

Н. Г. Курганов

**Арифметика или
числовник**

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 51
ББК 22.1
Н11

Н11 **Н. Г. Курганов**
Арифметика или числовик / Н. Г. Курганов – М.: Книга по Требованию, 2021. –
132 с.

ISBN 978-5-458-27250-6

Арифметика или числовик, содержащий в себе все правила числовой выкладки, случающейся в общежитии, в пользу всякого учащегося, Военского, Статского и Купеческого Юношества. Издание четвертое, кое вновь поправил и пополнил профессор, подполковник и кавалер Николай Курганов.

ISBN 978-5-458-27250-6

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2021

© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2021

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первозданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Серия Книжный Ренессанс

www.samizday.ru/reprint

нужно присовокуплять ко всякой задачѣ обширное доказательство; а довольно того, ежели самое рѣшеніе исполковано такъ, что можно видѣть истину всякаго дѣйствія; ибо долгое изъясненіе причиняетъ юношеству скуку и отвращеніе и дѣлаетъ ученіе труднымъ и продолжительнымъ, по тому что молодые люди, читая или слушая такое толкованіе, всего онаго³ понять и памятовать не могутъ.

Въ прочемъ самый лучший писатель не можетъ постигнуть такова совершенства, чтобъ могъ онъ ясно изтолковать свои мысли, соблюсти строгость *математическаго порядка* (д), весьма искусно совокупишь Теорію (умозрѣніе) и Практику (дѣяніе) Ариѳметики и показать много новыхъ изобрѣтеній. Мы видимъ, часто случается у знаменитѣйшихъ писателей, бываютъ нѣкоторыя предложенія весьма темно изтолкованы, и при томъ алгебраически, а у иныхъ находятся шакія правила, кои въ жишейскихъ нуждахъ ни въ дѣйствіяхъ Природы не вмѣстны, и шакимъ трудъ поистинѣ можно почестъ за бесполезное и тщетное умствованіе.

Также никакая Ариѳметика не можетъ быть полезна юношеству безъ предводительства. Ибо часто случается, что они обучивъ

(д) Строгость математическаго порядка состоятъ въ томъ, чтобъ ничего кромѣ извѣстнаго и ясно доказаннаго за основаніе не принимать. Сему поучающъ помянутыя *Евклидовы элементы* и прочія съ доказательствомъ геометріи, кои нечувствительно приучаютъ разсуждать о вещахъ твердо и основательно и прѣготовляютъ разумъ къ понятію высокихъ наукъ.

чиѣ всѣ правила Ариѣметики, едва могутъ рѣшить простѣйшіе примѣры, и выуча много примѣровъ не знаютъ сказать, до котораго онѣ принадлежатъ правила. Причиною сего незрѣлое по малолѣтству ихъ разсужденіе, и то, ежели они не учаща примѣрамъ состоящимъ въ именныхъ числахъ. Отъ сего происходитъ, когда кто не имѣетъ отъ природы хорошаго понятія, то въ рѣшеніи случающихся вычисленій легко погрѣшить можетъ; сего ради учащемуся юношу должно прилѣжно вникать въ дѣйствительное употребленіе, и усиливать привычкою свое разсужденіе, дабы знать, какое правило и въ какихъ случаяхъ употреблять.

Въ разсужденіи сего, хотя здѣсь все предложено и доказано нѣсколько кратко: что всякъ то скорѣе понимаетъ и легче помнитъ, чего доводъ въ немногихъ словахъ ясно виденъ, и такое ученіе удобнѣе можетъ употребить въ свою пользу; токмо на всѣ вычисленія показаны правила съ нѣкоторыми примѣчаніями, и оныя многими примѣрами такъ изъяснены, что, уповаю, прилѣжно и внимательнѣе учащійся безъ особливаго въ томъ наставленія оныя уразумѣетъ, всего основаніе и причину ясно усмотритъ, въ состояніи будетъ изобрѣщать и рѣшить новые вопросы, и не понудится искать рѣшенія ариѣметическихъ примѣровъ въ другихъ книгахъ; по тому, что я наблюдалъ не упустилъ ни одного правила употребительнаго въ общежитіи, и не сомнѣваюсь, чтобъ могъ сыскаться какой случай къ Ариѣметикѣ

мешикъ надлежащій, коего бы по предписаннымъ здѣсь правиламъ рѣшить не можно было. Не думаю, чтобъ способный сему учиться, могъ найти какое либо затрудненіе въ разумѣніи сего сочиненія. Я старался оное учинить для всѣхъ полезнымъ, а успѣхъ мой въ томъ зависишь отъ праведнаго мнѣнія читателей.

Напоследокъ доношу, что желаю, если время дозволишь, за сею Ариѣметикою издать Алгебру, то есть науку о счисленіи по буквамъ, по которой можно будетъ рѣшить легчайшимъ и удобопонятнѣйшимъ способомъ всякія ариѣметическія и геометрическія выкладки, немогущія рѣшиться одними числами. Понеже Ариѣметика почитается за простой способъ вычисленія и за одну изъ легчайшихъ для понятія наукъ; но алгебра есть наука показующая общей способъ всякой выкладки буквами и пристойными знаками. Она иначе называется универсальною или повсемсвенною ариѣметикою, по тому что производитъ дѣйствія и правила подобныя простой ариѣметикѣ, и основанныя на тѣхже началахъ.

О Г Л А В Л Е Н І Е

АРИΘΜΕΤΙΚΗ, ЧАСТЬ ПЕРВАЯ,

о первыхъ дѣйствіяхъ въ цѣлыхъ и дробныхъ числахъ.

Глава I. Стр. 3. О численіи цифровъ, то есть о написаніи и выговорѣ чиселъ. *Глава II Стр. 10.* О главныхъ дѣйствіяхъ въ цѣлыхъ числахъ, то есть о правилахъ сложенія, вычитанія, умноженія и дѣленія. *Глава III. Стр. 28.* О свойствахъ и главныхъ дѣйствіяхъ простыхъ дробей. *Глава IV. Стр. 52.* О свойствахъ и дѣйствіяхъ десятичныхъ дробей. *Глава V. Стр. 59.* Полная роспись всякимъ мѣрамъ разныхъ Государствъ и начальныя дѣйствія по именнымъ числахъ. *Глава VI. Стр. 104.* О степеняхъ чиселъ и о вычисленіи квадратныхъ и кубическихъ радикасовъ или корней.

ОБЪЯСНЕНІЕ

НѢКОТОРЫХЪ МАТЕМАТИЧЕСКИХЪ
СЛОВЪ.

АРИΘΜΕΤΙΚΑ (отъ Греческаго слова *Αριθμός* число) есть наука о числахъ, учащая изобрѣтать свойства чиселъ, и подаешь правила, способныя къ рѣшенію разныхъ въ народѣ случающихся вычислений, или учить, какъ по извѣстнымъ числамъ находить неизвѣстныя.

Арифметика есть часть Математики, и всѣ науки, которыя разсуждаютъ о величинѣ или количествѣ, *μαθηματικά* (отъ Греческаго слова *Μάθησις* учение) называющся.

Величина или *количество* есть все то, что за сложное изъ частей принято, или что увеличить, или уменьшить можно.

Количества и числа одного роду или однородныя суть подобныя части какой либо одной вещи.

Количество представляется двояко: одно составное изъ отдѣленныхъ между собою частей, какъ на примѣръ *горсть дробей*, и иное *цислами* изъявляется; другое изъ частей между собою соединенныхъ какъ *цѣль*; такая величина про-

тяженіемъ именуется. И такъ числа и просяженія суть оба количества, токмо съ такою разностию, что первыя счислять, а послѣднія мѣрять и счислять вдругъ можно; того ради о числахъ разсуждаетъ *Ариметика*, а о просяженіяхъ *Геометрія* (землемѣре).

А понеже всякая наука Маѳемапики упражняется только въ томъ, какъ изъ *знаемыхъ* (*данныхъ*) количесствъ находить *невѣдомыя* (*искомыя*), которыя съ данными величинами сходство имѣютъ; и разныя науки Маѳемапики производятся отъ разныхъ родовъ количесства, по тому что всякая наука о особливомъ родѣ онаго разсуждаетъ; по изъ сихъ обстоятельствъ явно, что Ариметика и Геометрія заключаютъ въ себѣ всѣ основанія прочихъ наукъ, какъ на примѣръ: *Астрономіи*, *Механики*, *Оптики*, *Навигаціи* и иныхъ знаній, которыя суть только употребленіе Ариметики и Геометріи въ дѣйствіи по особливымъ ихъ вещамъ, какъ въ движеніи *свѣтилъ небесныхъ*, въ *равновѣсїи твердыхъ и жидкихъ тѣлъ*, въ *свойствѣ свѣта*, въ *ходѣ корабля* и прочее. Слѣдовательно не зная Ариметики и Геометріи, какъ первоначальныхъ наукъ, ученія прочихъ постигнуть не возможно.

АРИΘΜΕΤΙΚΗ

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ,

О главныхъ Арифметическихъ дѣйствіяхъ въ цѣлыхъ и дробныхъ числахъ.

ГЛАВА I.

О произхожденіи чиселъ, о ихъ изображеніи и выговорѣ, или просто о счисленіи.

Сіе дѣйствіе учить, какъ надлежитъ всякое данное число написать, а изображенное знаками число выговаривать.

Количество, числами изображенное, разумѣется изъ двухъ или многихъ равныхъ частей состоящее, изъ которыхъ всякая часть *единица* называется, и *единица* есть общее названіе всякаго количества, поелику онсе одно называется.

По сему *число* есть собраніе единицъ, или одного роду многихъ вещей; понеже двѣ единицы составляютъ число два, а когда къ сему прибавится еще двѣ, то учинитъ число четыре, и такъ далѣе.

При семъ надлежитъ уже знать, что десятию одинъ дѣлаетъ число десять или десятковъ, десять десятковъ или десятию десять составляютъ число сто, по томъ,

Десятью сто - - - тысяча.

Десятью тысяча - десять тысячъ.

ЦЫФРОВЪ.

5

Восемдесятъ девять	-	-	-	-	89
Сто три	-	-	-	-	103
Сто сорокъ	-	-	-	-	140
Четыре сѣа пятьдесятъ шесть	-	-	-	-	456
Шесть сошъ семнатцать	-	-	-	-	617
Тысяча двѣсти девять	-	-	-	-	1209
Пять тысячь сорокъ семь	-	-	-	-	5047
Двенатцать тысячь пятьдесятъ	-	-	-	-	12050
Три миліона пять тысячъ восемь	3005008	и	пр.		

Примѣсаніе I. Вышепоказанныя девять цифровъ имѣють не одно содержаніе, когда оныхъ многія рядомъ или въ одну строку поставлены бывають, но разныя въ разсужденіи своихъ мѣстъ, кошорыя обыкновенно ошъ правей руки иъ лѣвой считаются. Такимъ образомъ на второмъ мѣстѣ всякая цифра значить въ десятеро больше, нежели когда она стоитъ на первомъ мѣстѣ, на третьемъ содержитъ въ десятеро, нежели на второмъ, а въ сотеро въ разсужденіи перваго мѣста: и тако умножается количесво цифровъ на слѣдующихъ мѣстахъ въ лѣвую сторону всегда въ десятеро противъ праваго ближайшаго мѣста.

II. Знакъ о на всѣхъ мѣстахъ собственнаго содержанія не имѣетъ, но всегда значить ничто; а употребляется только для постановленія цифровъ по ихъ званію въ надлежащихъ мѣстахъ, что усмотрѣшь можно изъ вышеписанныхъ чиселъ.

Для лучшаго изъясненія о написаніи и выговорѣ чиселъ потребно слѣдующую таблицу въ памяти содержать, которая показываетъ, какое каждая цифра на всѣхъ мѣстахъ имѣетъ знаменованіе.

Мѣста.	Знаменованіе цыфровъ.	
1	Единицы	}
2	Десятки	
3	Сотни	
4	Тысячи	
5	Десятки тысячъ	
6	Сотни тысячъ	}
7	Единицы	
8	Десятки	
9	Сотни	
10	Тысячи	
11	Десятки тысячъ	}
12	Сотни тысячъ	
13	Единицы	
14	Десятки	
15	Сотни	
16	Тысячи	}
17	Десятки тысячъ	
18	Сотни тысячъ	
19	Единицы	
20	Десятки	
21	Сотни	}
22	Тысячи	
23	Десятки тысячъ	
24	Сотни тысячъ	
25	Единицы	
26	Десятки	}

Единицъ

Миліоновъ

Биліоновъ

Триліоновъ

Квадриліоновъ, и проч.

Для изображенія цыфрами данного числа примѣръ: двѣсти шесть тысячъ семь сотъ пятьдесятъ, должно сперва разсуждать, сколько оное по объявленной таблѣ содержитъ единицъ, десятковъ, сотенъ, и проч. (какъ въ семъ числѣ двѣ сотни тысячъ, ничего десятковъ тысячъ, шесть тысячъ, семъ сотенъ, пять десятковъ, ничего единицъ); по томъ, сколько мѣстъ были под-