

116491

PPK

ПЕРМ. УЧ. АРХ. КОМ.
К. Н. № 2364
Ш. Е. 2
ПОЛКА III

Книгохранение

Всеподобнейшему

ПЕРМ. УЧ. АРХ. КОМ.

Е. Н. № 7314

Ш. К. 2

ПОЛКА 41

За прилежные хорошие услуги
и благодарное подарена сего
указу ввиду таковой
публичной записки. 1896 года. Тем же указом
Новый указ

1892

ДАР.

Отъ Ч. М. Осокина

КУРСЪ
МАТЕМАТИКИ.

1842.

116.491 ✓
Продано в 1953 г.

ПРОВЕРЕНО
И. И. У. АРХ. КОМ.
И. И. № 2314
Ш. №.
ПОЛКА
1961 г.

КУРСЪ

МАТЕМАТИКИ

1993

Гослодина Безу, Члена Французской Академии Наукъ, Экзаминатора Воспитанниковъ Артиллерійскаго и Морскаго Корпусовъ, и Королевскаго Цензора.

ПЕРЕВЕДЕНЪ

Васильемъ Загорскимъ

въ

пользу и употребленіе

БЛАГОРОДНАГО ЮНОШЕСТВА,

Воспитывающагося

въ

УНИВЕРСИТЕТСКОМЪ ПАНСИОНЪ.

Часть Первая.

АРИΘΜΕΤΙΚΑ.

МОСКВА,

Въ Университетской Типографіи,
у Любія, Гарія и Попова.

1804.



Съ дозволенія Университетскаго Цензора.

Же

спос

клас

гдѣ

шес

Ала

Кур

особ

во

лево

поло

дно

мвс

пор

и пр

ми

поч

а ш

пол

ПРЕДИСЛОВІЕ.



Желая по мѣрѣ силъ и познанія своего способствовать успѣхамъ Математическихъ классовъ при Университетскомъ Пансіонѣ, гдѣ поручено мнѣ обучать благородное Юношество *Геометріи*, *Тригонометріи* и *Алгебрѣ*, перевелъ я Математической Курсъ Г. Безу. Сей Курсъ предпочелъ я особенно потому, что онъ сочиненъ также во Франціи для благородныхъ дѣшей Королевскаго Артиллерійскаго Корпуса, и расположеніе его показалось мнѣ весьма сходно съ планомъ и предметомъ ученія того мѣста, гдѣ имѣю честь служить.

Я не намѣренъ выхвалять его: тѣ, которые читали сей Курсъ, знаютъ цѣну его и превосходство, которое онъ предъ прочими имѣетъ стройнымъ своимъ порядкомъ и точностію, какая Математикѣ свойственна; а тѣ, которые не читали, увидятъ. Скажу только, что самъ Авторъ говоритъ.

Курсъ сей раздѣляется на пять частей.

Въ первой преподается *Арифметика*.

Во второй *Геометрія* и *плоская Тригонометрія*.

Въ третьей *Алгебра* съ приоровкою ея къ *Геометріи*, и *Коническое сѣченіе*.

Четвертая содержитъ *Исчисленіе*, служащее введеніемъ въ *Физико-Математическія Науки*, и общія правила *Механики* и *Гидростатики*.

Пятая наконецъ заключаетъ въ себѣ *Примѣненіе* общихъ правилъ *Механики* къ разнымъ случаямъ движенія и равновѣсія.

Ариметика въ небольшой книжкѣ содержитъ не только все то, что можетъ руководствовать къ дальнѣйшимъ *Математическимъ* познаніямъ, но и къ удовлетворенію нуждъ въ различныхъ другихъ употребленіяхъ. Показывая способы, мы убѣгали, для облегченія вниманія начинающихъ, отъ размноженія ихъ для одного и того же предмета; ибо напрасно думаютъ нѣкоторые, чтобъ разсматривать одну вещь въ разныхъ ея видахъ было полезно: это не прежде можетъ быть, какъ по приобрѣтеніи достаточнаго познанія. Для той же причины старались мы въ нѣкоторыхъ мѣстахъ сократить разсужденія и рѣчь свою; начинающіе будучи или мало способны, или совсемъ не

способны разсуждать *методически*, теряющъ въ продолжительныхъ доводахъ Логики изъ виду силу доказательства.

Такимъ образомъ желая проложить гладкую и ровную дорогу, представилъ я разсужденія, прежде употребляемыя, въ простѣйшемъ видѣ; а нѣкоторыя изъ нихъ переименовалъ на новыя, которыя казались для меня понятнѣе, употребляя повсюду простой и ясной слогъ. Съшу судить, успѣлъ ли я въ своемъ намѣреніи; однакожъ не должно ожидать, чтобъ Читатель былъ совсѣмъ освобожденъ отъ вниманія; никогда Математическая книга не будетъ написана такая, которую бы можно было читать такъ легко, какъ мы читаемъ Исторію.

Не предполагая въ Читателѣ своемъ иного свѣденія, кромѣ названія чиселъ и нѣкоторыхъ другихъ столь же простыхъ и обыкновенныхъ понятій, основываю на такомъ познаніи правила Нумераціи какъ простыхъ, такъ и десятичныхъ Чиселъ. Отсюда переходжу къ чешыремъ начальнымъ Дѣйствіямъ, которыхъ правила и свойство извѣстны подробно, и даю на нихъ нѣсколько примѣровъ. Дроби истолковываются почти такимъ же образомъ. Разнородныя числа, коихъ исчи-

сленіе требуетъ по строгости познанія Дробей, послѣдуютъ за сими.

Хотя я не отвергаю, чтобъ не должно было никогда заимствовать изъ другой науки поняшій для облегченія той, которую преподаемъ; однакожъ думаю, что (какія бы впрочемъ не были зависимость и связь между шими двумя науками) безъ крайней нужды допускать того не должно. Какъ Арифметика, казалось мнѣ, имѣетъ достаточные источники къ объясненію дѣйствій, производимыхъ при извлеченіи Квадратнаго и Кубическаго корней; того ради я не заимствовалъ ихъ инуды, кромѣ правилъ ея же самой.

То, что предлагаю я о Содержаніяхъ, Пропорціяхъ и Прогрессіяхъ хотя кратко, содержитъ однакожъ все нужное для прехъ прочихъ, имѣющихъ послѣдовать за сею, Частей. А какъ при томъ не отдаляясь отъ предположенной цѣли, можемъ возвратиться къ нѣкоторымъ свойствамъ Прогрессій въ Алгебрѣ; то тамъ любопытство Чисташелево и будетъ удовлетворено совершенно.

Логарисмы заключаютъ сію часть; и какъ они весьма употребительны во всѣхъ

частяхъ Математики, по мы занялись ими съ особенною подробностію.

Не знаю, долженъ ли я въ заключеніи оправдывать себя за то, что изгналъ изъ Курса своего слова: *Аксиома*, *Теорема*, *Лемма*, *Прибавленіе*, *Слѣдствіе* и проч. Двѣ причины принудили меня къ тому; вопервыхъ, что употребленіе сихъ словъ не прибавляетъ ничего къ ясности доказательствъ: вовторыхъ, что такой приборъ можетъ обманывать перемѣною начинающихъ, увѣряя ихъ, что предложеніе, одѣтое въ названіе Теоремы, должно быть столь же удалено отъ ихъ понятія, какъ самое по имя отъ словъ обыкновенныхъ. А чшобъ Читателямъ, когда они открываютъ другія книги, и подлинно не показалось, что они зашли въ неизвѣстную землю, то должнымъ почитаю предварить ихъ, что

Аксиома значитъ само по себѣ несомнѣнное предложеніе.

Теорема есть предложеніе, составляющее часть преподаваемой науки, но которое, дабы увѣриться въ истинѣ его, требуетъ разсудительной рѣчи, называемой *Доказательство*.

— *Лемма* есть предложеніе, которое хотя существенно не имѣетъ части въ Теоріи пракшемой науки, но способствуетъ къ переходу отъ одного предложенія къ другому. Она также бываетъ часто предложеніемъ, заимствованнымъ изъ другой науки.

Слѣдствіе означаетъ заключеніе, выводимое изъ какого нибудь предложенія.

Прибавленіе есть замѣчаніе на нѣкоторыя предыдущія предложенія, или повтореніе предыдущаго.

Задача есть вопросъ, которымъ требуется исполнить какое нибудь дѣйствіе, или доказать предложеніе.




О Г Л А В Л Е Н І Е.

	Стран.
Предварительныя понятія о свойствахъ и разныхъ родахъ Чиселъ. - -	1
О Нумераціи и десятичныхъ Числахъ. -	3
О дѣйствіяхъ Ариметическихъ. - -	14
О Сложеніи цѣлыхъ Чиселъ и десятичныхъ Частей. - - - -	15
О Вычитаніи цѣлыхъ чиселъ и десятичныхъ Частей. - - - -	18
О повѣркѣ Сложенія и Вычитанія. -	22
О Умноженіи. - - - -	23
О Умноженіи на число объ одной цифрѣ. -	28
О Умноженіи на число о многихъ цифрахъ. -	29
О Умноженіи десятичныхъ Частей. -	33
Нѣкоторые прилѣры на предыдущее Правило. - - - -	34
О Дѣленіи цѣлыхъ Чиселъ и десятичныхъ Частей. - - - -	36
О Дѣленіи Числа, состоящаго изъ многихъ цифръ, на Число объ одной цифрѣ. -	38
О Дѣленіи на Число о многихъ цифрахъ. -	42
О Дѣленіи десятичныхъ Частей. -	49
О повѣркѣ Умноженія и Дѣленія. -	51
Нѣкоторыя употребленія предыдущаго Правила. - - - -	52

	Стран.
О Дробяхъ. - - -	56
О Цѣлыхъ, разсматриваемыхъ въ видѣ Дробей. - - -	58
О Перемѣнахъ, которыя могутъ подлежать Члены дроби безъ перемѣны величины Дроби самой. - - -	60
О Приведеніи Дробей къ одинаковому Знаменителю. - - -	62
О Приведеніи Дробей въ простѣйшее значеніе, или о Сокращеніи. - - -	65
Разсматриваніе Дроби въ различныхъ видахъ, и заключенія, какія изъ того выводятся. - - -	69
О Сложеніи Дробей. - - -	70
О Вычитаніи Дробей. - - -	71
О Умноженіи Дробей. - - -	71
О Дѣленіи Дробей. - - -	73
Нѣкоторые прилѣры на предыдущія Правила. - - -	75
О Дробяхъ Дробей. - - -	78
О Разнородныхъ Числахъ. - - -	79
О Сложеніи разнородныхъ Чисель. - - -	80
О Вычитаніи разнородныхъ Чисель. - - -	82
О Умноженіи разнородныхъ Чисель на однородное. - - -	90
О Дѣленіи разнороднаго Числа на разнородное же. - - -	93
О Составленіи квадратныхъ Чисель и о извлеченіи Корней ихъ. - - -	95


О Составленіи кубическихъ Чисель и о извлеченіи корней ихъ.	- -	111
О Содержаніяхъ Пропорціяхъ и Прогрессі- яхъ, и о нѣкоторыхъ Правилахъ, вы- веденныхъ изъ нихъ.	- -	124
О Свойствѣ Ариметическихъ Пропорцій.		131
О Свойствѣ Геометрическихъ Пропорцій.		132
О Употребленіи предыдущихъ Предложе- ній.	- -	143
О Тройномъ Правилѣ прямомъ и про- стомъ.	- -	143
О Тройномъ Правилѣ обратномъ и про- стомъ.	- -	146
О Тройномъ Правилѣ сложномъ.	-	148
О Правилѣ Товарищества.	- -	151
О Прогрессіяхъ Ариметическихъ.	-	156
О Прогрессіяхъ Геометрическихъ.	-	161
О Логарифмахъ.	- -	168
Таблица Логарифмовъ простыхъ чисель отъ 1 до 200.	- -	173
О Свойствѣ Логарифмовъ.	- -	175
О Употребленіи Логарифмовъ.	-	178
О Числахъ, которыхъ Логарифмы не на- ходятся въ таблицахъ.	- -	181
О Логарифмахъ, которыхъ Числа не на- ходятся въ таблицахъ.	- -	187
О Дополненіи Ариметическомъ и его употребленіи.	- -	198
Таблица Вѣсу и Мѣры, и о знакахъ, слѣ- жащихъ къ изображенію ихъ.	-	200





ПРЕДУВЪДОМЛЕНІЕ.

Числа , находящіяся въ серединѣ мѣс-
тѣ и въ скобкахъ , означаютъ , въ какомъ
параграфѣ той же самой книги должно
искать предложеніе , которое Чисташелю нуж-
но припомнить въ томъ мѣстѣ.





АРИΘΜΕΤΙΚΑ.

*Предварительныя понятія о свойствахъ
и разныхъ родахъ чиселъ.*

1. *Количествомъ* называется вообще все то, что можетъ увеличиться или уменьшиться. Пространство, продолженіе, вѣсѣ и проч. суть количества. Всякое количество бываетъ предметомъ *Математики*; но *Арифметика*, составляющая часть сей науки, рассуждаетъ объ однихъ только количествахъ, изображенныхъ въ числахъ.

2. И такъ *Арифметика* есть наука о числахъ: она рассуждаетъ о свойствахъ ихъ и принадлежностяхъ, и подаетъ легчайшія средства какъ изображать числа, соединять ихъ и раздѣлять, что однимъ словомъ называется *щитомъ*.

3. Дабы получить совершенное понятіе о числахъ, надлежитъ сначала узнать, что такое *единица*.

4. *Единица* есть такое количество, которое принимается (по большей части