

Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат».

I вариант	II вариант
<p style="text-align: center;">№ 1.</p> <p>Средняя линия трапеции равна 12 см, а одно из её оснований больше другого в 2 раза. Найдите основания трапеции.</p> <p style="text-align: center;">№ 2.</p> <p>Дан параллелограмм ABCD. Найдите сумму векторов: а) \vec{AB} и \vec{AD}; б) \vec{BC} и \vec{CD}.</p> <p style="text-align: center;">№ 3.</p> <p>Даны векторы $\vec{a}(2;3)$, $\vec{b}(9;-9)$, $\vec{c} = \vec{a} - \frac{1}{3}\vec{b}$. Найдите: а) координаты вектора \vec{c}; б) длину вектора \vec{c}.</p> <p style="text-align: center;">№ 4.</p> <p>Даны точки A(-6;1) и B(0;5) – концы диаметра окружности. Составьте уравнение этой окружности.</p>	<p style="text-align: center;">№ 1.</p> <p>Одно основание трапеции больше другого на 8 см. Найдите эти основания, если средняя линия трапеции равна 14 см.</p> <p style="text-align: center;">№ 2.</p> <p>Дан прямоугольник MNPQ. Найдите сумму векторов: а) \vec{MN} и \vec{MQ}; б) \vec{MN} и \vec{NP}.</p> <p style="text-align: center;">№ 3.</p> <p>Даны векторы $\vec{c}(-3;6)$, $\vec{b}(2;-2)$, $\vec{a} = \frac{1}{3}\vec{c} - \vec{b}$. Найдите: а) координаты вектора \vec{a}; б) длину вектора \vec{a}.</p> <p style="text-align: center;">№ 4.</p> <p>Даны точки A(-1;6) и B(-1;-2) – концы диаметра окружности. Составьте уравнение этой окружности.</p>

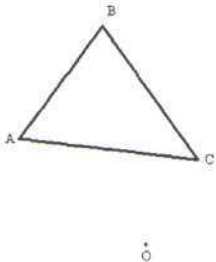
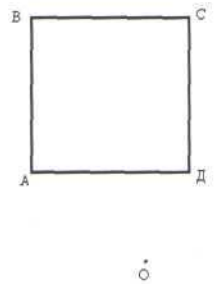
Контрольная работа № 2 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника.
Скалярное произведение векторов».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p>№ 1. Найдите угол между лучом OA и положительной полуосью Ox, если $A(-1;3)$.</p>	<p>№ 1. Найдите угол между лучом OB и положительной полуосью Ox, если $B(3;3)$.</p>
<p>№ 2. Решите треугольник ABC, если $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 105^\circ$, $BC = 3\sqrt{2}$ см.</p>	<p>№ 2. Решите треугольник BDC, если $\angle B = 45^\circ$, $\angle D = 60^\circ$, $BC = \sqrt{3}$ см.</p>
<p>№ 3. Найдите косинус угла M треугольника KLM, если $K(1;7)$, $L(-2;4)$, $M(2;0)$.</p>	<p>№ 3. Найдите косинус угла A треугольника ABC, если $A(3;9)$, $B(0;6)$, $C(4;2)$.</p>

Контрольная работа № 3 по теме «Многоугольники. Длина окружности и площадь круга».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p style="text-align: center;">№ 1.</p> <p>Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен 45 см. Найдите сторону правильного шестиугольника, вписанного в эту окружность.</p>	<p style="text-align: center;">№ 1.</p> <p>Периметр правильного шестиугольника, вписанного в окружность, равен 48 м. Найдите сторону квадрата, вписанного в эту окружность.</p>
<p style="text-align: center;">№ 2.</p> <p>Найдите площадь круга, если площадь вписанного в ограничивающую его окружность квадрата равна 72 дм^2.</p>	<p style="text-align: center;">№ 2.</p> <p>Найдите длину окружности, если площадь вписанного в неё правильного шестиугольника равна $72\sqrt{3} \text{ см}^2$.</p>
<p style="text-align: center;">№ 3.</p> <p>Найдите длину дуги окружности радиуса 3 см, если её градусная мера равна 150°.</p>	<p style="text-align: center;">№ 3.</p> <p>Найдите площадь кругового сектора, если градусная мера его дуги равна 120°, а радиус круга равен 12 см.</p>

Контрольная работа № 4 по теме «Движения».

I вариант.	II вариант.
<p style="text-align: center;">№ 1.</p> <p>Точка $A(2;-8)$ при параллельном переносе переходит в точку $A'(-3;4)$. Найдите такую точку B', в которую перейдёт точка $B(-5;-4)$ при этом же параллельном переносе?</p> <p style="text-align: center;">№ 2.</p> <p>Постройте поворот треугольника ABC вокруг точки O на 110°.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">№ 3.</p> <p>Дана трапеция $ABCD$. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно прямой, содержащей боковую сторону AB.</p>	<p style="text-align: center;">№ 1.</p> <p>Точка $A(-3;5)$ при параллельном переносе переходит в точку $A'(7;-3)$. Найдите такую точку B', в которую перейдёт точка $B(2;7)$ при этом же параллельном переносе?</p> <p style="text-align: center;">№ 2.</p> <p>Постройте поворот квадрата $ABCD$ вокруг точки O на 130°.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">№ 3.</p> <p>Дана трапеция $ABCD$. Постройте фигуру, на которую отображается эта трапеция при симметрии относительно точки, являющейся серединой боковой стороны CD.</p>

Итоговая контрольная работа № 5 за курс геометрии основной школы.

I вариант	II вариант
№ 1.	№ 1.
<p>В треугольнике ABC точка D – середина стороны AB, точка M – точка пересечения медиан.</p> <p>а) Выразите вектор \overrightarrow{MD} через векторы \overrightarrow{MA} и \overrightarrow{MB}, и вектор \overrightarrow{AM} через векторы \overrightarrow{AB} и \overrightarrow{AC}.</p> <p>б) Найдите скалярное произведение $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$, если $AB=AC=2$, $\angle B = 75^\circ$.</p>	<p>В параллелограмме $ABCD$ диагонали пересекаются в точке O.</p> <p>а) Выразите вектор \overrightarrow{OC} через векторы \overrightarrow{AB} и \overrightarrow{BC}, и вектор \overrightarrow{OD} через векторы \overrightarrow{AB} и \overrightarrow{AD}.</p> <p>б) Найдите скалярное произведение $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC}$, если $AB=2BC=6$, $\angle A = 60^\circ$.</p>
№ 2.	№ 2.
<p>Даны точки $A(1;1)$, $B(4;5)$, $C(-3;4)$.</p> <p>а) Докажите, что треугольник ABC равнобедренный и прямоугольный.</p> <p>б) Найдите длину медианы CM.</p>	<p>Даны точки $K(0;1)$, $M(-3;-3)$, $N(1;-6)$.</p> <p>а) Докажите, что треугольник KMN равнобедренный и прямоугольный.</p> <p>б) Найдите длину медианы NL.</p>
№ 3.	№ 3.
<p>В треугольнике ABC $\angle C = \alpha > 90^\circ$, $\angle B = \beta$, высота BD равна h.</p> <p>а) Найдите сторону AC и радиус R описанной окружности.</p> <p>б) Вычислите значение R, если $\alpha = 120^\circ$, $\beta = 15^\circ$, $h = 6$ см.</p>	<p>В треугольнике ABC $\angle C = \alpha > 90^\circ$, $\angle B = \beta$, высота CD равна h.</p> <p>а) Найдите сторону AB и радиус R описанной окружности.</p> <p>б) Вычислите значение R, если $\alpha = 135^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $h = 3$ см.</p>