	= 5
1	— 6 = 6	4	— 24	25	26	27	= 6
1	— 7 = 7	4	— 28	29	30	31	= 7
1	— 8 = 8	4	— 32	33	34	35	= 8
1	— 9 = 9	4	— 36	37	38	39	= 9
ост. оп. д. 1		ост. оп. д. 1 2 3 4					
2	с. в. 2 3 = 1	5	сод. в. 5	6	7	8	9 = 1
2	— 4 5 = 2	5	— 10	11	12	13	14 = 2
2	— 6 7 = 3	5	— 15	16	17	18	19 = 3
2	— 8 9 = 4	5	— 20	21	22	23	24 = 4
2	— 10 11 = 5	5	— 25	26	27	28	29 = 5
2	— 12 13 = 6	5	— 30	31	32	33	34 = 6
2	— 14 15 = 7	5	— 35	36	37	38	39 = 7
2	— 16 17 = 8	5	— 40	41	42	43	44 = 8
2	— 18 19 = 9	5	— 45	46	47	48	49 = 9
ост. оп. д. 1 2		ост. оп. д. 1 2 3 4 5					
3	с. в. 3 4 5 = 1	6	с. в. 6	7	8	9	10 11 = 1
3	— 6 7 8 = 2	6	— 12	13	14	15	16 17 = 2
3	— 9 10 11 = 3	6	— 18	19	20	21	22 23 = 3
3	— 12 13 14 = 4	6	— 24	25	26	27	28 29 = 4
3	— 15 16 17 = 5	6	— 30	31	32	33	34 35 = 5
3	— 18 19 20 = 6	6	— 36	37	38	39	40 41 = 6
3	— 21 22 23 = 7	6	— 42	43	44	45	46 47 = 7
3	— 24 25 26 = 8	6	— 48	49	50	51	52 53 = 8
3	— 27 28 29 = 9	6	— 54	55	56	57	58 59 = 9

оспаш. ош. д.		1	2	3	4	5	6		
7	сод. в.	7	8	9	10	11	12	13	= 1
7	---	14	15	16	17	18	19	20	= 2
7	---	21	22	23	24	25	26	27	= 3
7	---	28	29	30	31	32	33	34	= 4
7	---	35	36	37	38	39	40	41	= 5
7	---	42	43	44	45	46	47	48	= 6
7	---	49	50	51	52	53	54	55	= 7
7	---	56	57	58	59	60	61	62	= 8
7	---	63	64	65	66	67	68	69	= 9

оспаш. ош. д.		1	2	3	4	5	6	7		
8	сод. в.	8	9	10	11	12	13	14	15	= 1
8	---	16	17	18	19	20	21	22	23	= 2
8	---	24	25	26	27	28	29	30	31	= 3
8	---	32	33	34	35	36	37	38	39	= 4
8	---	40	41	42	43	44	45	46	47	= 5
8	---	48	49	50	51	52	53	54	55	= 6
8	---	56	57	58	59	60	61	62	63	= 7
8	---	64	65	66	67	68	69	70	71	= 8
8	---	72	73	74	75	76	77	78	79	= 9

оспаш. ош. д.		1	2	3	4	5	6	7	8		
9	сод. в.	9	10	11	12	13	14	15	16	17	= 1
9	---	18	19	20	21	22	23	24	25	26	= 2
9	---	27	28	29	30	31	32	33	34	35	= 3
9	---	36	37	38	39	40	41	42	43	44	= 4
9	---	45	46	47	48	49	50	51	52	53	= 5
9	---	54	55	56	57	58	59	60	61	62	= 6
9	---	63	64	65	66	67	68	69	70	71	= 7
9	---	72	73	74	75	76	77	78	79	80	= 8
9	---	81	82	83	84	85	86	87	88	89	= 9

И такъ таблица сія показываетъ , что $8:2=4$;
 $79:9=8$ съ оспашкомъ 7; $53:6=8$ съ оспаш-

комъ 5; $64:8=8$; $45:9=5$; $4:3=1$ съ оспашкомъ 1; и проч.

Равномѣрно сія же таблица показываетъ, чино $8 \times 9 = 72$; $2 \times 4 = 8$; $8 \times 8 = 64$; $8 \times 6 = 48$; $9 \times 5 = 45$; и проч.

39. Чтобъ раздѣлить сложное число на простое, должно дѣлимое заключить между двумя черпами, по лѣвую сторону написать дѣлителя, а по правую писать цифры частнаго. Потомъ взявши первую цифру съ лѣвой стороны дѣлимаго или двѣ первыя (если та одна не содержитъ въ себѣ дѣлителя) должно сыскать сколько сія первая, или двѣ первыя цифры, содержатъ въ себѣ дѣлителя; число сіе разъ должно написать по правую сторону дѣлимаго, и умноживши на него дѣлителя, произведеніе поднесеть подѣ число взятое у дѣлимаго. На послѣдокъ вычестъ произведеніе сіе изъ соотвѣтствующей ему части дѣлимаго. Къ оспашку должно снести слѣдующую цифру начальнаго дѣлимаго, чрезъ то будетъ второе особое дѣлимое, съ которымъ должно поступать какъ съ первымъ, поставляя частное число съ правой руки подлѣ того, которое уже сыскано; потомъ умноживъ симъ частнымъ дѣлителя, подписать и вычестъ произведеніе изъ особаго дѣлимаго. Къ новому второму оспашку надлежитъ снести слѣдующую цифру дѣлимаго, и съ произшедшимъ особымъ дѣлимымъ поступать какъ съ прежнимъ; такимъ образомъ дол-

жно поступать до самой послѣдней цифры дѣлимаго.

Слѣдующій примѣръ пояснить сіе правило.

Раздѣлить 8764 на 7?

Пишу числа какъ здѣсь видно :

дѣлимое
дѣлитель 7) 8764 (1252 частное.

$$\begin{array}{r}
 7 \\
 \hline
 17 \\
 14 \\
 \hline
 36 \\
 35 \\
 \hline
 14 \\
 14 \\
 \hline
 \text{''}
 \end{array}$$

и, начиная съ лѣвой руки дѣлимаго, говорю 7 въ 8 содержится 1 разъ; пишу 1 сію по правую сторону дѣлимаго, множу на нее дѣлителя, и произведеніе 7 поставя подъ 8, вычитаю его изъ оной цифры; въ остаткѣ получаю 1.

Къ сему остатку 1 снесу слѣдующую цифру 7, и говорю 7 въ 17 содержится 2 раза. Цифру 2 пишу въ частномъ возлѣ 1; потомъ множу дѣлителя 7 на 2, и произведеніе 14 подписываю подъ 17; наконецъ 14 вычитаю изъ 17 и въ остаткѣ получаю 3.

I.

3

Къ сему остатку 3 сношу третью цифру дѣлимаго 6, и говорю 7 въ 36 содержится 5 разъ; попомъ написавши цифру 5 въ частномъ возлѣ 2, множу 7 на 5 и произведеніе 35 подписываю подъ 36; наконецъ 35 вычитаю изъ 36 и въ остаткѣ получаю 1.

Къ остатку 1 сношу послѣднюю цифру дѣлимаго, и говорю 7 въ 14 содержится 2 раза; попомъ, написавши въ частномъ возлѣ 5 цифру 2, множу 7 на 2 и произведеніе 14 подписываю подъ 14; наконецъ вычитаю 14 изъ 14, и въ остаткѣ получаю нуль.

И такъ 7 въ 8794 содержится точное число разъ, и именно 1252 раза; по есть частное 8764 раздѣленнаго на 7 есть 1252.

40. Если въ срединѣ дѣйствія случится, что особое дѣлимое не содержитъ въ себѣ дѣлителя, тогда въ частномъ должно поставитъ нуль, а къ особому дѣлимому снесетъ слѣдующую цифру и продолжатъ дѣйствіе. На примѣръ:

Раздѣлитъ 7248 на 8?

Числа сіи располагаю по предыдущему правилу и примѣру:

$$\begin{array}{r}
 8)7248(906 \\
 \underline{72} \\
 48 \\
 \underline{48} \\
 00
 \end{array}$$

Вижу, что цифра 7 дѣлимаго на 8 дѣлилась не можешь, то дѣлю 72 на 8 и нахожу, что 8 въ 72 содержится 9 разъ; пишу цифру сію 9 по правую сторону дѣлимаго; множу 8 на 9, и произведеніе 72 вычитаю изъ 72; въ остаткѣ ничего не получаю.

Сношу цифру 6, и такъ какъ она на 9 дѣлилась не можешь, то пишу въ частномъ 0, для означенія, что десятокъ въ немъ не находится.

Сношу къ 4 цифру 8 и дѣлю 48 на 8; нахожу, что 8 въ 48 содержится 6 разъ; цифру сію 6 пишу въ частномъ, множу 8 на 6, и произведеніе 48 вычитаю изъ особаго дѣлимаго; въ остаткѣ ничего.

И такъ 906 есть искомое частное.

41. Чтобы раздѣлить сложное число на сложное, то должно взять въ дѣлимомъ съ лѣвой руки столько цифръ, сколько потребно, дабы въ оныхъ заключался дѣлитель. Потомъ надобно смонрѣть сколько разъ первая цифра содержится въ первой цифрѣ дѣлимаго, или въ первыхъ двухъ, ежели одной будешь недоспаечно: число показывающее сіе поставь по правую сторону дѣлимаго, и, умножа на него всѣ цифры дѣлителя, произведеніе вычти изъ особаго дѣлимаго. Къ остатку снеси слѣдующую цифру дѣлимаго, и съ онымъ особымъ дѣлимымъ поступи такъ же какъ съ прежнимъ.

Такое дѣйствіе продолжайте до снесенія самой послѣдней цифры даннаго дѣлимаго.

Слѣдующій примѣръ намъ пояснитъ правило сіе.

Раздѣлить 1728 на 12?

Разполагаю числа по предыдущимъ примѣрамъ какъ здѣсь видно :

$$\begin{array}{r}
 12 \overline{) 1728} \quad (144 \\
 \underline{12} \\
 52 \\
 \underline{48} \\
 48 \\
 \underline{48} \\
 0
 \end{array}$$

Беру для перваго особаго дѣлимаго двѣ первыя цифры 17, содержащія въ себѣ дѣлителя 12; для большей легкости сравниваю только первую цифру дѣлителя съ первою цифрою дѣлимаго, говоря 1 въ 1 содержишься 1 разъ, пишу 1 въ частномъ; множу 12 на 1 и произведеніе 12, написавши подъ 17, вычитаю изъ оного числа; въ остаткѣ получаю 5.

Къ остатку 5 сношу цифру дѣлимаго 2, и чрезъ то получаю особое дѣлимое 52. Говорю 1 въ 5 содержишься 5 разъ. Написавши число сіе 5 въ частномъ возлѣ 1, множу 12 на 5 и получаю въ произведеніи 60, число гораздо

болѣе особаго дѣлимаго 52. И такъ сіе дѣлимое не содержишь дѣлителя 5 разъ. Посему задаюсь 4 и вижу, что 12 умноженное на 4 даетъ въ произведеніи число 48, которое можно вычестъ изъ особаго дѣлимаго 52; вычитаю 48 изъ 52 и получаю въ остаткѣ 4.

Къ сему остатку 4 сношу послѣднюю цифру даннаго дѣлимаго 8. Говорю 1 въ 4 содержишь 4 раза; пишу цифру сію въ частномъ; множу 12 на 4, и произведеніе 48 вычитаю изъ особаго дѣлимаго 48; въ остаткѣ ничего не получаю.

И такъ заключаю, что искомое частное есть 144.

42. Если какъ въ дѣлимомъ такъ и въ дѣлителѣ послѣднія цифры будутъ нули, то должно въ нихъ обоихъ сбросить по одинакому числу нулей, какъ изъ слѣдующаго примѣра видно.

Раздѣлить 872000 на 3500 ?

Сбрасываю въ обоихъ числахъ по два нуля.

$$3500 \overline{) 872000} (2494$$

70

172

140

320

315

140

140

000

И такъ искомое частное есть 2494.

43. Умноженіе и дѣленіе , будучи противныя дѣйствія , служатъ одно другому повѣркою.

Чтобъ узнатьъ вѣрно ли сдѣлано умноженіе , должно произведеніе раздѣлить на одного изъ факторовъ , въ часномъ должеяъ произойти другой факторъ.

Умножить 2738 на 27 ?

$$\begin{array}{r} 2738 \\ \times 27 \\ \hline 19166 \\ 5476 \\ \hline \end{array}$$

73926 произведеніе.

Чтобъ узнатьъ вѣрно ли сдѣлано сіе умноженіе , дѣлю произведеніе 73926 на множителя 27.

$$\begin{array}{r} 27 \overline{)73926} \quad (2738 \text{ частное} \\ \underline{54} \\ 199 \\ \underline{189} \\ 102 \\ \underline{81} \\ 216 \\ \underline{216} \\ \hline \text{''''} \end{array}$$

Въ часномъ получаю множимое 2738; и такъ умноженіе сдѣлано вѣрно , и искомое произведеніе данныхъ чисель есть 73926.

44. Чѣмъ узнать вѣрно ли сдѣлано дѣленіе, должно частное помножить на дѣлителя, и когда въ произведеніи будетъ дѣлимое, то дѣленіе сдѣлано вѣрно. Если при дѣленіи былъ ошпнокъ, то чѣмъ получить дѣлимое, (должно оной ошпнокъ приложить къ произведенію частнаго на дѣлителя.

Примѣръ 1.

Раздѣлить 75313 на 53?

Дѣйствіе произвожу по предписаннымъ правиламъ и нахожу въ частномъ 1421.

$$\begin{array}{r}
 53 \overline{) 75313} \quad (1421 \\
 \underline{53} \\
 223 \\
 \underline{212} \\
 111 \\
 \underline{106} \\
 53 \\
 \underline{53} \\
 0
 \end{array}$$

Чѣмъ узнать вѣрно ли сдѣлано дѣленіе множу сысканное частное число 1421 на дѣлителя 53.

$$\begin{array}{r}
 1421 \\
 \underline{53} \\
 4263 \\
 \underline{7105} \\
 75313
 \end{array}$$

Въ произведеніи получаю данное дѣлимое число 75313; и такъ дѣленіе сдѣлано вѣрно, и искомое частное число есть 1421.

Примѣръ 2.

Раздѣлить 189492 на 375?

Поступаю по обыкновеннымъ правиламъ; въ частномъ получаю 505, и еще находишся въ остаткѣ число 117, которое на дѣлителя 375 раздѣлено бытъ не можеть. Ниже мы увидимъ какъ поступать съ такими остатками и какъ ихъ приближенно дѣлится на дѣлителя.

$$\begin{array}{r} 375 \overline{) 189492} \quad (505 \text{ частное} \\ \underline{1875} \\ 1992 \\ \underline{1875} \end{array}$$

117 остатокъ отъ дѣленія.

Чтобы узнать вѣрно ли сдѣлано дѣленіе, множу частное 505 на 375 и къ произведенію ихъ прикладываю остатокъ 117.

$$\begin{array}{r} 505 \\ 375 \\ \hline 2525 \\ 3535 \\ 1515 \\ \hline 189375 \text{ произведеніе } 505 \text{ на } 375 \\ 117 \text{ остатокъ отъ дѣленія} \\ \hline 189492 = 505 \times 375 + 117. \end{array}$$

И такъ дѣленіе сдѣлано вѣрно, и искомое близкое частное есть 505.

Примѣры дѣленія.

I.

12 человѣкамъ выдано 4812 рублей. Спрашивается, по скольку каждому досталось?

Для сего 4812 рублей дѣлю на 12.

$$\begin{array}{r} 12 \) \ 4812 \ (\ 401 \\ \underline{48} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 00 \end{array}$$

Итакъ каждому человѣку досталось по 401 рублю.

II.

Нѣкоторому числу людей дано было 29458 рублей; каждому же человѣку по 22 рубли. Спрашивается, сколько было людей?

Для сего 29458 дѣлю на 22.

$$\begin{array}{r} 22 \) \ 29458 \ (\ 1339 \\ \underline{22} \\ 74 \\ \underline{66} \\ 85 \\ \underline{66} \\ 198 \\ \underline{198} \\ 000 \end{array}$$

Итакъ число людей 1339 человѣкъ.

III.

Въ одномъ саду находилось 421 равныхъ куршинъ, въ коихъ сидѣло 8673 дерева. Спрашивается, сколько деревъ было въ каждой куршинѣ?

Для сего дѣлю 8673 на 421.

$$\begin{array}{r}
 421 \overline{)8673} \quad (213 \\
 \underline{842} \\
 547 \\
 \underline{421} \\
 1263 \\
 \underline{1263} \\
 \hline
 \text{''''}
 \end{array}$$

И такъ въ каждой куршинѣ находилось по 213 деревъ.

ГЛАВА III.

Объ именованныхъ гислахъ.

45. *Именованная числа означаютъ сумму разныхъ мѣръ въ общежитіи употребляемыхъ.* На примѣръ: число 3 пуда 5 фуншовъ 13 золотниковъ есть именованное, и означается $3^{\text{п}} + 27^{\text{ф.}} + 13^{\text{з.}}$, или иногда $3^{\text{п.}} - 27^{\text{ф.}} - 13^{\text{з.}}$. Подобнымъ образомъ изображаются всѣ прочія именованная числа.

Ч Л Е Н Ъ I.

О мѣрахъ въ Россіи употребляемыхъ.

46. Мѣры въ Россіи употребляемыя сущь слѣ-
дующія :

Мѣра вѣсовая торговая.

Берковецъ содержишь 10 пудовъ.

Пудъ 40 фуншовъ.

Фуншь 32 лота.

Лотъ 3 золотника.

Мѣра вѣсовая аптекарская.

Фуншь имѣеть 12 унцій.

Унція 8 драхмъ.

Драхма 3 скрупула.

Скрупуль 20 грановъ.

Мѣра хлѣбная.

Ласпъ содержишь 12 чепвершей.

Чепвершь 2 осьмины.

Осьмина 2 пол-осьмины.

Пол-осьмина 2 чепверика.

Чепверикъ 2 пол-чепверика.

Пол-чепверикъ 2 чепверки.

Чепверка 2 осьмушки или 2 гарница.

Мѣра жидкостей.

Бочка имѣеть 40 ведрь.

Ведро 2 полуведра.

Полуведро 2 штофа.

Штофъ 2 полуштофа.

Мѣра монетъ.

- Имперіаль содержитъ 2 полуимперіала.
Полуимперіаль 5 рублей.
Рубль 2 полшины.
Полшина 2 чешверти, или 5 гривень.
Чешверть 5 пятакъ.
Пятакъ 5 копѣекъ.
Копѣйка 2 денежки.
Денежка 2 полушки.

Мѣра бумаги.

- Стопа имѣеть 20 десней.
Деснь 2 полдесни.
Полдеснь 12 листовъ.
Листъ 2 поллиста.
Полулистъ 2 чешверки.
Чешверка 2 осьмушки.

Мѣра разстояній.

- Миля содержитъ 7 верстъ.
Верста 500 сажень.
Сажень 3 аршина.
Аршинъ 4 чешверти.
Чешверть 4 вершка.

Или:

- Сажень имѣеть 7 фушовъ.
Фушь 12 дюймовъ.
Дюймъ 12 линей.
Линей 12 скрупуловъ.

Мѣра площадей.

Десятина содержишь 2400 квадрашныхъ сажень; по естъ обыкновенныхъ сажень 80 въ длину и 30 въ ширину, или 60 сажень въ длину и 40 въ ширину.

Квадратная сажень 9 квадрашныхъ аршиновъ.

Квадратной аршинъ 16 квадрашныхъ четвершей.

Квадратная четверть 16 квадрашныхъ вершковъ.

Мѣра толщины тѣлъ.

Кубическая саж. имѣеть 27 кубическихъ аршиновъ.

Кубической аршинъ 64 кубическихъ четверши.

Кубическая четверть 64 кубическихъ вершка.

Мѣра времени.

Вѣкъ содержишь 100 годовъ.

Годъ содержишь 12 мѣсяцовъ. Въ обыкновенномъ году счисляется 365 дней, а въ высокосномъ 366 дней. Мѣсяцы содержишь число дней разное: одни по 31 дню, другіе по 30; Февраль въ обыкновенной годъ 28, а въ высокосной 29 дней.

Обыкновенной годъ имѣеть 52 недѣли и 1 день, а высокосной 52 недѣли и 2 дни.

Недѣля содержишь 7 дней.

День 24 часа.

Чась 60 минушь.

Минута 60 секундъ.

Секунда 60 терцій.

При обыкновенныхъ исчисленіяхъ полагаюшь въ мѣсяцѣ 30 дней.

Мѣра окружности круга.

Окружность всякаго круга имѣеть 360 градусовъ.

Градусъ 60 минушь.

Минуша 60 секундъ.

Секунда 60 терцій.

Терція 60 скрупуловъ.

Ч Л Е Н Ъ II.

О раздробленіи.

47. Раздробленіе есть дѣйствіе, помощію коего именованныя числа изъ большаго сорща приводятся въ меньшей сорщъ.

48. Чшобъ раздробить именованныя числа, шо должно знашь, сколько въ единицахъ большаго сорща заключается меньшаго сорща. На сіе число должно помножить крупныя мѣры. На примѣръ:

25 пудовъ обратить въ фунты?

Для сего 25 пудовъ множу на 40, число означающее сколько въ пудѣ находишь фуншовъ. Помноживши 25 на 40 получаю 1000. И такъ въ 25 пудахъ находишь 1000 фуншовъ.

49. Когда дано будешь нѣсколько большихъ соршовъ обратишь въ меньшей, шогда должно поступать слѣдующимъ образомъ:

Сперва надобно вышесказаннымъ образомъ самой большой сорщъ обратишь въ ближайшій

меньшой сорпъ и придашь къ оному, еспьли еспь, число вещей шого сорпа. Потомъ уже оной сорпъ приводишь въ ближайшій къ нему меньшой сорпъ; и пакимъ образомъ продолжашь дѣйствіе до самаго послѣдняго и вмѣстѣ меньшаго сорпа.

Слѣдующіе примѣры поясняшь намъ сіе.

Примѣры раздробленія.

I.

Раздробить 15 рублей и 9 гривенъ въ копѣйки.

$$\begin{array}{r}
 15 \text{ р.} + 9 \text{ г.} \\
 \underline{10} \\
 150 \\
 \underline{9} \\
 159 \text{ гривенъ} \\
 \underline{10} \\
 1590 \text{ копѣекъ.}
 \end{array}$$

Въ семь примѣрѣ 15 рублей умножены на 10, ошъ чего въ произведеніи получено 150. Къ оному числу приложены данные 9 гривенъ, почему и произошло 159 гривенъ. Потомъ 159 помножены на 10, что дало 1590 копѣекъ. И пакъ данное число 15 рублей 9 гривенъ содержишь въ себѣ 1590 копѣекъ.

Лавровъ

II.

Число $23^{\text{бер.}} + 8^{\text{п.}} + 31^{\text{ф.}} + 26^{\text{л.}} + 1^{\text{з.}}$ раздробить
въ золотники ?

$$23^{\text{бер.}} + 8^{\text{п.}} + 31^{\text{ф.}} + 26^{\text{л.}} + 1^{\text{з.}} = 916975 \text{ золотникамъ}$$

 $\times 10$

 230

 +8

238 пуды

 $\times 40$

 9520

 +31

9551 фунты

 $\times 32$

 19102

 28653

305632

 +26

305658 лошаи

 $\times 3$

 916974

 +1

916975 золотники.

Въ семь примѣрѣ сдѣла раздробляю берков-
цы въ пуды, помножа 23 на 10; къ произве-
денію прикладываю данные 8 пудовъ; произ-
шедшую сумму 238 пудовъ раздробляю въ фун-

шы, помножая ее на 40; къ произведенію 9520 прикладываю 31 фунтъ; такимъ образомъ и далѣе, какъ здѣсь выкладка показывается; наконецъ нахожу, что данное число заключаетъ 916975 золотниковъ.

Подобнымъ образомъ рѣшаются слѣдующія задачи :

III.

14 бочекъ и 8 ведеръ раздробить въ штофы?

$$14^b. + 8^в. = 4544 \text{ штофамъ.}$$

$$\times 40$$

$$560$$

$$+ 8$$

$$568 \text{ ведры}$$

$$\times 4$$

$$2272 \text{ четверти}$$

$$\times 2$$

$$4544 \text{ штофы.}$$

IV.

6 сажень 4 фута раздробить въ линии?

$$6 \text{ с.} + 4 \text{ ф.} = 6624 \text{ линиямь.}$$

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ \hline 42 \\ + 4 \\ \hline 46 \text{ фуны} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 12 \\ \hline 92 \\ 46 \\ \hline 552 \text{ дюймы} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 12 \\ \hline 1104 \\ 552 \\ \hline 6624 \text{ линиямь.} \end{array}$$

V.

2 года 3 недѣли 6 сутокъ 5 часовъ раздро-
бить въ минуты?

$$2г. + 3в. + 6с. + 5ч. = 1087500 \text{ минутамъ.}$$

$$\begin{array}{r} \times 52 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 10 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 104 \\ +3 \\ \hline \end{array}$$

107 недѣли

$$\begin{array}{r} \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 749 \\ +6 \\ \hline \end{array}$$

755 сутки

$$\begin{array}{r} \times 24 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3020 \\ 1510 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18120 \\ +5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18125 \text{ часы} \\ \times 60 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1087500 \text{ минуты.} \\ \hline \end{array}$$

Ч л е н ъ III.

О приведѣніи.

50. Приведеніе есть дѣйствіе, по которому именованныя числа изъ меньшихъ сорпъ превращаются въ большой сорпъ.

51. Чѣмъ привести меньшей сорпъ въ большой, то должно меньшей превращаемой сорпъ дѣлить на число оныхъ мѣръ, заключающихся въ крупныхъ. Такъ на примѣръ, чѣмъ привести 120 фунтовъ въ пуды, должно 120 раздѣлить на 40; часное 3 показываетъ пуды, то есть: во 120 фунтахъ заключается 3 пуда.

52. Вообще приведеніе мѣлкихъ часней въ крупныя производится по слѣдующему примѣру:
Привести 7289301 золотникъ въ крупныя мѣры?

Для сего сперва данныя золотники дѣлю на 3 въ часномъ получаю лоты.

$$3 \overline{) 7289301} \quad (24 \ 9767 \text{ лоты.}$$

$$\begin{array}{r}
 6 \\
 \hline
 12 \\
 12 \\
 \hline
 8 \\
 6 \\
 \hline
 20 \\
 27 \\
 \hline
 23 \\
 21 \\
 \hline
 20 \\
 18 \\
 \hline
 21 \\
 21 \\
 \hline
 \end{array}$$

И такъ 7289301 золотн. = 2429767 лошамъ.
Теперь оныя лошаи обращаю въ фуншы, раздѣ-
лая ихъ на 32.

32) 2429767 (75930 фуншы.

224

189

160

297

288

96

96

7 лошаи.

И такъ 2429767 лошовъ = 75930 фуншамъ и
7 лошамъ. Теперь фуншы привожу въ пуды,
чрезъ раздѣленіе ихъ на 40.

40) 75930 (1898 пуды.

40

359

320

393

360

330

320

10 фуншы.

И такъ 75930 фуншовъ = 1898 пудамъ 10 фуншамъ. Теперь пуды обращаю въ берковцы, чрезъ раздѣленіе оныхъ пудовъ на 10.

$$\begin{array}{r}
 10 \) \ 1898 \ (189 \text{ берковцы,} \\
 \underline{10} \\
 89 \\
 \underline{80} \\
 98 \\
 \underline{90} \\
 8 \text{ пуды.}
 \end{array}$$

Слѣдовательно 1898 пудовъ = 189 берковцамъ 8 пудамъ.

Итакъ въ данномъ числѣ 7289301 золошникѣвъ заключается 189 берковцовъ, 8 пудовъ, 10 фуншовъ и 7 лошовъ.

Примѣры приведенія.

I.

Превратитъ 2660 золошниковѣвъ въ крупныя мѣры?

Дѣлю золошники данныя на 3 и получаю лошы.

$$\begin{array}{r}
 3 \) \ 2660 \ (886 \text{ лошы.} \\
 \underline{24} \\
 26 \\
 \underline{24} \\
 20 \\
 \underline{18} \\
 2 \text{ золошники.}
 \end{array}$$

Теперь дѣлю лошаи на 32 и получаю фуншы.

$$\begin{array}{r} 32 \overline{) 886} \text{ (27 фуншы.} \\ \underline{64} \\ 246 \\ \underline{224} \\ 22 \text{ лошаи.} \end{array}$$

И такъ 2660 золотниковъ соспавляютъ 27 фуншовъ, 22 лошаи, 2 золотника.

II.

4660 полушекъ превратитъ въ крупныя мѣры?

Для сего данное число полушекъ дѣлю на 2 и получаю денежки.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4660} \text{ (2330 денежки.} \\ \underline{4} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 6 \end{array}$$

Теперь дѣлю денежки на 2 и получаю копѣйки.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2330} \text{ (1165 копѣйки.} \\ \underline{2} \\ 3 \\ \underline{2} \\ 13 \\ \underline{12} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 0 \end{array}$$

(56)

Дѣлю копѣйки на 10, получаю гривны,

10) 1165 (116 гривны.

$$\begin{array}{r} 10 \\ \hline 16 \\ 10 \\ \hline 65 \\ 60 \\ \hline \end{array}$$

5 копѣйки.

Дѣлю гривны на 10, получаю рубли,

10) 116 (11 рубли.

$$\begin{array}{r} 10 \\ \hline 16 \\ 10 \\ \hline \end{array}$$

6 гривны.

И такъ 4660 полушекъ соспавляютъ 11 рублей
6 гривенъ 5 копѣекъ.

III.

8000 штофовъ обратить въ крупныя мѣры?

Дѣлю данное число штофовъ на 8, получаю ведры.

8) 8000 (1000 ведры.

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

Дѣлю ведры на 40, получаю бочки.

$$\begin{array}{r}
 40 \overline{) 1000} \quad (25 \\
 \underline{80} \\
 200 \\
 \underline{200} \\
 \hline
 \text{'' ''}
 \end{array}$$

И такъ въ 8000 штофахъ заключается 25 бочекъ.

53. Раздробленіе и приведеніе, будучи прошивныя дѣйствія, служатъ одно другому повѣркою.

Въ 4 имперіалахъ, 7 рубляхъ, 3 гривнахъ, 5 копѣйкахъ и 1 денежка сколько будетъ полушекъ?

Для сего дѣлаю раздробленіе.

$$\begin{array}{r}
 4^{\text{и}} + 7^{\text{р.}} + 3^{\text{г.}} + 5^{\text{к.}} + 1^{\text{д.}} = 18941 \text{ полушкамъ;} \\
 \times 10 \\
 \hline
 40 \\
 + 7 \\
 \hline
 47 \text{ рубли} \\
 \times 10 \\
 \hline
 470 \\
 + 3 \\
 \hline
 473 \text{ гривны} \\
 \times 10 \\
 \hline
 4730 \\
 + 5 \\
 \hline
 4735 \text{ копѣйки} \\
 \times 2 \\
 \hline
 9470 \\
 + 1 \\
 \hline
 9471 \text{ денежки} \\
 \times 2 \\
 \hline
 18942 \text{ полушки.}
 \end{array}$$

И такъ 4 имперіала 7 рублей 3 гривны 5 копѣекъ и 1 денежка составляетъ 18942 полушки.

Повѣрка.

Чтобъ узнатьъ вѣрно ли сдѣлано раздробленіе, дѣлаю 18942 полушкамъ презеденіе.

2) 18942 (9471 денежки.

18

—
9

8

—
14

14

—
2

2

—
0

Привожу денежки въ копѣйки.

2) 9471 (4735 копѣйки.

8

—
14

14

—
7

6

—
11

10

—
1 денежка.

Привожу копѣйки въ гривны.

$$\begin{array}{r} 10) 4735 \text{ (473 гривны.} \\ \underline{40} \\ 73 \\ \underline{70} \\ 35 \\ \underline{30} \\ 5 \text{ копѣйки.} \end{array}$$

Привожу гривны въ рубли.

$$\begin{array}{r} 10) 473 \text{ (47 рубли.} \\ \underline{40} \\ 73 \\ \underline{70} \\ 3 \text{ гривны.} \end{array}$$

Привожу рубли въ имперіалы.

$$\begin{array}{r} 40) 47 \text{ (4 имперіалы.} \\ \underline{40} \\ 7 \text{ рубли.} \end{array}$$

И такъ 18942 полушки сосиавляють 4 имперіала 7 рублей 3 гривны 5 копѣекъ і денежку.

Слѣдовательно раздробленіе сдѣлано вѣрно.

(60)

54. 19372 золотника привести въ крупныя мѣры?

Для сего поступаю по правиламъ приведенія и нахожу, что данные золотники составляютъ 5 пудовъ 1 фунтъ 25 лошовъ 1 золотникъ.

3) 19372 (6457 лошы.

18

15

12

17

15

22

21

1 золотникъ.

Привожу 6457 лошовъ въ фунты,

32) 6457 (201

64

57

32

25 лошы.

Привожу фунты въ пуды.

40) 201 (5 пуды.

200

1 фунтъ.

П о в ъ р к а.

Чтобъ узнать вѣрно ли сдѣлано приведеніе,
дѣлаю 5 пудамъ і фуншу 25 лошамъ і золош-
нику раздробленіе.

$$5^п. + 1^ф. + 25^л. + 1^з. = 19372 \text{ золошникамъ.}$$

$$\begin{array}{r} \times 40 \\ \hline \end{array}$$

200

+ 1

 201 фуншы

$$\begin{array}{r} \times 33 \\ \hline \end{array}$$

402

603

 6432

+ 25

 6457 лошаы

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

19371

+ 1

 19372 золошники.

Нахожу, что 5 пудовъ і фуншъ 25 лоповъ
і золошникъ соспавляютъ 19372 золошника.

И такъ приведеніе сдѣлано вѣрно.

ЧЛЕНЪ IV.

О сложеніи именованныхъ чиселъ.

55. Чтобъ сложить именованная числа вмѣстѣ, сперва должно складывать мѣлкия мѣры; если въ суммѣ ихъ будутъ заключаться крупныя мѣры — что познается чрезъ раздѣленіе суммы мѣлкихъ сихъ мѣрѣ на число ихъ, содержащееся въ тѣхъ крупныхъ мѣрахъ — то должно ихъ прикладывать къ крупнымъ частямъ; потомъ должно такимъ же образомъ складывать постепенно все слѣдующія крупныя мѣры.

Слѣдующій примѣръ намъ пояснить сіе.

$$\begin{array}{r}
 25 \text{ м.} + 6 \text{ в.} + 475 \text{ с.} + 2 \text{ ар.} \\
 17 \quad + 4 \quad + 250 \quad + 1 \\
 5 \quad + 6 \quad + 38 \quad + 2 \\
 \hline
 49 \quad + 3 \quad + 264 \quad + 2 \text{ сумма.}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 25 \text{ м.} \\ 17 \\ 5 \end{array}} \right\} \text{ слагаемыя числа.}$$

Складываю сперва аршины: сумма ихъ 5 аршинъ, или раздѣливши 5 на 3 будетъ 1 сажень 2 аршина. Подъ колоною аршиновъ пишу 2 аршина, а 1 сажень прикладываю къ саженямъ.

Теперь складываю данные сажени вмѣстѣ съ 1 саженью; сумма ихъ 764 сажени, или раздѣливши на 500 будетъ 1 верста и 264 сажени. Число 264 сажени пишу подъ саженями, а 1 версту прикладываю къ верстамъ.

Пошомъ складываю данные версты съ произшедшею 1 верстою; сумму 17 дѣлю на 7, въ часномъ получаю 2 мили, и остаются 3 версты. Число 3 пишу подъ верстами, а 2 мили прикладываю къ милямъ.

Наконецъ складываю данные мили вмѣстѣ съ 2 милями, оны сложенія версты произшедшими, и получаю 49 миль.

И такъ искомая сумма будетъ 49 миль 3 версты 264 сажени 2 аршина.

П р и м ъ р ы сложенія именованныхъ чиселъ.

I.

Нѣкто купилъ сахару у чепырехъ купцовъ: у перваго 25 пудову 30 фуншовъ 15 лотовъ 1 золонникъ, у втораго 37 пудовъ 20 фуншовъ 10 лотовъ, у третьяго 54 пуда 32 фунта 18 лотовъ 2 золонника, у чепвертаго 32 пуда 15 фуншовъ 24 лота 1 золонникъ. Спрашивается, сколько всего куплено сахару?

По предписанному правилу складываю всѣ сіи именованныя числа вмѣстѣ.

$$\begin{array}{r}
 25 \text{ п.} + 30 \text{ Ф.} + 15 \text{ л.} + 1 \text{ з.} \\
 37 \quad + 20 \quad + 10 \quad + 0 \\
 54 \quad + 32 \quad + 18 \quad + 2 \\
 32 \quad + 15 \quad + 24 \quad + 1 \\
 \hline
 150 \quad + 19 \quad + 4 \quad + 1 \text{ сумма.}
 \end{array}$$

И такъ всего сахару куплено 150 пудовъ 19 фуншовъ 4 лота 1 золонникъ.

II.

Нѣкто на вопросъ, сколько ему лѣтъ, ошвѣчалъ: началъ я учиться 8 лѣтъ 9 мѣсяцовъ 5 дней, учился 6 лѣтъ 3 мѣсяца 2 недѣли 3 дни, а въ службѣ съ шѣхъ поръ нахожусь 15 лѣтъ 5 мѣсяцовъ 2 дни. Спрашивается, сколько ему лѣтъ?

$$\begin{array}{r}
 8 \text{ л.} + 9 \text{ м.} + 0 \text{ н.} + 5 \text{ дн.} \\
 6 + 3 + 2 + 3 \\
 15 + 5 + 0 + 2 \\
 \hline
 30 + 5 + 3 + 5
 \end{array}$$

И такъ человеку сему ошъ роду 30 лѣтъ 5 мѣсяцовъ 3 недѣли 3 дни.

III.

Нѣкто получилъ съ чѣтырехъ деревень оброкъ: съ первой 435 рублей 56 копѣекъ 3 полушки, со второй 2549 рублей 40 копѣекъ 2 полушки, съ третьей 184 рубли 62 копѣйки 1 полушку, съ четвертой 117 рублей 80 копѣекъ 3 полушки. Спрашивается, сколько получено оброку со всѣхъ деревень?

$$\begin{array}{r}
 435 \text{ р.} + 56 \text{ к.} + 3 \text{ п.} \\
 2549 + 40 + 2 \\
 184 + 62 + 1 \\
 117 + 80 + 3 \\
 \hline
 3287 + 40 + 1 \text{ сумма.}
 \end{array}$$

И такъ со всѣхъ деревень получено оброку 3287 рублей 40 копѣекъ 1 полушка.

IV.

Въ записной книгѣ нашлось, что А долженъ 16 рублей 12 копѣекъ 3 полушки, В 12 рублями 20 копѣйками 2 полушками болѣе нежели А, С 72 рублями 16 копѣйками болѣе нежели В, D 98 рублями 46 копѣйками болѣе чѣмъ С. Спрашивается, сколько всего долгу?

16 Р.	+ 12 к.	+ 3 п.	долгъ А
12	+ 20	+ 2	
<hr/>			
28	+ 33	+ 1	долгъ В
72	+ 16	+ 0	
<hr/>			
100	+ 49	+ 1	долгъ С
98	+ 46	+ 0	
<hr/>			
198	+ 95	+ 1	долгъ D

Теперь долги складываю вмѣстѣ.

16 Р.	+ 12 к.	+ 3 п.	долгъ А
28	+ 33	+ 1	долгъ В
100	+ 49	+ 1	долгъ С
198	+ 95	+ 1	долгъ D
<hr/>			
343	+ 90	+ 2	сумма.

И такъ всего долгу было 343 рубля 90 копѣекъ 2 полушки.

ЧЛЕНЪ V.

О вычитаніи именованныхъ чиселъ.

56. Чтобъ вычесть одно именованное число изъ другаго, должно сперва вычитать мѣлкія мѣры изъ мѣлкихъ, а потомъ по порядку крупныя изъ крупныхъ. Если случится, что число какихъ нибудь вычитаемыхъ мѣрѣ будетъ больше числа тогожъ рода уменьшаемыхъ мѣрѣ, то должно сперва взять одну изъ слѣдующихъ крупныхъ уменьшаемыхъ и, раздробя ее въ оныя мѣлкія мѣры, приложить къ уменьшаемымъ, а потомъ уже производить вычитаніе.

Мы пояснимъ сіе примѣромъ.

Изъ 25 берковцовъ 5 пудовъ 33 фунтовъ 21 лоша вычесть 9 берковцовъ 6 пудовъ 18 фунтовъ 30 лошовъ.

25 б.	+ 5 п.	+ 33 ф.	+ 21 л.	уменьшаемое.
9	+ 6	+ 18	+ 30	вычитаемое.
15	+ 9	+ 14	+ 23	остатокъ
24	10	32	32	
-9	+5	-18	+21	
15	15	14	53	
	-6		-30	
	9		23	

Сперва вычитаю лопы изъ лошовъ; но такъ какъ 30 изъ 21 вычиташь не лзя, то беру изъ 53 фуншовъ 1, и приведя его въ лопы, число 32 прикладываю къ 21; теперь 30 вычитаю изъ 53: разность будетъ 23 лопы.

Потомъ вычитаю фунты изъ фуншовъ, то есль 18 изъ 32; потому чпо ошь 33 взять 1 и приданъ къ лошамъ. Разность нахожу 14 фуншовъ.

Теперь вычитаю пуды изъ пудовъ; но такъ какъ вычитаемое число 6 больше уменьшаемаго 5, то ошь берковцовъ занимаю 1, чпо будетъ 10 пудовъ, и прикладываю оные 10 пудовъ къ 5 пудамъ; сумма будетъ 15 пудовъ; изъ 15 вычитаю 6 и получаю въ остаткѣ 9 пудовъ.

Наконецъ вычитаю 9 берковцовъ изъ 24, потому чпо 1 берковецъ ошь 25 взять и приданъ къ пудамъ. Разность будетъ 15 берковцовъ.

И такъ искомая разность есль 15 берковцовъ 9 пудовъ 14 фуншовъ 23 лопы.

Примѣры вычитанія именованныхъ чиселъ.

I.

Одинъ купецъ имѣлъ чаю 13 берковцовъ 8 пудовъ 15 фуншовъ 28 лоповъ 2 золотины, изъ

оного продалъ 7 берковцовъ 9 пудовъ 29 фун-
шовъ 29 лоповъ 1 золошникъ. Спрашивается,
сколько у купца осталось чаю?

Для сего вычисляю проданной чай изъ имѣв-
шагося прежде.

136.	+ 8 п.	+ 15 Ф.	+ 28 л.	+ 2 ^з .	
7	+ 9	+ 29	+ 29	+ 1	
<hr/>					
5	+ 8	+ 25	+ 31	+ 1	разность.
	10	40	32		
	+ 7	+ 14	+ 28		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>		
	17	54	60		
	- 9	- 29	- 29		
	<hr/>	<hr/>	<hr/>		
	8	25	31		

И такъ осталось чаю 5 берковцовъ 8 пудовъ
25 фуншовъ 31 лопъ 1 золошникъ.

II.

Нѣкто получилъ жалованья 85 рублей 6 ко-
пѣекъ, изъ оныхъ денегъ издержалъ 50 рублей
92 копѣйки 1 денежку 1 полушку. Спрашивается,
сколько у него осталось денегъ?

Вычисляю испраченные деньги изъ полученна-
го жалованья.

85 р.	+ 6 к.	+ 0 д.	+ 0 п.	
50	+ 92	+ 1	+ 1	
<hr/>				
34	+ 13	+ 0	+ 1	

И такъ осталось денегъ 34 рубля 13 копѣекъ
1 полушка.

III.

Нѣкто родился въ 1750 году въ Маѣ мѣсяцѣ 5 числа, а умеръ 1816 года Апрѣля 8. Спрашивается, сколько лѣтъ онъ жилъ?

$$\begin{array}{r}
 1816 \text{ г.} + 3 \text{ м.} + 8 \text{ д.} \\
 1750 + 4 + 5 \\
 \hline
 65 + 11 + 3
 \end{array}$$

И такъ поэтъ человекъ жилъ 65 лѣтъ 11 мѣсяцовъ 3 дни.

IV.

Нѣкто въ годовомъ счетѣ показалъ, что за проданной хлѣбъ взято 1218 рублей 6 гривенъ 3 копѣйки, за лошадей 327 рублей 5 гривенъ 4 копѣйки 1 полушка, за дрова 478 рублей 3 гривны 7 копѣекъ 3 полушки, за сѣно 123 рубля 7 гривенъ 9 копѣекъ 1 полушка. Изъ того числа выдано работникамъ 641 рубль 8 гривенъ 5 копѣекъ 3 полушки, на строеніе истрачено 375 рублей 4 гривны 7 копѣекъ, вещей домашнихъ куплено на 535 рублей 2 гривны 1 копѣйку 2 полушки, долгу заплачено 95 рублей 8 гривенъ. Спрашивается, сколько осталось въ приходѣ?

Складываю прежде приходную сумму.

$$\begin{array}{r}
 1218 \text{ р.} + 6 \text{ г.} + 3 \text{ к.} + 0 \text{ п.} \\
 327 + 5 + 4 + 1 \\
 478 + 3 + 7 + 3 \\
 123 + 7 + 9 + 1 \\
 \hline
 2148 + 3 + 4 + 1 \text{ приходъ.}
 \end{array}$$

Теперь складываю расходную сумму.

641 р. + 8 г. + 5 к. + 3 п.

375 + 4 + 7 + 0

535 + 2 + 1 + 2

95 + 8 + 0 + 0

1648 + 3 + 4 + 1 расходъ.

Вычитаю изъ прихода расходъ:

2148 р. + 3 г. + 4 к. + 1 п.

1648 + 3 + 4 + 1

500 рублей.

И такъ въ приходѣ 500 рублей.

Ч л е н ъ VI.

Объ умноженіи именованныхъ чиселъ.

57. *Чтобъ умножить именованное число на цѣлое, должно сперва множить на него мѣлкія мѣры, а потомъ постепенно крупныя; ежели въ произведеніи мѣлкихъ мѣръ будутъ находиться крупныя, то ихъ должно при-
давать къ произведеніямъ крупныхъ мѣръ.*

Чтобъ лучше понять правило сіе, положимъ что должно умножить 13 берковцовъ 7 пудовъ 18 фунтовъ 25 лошновъ на 15.

13 б. + 7 п. + 18 ф. + 25 л. множимое.

× 15 множитель.

206 б. + 2 п. + 1 ф. + 23 л. произведеніе.

25 лоп.	18 фун.	7 пуд.	13 бер.
× 15	× 15	× 15	× 15
125	90	35	65
25	18	7	13
32) 375 (11 фун.	270	105	195
32	+ 11	+ 7	+ 11
55	40) 281 (7 пуд.	10) 112 (11 бер.	206 бер.
32	280	10	
23 лоп.	1 фун.	12	
		10	
		2 пуд.	

Сперва множу 25 лоповъ на 15; произведеніе 375 лоповъ дѣлю на 32 и получаю въ оспашкѣ 23 лопна.

Теперь множу 18 фуншовъ на 15; къ произведенію 270 фуншамъ прикладываю 11 фуншовъ, произшедшіе отъ раздѣленія 375 лоповъ на 32. Сумму 281 фуншъ дѣлю на 40 и въ оспашкѣ получаю 1 фуншъ.

Помомъ множу 7 пудовъ на 15; къ произведенію 105 пудамъ придаю 7 пудовъ, произшедшіе отъ раздѣленія 281 фунша на 40; сумму 112 пудовъ дѣлю на 10 и получаю въ оспашкѣ 2 пуда.

Наконецъ множу 13 берковцевъ на 15; произведе-
 ніе 195 берковцевъ складываю съ 11 берков-
 цами, произшедшими отъ раздѣленія 112 пу-
 довъ на 10; въ суммѣ получаю 206 берковцевъ.

И такъ искомое произведеніе естъ 206 берков-
 цевъ 2 пуда 1 фунтъ 23 лота.

58. Чтобъ умножить именованное число на
 именованное, должно сперва оба ихъ раздро-
 бить въ мѣлкія мѣры; потомъ взять тѣхъ
 мѣлкихъ мѣръ произведеніе, которое всегда
 одного рода съ множимымъ: наконецъ произ-
 веденіе сіе привести въ крупныя мѣры.

Такимъ образомъ, чпобъ умножить 24р. + 3г. + 7к.
 на 5ф. + 8л. + 2з., привожу первое число въ ко-
 пѣйки, а второе въ золотники; попомъ
 2487 копѣекъ на 506 золотниковъ, въ про-
 изведеніи получаю 1258422 копѣйки или, сдѣ-
 лавши приведеніе, 12584р. + 2г. + 2к. И такъ
 искомое произведеніе естъ 12584 рубля 2 гри-
 вны 2 копѣйки.

$$\begin{array}{r}
 24\text{р.} + 3\text{г.} + 7\text{к.} \\
 \times 10 \\
 \hline
 240 \\
 + 3 \\
 \hline
 243 \\
 \times 10 \\
 \hline
 2480 \\
 + 7 \\
 \hline
 2487 \text{ копѣекъ.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5\text{ф.} + 8\text{л.} + 2\text{з.} \\
 \times 32 \\
 \hline
 10 \\
 15 \\
 \hline
 160 \\
 + 8 \\
 \hline
 168 \\
 \times 3 \\
 \hline
 504 \\
 + 2 \\
 \hline
 506 \text{ золотники.}
 \end{array}$$

• Множу 2487 копѣекъ на 506 — число означающее золотники.

$$\begin{array}{r} 2487 \\ \times 506 \\ \hline 14922 \\ 12435 \\ \hline 1258422 \text{ копѣйки.} \end{array}$$

Дѣлаю копѣйкамъ симъ приведеніе.

10) 1258422 (125842 гривны.

$$\begin{array}{r} 10 \\ \hline 25 \\ \hline 20 \\ \hline 58 \\ 50 \\ \hline 84 \\ 80 \\ \hline 42 \\ 40 \\ \hline 22 \\ 20 \\ \hline \end{array}$$

2 копѣйки.

10) 125842 (12584 рубли.

$$\begin{array}{r} 10 \\ \hline 25 \\ \hline 20 \\ \hline 58 \\ 50 \\ \hline 84 \\ 80 \\ \hline 42 \\ 40 \\ \hline \end{array}$$

2 гривны.

П р и м ъ р ы
умноженія именованныхъ чиселъ.

I.

Должно выдать жалованья прѣмь челоуѢкамъ; полагаая каждому по 25 рублей 37 копѢекъ и денежкѢ. Спрашивается, сколько всѢмъ должно выдать?

Для сего должно умножитъ 25 р. + 37 к. + 1 д. на 3.

$$\begin{array}{r} 25 \text{ р.} + 37 \text{ к.} + 1 \text{ д.} \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

76 + 12 + 1 произведеніе.

1 ден.	37 коп.	25 руб.
$\times 3$	$\times 3$	$\times 3$
<u>3</u>	<u>111</u>	<u>75</u>
2) 3 (1 коп.	+ 1	+ 1
<u>2</u>	<u>100</u>	<u>76</u>
1 ден.	100) 112 (1 руб.	
	<u>100</u>	
	12 коп.	

И такъ прѣмь челоуѢкамъ должно выдать 76 рублей 12 копѢекъ и денежку.

II.

Куплено 250 пудовъ сѣна по 47 копѢекъ съ денежкой пудъ. Спрашивается, сколько за все сѣно заплачено?

Для сего множу 47 к. + 1 д. на 250.

$$\begin{array}{r} 47 \text{ к.} + 1 \text{ д.} \\ \times 250 \\ \hline \end{array}$$

11875 + 0 произведеніе.

1 ден.	47 коп.
× 250	× 250
2) 250 (125 коп.	2350
2	94
5	11750
4	125
10	11875 копѣйки.
10	

или 11875 копѣекъ приведа въ рубли, будешь :

100) 11875 (118 рубли

100
187
100
875
800
75 коп.

И такъ за все сѣно заплачено 118 руб. 75 копѣекъ.

III.

Во время сраженія выспрѣлено было изъ 250 пучекъ по 24 выспрѣла, полагая на каждой выспрѣль пороху 12 фуншовъ 30 золотниковъ. Спрашивается, сколько пороху пошло на всѣ выспрѣлы?

Сперва узнаю сколько пошло пороху на 24 выспрѣла; для сего множу 12 Ф. + 30^{з.} на 24.

(76)

12 Ф. + 30 з.

× 24

295 + 48 произведење.

30 зол.

12 фун.

× 24

× 24

120

48

60

24

96) 720 (7 фун.

288

672

+ 7

48 зол.

295 фун.

И такъ на 24 выпрѣла пошло пороху 295 фун-
шовъ 48 золотниковъ ; множу число сіе на 250.

295 Ф. + 48 з.

× 250

73872 + 88

48 зол.

295 фун.

250

250

2200

14750

96

590

96) 11800 (122 фун.

73750

96

122

220

73872 фунты.

192

280

192

88 золотн.

Дѣлаю 73872 фуншамъ приведеніе въ пуды.

40) 73872 (1846 пуды.

40

338

320

187

160

272

240

32 фуншы.

И пакъ всего пороху пошло 1846 пудовъ 32 фунша
и 88 золошниковъ.

Ч л е н ъ VII.

О дѣленіи именованныхъ чиселъ.

59. Чтобъ раздѣлить именованное число на цѣлое, должно дѣлить сперва крупныя мѣры, а потомъ мѣлкія. Остатки, происходящія отъ раздѣленія крупныхъ мѣръ, должно приводить въ слѣдующія мѣлкія, и сложивши ихъ вмѣстѣ съ данными мѣлками, дѣлить на цѣлое число.

Слѣдующій примѣръ намъ пояснитъ сіе.

Раздѣлить 28 б. + 7 п. + 39 ф. + 24 л. + 1 з. на 13?

28 б. + 7 п. + 39 ф. + 24 л. + 1 з. дѣлимое.

: 13 дѣлитель.

2 + 2 + 6 + 4 + 1 частное.

13)28(2 б. Дѣлю 28 берковцовъ на 13, въ частномъ получаю 2 берковца.

26

2

× 10

20

+ 7

13)27(2 п.

26

1

× 40

40

+ 39

13)79(6 ф.

78

1

× 52

52

+ 24

13)56(4 л.

52

4

× 3

12

+ 1

13)13(1 з.

13

Остальные 2 берковца привожу въ пуды, что будешь 20 пудовъ; складываю оныя 20 съ данными 7 пудами, и сумму 27 пудовъ дѣлю на 13: въ частномъ получаю 2 пуда.

Остальной 1 пудъ привожу въ фуншы, что составишь 40 фуншовъ; складываю ихъ съ данными 39 и сумму 79 фуншовъ дѣлю на 13: въ частномъ получаю 6 фуншовъ.

Остальной 1 фуншь привожу въ лоша и получаю 32 лоша; складываю ихъ съ данными 24 и сумму 56 лоша дѣлю на 13: въ частномъ получаю 4 лоша.

Остальные 4 лоша привожу въ золошники и получаю оныхъ 12; прикладываю къ нимъ данной 1 золошникъ и сумму 13 золошниковъ дѣлю на 13: въ частномъ получаю 1 золошникъ.

И шакъ искомое частное есть 2 берковца 2 пуда 6 фуншовъ 4 лоша 1 золошникъ.

60. Чтобъ раздѣлить именованное число на именованное, должно сперва оба раздробить въ мѣлкія мѣры; потомъ ихъ раздѣлить, и частное, которое одного рода съ дѣлимымъ, привести въ крупныя мѣры; на примѣръ:

За 30 пудовъ 25 фуншовъ восковыхъ свѣчь заплачено 1408 рублей 7 гривенъ 5 копѣекъ; спрашивается, почему плачено за фунтъ?

Для сего должно раздѣлить 1408 рублей 7 гривенъ 5 копѣекъ на 30 пудовъ 25 фуншовъ. И такъ раздробляю деньги въ копѣйки, а вѣсь въ фунты; попомъ дѣлю 140875 копѣекъ на 1225 (число равное 30 п. + 25 ф.); въ частномъ получаю 115 копѣекъ или 1 рубль 1 гривну 5 копѣекъ.

И такъ за фунтъ свѣчь плачено по 1 рублю 1 гривнѣ 1 копѣикѣ.

1408 р. + 7 г. + 5 к.	30 п. + 25 ф.
× 10	+ 40
14080	1200
+ 7	+ 25
14087	1225
гивны	фунты.
× 10	
140870	
+ 5	
140875	
копѣйки.	

1225)140875(115 копѣйки.

$$\begin{array}{r}
 1225 \\
 \hline
 1837 \\
 1225 \\
 \hline
 6125 \\
 6125 \\
 \hline
 \text{'' ''}
 \end{array}$$

10)115(11 гривны.

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 \hline
 15 \\
 10 \\
 \hline
 5
 \end{array}$$

10)11(1 рубль.

$$\begin{array}{r}
 10 \\
 \hline
 10
 \end{array}$$

5 копѣйки. 1 гривны.

П р и м ъ р ы

дѣленія именованныхъ чиселъ.

I.

Треть брашьямъ досталось въ наслѣдство 4215 рублей 18 копѣекъ. Спрашивается, сколь велика каждого часть ?

Для сего дѣлю 4215 р. + 18к. на 3.

3)4215(1405 рубли.

$$\begin{array}{r}
 3 \\
 \hline
 12 \\
 12 \\
 \hline
 15 \\
 15 \\
 \hline
 \end{array}$$

3)18(6 копѣйки.

$$\begin{array}{r}
 18 \\
 \hline
 \end{array}$$

И такъ каждого часть равна 1405 рублямъ 6 копѣйкамъ.

II.

Выдано неизвѣстному числу людей 5320 пудовъ говядины, полагая на каждаго по 4 фунта. Спрашивается, сколько было людей?

Для сего должно раздѣлить 5320 пудовъ на 4 фунта; но для сего сперва пуды привожу въ фунты.

$$\begin{array}{r} 5320 \text{ пуды.} \\ \times 40 \\ \hline 212800 \text{ фунты.} \end{array}$$

$$4) 212800 \text{ (53200 человекъ.)}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \hline 12 \\ 12 \\ \hline 8 \\ 8 \\ \hline \end{array}$$

И такъ людей было 53200 человекъ.

III.

Въ одномъ магазинѣ находится провіанта 2880 кувей муки, изъ коихъ каждой вѣсиль 9 пудъ 20 фунтовъ; муку сію должно перевести въ другой магазинъ, насыпая на подводу по 30 пудовъ. Спрашивается, сколько надобно подводъ?

I.

6

Сперва узнаю сколько фуншовъ въ кулѣ: для сего 9 пудовъ 20 фуншовъ привожу въ фуншы. Также узнаю сколько фуншовъ можешъ везши подвода.

9 п. + 20 ф.	30 п.
$\times 40$	$\times 40$
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>
360	1200
+ 20	сколько фуншовъ
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	на каждую подводу,
380 сколько фун- шовъ въ кулѣ.	

Теперь число кулей 2880 множу на 380 и произведеніе дѣлю на 1200.

2880	
380	
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
230400	
8640	
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
1200) 1094400	(912 сколько нужно подводъ.
10800	
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
1440	
1200	
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
2400	
2400	
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	

IV.

Изъ 40 ласновъ 2 четвертей 2 четвериковъ
 сколько выйдетъ шакихъ мѣръ, которыя бы
 были въ 6 четвериковъ ?

$$\begin{array}{r}
 40 \text{ л. } + 2 \text{ ч. } + 2 \text{ ч.} \\
 \times 12 \\
 \hline
 80 \\
 40 \\
 \hline
 480 \\
 + 2 \\
 \hline
 482 \\
 \times 8 \\
 \hline
 3856 \\
 + 2 \\
 \hline
 \end{array}$$

6) 3858 (643 мѣры въ 6 четвериковъ.

$$\begin{array}{r}
 36 \\
 \hline
 25 \\
 24 \\
 \hline
 18 \\
 18 \\
 \hline
 \text{''}
 \end{array}$$

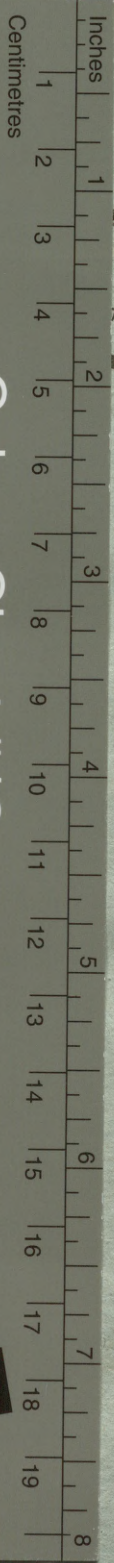
И такъ шестичетвериковыхъ мѣръ выйдетъ 643.

бг. Сложеніе, вычитаніе, умноженіе и дѣленіе именованныхъ чисель повѣряются такъ, какъ и въ цѣлыхъ числахъ; но естъ: сложеніе вычитаніемъ, вычитаніе сложеніемъ, умноженіе дѣленіемъ, а дѣленіе умноженіемъ.

КОНЕЦЪ ПЕРВОЙ ЧАСТИ.

множеніе и дѣле-
ряются такъ,
но есть: сложе-
ложеніемъ, умно-
ложеніемъ.

ЧАСТИ.



Colour Chart #13



В
К
Н
Ж

DANES
-PICTA
COM