

№36 получен. 29 октября 1853

БИЛЕТЪ

ИЗЪ С. ПЕТЕРБУРГСКАГО

ЦЕНСУРНАГО КОМИТЕТА

Книгу подъ заглавіемъ: Элементарная теорія тригонометрическихъ линий и прямоугольная тригонометрія. Соч. Н. Соколова

№1520

напечатанн убо сходно съ приложеннымъ у сего
экземпляромъ въ типографіи Харков-
скаго Университета

выпустить въ свѣтъ по-
воляется Октября 7 дня 1853 года.

Ценсоръ

Слѣдующіе въ Ценсурный Комитетъ экземпляры
получены.

Секретарь

А. Прохоровъ



92 02
59

**ЭЛЕМЕНТАРНАЯ
ТЕОРІЯ**
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХЪ ЛИНІЙ

9 I
3579

И

ПРЯМОЛИНЕЙНАЯ ТРИГОНОМЕТРІЯ.

Сочиненіе

И. Соколова,

ПРОФЕССОРА ИМПЕРАТОРСКАГО ХАРЬКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

По положенію Главнаго Правленія Училищъ принято
за учебникъ для Гимназій.

Центральна Наукова
БІБЛІОТЕКА при ХДУ
Івв. №

ХАРЬКОВЪ.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФІИ.

—
1853.

566400

1109
1829*

59

ВВЕДЕНІЕ.

Предметъ Тригонометрии и ея раздѣленіе.

Во всякомъ треугольникѣ, какъ прямолинейномъ, такъ и сферическомъ, различаютъ шесть частей: три стороны и три угла. Эти части въ такой находятся между собою зависимости, что по даннымъ тремъ изъ нихъ могутъ быть найдены и три остальные, за исключеніемъ случая, когда въ треугольникѣ прямолинейномъ даны будутъ только углы. По этимъ даннымъ длина сторонъ треугольника, очевидно, не можетъ быть опредѣлена, потому что углы, равные даннымъ, могутъ принадлежать безчисленному множеству треугольниковъ подобныхъ, но имѣющихъ различныя стороны.

При достаточномъ числѣ надлежащихъ данныхъ неизвѣстныя части треугольника могутъ быть опредѣлены двоякимъ образомъ: 1) построеніемъ треугольника и 2) помощію вычисленія.

Способы построения треугольниковъ по даннымъ тремъ частямъ ихъ, подробно объясняемые въ Геометріи, весьма легки

и по теоріи совершенно точны; но, по причинѣ несовершенства требуемыхъ ими инструментовъ, доставляютъ на самомъ дѣлѣ результаты, имѣющіе только посредственную степень приближенія. По этому и можно съ выгодною употреблять ихъ только тогда, когда въ опредѣленіи неизвѣстныхъ частей треугольника не требуется большой точности. Въ противномъ случаѣ необходимо прибѣгнуть къ вычисленію, которое, будучи свободно отъ несовершенствъ построенія, позволяетъ опредѣлять искомыя величины съ такою точностію, какая въ каждомъ случаѣ требуется.

Опредѣленіе неизвѣстныхъ частей треугольниковъ помощію вычисленія называется *разрѣшеніемъ треугольниковъ*.

Наука, излагающая способы разрѣшенія треугольниковъ, называется *Тригонометріею* и состоитъ изъ двухъ частей, изъ коихъ одна имѣетъ предметомъ разрѣшеніе прямолинейныхъ треугольниковъ, а другая сферическихъ, отъ чего первая и называется *прямолинейною Тригонометріею*, а вторая *сферическою*.

Способы разрѣшенія тѣхъ и другихъ треугольниковъ выводятся изъ разсматриванія особенныхъ прямыхъ линій, находящихся въ извѣстной зависимости отъ дугъ окружностей, въ коихъ онѣ проводятся, и называемыхъ вообще *тригонометрическими линіями*. Объясненіе значенія и свойствъ этихъ прямыхъ составляетъ третью вступительную часть Тригонометріи, которая должна предшествовать обимъ выше поименованнымъ. Въ предлагаемомъ сочиненіи будетъ изложена эта послѣдняя часть подъ названіемъ *теоріи тригонометрическихъ линій* и тригонометрія прямолинейная.

ТЕОРІЯ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИХЪ ЛИНІЙ.

I.

Нѣкоторыя поясненія касательно выраженія линій числами.

§ 1. При рѣшеніи геометрическихъ задачъ посредствомъ вычисленія линіи определенной длины выражаются числами, означающими отношенія ихъ къ извѣстнымъ линейнымъ мѣрамъ, каковы: футъ, аршинъ, сажень и т. п. Такъ напр. если за мѣру будетъ принята длина одного фута, то линія, заключающая въ себѣ пять такихъ мѣръ, изобразится числомъ 5.

§ 2. Когда на данной по положенію прямой или кривой линіи, коей длину можно представлять неопредѣленною, отъ какой-нибудь точки, принимаемой за постоянную или неподвижную, отмѣриваются части извѣстной длины съ тѣмъ, чтобы опредѣлить по нимъ разстоянія отъ помянутой точки другихъ точекъ, то для выраженія ихъ въ избранныхъ мѣрахъ употребляютъ числа съ знаками $+$ или $-$, т. е. положитель-