

**Примерные контрольные работы.
9 класс (геометрия)**

Контрольная работа за первое полугодие. Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.				
<p>1. Найдите координаты и длину вектора \vec{a}, если $\vec{a} = -\vec{b} + \frac{1}{2}\vec{c}$, $\vec{b} \{3; -2\}$, $\vec{c} \{-6; 2\}$.</p> <p>2. Даны координаты вершин треугольника ABC: A (-6; 1), B (2; 4), C (2; -2). Докажите: треугольник ABC равнобедренный и найдите высоту треугольника, проведенную из вершины A.</p> <p>3. Окружность задана уравнением $(x-1)^2 + y^2 = 9$. Напишите уравнение прямой, проходящей через её центр и параллельной оси ординат.</p> <p>4. Решите треугольник BCD, если $\angle B = 45^\circ$, $\angle D = 60^\circ$, $BC = \sqrt{3}$ см.</p> <p>5. Найдите косинус угла A треугольника ABC, если A(3; 9), B(0; 6), C(4; 2).</p>				
Критерии полугодовой контрольной работы.				
<p>Какие умения проверяются:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ применять формулы при решении задач; ✓ решать задачи на доказательство с использованием формул; ✓ применять теоремы синусов и косинусов; ✓ вычислять скалярное произведение векторов <p>Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3», «4», «5»</p> <p>Если задание содержит пункты а), б) и т.д., то каждый пункт считается как отдельное задание.</p>				
	отметка	«3»	«4»	«5»
	кол-во заданий	3 заданий	4 заданий	5 заданий

Итоговая контрольная работа .

1. В треугольнике ABC точка D – середина стороны AB, точка M – точка пересечения

медиан.

а) Выразите вектор \overline{MD} через векторы \overline{MA} и \overline{MB} и вектор \overline{AM} через векторы \overline{AB} и \overline{AC} .

б) Найдите скалярное произведение $\overline{AB} \cdot \overline{AC}$, если $AB = AC = 2, \angle B = 75^\circ$.

2. Даны точки $A(1; 1), B(4; 5), C(-3; 4)$.

а) Докажите, что треугольник ABC равнобедренный и прямоугольный.

б) Найдите длину медианы CM .

3. В треугольнике $ABC \angle A = \alpha > 90^\circ, \angle B = \beta$, высота BD равна h .

а) Найдите сторону AC и радиус R описанной окружности.

б) Вычислите значение R , если $\alpha = 120^\circ, \beta = 15^\circ, h = 6\text{см}$.

4. Хорда окружности равна a и стягивает дугу в 120° . Найдите:

а) длину дуги; б) площадь сектора, ограниченного этой дугой и двумя радиусами

Критерии итоговой контрольной работы.

Какие умения проверяются:

- ✓ применять формулы при решении задач;
- ✓ решать задачи на доказательство с использованием формул;
- ✓ применять теоремы синусов и косинусов;
- ✓ вычислять скалярное произведение векторов

Сколько заданий необходимо выполнить на отметки «3», «4», «5»

отметка	«3»	«4»	«5»
кол-во заданий	5 заданий	6-7 заданий	8 заданий

Если задание содержит пункты а), б) и т.д., то каждый пункт считается как отдельное задание.