

Контрольная работа по теме «Площадь»

I вариант

1. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.
2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.
3. Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 6 см.
4. Смежные стороны параллелограмма равны 52 и 30 см, а острый угол равен 30° . Найдите площадь параллелограмма.
5. В прямоугольной трапеции $ABCK$ меньшая боковая сторона равна 6 см, угол K равен 45° , а высота CH делит основание AK пополам. Найдите площадь трапеции.

II вариант

1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше высоты. Найдите площадь треугольника.
2. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и гипотенузу треугольника.
3. Диагонали ромба равны 16 и 12 см. Найдите его площадь и периметр.
4. Высота BK , проведенная к стороне AD параллелограмма $ABCD$, делит эту сторону на два отрезка $AK = 7$ см, $KD = 15$ см. Найдите площадь параллелограмма, если угол A равен 45° .
5. В прямоугольной трапеции $ABCD$ большая боковая сторона равна 6 см, угол A равен 30° , а высота BH делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции.

I вариант

1. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.
2. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 и 8 см. Найдите гипотенузу и площадь треугольника.
3. Найдите площадь и периметр ромба, если его диагонали равны 8 и 6 см.
4. Смежные стороны параллелограмма равны 52 и 30 см, а острый угол равен 30° . Найдите площадь параллелограмма.
5. В прямоугольной трапеции $ABCK$ меньшая боковая сторона равна 6 см, угол K равен 45° , а высота CH делит основание AK пополам. Найдите площадь трапеции.

II вариант

1. Сторона треугольника равна 12 см, а высота, проведенная к ней, в три раза меньше высоты. Найдите площадь треугольника.
2. Один из катетов прямоугольного треугольника равен 12 см, а гипотенуза 13 см. Найдите второй катет и гипотенузу треугольника.
3. Диагонали ромба равны 16 и 12 см. Найдите его площадь и периметр.
4. Высота BK , проведенная к стороне AD параллелограмма $ABCD$, делит эту сторону на два отрезка $AK = 7$ см, $KD = 15$ см. Найдите площадь параллелограмма, если угол A равен 45° .
5. В прямоугольной трапеции $ABCD$ большая боковая сторона равна 6 см, угол A равен 30° , а высота BH делит основание AD пополам. Найдите площадь трапеции.

Контрольная работа по теме «Подобие треугольников»

Вариант 1

1). Известно, что треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ подобны, причём стороне AB соответствует сторона- A_1B_1 , а стороне BC -сторона B_1C_1 . Найдите неизвестные стороны этих треугольников. (См.рис 1)

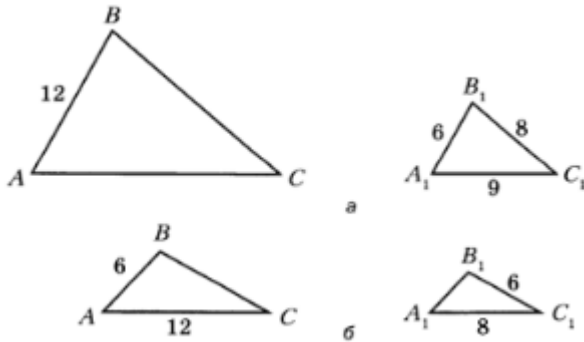


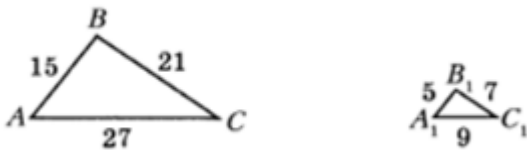
Рис 1

2). Стороны треугольника равны 5 см, 3 см и 7 см. Найдите стороны подобного ему треугольника, периметр которого равен 105 см.

3). У подобных треугольников сходственные стороны равны 7 см и 35 см. Площадь первого треугольника равна 27 см^2 . Найдите площадь второго треугольника.

4). Найдите две стороны треугольника, если их сумма равна 91 см, а биссектриса, проведённая к третьей стороне, делит эту сторону в отношении 5:8.

5). Докажите, что треугольник ABC , подобен треугольнику $A_1B_1C_1$ (См. рис 2)



6). Стороны параллелограмма равны 15 см и 30 см, а расстояние между меньшими сторонами- 20 см. Найдите расстояние между большими сторонами параллелограмма.

7). Докажите, что треугольники ABC и треугольник $A_1B_1C_1$ подобны. (См.рис 3).



Вариант 2

1) Известно, что треугольники ABC и $A_1B_1C_1$ подобны, причём стороне AB соответствует сторона- A_1B_1 , а стороне BC -сторона B_1C_1 . Найдите неизвестные стороны этих треугольников. (См.рис 1)

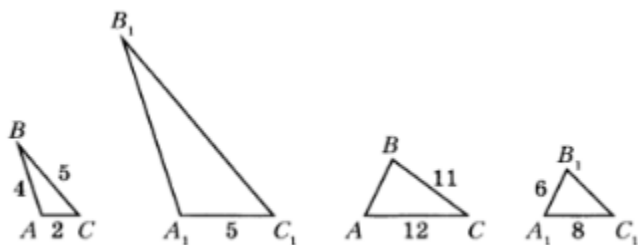


Рис.1

2). Стороны треугольника относятся как 4:5:7. Найдите стороны подобного ему треугольника, если его периметр равен 96 см.

3). Площади подобных треугольников равны 17 см^2 и 68 см^2 . Сторона первого треугольника равна 8 см. Найдите сходственную сторону второго треугольника.

4). Найдите две стороны треугольника, если их разность равна 28 см, а биссектриса, проведённая к третьей стороне, делит её на отрезки 43 см и 29 см.

5). Докажите, что треугольник ABC, подобен треугольнику $A_1B_1C_1$. (См. рис 2)

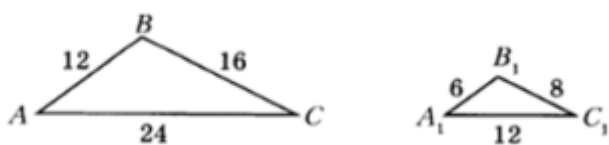


Рис.2

6). Периметр параллелограмма равен 64 см, а его высоты 7 см и 9 см. Найдите стороны параллелограмма.

7). Докажите, что треугольники ABC и треугольник $A_1B_1C_1$ подобны. (См.рис 3).

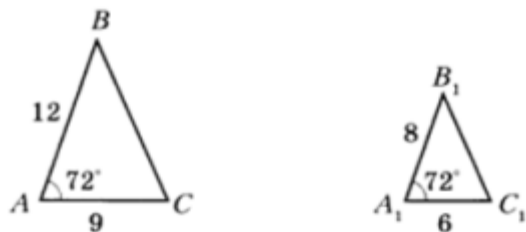


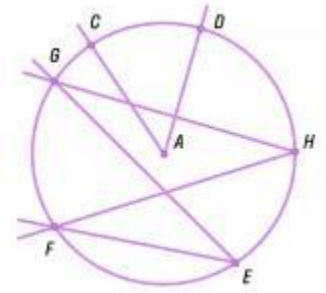
Рис.3

Контрольная работа «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»

Вариант 1	Вариант 2
<ol style="list-style-type: none"> Катет прямоугольного треугольника равен 12 см, а его проекция на гипотенузу – 10 см. Найдите гипотенузу треугольника. В прямоугольном треугольнике катеты равны 15 см и 20 см. Найдите периметр треугольника. Сторона ромба равна $\sqrt{34}$ см, а одна из диагоналей – 6 см. Найдите вторую диагональ ромба. Основания равнобокой трапеции равны 6 см и 34 см, а диагональ – 52 см. Найдите боковую сторону трапеции. <p>Найдите боковую сторону равнобокой трапеции, основания которой равны 7 см и 25 см, а диагонали перпендикулярны боковым сторонам.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Катет прямоугольного треугольника равен 6 см, а гипотенуза – 9 см. Найдите проекцию данного катета на гипотенузу. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 37 см, а один из катетов – 35 см. Найдите периметр треугольника. Диагонали ромба равны 4 см и 20 см. Найдите сторону ромба. Основания равнобокой трапеции равны 18 см и 30 см, а её боковая сторона – $2\sqrt{34}$ см. Найдите диагональ трапеции. <p>Найдите диагональ равнобокой трапеции, основания которой равны 20 см и 12 см, а диагонали перпендикулярны боковым сторонам.</p>

Контрольная работа по теме «Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники»

Вариант 1



1. Какие из углов, представленных на рисунке, равны?

- а) $\angle GHF = \angle GEF$;
- б) $\angle CAD = \angle GEF$;
- в) $\angle CAD = \angle GHF$.

2. Центральный и вписанный углы опираются на дугу окружности в 80° . Чему равен центральный и вписанный углы?

3. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Угол $\angle ABC = 80^\circ$, угол $\angle CAD = 45^\circ$. Найдите угол ACD.

4. Дана прямоугольная трапеция ABCD ($\angle A = 90^\circ$), в которую вписана окружность радиусом 12 см. Сторона CD равна 38 см. Найдите среднюю линию трапеции.

5. К окружности с центром в точке O проведены касательная AB и секущая AO. Найдите радиус окружности, если $AB = 12$ см, $AO = 13$ см.

6. Четырёхугольник ABCD вписан в окружность. Известно, что $\angle DBC = 34^\circ$, $\angle ABD = 42^\circ$ и $\angle BDC = 52^\circ$. Найдите углы четырёхугольника.

7*. В окружности радиуса 10 см проведён диаметр и на нём взята точка A на расстоянии 5 см от центра. Найдите радиус второй окружности, которая касается диаметра в точке A и изнутри касается данной окружности.

Инструкция к выполнению контрольной работы:

К задаче 1 выберите правильный вариант ответа.

К задачам 2 и 3 запишите только ответ.

К задачам 4 и 5 запишите краткое решение и ответ.

К задаче 6 запишите дано, решение и ответ.

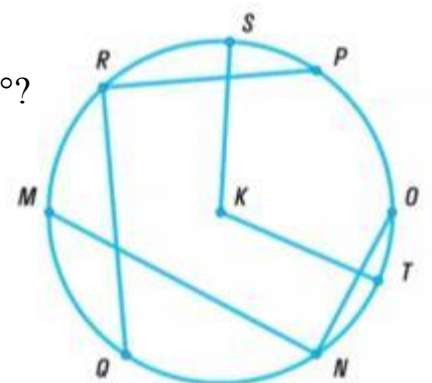
К задаче 7 постройте рисунок, запишите дано, решение с пояснением и ответ.

Контрольная работа по теме «Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники»

Вариант 2

1. Какие из углов, представленных на рисунке, равны 90° ?

- а) $\angle MNO$;
- б) $\angle SKT$;
- в) правильного варианта ответа нет.



2. Центральный и вписанный углы опираются на дугу окружности в 60° . Чему равен центральный и вписанный углы?

3. Четырёхугольник $KMHP$ вписан в окружность. Угол $KHP=35^\circ$, угол $HKP=45^\circ$. Найдите угол KMH .

4. Дана прямоугольная трапеция $ABCD$ ($\angle A = 90^\circ$), в которую вписана окружность радиусом 9 см. Сторона CD равна 24 см. Найдите среднюю линию трапеции.

5. К окружности с центром в точке O проведены касательная MH и секущая MO . Найдите радиус окружности, если $MH = 4$ см, $MO = 5$ см.

6. Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Известно, что $\angle DBC = 27^\circ$, $\angle ABD=61^\circ$ и $\angle BDC=73^\circ$. Найдите углы четырёхугольника.

7*. В окружности радиуса 12 см проведён диаметр и на нём взята точка A на расстоянии 6 см от центра. Найдите радиус второй окружности, которая касается диаметра в точке A и изнутри касается данной окружности.

Инструкция к выполнению контрольной работы:

К задаче 1 выберите правильный вариант ответа.

К задачам 2 и 3 запишите только ответ.

К задачам 4 и 5 запишите краткое решение и ответ.

К задаче 6 запишите дано, решение и ответ.

К задаче 7 постройте рисунок, запишите дано, решение с пояснением и ответ.

Критерии оценивания

№ задания	Кол-во баллов за выполненное задание
1	1 б.
2	1 б.
3	1 б.
4	2 б.
5	2 б.
6	3 б.
7	4 б.

Максимальный балл за выполнение работы – 14.

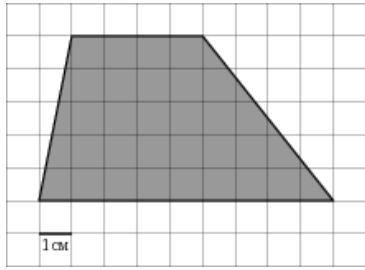
Рекомендации по переводу баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество набранных баллов	0–4	5–8	9–12	13–14

**Итоговая работа по геометрии за курс 8 класса.
Вариант 1.**

Часть 1.

1. ABCD параллелограмм, $\angle A + \angle C = 160^\circ$. Чему равен угол B.
а) 80° б) 100° в) 90°
2. Периметр параллелограмма равен 18 см. Одна из сторон 5 см. Чему равна соседняя с ней сторона?
а) 10 см б) 8 см в) 4 см
3. В квадрате ABCD диагонали пересекаются в точке O. $AO = 7$ см. Чему равна диагональ BD?
а) 7 см б) 49 см в) 14 см
4. Найти периметр ромба ABCD, если угол B равен 60° , $AC = 20$ см.
а) 40 см б) 80 см в) 60 см
5. В четырехугольнике ABCD $\angle C = 90^\circ$, $\angle CBD = 30^\circ$, $\angle ABD = 60^\circ$, $\angle BDA = 30^\circ$. Определите вид этого четырехугольника.
а) параллелограмм б) трапеция в) прямоугольник г) ромб
д) произвольный четырехугольник
6. Какие из следующих утверждений верны?
 - 1) Вписанные углы, опирающиеся на одну и ту же хорду окружности, равны.
 - 2) Если расстояние от центра окружности до прямой равно диаметру окружности, то эти прямая и окружность касаются.
 - 3) Если радиус окружности равен 2, а расстояние от центра окружности до прямой равно 3, то эти прямая и окружность не имеют общих точек.
 - 4) Если расстояние между центрами двух окружностей равно сумме их диаметров, то эти окружности касаются.
7. Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны 112° и 97° . Найдите больший из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.
8. Одна из сторон параллелограмма равна 20 см, а опущенная на нее высота равна 23 см. Найдите площадь параллелограмма.
9. Площадь треугольника равна 238, а его периметр 68. Найдите радиус вписанной окружности.
10. Найдите синус большего острого угла прямоугольного треугольника с катетами 7 см и 24 см.
11. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Часть 2.

12. Периметр равнобедренного треугольника равен 98, а основание — 40. Найдите площадь треугольника.
13. В параллелограмме ABCD биссектриса угла A делит сторону BC на отрезки BK=3 см и CK=5 см. Найдите периметр параллелограмма.
14. Найдите синус острого угла равнобедренной трапеции, разность оснований которой равна 8 см, а сумма боковых сторон – 10 см.

Вариант 2.

Часть 1.

1. Один из углов параллелограмма равен 36° . Найдите остальные его углы.
 а) $36^\circ, 144^\circ, 144^\circ$ б) $36^\circ, 36^\circ, 144^\circ$ в) $36^\circ, 72^\circ, 144^\circ$
2. Одна сторона параллелограмма равна 10 см, другая на 3 см больше. Чему равен периметр параллелограмма?
 а) 23 см б) 26 см в) 46 см
3. В квадрате ABCD диагональ AC = 16 см. Найдите длину BO (O – точка пересечения диагоналей)
 а) 16 см б) 24 см в) 8 см
4. Меньшая сторона прямоугольника ABCD равна 18 см. O - точка пересечения диагоналей. $\angle AOD = 120^\circ$. Определите длину диагонали.
 а) 36 см б) 18 см в) 9 см
5. В четырехугольнике ABCD $\angle BAC = 40^\circ$, $\angle BCA = \angle CAD = 50^\circ$, $\angle ACD = 70^\circ$. Определите вид этого четырехугольника.
 а) параллелограмм б) прямоугольник в) трапеция г) ромб
 д) произвольный четырехугольник

6. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если дуга окружности составляет 80° , то центральный угол, опирающийся на эту дугу, равен 40° .
- 2) Если радиусы двух окружностей равны 3 и 5, а расстояние между их центрами равно 1, то эти окружности пересекаются.
- 3) Если радиус окружности равен 3, а расстояние от центра окружности до прямой равно 2, то эти прямая и окружности пересекаются.
- 4) Вписанные углы окружности равны.

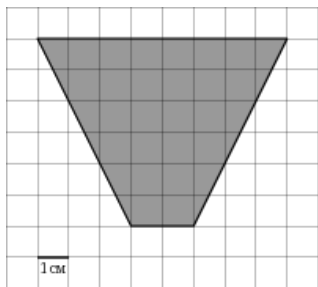
7. Два угла вписанного в окружность четырехугольника равны 120° и 10° . Найдите больший из оставшихся углов. Ответ дайте в градусах.

8. Одна из сторон параллелограмма равна 12 см, а опущенная на нее высота равна 10 см. Найдите площадь параллелограмма.

9. Площадь треугольника равна 800, а его периметр 100. Найдите радиус вписанной окружности.

10. Найдите синус меньшего острого угла прямоугольного треугольника с катетом 40 см и гипотенузой 41 см.

11. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



Часть 2.

12. Периметр равнобедренного треугольника равен 48, а боковая сторона — 15. Найдите площадь треугольника.

13. В прямоугольнике ABCD биссектриса угла D делит сторону BC на отрезки BK и CK. Найдите длину стороны DC, если $BK = 6$ см, а периметр прямоугольника равен 48 см.

14. Найдите синус острого угла прямоугольной трапеции, меньшая боковая сторона которой равна 5 см, а разность оснований — 12 см.