

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7	Признаки подобия треугольников.....	25
ПЛАНИМЕТРИЯ.....	8	Средняя линия треугольника.....	27
Начальные геометрические сведения.....	8	Свойства биссектрисы треугольника.....	28
Точка. Прямая.....	8	Равнобедренный треугольник.....	29
Отрезок. Измерение отрезков.....	9	Равносторонний треугольник.....	30
Луч. Угол. Измерение углов.....	10	Прямоугольный треугольник.....	31
Биссектриса угла.....	11	Признаки равенства прямоугольных треугольников.....	32
Виды углов.....	12	Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора.....	34
Смежные и вертикальные углы.....	13	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.....	35
Перпендикулярные прямые.....	13	Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника.....	36
Серединный перпендикуляр к отрезку.....	14	Синус, косинус, тангенс, котангенс углов от 0° до 180°	37
Параллельные прямые.....	15	Теорема синусов, теорема косинусов.....	38
Теорема Фалеса.....	16	Четырёхугольники.....	39
Расстояния на плоскости.....	17	Основные понятия.....	39
Некоторые теоремы об углах.....	18	Выпуклые и невыпуклые четырёхугольники.....	40
Треугольники.....	19	Параллелограмм.....	41
Основные понятия.....	19	Ромб.....	44
Соотношение между сторонами и углами треугольника.....	20	Прямоугольник.....	47
Виды треугольников по сторонам и углам.....	21	Квадрат.....	49
Медианы, биссектрисы, высоты, серединные перпендикуляры треугольника.....	22	Трапеция.....	52
Признаки равенства треугольников.....	24		

Свойства трапеции	52	Длина окружности. Длина дуги	79
Отрезки в трапеции	54	Части круга	80
Частные случаи трапеций	55	Площади фигур	81
Многоугольники	56	Понятие площади	81
Основные понятия	56	Площадь треугольника	82
Выпуклые и невыпуклые многоугольники	57	Некоторые свойства площадей треугольников	86
Сумма углов выпуклого n -угольника	57	Площади четырёхугольников	87
Пятиугольник. Шестиугольник	58	Площадь круга и его частей	92
Окружность и круг	59	Площади подобных фигур	93
Определение и основные понятия	59	Вычисление площадей фигур на квадратной решётке	94
Свойства хорд и дуг окружности	61	Вычисление площадей фигур на координатной плоскости	95
Взаимное расположение окружности и прямой	63	Правильные многоугольники	96
Теоремы о касательных	64	Формулы для стороны, периметра и площади правильного n -угольника	97
Теоремы о длинах хорд, касательных и секущих	65	Правильный треугольник (равносторонний треугольник)	99
Взаимное расположение двух окружностей	66	Правильный четырёхугольник (квадрат)	100
Центральные и вписанные углы	68	Правильный шестиугольник	101
Понятие вписанной и описанной окружности	71	Построения циркулем и линейкой	102
Треугольник, вписанная и описанная окружность	72	Простейшие задачи на построение	104
Вневписанная окружность треугольника	74	Построение треугольника по трём элементам	110
Четырёхугольник, вписанная и описанная окружность	75	Построение правильных многоугольников	114
Частные случаи описанных четырёхугольников	76	Векторы	116
Частные случаи вписанных четырёхугольников	77	Основные понятия	116
Условия принадлежности четырёх точек одной окружности	78	Действия над векторами	118

Свойства действий над векторами	121	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	139
Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	121	Взаимное расположение двух прямых в пространстве	139
Метод координат	122	Свойства параллельных прямых	139
Прямоугольная система координат на плоскости	122	Теоремы о скрещивающихся прямых	140
Координаты вектора	123	Угол между прямыми	141
Простейшие задачи в координатах	125	Перпендикулярные прямые	142
Угол между векторами	127	Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве	143
Скалярное произведение векторов	128	Параллельность прямой и плоскости	144
Движение	129	Перпендикулярность прямой и плоскости	145
Осевая симметрия	130	Перпендикуляр и наклонная	146
Примеры фигур, обладающих осевой симметрией	131	Угол между прямой и плоскостью	147
Центральная симметрия	132	Взаимное расположение двух плоскостей в пространстве	148
Примеры фигур, обладающих центральной симметрией	133	Параллельность плоскостей	149
Поворот	134	Двугранный угол и угол между плоскостями	150
Параллельный перенос	135	Перпендикулярность плоскостей	152
СТЕРЕОМЕТРИЯ	136	Расстояния в пространстве	153
Введение в стереометрию	136	Многогранники	155
Основные неопределяемые понятия стереометрии	136	Понятие многогранника	155
Аксиомы стереометрии	137	Призма	157
Некоторые следствия из аксиом	138	Правильная призма	160
Способы задания плоскости	138	Параллелепипед	161
		Куб	163
		Пирамида	164
		Правильная пирамида	166

Тетраэдр.....	168	Цилиндр и конус.....	202
Усечённая пирамида.....	169	Векторы в пространстве.....	203
Правильная усечённая пирамида.....	171	Компланарные векторы.....	203
Правильные многогранники.....	172	Метод координат в пространстве.....	206
Построение сечений многогранников.....	174	Прямоугольная система координат	
Задачи на построение сечений.....	175	в пространстве.....	206
Тела и поверхности вращения.....	180	Координаты вектора.....	207
Цилиндр.....	180	Простейшие задачи в координатах.....	209
Сечения цилиндра.....	182	Скалярное произведение векторов.....	211
Конус.....	184	Уравнение плоскости.....	212
Сечения конуса.....	186	Расстояние от точки до плоскости.....	213
Усечённый конус.....	188	Вычисление углов между прямыми	
Сечения усечённого конуса.....	190	и плоскостями.....	213
Сфера и шар.....	191	Движение пространства.....	215
Сечения сферы и шара.....	192	Примеры тел, обладающих осевой	
Части шара.....	193	симметрией.....	215
Взаимное расположение сферы и плоскости.....	194	Примеры тел, обладающих центральной	
Комбинации многогранников и тел вращения.....	195	симметрией.....	217
Понятие вписанной и описанной сферы.....	195	Зеркальная симметрия (симметрия	
Сфера и призма.....	196	относительно плоскости).....	219
Сфера и пирамида.....	197	Примеры тел, обладающих зеркальной	
Сфера и цилиндр.....	198	симметрией.....	220
Сфера и конус.....	199	Подобные тела.....	222
Призма и цилиндр.....	200	ПРИЛОЖЕНИЕ.....	223
Пирамида и конус.....	201		