

Итоговая контрольная работа по геометрии в 9 классе

Первый вариант

При выполнении заданий №1-5 следует записать только ответ.

1. В треугольнике ABC стороны $AB = 2$ см, $AC = 3$ см, угол A равен 60° . Найдите сторону BC.
2. Чему равен внутренний угол правильного тридцатиугольника?
3. Дан вектор $\vec{b}(4; 2)$. Найдите $\vec{5b}$.
4. Радиус окружности, вписанной в правильный треугольник, равен 6 см. Найдите радиус окружности, описанной около этого треугольника.
5. Точки A (-4;7) и B (2;1) являются концами диаметра окружности. Найдите координаты центра окружности.

Решение заданий №6 и 7 должно содержать рисунок и краткую запись без обоснований.

6. Отрезок BP – биссектриса в треугольнике ABC. $AB = 24$ см, $BC = 20$ см. Отрезок AP на 3 см больше отрезка CP. Найдите сторону AC.
7. Найдите площадь круга, вписанного в правильный треугольник со стороной 6 см.

Решение задания №8 должно содержать рисунок и обоснование. В нем необходимо записать последовательные логические действия и их объяснения

8. Одна из сторон треугольника равна 30 см, а другая сторона делится точкой касания вписанной окружности на отрезки длиной 12 см и 14 см, считая от конца неизвестной стороны. Найдите радиус вписанной окружности.

Второй вариант

1. В треугольнике KMP стороны $MP = 5$ см, $MK = 8$ см, угол M = 60° . Найдите сторону PK.
2. Внешний угол правильного многоугольника при одной из вершин равен 60° . Сколько сторон имеет этот многоугольник?
3. Даны векторы $\vec{m}(-4; 3)$ и $\vec{n}(7; 2)$. Найдите $\vec{m} - \vec{n}$.
4. Около равнобедренного треугольника с основанием 6 см и углом при основании 75° описана окружность. Найдите радиус описанной окружности.
5. Составьте уравнение окружности, центр которой находится в точке $O(-2; 5)$, а радиус равен 6.

6. Стороны треугольника равны 29 см, 25 см и 6 см. Вычислите радиус окружности вписанной в треугольник.
7. Найти площадь круга, описанного около правильного треугольника со стороной 9 см.

8. Одна из сторон треугольника равна 25 см, а другая сторона делится точкой касания вписанной окружности на отрезки длиной 22 см и 8 см, считая от конца первой стороны. Найдите радиус вписанной окружности.

Итоговая контрольная работа по геометрии в 9 классе

Третий вариант

При выполнении заданий №1-5 следует записать только ответ.

1. В треугольнике ABC сторона $AB = 7\sqrt{2}$ см, а угол C = 45° . Найдите радиус окружности, описанной около данного треугольника.
2. Сколько сторон имеет правильный многоугольник, внутр. угол которого равен 140° ?
3. Даны векторы $\vec{m}(-6; 1)$ и $\vec{n}(5; -3)$. Найдите $\vec{m} + \vec{n}$.
4. Найдите площадь треугольника, две стороны которого равны 2 см и 3 см, а угол между ними равен 30° .
5. Найдите координаты точки, которая симметрична точке (3;-5) относительно оси Oх.

Решение заданий №6 и 7 должно содержать рисунок и краткую запись без обоснований.

6. Отрезок AM – биссектриса в треугольнике ABC. $AB = 21$ см, $AC = 28$ см, $CM - BM = 5$ см. Найдите сторону BC.
7. Диагонали параллелограмма 34 см и 38 см, а стороны относятся как 2:3. Найдите периметр параллелограмма.

Решение задания №8 должно содержать рисунок и обоснование. В нем необходимо записать последовательные логические действия и их объяснения.

8. Продолжения боковых сторон AB и CK трапеции ABCK пересекаются в точке M. Найдите площадь трапеции, если $BC : AK = 2 : 5$, площадь треугольника BMC равна 12 см^2 .

Четвертый вариант

1. В треугольнике KMP сторона $MK = 8\sqrt{3}$ см, угол P = 60° . Найдите радиус окружности, описанной около данного треугольника.
2. Сколько сторон имеет правильный многоугольник, внутр. угол которого равен 170° ?
3. Дан вектор $\vec{a}(2; 4)$. Найдите $3\vec{a}$.
4. Около равнобедренного треугольника с основанием 6 см и углом при основании 75° описана окружность. Найдите радиус описанной окружности.
5. Найдите расстояние от точки $B(-6; -3)$ до оси Oу.
6. Стороны треугольника равны 4 см, 13 см и 15 см. Вычислите радиус окружности описанной около треугольника.
7. Стороны параллелограмма 22 см и 46 см, а диагонали относятся как 2:3. Найдите длины диагоналей параллелограмма.

8. Основания равнобокой трапеции равны 1 см и 17 см, а диагональ делит её тупой угол пополам. Найдите площадь трапеции.

