

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Введение	4

ПЛАНИМЕТРИЯ

Отдел I. Прямая линия

I.	Углы	8
	Предварительные понятия	—
	Измерение углов	10
	Смежные и вертикальные углы	12
	У п р а ж н е н и я	14
II.	Математические предложения	15
III.	Треугольники и многоугольники	16
	Понятие о многоугольнике и треугольнике	—
	Свойства равнобедренного треугольника	18
	Признаки равенства треугольников	20
	Соотношения между сторонами и углами треугольника	23
	Сравнительная длина прямой и ломаной	25
	Треугольники с двумя соответственно равными сторонами	26
IV.	Сравнительная длина перпендикуляра и наклонных	27
	Признаки равенства прямоугольных треугольников	28
V.	Свойство перпендикуляра, проведенного к отрезку прямой через его середину, и свойство биссектрисы угла	29
VI.	Основные задачи на построение	31
	У п р а ж н е н и я	35
VII.	Параллельные прямые	36
	Основные теоремы	—
	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	40
	Сумма углов треугольника и многоугольника	42
	О постулате параллельных линий	43
VIII.	Об основных понятиях и аксиомах в геометрии	45
IX.	Параллелограммы и трапеции	50
	Общие свойства параллелограммов	—
	Особые формы параллелограммов: прямоугольник, ромб и квадрат	53
	Некоторые теоремы, основанные на свойствах параллелограмма	54
	У п р а ж н е н и я	57

Отдел II. Окружность

I.	Форма и положение окружности	60
II.	Зависимость между дугами, хордами и расстояниями хорд от центра	62
III.	Относительное положение прямой и окружности	63
IV.	Относительное положение двух окружностей	66
	У п р а ж н е н и я	71

V.	Вписанные и некоторые другие углы	73
VI.	Вписанные и описанные многоугольники	77
VII.	Четыре замечательные точки в треугольнике	79
	У п р а ж н е н и я	80

О т д е л III. Подобные фигуры

I.	Понятие об измерении величин	82
II.	Отношение и пропорция	86
III.	Подобие треугольников	88
IV.	Подобие многоугольников	94
V.	Подобие в расположении	96
VI.	Некоторые теоремы о пропорциональных линиях	100
VII.	Числовые зависимости между элементами треугольника и некоторых других фигур	102
VIII.	Пропорциональные линии в круге	107
IX.	Тригонометрические функции острого угла	108
X.	Понятие о приложении алгебры к геометрии	118
	У п р а ж н е н и я	121

О т д е л IV. Правильные многоугольники и вычисление длины окружности

I.	Правильные многоугольники	125
	У п р а ж н е н и я	135
II.	Вычисление длины окружности и ее частей	—
	У п р а ж н е н и я	144

О т д е л V. Измерение площадей

I.	Площади многоугольников	144
II.	Теорема Пифагора и основанные на ней задачи	156
III.	Отношение площадей подобных фигур	158
IV.	Площадь круга и его частей	160
	У п р а ж н е н и я	163
	Некоторые задачи прикладного характера	165

О т д е л VI. Определение длины окружности и площади круга на основании аксиомы непрерывности

	Две леммы и основная теорема	169
--	--	-----

СТЕРЕОМЕТРИЯ

О т д е л I. Прямые и плоскости

I.	Определение положения плоскости	172
II.	Перпендикуляр к плоскости и наклонные к ней	173
III.	Параллельные прямые и плоскости	177
	Параллельные прямые	—
	Прямая и плоскость, параллельные между собой	178
	Параллельные плоскости	180
IV.	Двугранные углы	182
	Перпендикулярные плоскости	183
	Угол двух скрещивающихся прямых	184
	Угол, образуемый прямой с плоскостью	185

V.	Многогранные углы	186
VI.	Простейшие случаи равенства трехгранных углов	188

О т д е л II. Начала проекционного черчения

I.	Понятие о разных родах проекций	189
II.	Общие свойства параллельных проекций	190
III.	Начала ортогонального проектирования	192
IV.	Начала косоугольного проектирования	201
V.	Начала перспективного проектирования	204
	У п р а ж н е н и я	209

О т д е л III. Многогранники

I.	Свойства параллелепипеда и пирамиды	210
	Свойства граней и диагоналей параллелепипеда	212
	Свойства параллельных сечений в пирамиде	214
II.	Проекция призмы и пирамиды	215
III.	Боковая поверхность призмы и пирамиды	219
	У п р а ж н е н и я	220
IV.	Объем призмы и пирамиды	—
	Объем прямоугольного параллелепипеда	222
	Объем всякого параллелепипеда	224
	Объем призмы	226
	Объем пирамиды	227
V.	Подобие многогранников	234
VI.	Симметрия в пространстве	236
VII.	Понятие о правильных многогранниках	240
	У п р а ж н е н и я	241

О т д е л IV. Круглые тела

I.	Цилиндр и конус	242
	Поверхность цилиндра и конуса	245
	Объемы цилиндра и конуса	249
	Подобные цилиндры и конусы	250
II.	Шар	251
	Сечение шара плоскостью	—
	Свойства больших кругов	252
	Плоскость, касательная к шару	253
	Поверхность шара и его частей	254
	Объем шара и его частей	257
	У п р а ж н е н и я	262
	З а д а ч и п р и к л а д н о г о х а р а к т е р а	263
		285

П Р И Л О Ж Е Н И Я

I.	Конические сечения	265
II.	Главнейшие методы решения задач на построение	270
	Некоторые примеры задач, решаемых методами, указанными в приложениях	278
	Таблица тригонометрических функций углов от 0° до 90°	281