

## **Работа по геометрии для 8 класса.**

**1. Вид работы:** промежуточная аттестация по геометрии в 8 классе

**Цель работы:** оценка уровня достижения учащимися 8 класса планируемых результатов обучения геометрии

**2. Перечень проверяемых образовательных результатов** (из рабочей программы)

1. Углубить и развить представления о плоских геометрических фигурах.
2. Владеть методами решения задач на вычисления и доказательства.
3. Приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.
4. Приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур.
5. Вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников.
6. Приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

**3. Перечень проверяемых элементов содержания** (из рабочей программы).

1. Наглядные представления о плоских фигурах: квадрат, прямоугольник, параллелограмм, ромб, трапеция
2. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.
3. Теорема Пифагора.
4. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов 30, 45, 60 градусов. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус и тангенс одного и того же угла.
5. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Геометрическое место точек. Серединный перпендикуляр к отрезку. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Свойство биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.
6. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.
7. Выпуклые многоугольники.
8. Центральная, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.
9. Окружность, вписанная в треугольник и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники

10. Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии.

11. Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

12. Теорема, обратная данной. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если..., то..., в том и только в том случае*, логические связки *и, или*

13. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Связь между площадями подобных фигур.

#### 4. Структура работы.

№ задания	Краткое описание задания	Проверяемый результат (можно цифрой из п.2)	Проверяемый элемент содержания (можно цифрой из п.3)	Уровень: базовый (Б), повышенный (П)
1.	Задание с выбором ответа на распознавание верных и неверных утверждений о геометрических фигурах, опираясь на изученные определения и теоремы	1,4	1,12,10,6,7	Б
2.	Нахождение сторон и углов четырехугольников	1,2,3	1,6	Б
3.	Задание с выбором ответа на распознавание верных и неверных утверждений о площадях геометрических фигур, опираясь на изученные определения и теоремы	5,6	13	Б

4.	Нахождение площадей четырехугольников с использованием изученных формул	6	13	Б
5.	Задание с выбором ответа на распознавание верных и неверных утверждений по теме «Подобие треугольников. Теорема Пифагора»	2	2,3,13	Б
6.	Решение прямоугольных треугольников с применением теоремы Пифагора	2	3	Б
7.	Решение прямоугольных треугольников с применением тригонометрических формул	3	4	Б
8.	Задание с выбором ответа на распознавание верных и неверных утверждений по теме «Окружность»	1,4	13,12,8,5,9	Б
9.	Нахождение центральных и вписанных углов	4	8	Б
10.	Нахождение площадей геометрических фигур	1,2,4,6	3,6,13,11	П
11.	Нахождение площадей подобных треугольников	5	2,13,11	П

**Примечание:** задания базового уровня составляют не менее 70% работы.

**5. Время, отводимое на выполнение работы 60 минут**

**6. Дополнительные материалы и оборудование: таблица квадратов натуральных чисел, линейка, карандаш**

**7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

№ задания	Количество баллов	Комментарий
1	1	Получен верный ответ
2	1	Получен верный ответ
3	1	Получен верный ответ
4	1	Получен верный ответ
5	1	Получен верный ответ
6	1	Получен верный ответ
7	1	Получен верный ответ
8	1	Получен верный ответ
9	1	Получен верный ответ
10	2	2 балла выбран правильный путь решения, не содержит ошибок, получен верный ответ 1 балл ход решения верный, но допущена описка или ошибка 0 баллов другие случаи
11	2	

**Перевод в 5-балльную систему.**

5 -10-13 баллов

4 – 8-9 баллов

3 – 5-7 баллов

2 – 0-4 баллов

**Примечание:** отметка «3» ставится при выполнении более 50% заданий базового уровня.

**8. Приложение:** таблица Excel для обработки результатов.

**9. Варианты работы.**

### **Вариант 1**

**1. Какие из следующих утверждений верны?**

- 1) У любой трапеции основания параллельны
- 2) Диагонали ромба равны
- 3) Если в параллелограмме диагонали перпендикулярны, то этот параллелограмм – квадрат
- 4) Если диагонали выпуклого четырехугольника равны и перпендикулярны, то это квадрат

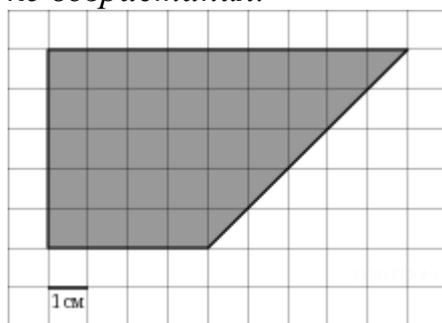
*Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.*

2. Периметр параллелограмма равен 100. Одна сторона параллелограмма на 8 больше другой. Найдите меньшую сторону параллелограмма

3. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Площадь трапеции равна произведению полусуммы ее оснований на высоту
- 2) Площадь параллелограмма равна половине произведения его диагоналей
- 3) Площадь прямоугольника равна произведению всех его сторон
- 4) Площадь прямоугольного треугольника равна половине произведения его катетов

*Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.*



4. Найдите площадь трапеции, изображенной на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см  $\times$  1 см (см. рис.). Ответ дайте в квадратных сантиметрах.

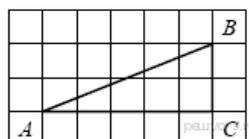
5. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Если два угла одного треугольника равны двум углам другого треугольника, то такие треугольники подобны
- 2) Отношение площадей подобных треугольников равно коэффициенту подобия
- 3) Средняя линия треугольника равна его полупериметру
- 4) В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов

*Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.*

6. Катеты прямоугольного треугольника равны 30 и 16. Найдите гипотенузу

7. Найдите тангенс угла  $A$  треугольника  $ABC$ , изображенного на рисунке.

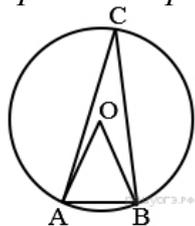


ражённому на рисунке.

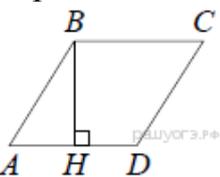
8. Какие из следующих утверждений верны?

- 1) Точка пересечения двух окружностей равноудалена от центров этих окружностей
- 2) Угол, вписанный в окружность, равен соответствующему центральному углу, опирающемуся на ту же дугу
- 3) Точка, лежащая на серединном перпендикуляре к отрезку, равноудалена от концов этого отрезка
- 4) Касательная к окружности параллельна радиусу, проведенному в точку касания

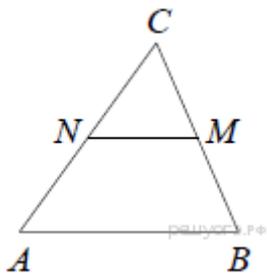
Если утверждений несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.



9. Треугольник  $ABC$  вписан в окружность с центром в точке  $O$ . Найдите градусную меру угла  $C$  треугольника  $ABC$ , если угол  $AOB$  равен  $48^\circ$ .



10. Высота  $BH$  ромба  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 24$  и  $HD = 2$ . Найдите площадь ромба.



11. В треугольнике  $ABC$  отмечены середины  $M$  и  $N$  сторон  $BC$  и  $AC$  соответственно. Площадь треугольника  $CNM$  равна 76. Найдите площадь четырёхугольника  $ABMN$ .