

Контрольные работы по геометрии. 9 класс.

Обучающиеся по адаптированной основной общеобразовательной программе ООО выполняют задания, нумерация которых содержит верхний регистр 0.

Контрольная работа №1 Решение треугольников	
1 вариант 1⁰. В треугольнике ABC $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $BC = 3\sqrt{2}$. Найдите AC. 2⁰. Две стороны треугольника равны 7 см и 8 см, а угол между ними равен 120°. Найдите третью сторону треугольника и его площадь. 3⁰. Определите вид треугольника ABC, если $A(3; 9)$, $B(0; 6)$, $C(4; 2)$. 4. В $\triangle ABC$ $AB = BC$, $\angle CAB = 30^\circ$, AE – биссектриса, $BE = 8$ см. Найдите площадь треугольника ABC.	2 вариант 1⁰. В треугольнике CDE $\angle C = 30^\circ$, $\angle D = 45^\circ$, $CE = 5\sqrt{2}$. Найдите DE. 2⁰. Две стороны треугольника равны 5 см и 7 см, а угол между ними равен 60°. Найдите третью сторону треугольника и его площадь. 3⁰. Определите вид треугольника ABC, если $A(3; 9)$, $B(0; 6)$, $C(4; 2)$. 4. В ромбе $ABCD$ AK – биссектриса угла CAB, $\angle BAD = 60^\circ$, $BK = 12$ см. Найдите площадь ромба.
Контрольная работа №2. Преобразование подобия	
1⁰. O – точка пересечения хорд AB и CD. $AO=5$, $BO=6$, $CO=3$. Найдите DO. 2⁰. Из точки K проведены к окружности касательная KB длиной 6 см и секущая KM длиной 9 см. Найдите длину внешней части секущей KP. 3. Хорды KM и PT пересекаются в точке C, $KC = 7$ см, $CM = 4$ см, $PT = 16$ см. Найдите отрезки: а) PC, б) CT.	1. O – точка пересечения хорд AB и CD. $AO=8$, $BO=6$, $CO=10$. Найдите DO. 2⁰. Из точки K проведены к окружности касательная KB длиной 8 см и секущая KM длиной 16 см. Найдите длину внешней части секущей KP. 3. В окружности с центром O проведены хорды AB и CD, которые пересекаются в точке E. $AE = 8$ см, $BE = 16$ см. Длина ED в 2 раза больше длины CE. Найдите ED.
Контрольная работа № 3. Векторы	
1 вариант. 1⁰. Начертите два неколлинеарных вектора $\vec{a}$ и $\vec{b}$. Постройте векторы, равные: а) $\frac{1}{2}\vec{a} + 3\vec{b}$; б) $2\vec{b} - \vec{a}$ 2⁰. На стороне BC ромба $ABCD$ лежит точка K такая, что $BK = KC$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы $\vec{AO}$, $\vec{AK}$, $\vec{KD}$ через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$ и $\vec{b} = \vec{AD}$. 3⁰. В равнобедренной трапеции высота делит большее основание на отрезки, равные 5 и 12 см. Найдите среднюю линию трапеции. 4.* В треугольнике ABC O – точка пересечения медиан. Выразите вектор $\vec{AO}$ через векторы $\vec{a} = \vec{AB}$ и $\vec{b} = \vec{AC}$.	2 вариант 1⁰. Начертите два неколлинеарных вектора $\vec{m}$ и $\vec{n}$. Постройте векторы, равные: а) $\frac{1}{3}\vec{m} + 2\vec{n}$; б) $3\vec{n} - \vec{m}$ 2⁰. На стороне CD квадрата $ABCD$ лежит точка P такая, что $CP = PD$, O – точка пересечения диагоналей. Выразите векторы $\vec{BO}$, $\vec{BP}$, $\vec{PA}$ через векторы $\vec{x} = \vec{BA}$ и $\vec{y} = \vec{BC}$ 3⁰. В равнобедренной трапеции один из углов равен 60°, боковая сторона равна 8 см, а меньшее основание 7 см. Найдите среднюю линию трапеции. 4. * В треугольнике MNK O – точка пересечения медиан, $\vec{MN} = \vec{x}$, $\vec{MK} = \vec{y}$, $\vec{MO} = k \cdot (\vec{x} + \vec{y})$. Найдите

	число k .
Контрольная работа № 4. Декартовы координаты на плоскости.	
1 вариант.	2 вариант.
1⁰. Найдите координаты и длину вектора $\vec{a}$, если $\vec{a} = \frac{1}{3}\vec{m} - \vec{n}$, $\vec{m} \{-3; 6\}$, $\vec{n} \{2; -2\}$. 2⁰. Напишите уравнение окружности с центром в точке $A(-3; 2)$, проходящей через точку $B(0; -2)$. 3⁰. Треугольник MNK задан координатами своих вершин: $M(-6; 1)$, $N(2; 4)$, $K(2; -2)$. А⁰) Докажите, что $\triangle MNK$ - равнобедренный; б) Найдите высоту, проведённую из вершины M. 4. * Найдите координаты точки N, лежащей на оси абсцисс и равноудалённой от точек P и K, если $P(-1; 3)$ и $K(0; 2)$.	1⁰. Найдите координаты и длину вектора $\vec{b}$, если $\vec{b} = \frac{1}{2}\vec{c} - \vec{d}$, $\vec{c} \{6; -2\}$, $\vec{d} \{1; -2\}$. 2⁰. Напишите уравнение окружности с центром в точке $C(2; 1)$, проходящей через точку $D(5; 5)$. 3⁰. Треугольник CDE задан координатами своих вершин: $C(2; 2)$, $D(6; 5)$, $E(5; -2)$. А⁰) Докажите, что $\triangle CDE$ - равнобедренный; б) Найдите биссектрису, проведённую из вершины C. 4. * Найдите координаты точки A, лежащей на оси ординат и равноудалённой от точек B и C, если $B(1; -3)$ и $C(2; 0)$.
Контрольная работа № 5.	
Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.	
1 вариант	2 вариант
1⁰. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона правильного треугольника, вписанного в него, равна $5\sqrt{3}$ см. 2⁰. Вычислите длину дуги окружности с радиусом 4 см, если её градусная мера равна 120°. Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора? 3. Периметр правильного треугольника, вписанного в окружность, равен $6\sqrt{3}$ см. Найдите периметр правильного шестиугольника, описанного около той же окружности.	1⁰. Найдите площадь круга и длину ограничивающей его окружности, если сторона квадрата, описанного около него, равна 6 см. 2⁰. Вычислите длину дуги окружности с радиусом 10 см, если её градусная мера равна 150°. Чему равна площадь соответствующего данной дуге кругового сектора? 3. Периметр квадрата, описанного около окружности, равен 16 дм. Найдите периметр правильного пятиугольника, вписанного в эту же окружность.