

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	3
--------------------	---

## 7 класс

### Глава I. Начальные геометрические сведения

§ 1. Прямая и отрезок . . . . .	5
1. Точки, прямые, отрезки. . . . .	—
2. Провешивание прямой на местности. . . . .	6
Практические задания . . . . .	7
§ 2. Луч и угол . . . . .	8
3. Луч . . . . .	—
4. Угол . . . . .	—
Практические задания и вопросы . . . . .	9
§ 3. Сравнение отрезков и углов . . . . .	10
5. Равенство геометрических фигур. . . . .	—
6. Сравнение отрезков и углов . . . . .	11
Вопросы и задачи . . . . .	12
§ 4. Измерение отрезков . . . . .	13
7. Длина отрезка . . . . .	—
8. Единицы измерения. Измерительные инструменты. . . . .	14
Практические задания . . . . .	15
Вопросы и задачи . . . . .	16
§ 5. Измерение углов . . . . .	17
9. Градусная мера угла. . . . .	—
10. Измерение углов на местности. . . . .	19
Практические задания . . . . .	20
Вопросы и задачи . . . . .	—
§ 6. Перпендикулярные прямые . . . . .	21
11. Смежные и вертикальные углы. . . . .	—
12. Перпендикулярные прямые. . . . .	22
13. Построение прямых углов на местности. . . . .	23
Практические задания . . . . .	—
Вопросы и задачи . . . . .	24
Вопросы для повторения к главе I . . . . .	25
Дополнительные задачи . . . . .	—

§ 1. Первый признак равенства треугольников . . . . .	27
14. Треугольник . . . . .	—
15. Первый признак равенства треугольников.	28
Практические задания . . . . .	29
Вопросы и задачи . . . . .	—
§ 2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника . . . . .	31
16. Перпендикуляр к прямой. . . . .	—
17. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	32
18. Свойства равнобедренного треугольника. . . . .	34
Практические задания . . . . .	35
Задачи . . . . .	—
§ 3. Второй и третий признаки равенства треугольников . . . . .	37
19. Второй признак равенства треугольников. . . . .	—
20. Третий признак равенства треугольников. . . . .	38
Задачи . . . . .	39
§ 4. Задачи на построение . . . . .	41
21. Окружность. . . . .	—
22. Построения циркулем и линейкой. . . . .	43
23. Примеры задач на построение. . . . .	—
Вопросы и задачи . . . . .	46
Вопросы для повторения к главе II . . . . .	47
Дополнительные задачи . . . . .	48

## Глава III. Параллельные прямые

§ 1. Признаки параллельности двух прямых . . . . .	52
24. Определение параллельности прямых . . . . .	—
25. Признаки параллельности двух прямых . . . . .	—
26. Практические способы построения параллельных прямых . . . . .	54
Вопросы и задачи . . . . .	55
§ 2. Аксиома параллельных прямых . . . . .	56
27. Об аксиомах геометрии . . . . .	57
28. Аксиома параллельных прямых . . . . .	—
29. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей . . . . .	59
Вопросы и задачи . . . . .	61
Вопросы для повторения к главе III . . . . .	63
Дополнительные задачи . . . . .	64

## Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника

§ 1. Сумма углов треугольника . . . . .	66
30. Теорема о сумме углов треугольника. . . . .	—
31. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. . . . .	67
Задачи . . . . .	—
§ 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника . . . . .	68
32. Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника. . . . .	—
33. Неравенство треугольника. . . . .	69
Вопросы и задачи . . . . .	70

§ 3. Прямоугольные треугольники . . . . .	72
34. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. . . . .	—
35. Признаки равенства прямоугольных треугольников. . . . .	73
36* Угловой отражатель. . . . .	74
Задачи . . . . .	75
§ 4. Построение треугольника по трем элементам . . . . .	77
37. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. . . . .	—
38. Построение треугольника по трем элементам. . . . .	79
Вопросы и задачи . . . . .	81
Задачи на построение . . . . .	—
Вопросы для повторения к главе IV . . . . .	84
Дополнительные задачи . . . . .	85
Задачи повышенной трудности . . . . .	88
Задачи к главе I . . . . .	—
Задачи к главе II . . . . .	—
Задачи к главам III и IV . . . . .	89
Задачи на построение . . . . .	90

## 8 класс

### Глава V. Четырехугольники

§ 1. Многоугольники . . . . .	94
39. Многоугольник. . . . .	—
40. Выпуклый многоугольник. . . . .	95
41. Четырехугольник. . . . .	—
Вопросы и задачи . . . . .	96
§ 2. Параллелограмм и трапеция . . . . .	—
42. Параллелограмм. . . . .	—
43. Признаки параллелограмма. . . . .	98
44. Трапеция. . . . .	—
Задачи . . . . .	99
Задачи на построение . . . . .	102
§ 3. Прямоугольник, ромб, квадрат . . . . .	105
45. Прямоугольник. . . . .	—
46. Ромб и квадрат. . . . .	—
47. Осевая и центральная симметрии. . . . .	106
Вопросы и задачи . . . . .	109
Вопросы для повторения к главе V . . . . .	111
Дополнительные задачи . . . . .	112

### Глава VI. Площадь

§ 1. Площадь многоугольника . . . . .	114
48. Понятие площади многоугольника. . . . .	—
49*. Площадь квадрата . . . . .	117
50. Площадь прямоугольника. . . . .	118
Вопросы и задачи . . . . .	119
§ 2. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции . . . . .	120
	331



§ 2. Простейшие задачи в координатах . . . . .	223
88. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. . . . .	—
89. Простейшие задачи в координатах. . . . .	225
Задачи . . . . .	226
§ 3. Уравнения окружности и прямой . . . . .	230
90. Уравнение линии на плоскости. . . . .	—
91. Уравнение окружности. . . . .	—
92. Уравнение прямой. . . . .	231
Задачи . . . . .	232
Вопросы для повторения к главе X . . . . .	236
Дополнительные задачи . . . . .	237

### *Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника.*

#### **Скалярное произведение векторов**

§ 1. Синус, косинус, тангенс угла . . . . .	239
93. Синус, косинус, тангенс. . . . .	—
94. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. . . . .	240
95. Формулы для вычисления координат точки. . . . .	—
Задачи . . . . .	241
§ 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника . . . . .	—
96. Теорема о площади треугольника. . . . .	—
97. Теорема синусов. . . . .	242
98. Теорема косинусов. . . . .	243
99. Решение треугольников. . . . .	—
100. Измерительные работы. . . . .	245
Задачи . . . . .	—
§ 3. Скалярное произведение векторов . . . . .	248
101. Угол между векторами. . . . .	—
102. Скалярное произведение векторов. . . . .	—
103. Скалярное произведение в координатах. . . . .	249
104. Свойства скалярного произведения векторов. . . . .	250
Задачи . . . . .	251
Вопросы для повторения к главе XI . . . . .	253
Дополнительные задачи . . . . .	254
Задачи для решения с помощью программируемых микрокалькуляторов МК-54 — МК-57 . . . . .	—

### *Глава XII. Длина окружности и площадь круга*

§ 1. Правильные многоугольники . . . . .	258
105. Правильный многоугольник. . . . .	—
106. Окружность, описанная около правильного многоугольника. . . . .	—
107. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. . . . .	259
108. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. . . . .	260
109. Построение правильных многоугольников. . . . .	261
Вопросы и задачи . . . . .	262
§ 2. Длина окружности и площадь круга . . . . .	264

110. Длина окружности . . . . .	—
111. Площадь круга . . . . .	266
112. Площадь кругового сектора . . . . .	267
Вопросы и задачи . . . . .	—
Вопросы для повторения к главе XII . . . . .	270
Дополнительные задачи . . . . .	—
Задачи для решения с помощью программируемых микрокалькуляторов МК-54 — МК-57 . . . . .	272

### Глава XIII. Движения

§ 1. Понятие движения . . . . .	273
113. Отображения плоскости на себя . . . . .	—
114. Понятие движения . . . . .	—
115*. Наложения и движения . . . . .	275
Задачи . . . . .	277
§ 2. Параллельный перенос и поворот . . . . .	278
116. Параллельный перенос . . . . .	—
117. Поворот . . . . .	279
Задачи . . . . .	—
Вопросы для повторения к главе XIII . . . . .	281
Дополнительные задачи . . . . .	—
Задачи повышенной трудности . . . . .	283
Задачи к главе X . . . . .	—
Задачи к главе XI . . . . .	285
Задачи к главе XII . . . . .	286
Задачи к главе XIII . . . . .	287
Приложение 1. Об аксиомах планиметрии . . . . .	289
Приложение 2. Примеры использования таблиц тригонометрических функций . . . . .	294
Приложение 3. Некоторые сведения о развитии геометрии . . . . .	296
Приложение 4. Некоторые замечательные теоремы планиметрии . . . . .	299
Ответы и указания . . . . .	304
Предметный указатель . . . . .	324