

Е. И. Шохоръ-Троцкій.

ГЕОМЕТРІЯ

на ЗАДАЧАХЪ

(ОСНОВНОЙ КУРСЪ).

КНИГА ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ:

а) элементарныхъ школь съ продолжительнымъ курсомъ, б) низшихъ и среднихъ классовъ средне-учебныхъ заведений, в) профессиональныхъ школь и курсовъ и т п

(400 политипажей въ текстъ)

Издание 2-е, исправленное

Курсъ основанъ на методическихъ упражненіяхъ въ геометрическомъ черченіи и въ изготовленіи моделей учащимися — Доказательства теоремъ вводятся по мѣрѣ возникновенія потребности въ нихъ у учащихся.

МОСКВА — 1913.

1157

Изданіе
Т-ра И. Д. СЫТНИНА

КОНТРОЛЬНЫЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	<i>Стр</i>
Предисловіе ко 2-му изданію	V
Вниманію учащаго	VII
Глава I. Прямая линия, уголь и дуга окружности.	
§ 1. Прямая линия	1
§ 2. Линейный уголь	17
§ 3. Окружность круга и измереніе угловъ	25
Глава II. Треугольнички параллельныя прямыя и многоугольнички.	
§ 4. Треугольнички ихъ элементы, равенство и подобіе	65
§ 5. Параллельныя и непараллельныя прямыя	115
§ 6. Четыреугольнички и многоугольнички, ихъ равенство и подобіе, суммы ихъ угловъ и длина ихъ периметровъ	149
§ 7. Вычисленіе длины окружности	175
§ 8. Рѣшеніе нѣк. задачъ на построеніе	185
Глава III. Площади прямолинейныхъ фигуръ и круга.	
§ 9. Площади прямолинейныхъ фигуръ и поверхности многогранничковъ	201
§ 10. Площадь круга	254

	<i>Стр.</i>
Глава IV. Поверхности круглых тѣлъ.	
§ 11. Боковыя поверхности прямыхъ цилиндровъ и конусовъ	370
§ 12 Поверхность шара	293
Глава V. Прямая и плоскости въ пространствѣ.	
§ 13 Прямая линия и плоскость	305
§ 14 Двугранные и многогранные углы	317
§ 15 Проекши фигуръ и тѣлъ на плоскость (азбука проекцiоннаго черченiя)	326
Глава VI Вычислене объемовъ нѣхъ тѣлъ.	
§ 16. Объемы призмъ и прямыхъ цилиндровъ	357
§ 17 Объемы пирамидъ и прямыхъ конусовъ	386
§ 18 Объемъ шара	416
Заключение	427

Алфавитный указатель разрабатываемыхъ и затрагиваемыхъ въ этой книгѣ вопросовъ и собственныхъ именъ, въ ней упоминаемыхъ 429

Предисловіе ко второму изданію.

Настоящее издание этой книги отличается отъ перваго ея изданія значительными исправленіями и тѣмъ, что оно снабжено „Алфавитнымъ указателемъ“.

Книга эта, вмѣстѣ съ книгою для учащихся, рассчитана на такую конструкцію курса геометріи, которая имѣетъ въ виду только два цикла этого курса. основной и систематизаціонный. Основной курсъ при этомъ является въ полной мѣрѣ пропедевгическимъ.

Жизнь показала однако же, что школы съ непродолжительнымъ курсомъ тоже нуждаются въ нѣкоторомъ, то переплетающемся съ курсомъ ариѳметики (площади, объемы), то болѣе или менѣе самостоятельномъ, геометрическомъ учебномъ матеріалѣ, притомъ значительно меньшемъ, чѣмъ основной курсъ геометріи, который является въ то же время полнымъ ея курсомъ. Низшіе классы (приготовительные, первый и второй) тѣхъ среднихъ учебныхъ заведеній, въ которыхъ не проходитъ основной курсъ геометріи, безъ сомнѣнія, тоже нуждаются въ такомъ же незначительномъ геометрическомъ циклѣ знаній, какъ и начальныя школы. Особенно важень элементарный (первый) циклъ необходимѣйшихъ геометрическихъ знаній, понятій и навыковъ для успѣшнаго усвоенія учащимися, на низшей ступени, свѣдѣній изъ другихъ областей знанія (арифметики, алгебры, географіи, міровѣдѣнія), а также для тѣхъ учащихся, которые почему-либо не въ состояніи закончить полнаго курса средней школы.

новѣйшихъ взглядовъ на преподаваніе математики Противъ этого примирительнаго направленія, однакоже, такой авторитетный ученый и знатокъ школы, какъ Эмиль Борель, приводитъ те соображеніе, что не только способы преподаванія, но и самое содержаніе математики, какъ учебнаго предмета, должны быть кореннымъ образомъ измѣнены.

Новое направленіе въ преподаваніи математики прежде всего предполагаетъ раздѣленіе курса на ступени Первая ступень для малолѣтнихъ учащихся должна имъ дать наиболѣе необходимое изъ области математики Въ области геометрическаго знанія она содержитъ примитивныя упражненія, относящіяся до прямой, окружности, угловъ, треугольниковъ, площадей и объемовъ Вторая ступень является все еще экспериментальною фазою усвоенія учениками болѣе или менѣе закругленнаго цикла математическаго знанія Только третья стремится къ систематизаціи знанія и дополненію его новыми идеями и взглядами Первая и вторая ступени чаще всего требуютъ примѣненія той методы, которая извѣстна подъ именемъ „лабораторнаго способа“ преподаванія математики Но не слѣдуетъ смѣшивать этого хотя предварительнаго, но въ то же время полнаго курса съ тѣмъ, который называется пропедевтическимъ и который доселѣ никогда не обнималъ и не можетъ обнимать всего учебнаго математическаго матеріала, входящаго въ составъ основнаго курса — Нельзя, впрочемъ, въ интересахъ справедливости, умолчать о томъ, что такъ называемый пропедевтический курсъ геометрии сыгралъ нѣкоторую роль въ возникновеніи новаго направленія въ преподаваніи математики

Ступени курса
математики.

Держась новаго направленія, надо стремиться къ слѣдующему учебный матеріалъ долженъ отличаться прежде всего должною простотою и постепенностью въ переходѣ отъ простаго къ

Условия обученія
на первыхъ двухъ
ступеняхъ