

А. Киселевъ.

КРАТКАЯ

# АРИΘΜΕΤΙΚΑ

ДЛЯ ГОРОДСКИХЪ УЧИЛИЩЪ.

*Издание девятнадцатое.*

*Из книги Инж.-Техн.  
Рифф В. И. №*

Собнымъ отдѣломъ Ученаго Комитета М. Н. Пр. допущена въ ка-  
чество руководства къ употребленію въ городскихъ училищахъ,  
а также и въ низшихъ женскихъ учебныхъ заведеніяхъ (Журн.  
М. Н. Пр., 1913, апрѣль). Учебнымъ Комитетомъ при Мин. Путей  
Сообщ. рекомендована, какъ полезное учебное пособіе для училищъ  
этого Министерства (увѣдомленіе отъ 26 апрѣля 1897 г. № 540).  
Деп. Торг. и Мануф. допущена въ качество пособія въ торговыхъ  
классахъ и школахъ (извѣщ. отъ 30 мая 1898 г., № 14228).

Цѣна 35 коп.

ИЗДАНИЕ

Т-ва „В. В. ДУМНОВЪ, наслѣдн. бр. САЛАЕВЫХЪ“

ВЪ МОСКВѢ

Мясницкая улица, д. № 8,



ВЪ ПЕТРОГРАДѢ

Большая Конюшенная, № 1.

1915.

## Изъ предисловія къ 6-му изданію.

---

«Простѣйшія свойства дробей» помѣщены ранѣе статьи о дѣлимости, такъ какъ это, во-первыхъ, удовлетворяетъ требованію программъ городскихъ училищъ, а во-вторыхъ, при такомъ распредѣленіи польза вспомогательной для ариѳметики статьи «о дѣлимости» становится болѣе ощутительной вслѣдствіе непосредственнаго примѣненія содержанія этой статьи къ сокращенію дробей и приведенію ихъ къ общему знаменателю.

Приведено упрощенное доказательство достаточности признака дѣлимости на 6 (§ 112),—доказательство, которое въ предыдущихъ изданіяхъ не могло быть указано, такъ какъ въ нихъ изложеніе простѣйшихъ свойствъ дробей не предшествовало статьѣ о дѣлимости, а слѣдовало за ней.

Способъ нахожденія общаго наибольшаго дѣлителя посредствомъ разложенія чиселъ на простыхъ множителей, вслѣдствіе практической его безполезности, поставленъ нами на второй планъ (§ 115 и слѣд.). Дѣйствительно, въ элементарномъ курсѣ ариѳметики пользоваться общимъ наибольшимъ дѣлителемъ приходится только при сокращеніи дробей; но это сокращеніе на практикѣ производится или

посредствомъ послѣдовательнаго раздѣленія числителя и знаменателя, сообразно признакамъ дѣлимости, на ихъ общихъ дѣлителей, или же,—если примѣненіе признаковъ дѣлимости не обнаруживаетъ возможности сокращенія,—посредствомъ предварительнаго нахожденія общаго наибольшаго дѣлителя; но именно потому, что въ этомъ случаѣ признаки дѣлимости ничего не даютъ, общій наибольшій дѣлитель долженъ быть найденъ способомъ послѣдовательнаго дѣленія, а не разложеніемъ на множителей.

Хотя изученіе свойствъ періодическихъ дробей и вообще обращеніе съ ними представляется намъ совершенно излишнимъ въ курсѣ городскихъ училищъ (оно практикуется лишь по укоренившемуся обычаю), мы не рискнули однако совсѣмъ выпустить статью о періодическихъ дробяхъ, а помѣстили ее въ сокращенномъ видѣ, мелкимъ шрифтомъ, и правила обращенія періодическихъ дробей въ обыкновенныя привели безъ доказательства.

При изложеніи рѣшенія задачъ на простое и сложное тройное правило, а также на проценты и на учетъ векселей, на первомъ мѣстѣ мы поставили наиболѣе простой способъ рѣшенія—приведеніе къ единицѣ.

---

## Изъ предисловія къ 17-му изданію.

Въ § 106 вмѣсто излагавшихся прежде трехъ истинъ, служащихъ основаніемъ для вывода признаковъ дѣлимости, помѣщены только двѣ первыя, какъ имѣющія первенствующее значеніе. Надобность въ третьей истинѣ (если сумма двухъ слагаемыхъ и одно изъ этихъ слагаемыхъ дѣлится на какое-нибудь число, то и другое слагаемое раздѣлится на него) встрѣчается только при объясненіи нахождения общаго наибольшаго дѣлителя способомъ послѣдовательнаго дѣленія; но тамъ (§ 115,а) ссылка на эту истину, дѣлавшаяся прежде, замѣнена теперь небольшимъ объясненіемъ.

Для бѣльшей ясности нѣсколько измѣнено изложеніе признака дѣлимости на 6 (§ 112).

Въ § 115,а добавлено замѣчаніе о возможности примѣнять способъ послѣдовательнаго дѣленія къ нахожденію общаго наибольшаго дѣлителя трехъ и болѣе данныхъ чиселъ.

Упрощено изложеніе § 146, въ которомъ объясняется, какія обыкновенныя дроби обращаются и какія не обращаются въ точныя десятичныя.

Въ § 149 добавлена (жирнымъ шрифтомъ) табличка соотношенія (въ круглыхъ числахъ) метрическихъ мѣръ вѣса съ русскими.

Въ § 169 добавлена небольшая таблица, показывающая простѣйшія значенія нѣкоторыхъ процентныхъ таксъ.

# Отвлеченныя цѣлыя числа.

## Счисленіе.

**1. Понятіе о числѣ.** Одинъ предметъ да одинъ предметъ составляютъ два предмета, два предмета да одинъ предметъ составляютъ три предмета; три да одинъ составляютъ четыре и т. д.

Одинъ, два, три, четыре... и т. д. называются **числами**.

Число одинъ называется иначе **единица**. Всякое другое число представляетъ собою **собраніе единицъ**.

Число наз. **отвлеченнымъ**, если при немъ не поставлено названія тѣхъ предметовъ, собраніе какихъ оно выражаетъ; таково, напр., число пять.

**2. Естественный рядъ чиселъ.** Чтобы имѣть ясное понятіе о собраніи предметовъ, мы должны сосчитать ихъ. Такъ, считая столы въ классѣ, мы отдѣляемъ мысленно одинъ столъ за другимъ и говоримъ: одинъ, два, три, четыре, пять, шесть и т. д. Числа, расположенныя въ такой послѣдовательности, образуютъ **естественный** (или **натуральный**) рядъ чиселъ. Наименьшее число въ этомъ ряду единица; наибольшаго числа нѣтъ, такъ какъ рядъ можно продолжать безъ конца.

**2,а. Счисленіе.** Способъ составлять названія для всякихъ чиселъ называется **словеснымъ счисленіемъ** (или словесною нумераціей).

Способъ выражать всякое число особыми письменными знаками называется **письменнымъ счисленіемъ** (или письменною нумераціей).