

От составителя

Цель пособия — помочь учителю организовать качественный контроль знаний, умений и навыков, полученных учащимися в процессе изучения геометрии в 7 классе. В книге представлены 12 тематических тестов, 4 теоретических теста, 4 теста на обобщение пройденного материала и один итоговый тест по программе 7 класса, 14 самостоятельных, 6 контрольных работ (включая итоговую), рассчитанных на уровень учащихся общеобразовательных школ. Контрольно-измерительные материалы могут также успешно использоваться учителями классов с углублённым изучением математики.

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. Лучше 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 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 использовать 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 подготов-

ленности 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 аксиом планиметрии, 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;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение.

Критерии оценивания 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 выполнение каждого задания

| Номер теста | Номер задания | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 2 | — | — | — | — |
| 2 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — |
| 3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 2 | — | — | — | — |
| 4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | — | — |
| 6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | — | — | — | — | — |
| 7 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | — | — | — | — | — |
| 8 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — |
| 9 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — |
| 10 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 11 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | — | — |
| 12 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 2 | — | — | — | — |
| 13 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 2 | — | — | — | — |
| 14 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 15 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | — | — |
| 16 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | — | — | — | — | — |
| 17 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 2 | — | — | — | — | — |
| 18 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | — | — | — | — | — | — |
| 19 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 20 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | — | — |
| 21 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 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. Измерение отрезков

Вариант 1

1. Точка C делит отрезок AB на два отрезка. Чему равна длина отрезка AB ?

- 1) $AC - BC$
 2) $AC + BC$
 3) $BC - AC$
 4) ни один из ответов не подходит

2. На отрезке AB отмечены точки C и D . При этом $AB = 12$ см, $AC = 3$ см, $BD = 4$ см. Чему равна длина отрезка CD ?

- 1) 5 см
 2) 11 см
 3) 13 см
 4) 19 см

3. На отрезке AB длиной 36 см отмечена точка K так, что AK больше BK на 4 см. Чему равна длина отрезка AK ?

- 1) 40 см
 2) 16 см
 3) 20 см
 4) 32 см

4. На прямой отмечены точки A , B , C так, что $AB = 27$ м, $AC = 11$ м, $BC = 16$ м. Какая из точек лежит между двумя другими?

- 1) A
 2) B
 3) B или C
 4) C

5. На отрезке AB отмечены точки M и N . Известно, что $AB = 12$ см, $AM = 8$ см, $BN = 10$ см. Найдите длину отрезка MN .

6. Точка M – середина отрезка AB , точка K лежит на отрезке MB так, что $MK : KB = 3 : 4$. Найдите длину отрезка AK , если $BK = 8$ см.

7. На прямой AB взята точка C . Известно, что $AB = 9$ см, $BC = 4$ см. Какую длину может иметь отрезок AC ?

8. На прямой AB взята точка P . Найдите расстояние между серединами отрезков AB и PB , если $AB = 40$ см, $PB = 30$ см.

Тест 1. Измерение отрезков

Вариант 2

1. Точка A делит отрезок BC на два отрезка. Чему равна длина отрезка AB ?

- 1) $AC - BC$
 2) $AC + BC$
 3) $BC - AC$
 4) ни один из ответов не подходит

2. На отрезке AB отмечены точки C и D . При этом $AB = 14$ см, $AC = 5$ см, $BD = 6$ см. Чему равна длина отрезка CD ?

- 1) 13 см
 2) 15 см
 3) 3 см
 4) 25 см

3. На отрезке AB длиной 28 см отмечена точка P так, что AP меньше BP на 6 см. Чему равна длина отрезка BP ?

- 1) 17 см
 2) 11 см
 3) 20 см
 4) 8 см

4. На прямой отмечены точки A, B, C так, что $AB = 7$ м, $AC = 21$ м, $BC = 28$ м. Какая из этих точек лежит между двумя другими?

- 1) B
 2) A
 3) C
 4) A или C

5. На отрезке AB длиной 12 см отмечена точка C так, что $AC = 10$ см, а на отрезке AC точка D так, что $CD = 5$ см. Найдите длину отрезка BD .

6. Отрезок $AB = 16$ см. Точка M — середина отрезка AB , точка K лежит на отрезке MB так, что $MK : KB = 3 : 5$. Найдите длину отрезка AK .

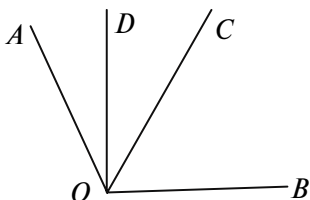
7. На прямой AB взята точка C . Известно, что $AB = 5$ см, $AC = 7$ см. Какую длину может иметь отрезок BC ?

8. На прямой AB взята точка P . Найдите расстояние между серединами отрезков AB и PB , если $AB = 20$ см, $PB = 30$ см.

Тест 2. Измерение углов

Вариант 1

1. $\angle AOD = 22^\circ$, $\angle DOC = 47^\circ$, $\angle AOB = 132^\circ$. Чему равен угол COB ?



1) 63°

3) 157°

2) 53°

4) 85°

2. Луч OC проходит между сторонами угла AOB , равного 120° . Найдите градусную меру угла COB , если угол AOC на 30° больше угла COB .

1) 75°

3) 45°

2) 90°

4) 30°

3. Может ли луч OC проходить между сторонами угла AOB , если $\angle AOB = 50^\circ$, $\angle AOC = 120^\circ$, $\angle COB = 70^\circ$?

1) нет

2) да

3) недостаточно данных

4) возможны ответы 1 и 2

4. Лучи OB и OC проходят между сторонами развёрнутого угла AOD так, что градусная мера угла AOB равна 34° , а $\angle DOC = 27^\circ$. Чему равен угол COB ?

1) 129°

3) 153°

2) 119°

4) 146°

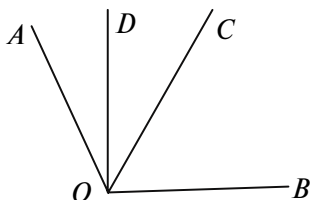
5. Между сторонами угла BOC , равного 160° , проходит луч OK . Найдите градусную меру угла KOC , если $\angle BOK : \angle KOC = 3 : 5$.

6. Между сторонами угла AOB , равного 120° , взята точка C . Найдите величину угла AOC , если известно, что разность углов AOC и COB меньше их суммы в четыре раза.

Тест 2. Измерение углов

Вариант 2

1. $\angle AOB = 122^\circ$, $\angle AOD = 19^\circ$, $\angle COB = 23^\circ$. Чему равен угол COD ?



1) 90°

3) 164°

2) 80°

4) 99°

2. Луч OC проходит между сторонами угла AOB , равного 120° . Найдите величину угла AOC , если угол AOC меньше угла COB в два раза.

1) 80°

3) 40°

2) 60°

4) 30°

3. Может ли луч OC проходить между сторонами угла AOB , если $\angle AOB = 130^\circ$, $\angle AOC = 40^\circ$, $\angle COB = 90^\circ$?

1) да

2) нет

3) недостаточно данных

4) возможны ответы 1 и 2

4. Лучи OB и OC проходят между сторонами развёрнутого угла AOD так, что градусная мера угла AOB равна 53° , а $\angle BOC = 91^\circ$. Чему равен угол COD ?

1) 36°

3) 46°

2) 144°

4) 56°

5. Между сторонами угла BOC , равного 160° , проходит луч OK . Найдите величину угла BOK , если разность углов BOK и KOC равна 48° .

6. Между сторонами угла AOB , равного 120° , взята точка C . Найдите градусную меру угла AOC , если разность углов AOC и COB составляет $1/6$ их суммы.

Т е с т 3. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые

В а р и а н т 1

1. Один из смежных углов равен 50° . Чему равна градусная мера другого угла?

1) 50°

3) 130°

2) 40°

4) 140°

2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 21° . Чему равны градусные меры остальных углов?

1) $21^\circ, 21^\circ, 21^\circ$

3) $21^\circ, 21^\circ, 159^\circ$

2) $159^\circ, 21^\circ, 159^\circ$

4) $159^\circ, 159^\circ, 159^\circ$

3. Величины смежных углов относятся как $1 : 2$. Чему равна градусная мера меньшего из этих углов?

1) 60°

2) 120°

3) 50°

4) ни один из ответов не подходит

4. Один из смежных углов составляет $0,2$ другого. Найдите эти углы.

1) 30° и 150°

3) 18° и 72°

2) 36° и 144°

4) 15° и 75°

5. Сумма трёх углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равна 325° . Найдите величину большего угла.

6. Сумма вертикальных углов в два раза меньше угла, смежного с каждым из них. Найдите эти вертикальные углы.

7. Четвёртая часть одного из смежных углов и $4/7$ другого составляют в сумме прямой угол. Найдите разность данных углов.

8. Один из четырёх углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в 11 раз меньше суммы трёх остальных углов. Найдите эти четыре угла.

Тест 3. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые

Вариант 2

1. Один из смежных углов равен 65° . Чему равна градусная мера другого угла?

1) 65°

3) 25°

2) 115°

4) 155°

2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равен 102° . Чему равны градусные меры остальных углов?

1) $102^\circ, 78^\circ, 78^\circ$

3) $78^\circ, 102^\circ, 102^\circ$

2) $102^\circ, 102^\circ, 102^\circ$

4) $78^\circ, 78^\circ, 78^\circ$

3. Величины смежных углов относятся как $1 : 3$. Чему равна градусная мера большего из этих углов?

1) 108°

3) 135°

2) 45°

4) 120°

4. Один из смежных углов составляет $0,8$ другого. Найдите эти углы.

1) 144° и 36°

2) 80° и 100°

3) 18° и 72°

4) 40° и 50°

5. Сумма двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равна 78° . Найдите величину большего угла.

6. Сумма вертикальных углов на 30° меньше угла, смежного с каждым из них. Найдите эти вертикальные углы.

7. Восьмая часть одного из смежных углов и три четверти другого составляют в сумме прямой угол. Найдите разность данных углов.

8. Сумма трёх углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на 280° больше четвёртого угла. Найдите эти четыре угла.

Тест 4. Обобщение темы «Начальные геометрические сведения»

Вариант 1

1. На луче с началом в точке A отмечены точки B и C . $AB = 9,2$ см, $AC = 2,4$ см. Чему равен отрезок BC ?

- 1) 6,8 см
- 2) 5,8 см
- 3) 11,6 см
- 4) недостаточно условий

2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в четыре раза меньше другого. Чему равна градусная мера большего из них?

- 1) 135°
- 2) 144°
- 3) 92°
- 4) 94°

3. Луч c — биссектриса угла ab . Луч d — биссектриса угла ac , угол ad равен 20° . Чему равна величина угла bd ?

- 1) 40°
- 2) 20°
- 3) 80°
- 4) 60°

4. Разность двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равна 42° . Чему равна величина меньшего из них?

- 1) 69°
- 2) 111°
- 3) 48°
- 4) 132°

5. Из вершины угла, равного 125° , во внутреннюю его область проведён луч, перпендикулярный одной из его сторон. Чему равен угол, образованный данным лучом с другой стороной угла?

- 1) 90°
- 2) 35°
- 3) 215°
- 4) 25°

6. На отрезке MK длиной 45 см отмечена точка E так, что ME больше KE на 5 см. Чему равна длина отрезка ME ?

- 1) 25 см
- 2) 27,5 см
- 3) 20 см
- 4) 22,5 см

7. На прямой лежат точки A , B и C так, что $AB = 2,1$ дм, $BC = 9$ см, $AC = 120$ мм. Какая из данных точек лежит между двумя другими?

- 1) B
- 2) A
- 3) C
- 4) нельзя определить

8. Один из смежных углов в четыре раза меньше другого. Найдите углы, которые образует биссектриса меньшего угла со сторонами большего.

9. Из вершины угла проведён луч, перпендикулярный его биссектрисе и образующий со стороной данного угла угол, равный 150° . Найдите величину данного угла.

10. Перпендикулярно стороне OC угла BOC проведён луч OM , OK – биссектриса угла BOC . Найдите величину угла KOM , если градусная мера угла BOC равна 148° .

11. На прямой отмечены точки B , C и D . Какую длину может иметь отрезок BD , если $CD = 2,6$ см, $BC = 3,7$ см?

12. Сумма двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, в пять раз меньше суммы двух других. Найдите все образовавшиеся углы.

Тест 4. Обобщение темы «Начальные геометрические сведения»

Вариант 2

1. На луче с началом в точке A отмечены точки B и C . $AB = 3,8$ см, $AC = 5,6$ см. Чему равен отрезок BC ?

- 1) 2,8 см
- 2) 1,8 см
- 3) 9,4 см
- 4) 8,4 см

2. Один из углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, на 70° больше другого. Чему равна градусная мера меньшего из них?

- 1) 20°
- 2) 125°
- 3) 55°
- 4) 160°

3. Луч c — биссектриса угла ab . Луч d — биссектриса угла ac . Величина угла ab равна 80° . Чему равна градусная мера угла bd ?

- 1) 60°
- 2) 20°
- 3) 40°
- 4) 100°

4. Разность двух углов, образовавшихся при пересечении двух прямых, равна 36° . Чему равна величина большего из них?

- 1) 72°
- 2) 108°
- 3) 54°
- 4) 126°

5. Из вершины угла, равного 130° , во внутреннюю его область проведён луч, перпендикулярный одной из его сторон. Чему равен угол, образованный данным лучом с другой стороной угла?

- 1) 90°
- 2) 30°
- 3) 40°
- 4) 220°

6. На отрезке AB длиной 54 см отмечена точка C так, что BC больше AC на 4 см. Чему равна длина отрезка AC ?

- 1) 27 см
- 2) 25 см
- 3) 29 см
- 4) 32 см

7. На прямой лежат точки M , P и K так, что $PK = 0,8$ дм, $MP = 11$ см, $MK = 190$ мм. Какая из данных точек лежит между двумя другими?

- 1) P
- 2) M
- 3) K
- 4) нельзя определить

8. Один из смежных углов в пять раз больше другого. Найдите углы, которые образует биссектриса большего угла со сторонами меньшего.

9. Из вершины угла, равного 160° , проведён луч, перпендикулярный биссектрисе данного угла. Какие углы образует этот луч со сторонами данного угла?

10. Перпендикулярно стороне OB угла AOB проведён луч OC , OK – биссектриса угла AOB . Найдите величину угла KOC , если градусная мера угла AOB равна 152° .

11. На прямой отмечены точки B , C и D . Какую длину может иметь отрезок BD , если $BC = 4,2$ см, $CD = 5,1$ см?

12. Найдите все углы, образовавшиеся при пересечении двух прямых, если сумма двух из них в три раза меньше суммы двух других.

Тест 5. Начальные геометрические сведения (теоретический)

Вариант 1

1. Если точка C делит отрезок AB на два отрезка, то:

- 1) длина отрезка CB равна сумме длин отрезков AC и AB
- 2) длина отрезка AC равна сумме длин отрезков AB и BC
- 3) длина отрезка BC равна разности длин отрезков AB и AC
- 4) длина отрезка AB равна разности длин отрезков AC и BC

2. Два угла называются смежными, если:

- 1) у них одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой
- 2) их сумма равна 180°
- 3) они равны
- 4) стороны одного угла являются продолжениями сторон другого

3. Угол – это геометрическая фигура, которая состоит:

- 1) из точки и двух пересекающихся лучей
- 2) из точки и двух лучей, исходящих из этой точки
- 3) из точки и двух прямых, проходящих через эту точку
- 4) из двух пересекающихся прямых

4. Планиметрия – это часть геометрии, которая изучает:

- 1) фигуры на плоскости и их свойства
- 2) фигуры в пространстве и их свойства
- 3) фигуры на плоскости и в пространстве
- 4) геометрические фигуры и их свойства

5. Отрезок – это:

- 1) часть прямой
- 2) часть прямой, ограниченная двумя точками
- 3) часть прямой, на которой отмечены две точки
- 4) прямая, имеющая начало и конец

6. Середина отрезка – это:

- 1) точка, которая принадлежит данному отрезку
- 2) точка, которая делит данный отрезок на части
- 3) точка отрезка, делящая его пополам
- 4) точка, равноудалённая от концов отрезка

7. Если сумма двух углов равна 180° , то:

- 1) эти углы смежные
- 2) эти углы вертикальные
- 3) эти углы перпендикулярные
- 4) нельзя определить

8. Угол называют острым, если его градусная мера:

- 1) меньше 90°
- 2) больше 90°
- 3) меньше градусной меры развёрнутого угла
- 4) больше градусной меры прямого угла

9. Две различные прямые, перпендикулярные третьей:

- 1) перпендикулярны
- 2) пересекаются
- 3) совпадают
- 4) не пересекаются

10. Одна шестидесятая часть градуса называется:

- 1) минутой
- 2) секундой
- 3) радианом
- 4) часом

Тест 5. Начальные геометрические сведения (теоретический)

Вариант 2

1. Две прямые называются перпендикулярными, если:

- 1) они пересекаются
- 2) они лежат на перпендикулярных отрезках
- 3) они при пересечении образуют прямые углы
- 4) они при пересечении образуют четыре угла

2. Два угла называются вертикальными, если:

- 1) у них одна сторона общая, а две другие являются продолжениями одна другой
- 2) стороны одного угла являются продолжениями сторон другого
- 3) они равны
- 4) они образованы при пересечении прямых

3. Биссектриса угла – это луч, который:

- 1) делит угол пополам
- 2) исходит из вершины угла и проходит между его сторонами
- 3) исходит из вершины угла и проходит во внутренней области угла
- 4) исходит из вершины угла и делит его на два равных угла

4. Стереометрия – это часть геометрии, которая изучает:

- 1) фигуры на плоскости и их свойства
- 2) фигуры в пространстве и их свойства
- 3) фигуры на плоскости и в пространстве
- 4) геометрические фигуры и их свойства

5. Две геометрические фигуры называются равными, если:

- 1) их можно совместить наложением
- 2) все их стороны равны
- 3) все их углы равны
- 4) они имеют одинаковые формы

6. Если луч BK проходит между сторонами угла ABC , то:

- 1) угол ABC равен сумме углов ABK и CBK
- 2) угол ABC равен разности углов ABK и CBK

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru