

58258

OPPK

Книгоученіе

16

Книжка Петра Коленова

*Книжка Петра
Пелтнова*

*30
20
10
5
100*

с марта 1-го дня

58258 ✓

ОСНОВАНІЯ

1981

АРИΘΜΕΤΙΚИ

51
ПРОВЕРЕНО

Переведенныя

1993

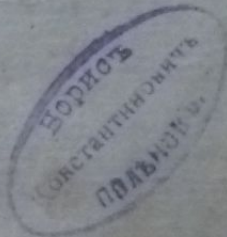
изъ курса Г. Безу

въ Морскомъ Шляхешномъ Кадетскомъ Корпусѣ

Иваномъ Соболевымъ

и

Никифоромъ Лебедевымъ.



VII. 925

наши номера

Печатаны при Типографіи онагожь Корпуса,
1795 года.

511

ПРЕДУВЪДОМЛЕНІЕ

отъ шрудившихся въ переводъ.

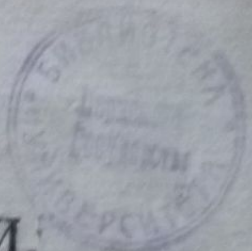
Сія Ариѳметика составляетъ первую часть Математическаго Курса, сочиненнаго Г. Безу, для назначающихъ себя къ Мореплаванію. При переводѣ оной, признано за нужное здѣлать противъ подлинника нѣкоторыя перемѣны и прибавленія, изъ коихъ важнѣйшія для различія ихъ напечатаны косвенными буквами. Сочинитель не показываетъ знаковъ, которыми разныя Ариѳметическія дѣйствія означаются, чего ради оныя здѣсь прилагаются:

Знакъ Сложенія есть	- - - - -	+
— Вычитанія	- - - - -	-
— Умноженія	- - - - -	× или .
— Дѣленія	- - - - -	÷
— Квадрата или второй степени	- - - - -	2
— Куба или третьей степени	- - - - -	3
— Квадратнаго Корня	- - √ или просто √	
— Кубичнаго Корня	- - √	3

Числа поставленныя между скобками, которыми во многихъ мѣстахъ сего сочиненія найдутся, показываютъ Параграфы онаго, на которые въ тѣхъ мѣстахъ Сочинитель ссылается.

И. Кривовъ

ОСНОВАНІЯ
АРИΘΜΕΤΙΚИ.



Предварительныя понятія о свойствахъ и различныхъ родахъ чиселъ.

1. Количесвомъ вообще называется все то, что можно увеличить или уменьшить. Пространство, продолжительность времени, тяжесть, и проч. суть количества. Все, что есть количество, есть предметомъ Математики; но Арифметика, которая составляетъ часть сей науки, рассуждаетъ о количествахъ, кои изображаются числами.

2. Ишакъ Арифметика есть наука о числахъ; она разматриваетъ ихъ природу и свойства; и предметъ ея состоитъ въ томъ, чтобы показать удобныя средства ко изображенію чиселъ, къ совокупленію ихъ и раздробленію, что именуется вычисленіемъ.

3. Дабы имѣть точное понятіе о числахъ, надлежитъ сперва узнать, что разумѣется подъ названіемъ единицы.

4. Единица есть количество, употребляемое (весьма часто по произволу) для сравненія всѣхъ количествъ того же рода. Посему, когда говорятъ, что такое то шѣло имѣетъ вѣсу пять пудъ, пудъ есть единица, то есть количество, съ коимъ сравнивается тяжесть сего шѣла; можно равномѣрно взять фунтъ за единицу; и тогда тяжесть онаго шѣла была бы означена чрезъ число двѣсти.

А
Копия

5. Число показываетъ изъ колѣннхъ единицъ, или частей единицы состоящѣ количество.

Если количество сложено изъ цѣлыхъ единицъ, число изображающее оное, называется цѣлымъ числомъ; когдажъ оно состоящѣ изъ цѣлыхъ единицъ, и нѣсколькихъ частей единицы, или просто изъ нѣсколькихъ частей единицы, тогда число называется дробнымъ, или дробью. Три съ половиною есть дробное число: три четверши составляющѣ дробь.

6. Число выражаемое безъ означенія рода единицъ, какъ напримѣръ, когда просто говорятъ, три или три раза, четыре или четыре раза, именуется числомъ простымъ или ошвлеченнымъ; если же при числѣ означается родъ единицъ, какъ на примѣръ, когда говорятъ, четыре фунша, сто бочекъ, называется оно числомъ наименованнымъ.

Мы опредѣлимъ другіе роды чиселъ, когда они намъ встрѣятся.

О счисленіи и о десятичныхъ.

7. Счисленіе есть искусство изображать числа какимъ нибудь опредѣленнымъ количествомъ названій и знаковъ. Сіи знаки называются цифры.

Мы не будемъ здѣсь упоминать о названіяхъ чиселъ, поелику они всѣмъ извѣстны.

Что касается до способа изображать числа цифрами, то многія причины побуждающѣ насъ показывать оной.

8. Знаки употребляемыя въ настоящемъ счисленіи, и названія чиселъ ими представляемыхъ суть слѣдующія:

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

Дабы изобразить всѣ другіе числа сими знаками, согласились изъ десяти единицъ составить одну, называемую десяткомъ, и считать десятки такъ какъ единицы, то есть, два десятка, три десятка и проч. до девяти десятковъ; согласились также для изображенія сихъ новыхъ единицъ употреблять тѣже самыя цифры, какія для единицъ простыхъ, отличая оныя однимъ мѣстомъ, а именно поставя по лѣвую сторону простыхъ единицъ.

И такъ чтобъ изобразить число пятьдесятъ четыре, которое содержитъ пять десятковъ и четыре единицы, согласились писать 54. Дабы изобразить число шестьдесятъ, которое содержитъ точное число десятковъ и ничего единицъ, пишутъ 60, поставя нуль, который означаетъ, что нѣтъ простыхъ единицъ, и даещъ цифрѣ 6 силу представлять число десятковъ. Можно такимъ образомъ считать до девяноста девяти.

9. Замѣтимъ, мимоходомъ, сіе свойство настоящаго счисленія, а именно, что цифра поставленная по лѣвую сторону другой, или цифра, за которою слѣдуетъ нуль, означаетъ число въ десять-кратъ большее, нежели, когда бы она стояла одна.

10. Отъ девяноста девяти можно считать до девяти сотъ девяноста девяти по силѣ подобнаго же согласованія. Изъ десяти десятокъ составляется одна единица именуемая сотнею; ибо десятию десять составляютъ сто. Сии сотни считаются отъ одной до девяти, и изображаются пѣтмижъ цифрами, которыя въ семь случаѣ поставляются по лѣвую сторону десятокъ.

Итакъ, дабы изобразить число восемь сотъ пятьдесятъ девять, содержащее восемь сотенъ, пять десятковъ, и девять единицъ, должно написать 859. Если бы число было восемь сотъ девять, которое содержитъ восемь сотенъ, ничего десятковъ, и девять единицъ, надлежало бы написать 809; то есть, надлежало бы поставивъ нуль на мѣстѣ десятковъ, которыхъ нѣтъ. Наконецъ если бы не было и единицъ, надлежало бы поставивъ два нуля. Итакъ дабы изобразить число восемь сотъ, должно написать 800.

11. Замѣтимъ еще, что по силѣ сего согласованія цифра, за которою слѣдуютъ двѣ другія цифры, или два нуля, означаетъ число во сто кратъ большее, нежели когда бы она стояла одна.

12. Отъ девяти сотъ девяноста девяти, такимъ же образомъ можно считать до девяти тысячъ девяти сотъ девяноста девяти, составляя изъ десяти сотенъ одну единицу именуемую тысячью, ибо десятию сто дѣлаютъ тысячу, считая сии единицы какъ выше, и изображая оныя пѣтмиже цифрами поставленными по лѣвую сторону сотенъ.

Итакъ, дабы изобразить число семь тысячъ восемь сотъ пятьдесятъ девять, должно написать 7859; дабы изобразить семь тысячъ и девять, надлежитъ написать 7009; а для изображенія семи тысячъ, 7000. Откуда видно, что цифра, за кою слѣдуютъ три другія, или три нуля, означаетъ число въ тысячу кратъ большее, нежели, когда бы она стояла одна.

13. Продолжая такимъ образомъ заключаешь десять единицъ одного чина въ одну единицу другаго, и поставяешь сии новыя единицы на мѣстахъ болѣе и болѣе простирающихся къ лѣвой рукѣ, найдемъ способъ изображать единообразно и десятию только знаками, всѣ дѣлыя числа, какія вообразить можно.

14. Дабы удобнѣе выговорить число изображенное нѣсколькими цифрами, надлежитъ раздѣлить оное на части содержащія по три цифры, простираясь отъ правой руки къ лѣвой: надлежитъ именовать каждую часть слѣдующимъ образомъ, начиная отъ правой руки: единицы, тысячи, миліоны, тысячи миліоновъ, биліоны, тысячи биліоновъ, триллионы, тысячи триллионовъ, квадриллионы, и пр. Первая цифра каждой части (начинающая всегда отъ правой руки) назовется единицею, вторая десяткомъ, а третія сотнею.

Потомъ начиная отъ лѣвой руки должно выговаривать каждую часть, такъ какъ бы она была одна, и произнести на концѣ каждой имя

Мелѣнова

Употребленіе ариѳметическихъ дополненій особливо полезно въ тригонометрическихъ вычисленіяхъ, и слѣдовательно во многихъ дѣйствіяхъ кораблевожденія, кои желашельно совершить съ нѣкошорою точностію.

К О Н Е Ц Ъ .



Предварительныя понятія о свойствахъ и различныхъ родахъ чиселъ.	- - -	1.
О численіи и десятичныхъ.	- - -	2.
О дѣйствіяхъ Ариѳметики.	- - -	11.
О сложеніи цѣлыхъ чиселъ и десятичныхъ долей.	- - - - -	12.
О вычитаніи цѣлыхъ чиселъ и десятичныхъ долей.	- - - - -	15.
О повѣреніи сложенія и вычитанія.	- - -	19.
О умноженіи.	- - - - -	21.
О умноженіи на число изображаемое одною цифрою.	- - - - -	25.
О умноженіи на число состоящее изъ многихъ цифръ.	- - - - -	26.
О умноженіи десятичныхъ долей.	- - -	30.
О различныхъ употребленіяхъ умноженія.	- - -	34.
О дѣленіи цѣлыхъ чиселъ и десятичныхъ долей.	- - - - -	36.
О дѣленіи числа состоящаго изъ многихъ цифръ, на число состоящее изъ одной цифры.	- - - - -	38.
О дѣленіи на число изображаемое многими цифрами.	- - - - -	42.
Средство сокращать предъидущій способъ.	- - -	47.
О дѣленіи десятичныхъ долей.	- - -	49.
Повѣрка умноженія и дѣленія.	- - -	57.
Повѣрка на 9.	- - - - -	58.
Нѣкоторыя употребленія предъидущаго правила.	- - - - -	61.
О дробяхъ.	- - - - -	62.
О цѣлыхъ разсуждаемыхъ въ видѣ дробей.	- - -	64.
О перемѣнахъ, кои могутъ воспріять два члена дроби, не перемѣняя величины оной.	- - -	65.
Приведеніе дробей къ одному знаменателю.	- - -	67.
Приведеніе дробей къ простѣйшему выраженію.	- - - - -	68.

	спран.
Различные виды, въ коихъ можно разсма- ривать дробь, и сдѣлшвѣя, кои опшуда вывести можно.	- - - - - 72.
О ариѳметическихъ дѣйствїяхъ надъ дробями.	73.
О сложенїи дробей.	- - - - - 73.
О вычитанїи дробей.	- - - - - 74.
О умноженїи дробей.	- - - - - 75.
О дѣленїи дробей.	- - - - - 76.
Нѣкоторые приклады предвѣдущихъ правилъ.	77.
О многосложныхъ наименованныхъ числахъ.	81.
Таблица употребительнѣйшихъ наимено- ванныхъ чиселъ.	- - - - - 82.
Сложенїе наименованныхъ чиселъ.	- - - - - 84.
Вычитанїе наименованныхъ чиселъ.	- - - - - 86.
Умноженїе наименованныхъ чиселъ.	- - - - - 87.
Дѣленїе наименованныхъ чиселъ.	- - - - - 90.
Умноженїе и дѣленїе наименованныхъ чи- селъ на наименованныя.	- - - - - 92.
О составленїи квадратныхъ чиселъ, и о из- влеченїи ихъ корней.	- - - - - 98.
О составленїи кубичныхъ чиселъ, и о извле- ченїи ихъ корней.	- - - - - 115.
О содержанїяхъ, пропорціяхъ, прогрессїяхъ, и о нѣкоторыхъ правилахъ отъ ихъ за- висящихъ.	- - - - - 127.
Свойства ариѳметическихъ пропорцій.	- - - - - 132.
Свойства геометрическихъ пропорцій.	- - - - - 133.
Употребленїя предвѣдущихъ предложенїй.	141.
О тройномъ правилъ прямомъ и простомъ.	142.
О тройномъ правилъ обратномъ и про- стомъ.	- - - - - 145.
О тройномъ правилъ составномъ.	- - - - - 147.
О правилъ товарищества.	- - - - - 153.
Примѣчанїе на предвѣдущее правило.	- - - - - 156.
О нѣкоторыхъ другихъ правилахъ завися- щихъ отъ пропорцій.	- - - - - 159.

	спран.
О правилъ смѣшенїя.	- - - - - 163.
О прогрессїи Ариѳметической.	- - - - - 166.
О геометрической прогрессїи.	- - - - - 171.
О логариѳмахъ.	- - - - - 180.
Таблица логариѳмовъ натуральныхъ чиселъ отъ 1 до 200.	- - - - - 184.
Свойства логариѳмовъ.	- - - - - 186.
Употребленїя логариѳмовъ.	- - - - - 188.
О числахъ, коихъ логариѳмы не находятся въ таблицахъ.	- - - - - 191.
О логариѳмахъ, коихъ числа не находятся въ таблицахъ.	- - - - - 195.
О ариѳметическихъ дополненїяхъ.	- - - - - 202.

3 СЕНТ 1925

58258