



## **От составителя**

Цель пособия – помочь учителю организовать качественный контроль знаний, умений и навыков, полученных учащимися в процессе изучения геометрии в 8 классе. В пособии представлены 16 тематических тестов, 4 теоретических теста, 4 теста на обобщение пройденного материала и один итоговый тест по программе 8 класса, 20 самостоятельных и 6 контрольных работ (включая итоговую), рассчитанных на уровень учащихся общеобразовательных школ. Контрольно-измерительные материалы могут также успешно использоваться учителями классов с углублённым изучением математики.

Для качественной подготовки учащихся к ОГЭ и ЕГЭ необходимо применять различные виды контроля. Тестовые задания дают возможность сэкономить время на уроке, решить большее количество задач. Самостоятельные и контрольные работы позволяют учителю на более высоком уровне проверять знание теоретического материала и умение использовать полученные знания при решении задач, но в то же время на них тратится достаточно много времени. Разумнее чередовать различные виды проверки. Учитель может использовать пособие на любом этапе урока – повторения, закрепления изученного, актуализации знаний учащихся, а также при организации индивидуальной работы.

Все тесты (кроме теоретических) даны в двух равноценных вариантах. Они составлены с некоторым превышением степени трудности. Сделано это по нескольким причинам: во-первых, каждый учитель сможет уменьшить количество заданий, заменить те или иные задачи, увеличить или уменьшить отведённое для выполнения работы время; во-вторых, предложенные задачи можно исполь-

зовать в классах с разным уровнем подготовленности учащихся, а также в качестве домашних самостоятельных и проверочных работ. В конце книги приведены ответы ко всем тестам и заданиям.

На выполнение тематических тестовых заданий отводится от 10 до 20 мин в зависимости от уровня подготовленности учащихся. По своему усмотрению учитель может сократить количество заданий тематических тестов. Обобщающие и итоговый тесты выполняются в течение 45 мин.

Максимальное количество баллов за тематический тест — 8, теоретический — 5, за обобщающий и итоговый тесты — 10,5.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса учащиеся должны *знать*:

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий.

В результате изучения курса учащиеся должны *уметь*:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их применения;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение.

## Рекомендации по оцениванию результатов работ

Вопросы и задания тестовых работ разнообразны, поэтому и оцениваются по-разному. За каждое верно выполненное задание с выбором одного верного ответа из четырёх предложенных учащийся получает 0,5 балла. За более сложные задачи на умение использовать теоретические знания не только изучаемой темы, но и ранее пройденного материала, – 1 балл. За верно решённые задачи повышенного уровня сложности, большинство из которых предполагает несколько вариантов правильных ответов, – 2 балла.

### Максимальный балл за выполнений заданий тематических тестов

Номер теста	Номер задания				
	1–4	5	6	7	8
1, 9, 16, 20	0,5	1	1	2	2
2–4, 7, 8, 10, 13, 15, 19, 21	0,5	1	1	2	–
14, 22	0,5	1	2	–	–

Максимальный балл за выполнение каждого задания **теоретического теста** (тесты 6, 12, 18 и 24) – 0,5 балла.

### Максимальный балл за выполнение заданий обобщающих тестов и итогового теста

Номер теста	Номер задания		
	1–7	8–10	11, 12
5, 11, 17, 23, 25	0,5	1	2

### Критерии оценивания тестовых заданий в зависимости от количества набранных баллов

Тест	Количество баллов	Оценка
Тематический	Менее 1,5	2
	1,5–2,5	3
	3–4	4
	4,5–8	5
Обобщающий и итоговый	Менее 2	2
	2–4	3
	4,5–6	4
	6,5–10,5	5

# Тест 1. Многоугольники

## Вариант 1

1. Чему равна сумма внутренних углов выпуклого  $n$ -угольника?

1)  $180^\circ \cdot (n - 2)$

2)  $180^\circ \cdot (n + 2)$

3)  $180^\circ \cdot n$

4)  $180^\circ : n$

2. Чему равна сумма углов выпуклого шестиугольника?

1)  $360^\circ$

2)  $540^\circ$

3)  $900^\circ$

4)  $720^\circ$

3. Чему равен внешний угол правильного девятиугольника?

1)  $60^\circ$

3)  $90^\circ$

2)  $40^\circ$

4)  $140^\circ$

4. Сколько сторон имеет выпуклый многоугольник, если сумма его углов равна  $2520^\circ$ ?

1) 14

3) 16

2) 12

4) 18

5. Каждый угол выпуклого многоугольника равен  $135^\circ$ . Найдите число сторон этого многоугольника.

---

6. В выпуклом четырёхугольнике длины сторон относятся как  $7 : 8 : 9 : 10$ , а его периметр равен 68 см. Найдите наименьшую сторону четырёхугольника.

---

7. Выпуклый четырёхугольник  $ABCD$  имеет две пары равных между собой смежных сторон:  $AB = AD$ ,  $BC = CD$ ,  $O$  – точка пересечения диагоналей четырёхугольника. Сравните периметры пятиугольников  $ABCOD$  и  $ABOCD$ .

8. В выпуклом многоугольнике имеется пять углов с градусной мерой  $140^\circ$  каждый, остальные углы острые. Найдите число сторон этого многоугольника.

# Тест 1. Многоугольники

## Вариант 2

1. Чему равна сумма внешних углов выпуклого  $n$ -угольника, взятых по одному при каждой вершине?

1)  $180^\circ \cdot (n - 2)$

2)  $180^\circ \cdot (n + 2)$

3)  $360^\circ$

4)  $360^\circ \cdot n$

2. Чему равна сумма углов выпуклого пятиугольника?

1)  $360^\circ$

3)  $900^\circ$

2)  $540^\circ$

4)  $720^\circ$

3. Чему равен внешний угол правильного восьмиугольника?

1)  $22,5^\circ$

3)  $40^\circ$

2)  $45^\circ$

4)  $135^\circ$

4. Сколько сторон имеет выпуклый многоугольник, если сумма его углов равна  $2160^\circ$ ?

1) 14

3) 16

2) 18

4) 12

5. Каждый угол выпуклого многоугольника равен  $140^\circ$ . Найдите число сторон этого многоугольника.

---

6. В выпуклом пятиугольнике длины сторон относятся как  $5 : 7 : 8 : 9 : 10$ , а его периметр равен 117 см. Найдите наибольшую сторону пятиугольника.

---

7. Диагональ  $AC$  невыпуклого четырёхугольника  $ABCD$  разделяет этот четырёхугольник на два треугольника, причём  $AB > BC$ ,  $AB = AD$ ,  $BC = CD$ , а прямые, содержащие диагонали четырёхугольника, пересекаются в точке  $O$ . Сравните периметры пятиугольников  $BCODA$  и  $DCOBA$ .

8. В выпуклом многоугольнике имеется четыре угла с градусной мерой  $120^\circ$  каждый, остальные углы острые. Найдите число сторон этого многоугольника.

## Тест 2. Параллелограмм

### Вариант 1

1. Периметр параллелограмма равен 36 см, а одна из сторон в два раза больше другой. Чему равна наименьшая из его сторон?

1) 6 см

3) 9 см

2) 12 см

4) 8 см

2. Если в параллелограмме  $ABCD$   $\angle A + \angle B + \angle D = 252^\circ$ , то чему равен угол  $A$ ?

1)  $90^\circ$

3)  $84^\circ$

2)  $72^\circ$

4)  $108^\circ$

3. В параллелограмме  $ABCD$  диагональ  $AC$  со сторонами  $AB$  и  $BC$  образует углы, равные соответственно  $45^\circ$  и  $25^\circ$ . Чему равна величина угла  $C$ ?

1)  $25^\circ$

3)  $70^\circ$

2)  $45^\circ$

4)  $110^\circ$

4. В параллелограмме  $ABCD$  биссектриса угла  $A$  пересекает сторону  $BC$  в точке  $K$  так, что  $BK = 7$  см,  $KC = 3$  см. Чему равен периметр параллелограмма?

1) 20 см

2) 26 см

3) 34 см

4) 30 см

5. В параллелограмме  $ABCD$  высота, опущенная на сторону  $CD$ , делит её пополам и образует с диагональю  $BD$  угол  $30^\circ$ ,  $AB = 10$  см. Найдите периметр параллелограмма.

---

6. В параллелограмме  $ABCD$  биссектрисы углов  $B$  и  $D$  пересекают стороны  $AD$  и  $BC$  в точках  $M$  и  $K$  соответственно так, что  $MD = 5$  см,  $KC = 7$  см. Найдите периметр  $ABCD$ .

---

7. На сторонах  $BC$  и  $CD$  параллелограмма  $ABCD$  отмечены точки  $M$  и  $H$  соответственно так, что отрезки  $BH$  и  $MD$  пересекаются в точке  $O$ ;  $\angle BHD = 95^\circ$ ,  $\angle DMC = 90^\circ$ ,  $\angle BOD = 155^\circ$ . Найдите углы параллелограмма.

## Тест 2. Параллелограмм

### Вариант 2

1. Периметр параллелограмма равен 32 см, а две из его сторон относятся как 3 : 1. Чему равна наибольшая из его сторон?

1) 5 см

3) 8 см

2) 12 см

4) 4 см

2. Если в параллелограмме  $ABCD$   $\angle A + \angle B + \angle C = 237^\circ$ , то чему равен угол  $B$ ?

1)  $57^\circ$

3)  $123^\circ$

2)  $79^\circ$

4)  $90^\circ$

3. В параллелограмме  $ABCD$  диагональ  $BD$  со сторонами  $AB$  и  $AD$  образует углы, равные соответственно  $52^\circ$  и  $26^\circ$ . Чему равна величина угла  $B$ ?

1)  $52^\circ$

3)  $102^\circ$

2)  $26^\circ$

4)  $78^\circ$

4. В параллелограмме  $ABCD$  биссектриса угла  $B$  пересекает сторону  $AD$  в точке  $M$  так, что  $AM = 8$  см,  $MD = 4$  см. Чему равен периметр параллелограмма?

1) 40 см

2) 24 см

3) 32 см

4) 36 см

5. В параллелограмме  $ABCD$  высота, опущенная на сторону  $CD$ , делит её пополам и образует со стороной  $BC$  угол  $30^\circ$ ,  $AB = 12$  см. Найдите периметр параллелограмма.

---

6. В параллелограмме  $ABCD$  биссектрисы углов  $A$  и  $C$  пересекают стороны  $BC$  и  $AD$  в точках  $M$  и  $K$  соответственно так, что  $AK = 4$  см,  $BM = 6$  см. Найдите периметр  $ABCD$ .

---

7. На сторонах  $BC$  и  $CD$  параллелограмма  $ABCD$  взяты точки  $K$  и  $M$  соответственно. Отрезки  $BM$  и  $KD$  пересекаются в точке  $O$ ;  $\angle BOD = 140^\circ$ ,  $\angle DKB = 110^\circ$ ,  $\angle BMC = 90^\circ$ . Найдите углы параллелограмма.



## Содержание

От составителя . . . . .	3
Тест 1. Многоугольники . . . . .	6
Тест 2. Параллелограмм . . . . .	8
Тест 3. Трапеция . . . . .	10
Тест 4. Прямоугольник. Ромб. Квадрат . . . . .	12
Тест 5. Обобщение темы «Четырёхугольники» . . . . .	14
Тест 6. Четырёхугольники(теоретический) . . . . .	18
Тест 7. Площадь многоугольника. Площадь прямоугольника . . . . .	20
Тест 8. Площадь параллелограмма, ромба и треугольника. . . . .	22
Тест 9. Площадь трапеции . . . . .	24
Тест 10. Теорема Пифагора . . . . .	26
Тест 11. Обобщение темы «Площадь» . . . . .	28
Тест 12. Площадь (теоретический) . . . . .	32
Тест 13. Определение подобных треугольников. . . . .	34
Тест 14. Признаки подобия треугольников. . . . .	36
Тест 15. Применение подобия к решению задач . . . . .	38
Тест 16. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника . . . . .	40
Тест 17. Обобщение темы «Подобные треугольники» . . . . .	42
Тест 18. Подобные треугольники (теоретический) . . . . .	46
Тест 19. Касательная к окружности . . . . .	48
Т е с т 20. Центральные и вписанные углы . . . . .	50
Тест 21. Четыре замечательные точки треугольника . . . . .	52
Тест 22. Вписанные и описанные окружности. . . . .	54
Тест 23. Обобщение темы «Окружность» . . . . .	56
Тест 24. Окружность (теоретический) . . . . .	60
Тест 25. Итоговый по программе 8 класса. . . . .	62
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
Самостоятельные работы . . . . .	66
Контрольные работы. . . . .	78
Ответы к тематическим и теоретическим тестам . . . . .	85
Ответы к обобщающим и итоговому тестам . . . . .	86
Ответы к самостоятельным работам. . . . .	89
Ответы к контрольным работам . . . . .	92