

ФРК

11770

Спаскии иже...
деревни Заверба
Авдари...
...
Никопоревы...

Н...
...
...
...

Книгохранение

XIX.
/

117.770

1995 XIX

АРИΘΜΕΤΙΚΑ

или

НАЧАЛЬНЫЯ ОСНОВАНИЯ

НАУКИ ИСЧИСЛЕНИЯ.

для начинающих

Сочиненная

Пафнутиемъ Леонасьевымъ.

ИМПЕРАТОРСКАГО Московскаго Университета Кандидапомъ Физико - Математическихъ наукъ.

МОСКВА,

въ ТИПОГРАФІИ Н. С. ВСЕВОЛОЖСКАГО.

1814.

Печаташе дозволяется съ тѣмъ, чтобы по напечатаніи до выпуска въ продажу, представлены были въ Цензурный Комитетъ: одинъ экземпляръ сей книги для Цензурнаго Комитета, другой для Департамента Министрства Народнаго Просвѣщенія, два экземпляра для ИМПЕРАТОРСКОЙ публичной библіотеки и одинъ для ИМПЕРАТОРСКОЙ Академіи Наукъ. Января 12 дня, 1814 года. По назначенію Цензурнаго Комитета, при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Московскомъ Университетѣ учрежденнаго, книгу сію читалъ Ординарный Профессоръ и Кавалеръ

ИВАНЪ ДВИГУБСКІЙ.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Извѣстно, что Ариѣмешика есть первоначальная часть Математики (*). Она знакомитъ насъ съ числами — съ отношеніями вещей — и ведетъ къ дальнѣйшимъ Математическимъ познаніямъ. Въ пространномъ смыслѣ Ариѣмешика есть наука обо всемъ томъ, что токмо можетъ относиться до чиселъ (**). Въ ограниченномъ же смыслѣ Ариѣмешика есть наука о главныхъ четырехъ дѣйствіяхъ, т. е. о сложеніи, вычитаніи, умноженіи и дѣленіи всѣхъ родовъ чи-

(*) Почтенный и ученый нашъ Академикъ Гибъ Гурьеовъ предполагаетъ, что Геометрія должна предшествовать Ариѣмешикѣ; но сіе мнѣніе еще не принято и ввести его для учащихся затруднительно. Однако его Ариѣмешика, начертанная на Геометрическихъ основаніяхъ, въ своемъ родѣ заслуживаетъ всякую похвалу.

(**) Чтобы имѣть обширнѣйшія познанія объ числахъ, надлежитъ читать *Traité des nombres* знаменитаго Лежандра. Книга сія есть одно изъ лучшихъ Математическихъ твореній и имя сочинителя на вѣки пребудетъ незабвеннымъ въ исторіи Математики.

★★

сель. Я въ семь смыслѣ издаю свою Ариѳметику слѣдуя новѣйшимъ Математикамъ. Чѣмъ дашь Г^{мъ} чѣмъшелямъ поняшѣе объ моей Ариѳметикѣ, я предложу вкращѣ предметъ каждой главы.

Глава I содержишь поняшѣя объ счисленіи чисель цѣлыхъ и разныхъ родахъ чисель вообще.

Глава II содержишь Ариѳметическія дѣйствія цѣлыхъ чисель. Въ ней я показываю складывашь, вычѣпашь, множишь и дѣлишь какъ числа ошвлеченныя шакъ и дѣйствительныя. Въ членѣ объ умноженіи я показываю теорію Пифагоровой таблицы и поясняю задачами теорію умноженія дѣйствительныхъ чисель. Въ членѣ о дѣленіи, говорю, почему мы складываемъ, вычѣпаемъ и множимъ числа, начиная дѣлопроизводство ошъ правой руки къ лѣвой; а въ дѣленіи напротивъ ошъ лѣвой къ правой. Въ семь же членѣ предлагаю таблицу дѣленія чисель, изъ двухъ цифръ состоящихъ, на одну цифру; она же содержишь произведенія первоначальныхъ чисель и ошпашки дѣленія: таблица сія можешь облегчишь начинающаго. Дѣленіе дѣйствительныхъ чисель шакже пояснено шрактическими задачами.

Глава III заключаешъ способъ находить общаго большаго дѣлителя двухъ и многихъ данныхъ чисель. Теорія сего способа мною изложена подобно какъ излагается у Лакруа и другихъ Амалитиковъ, теорія общаго большаго дѣлителя алгебраическихъ количествъ. Въ сей же главѣ я излагаю способы узнавать, когда данное число можешь дѣлиться на 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12 и проч: причина сихъ способовъ шакже показана.

Глава IV содержишь теорію дробей. Въ сей главѣ я принявши за опредѣленіе, что дробь есть собраніе частей единицы доказываю, что дробь есть часть цѣлаго числа, соотвѣтствующаго числителю ея; на сихъ же двухъ началахъ основываю доказательства всѣхъ прочихъ свойствъ дробей.

Глава V заключаешъ свойства смѣшенныхъ чисель. Излагавши особливо сіи числа я облегчаю изложеніе ихъ свойствамъ; потому что они суть слѣдствія свойствъ цѣлыхъ и дробныхъ чисель.

Глава VI заключаешъ теорію десятичныхъ дробей: я ее основываю на теоріи дробей вообще.

Глава VIII показываетъ дѣйствія именovanýchъ чисель.

Предметъ сихъ семи главъ, слѣдую новѣйшимъ Машемашикамъ, долженъ только составлять ученіе Ариемешики. О квадратахъ и кубахъ, квадратныхъ и кубическихъ корняхъ, пропорціяхъ и пропорціональныхъ правилахъ, прогрессіяхъ и логариѣмахъ чисель въ Ариемешикѣ болѣе уже не предлагается; пошому что ихъ теоріи, посредствомъ Ариемешическихъ знаковъ, ясно и строго изложены быть не могутъ и чрезъ то затрудняютъ учащагося, кошорой, чшобъ узнать ихъ самихъ и пользу ихъ при рѣшеніи задачъ, скорѣе можешь имъ изучиться въ Алгебрѣ. Однакожъ такъ какъ не всѣ обучаются Алгебрѣ, но нужно для всякаго рѣшать нѣкоторыя общественныя Ариемешическія задачи, то для сего я написалъ VIII главу. Въ ней я показываю легкіе и простые способы рѣшать Ариемешическія задачи. Правда я не показываю въ сей главѣ всеобщихъ способовъ рѣшать всѣ возможныя Ариемешическія задачи, изъ кошорыхъ однѣ бывають необходимыя, а другія только для любопытства и слѣдов. въ учебной книгѣ для рѣшенія ихъ не должны претрбовать и самыхъ правилъ; но сего важ-

наго дѣла никто еще и не сдѣлалъ. По крайнѣй мѣрѣ я въ первыхъ 15 задачахъ предлагаю очевидные и легкіе способы, руководствующіе при рѣшеніи простаго тройнаго, какъ простаго такъ и обратнаго, правила. Хотя учащійся не будетъ знать и шого, что такое тройное правило, а не только пропорцій; но будетъ умѣть рѣшать задачи сего правила помощію умноженія и дѣленія чисель. Задача XVI также очевиднымъ образомъ показываешь, какъ должно поступать при рѣшеніи задачъ ей подобныхъ, и слѣд. задачъ сложнаго тройнаго правила. Задача XVII служитъ примѣромъ рѣшенія задачъ правила товарищества. Задача XVIII показываешь способъ исчислять проценшы. Могу сказать, что предметъ, составляющій главу сію, предложенъ совсѣмъ опличнымъ образомъ, нежели гдѣ нибудь. Я сколько можно старался помѣстить нужныя задачи и объяснишь ихъ способы рѣшенія, дабы чрезъ то показать способы рѣшать необходимыя общественныя Ариемешическія задачи помощію четырехъ Ариемешическихъ дѣйствій всѣхъ родовъ чисель и дабы чрезъ то облегчить ученіе шѣхъ, кошорые не могутъ заниматься Машемашическими науками, кромѣ Ариемешики.

Желательно, чтобы были изысканы самые простые способы для рѣшенія всѣхъ Ариѳметическихъ задачъ.

Я также въ началѣ книги предлагаю объ Математицѣ и частяхъ ея вообще: я чрезъ сѣе желалъ представить учащемуся краткой планъ Математики въ нынѣшнемъ ея учебномъ видѣ. Въ концѣ книги я написалъ два прибавленія, изъ коихъ въ одномъ показываю разныя системы счисленія, а въ другомъ способъ вычисленія цѣлыхъ чиселъ знаменитаго *Лагранжа*.

Въ заключеніе могу сказать, что я начерчивая сѣю Ариѳметику въ пользу начинающихъ спарался сколько возможно расположить главы сообразно предметамъ Ариѳметики и изъяснить ихъ матеріи яснымъ и точнымъ образомъ: впрочемъ я предоставляю судить объ этомъ Гмъ читателямъ. Благосклонное принятіе книжки сей, заставивъ издавъ меня *Элементарную Алгебру*, составляющую вторую часть науки исчисленія, и нѣкоторыя другія Математическія части, которыя уже у меня готовы.

ОБЪ МАТЕМАТИКѢ

и

ЕЯ ЧАСТЯХЪ ВООБЩЕ.

Предметъ *Математики* есть количество.

Количество есть все то, что состоитъ изъ частей; и слѣдовательно все то, что можетъ увеличиться или уменьшиться.

Всѣ количества суть двухъ родовъ: *раздѣльныя* и *непрерывныя*. Первые суть тѣ, которыя мы понимаемъ, состоящими изъ частей отдѣльных: таковы суть *числа*. Вторые суть тѣ, которыя мы представляемъ, составленными изъ частей между собою соединенныхъ: таковы суть *протяженія*.

Количества раздѣльныя и непрерывныя разсматриваемыя подъ разными точками, относительно къ тѣламъ естественнымъ, производятъ различныя отрасли Математики.