

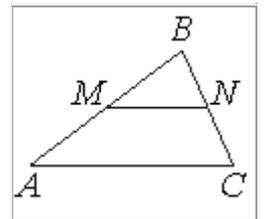
**Демонстрационный вариант контрольной работы по теме  
«Четырехугольники»**

1. Найдите углы параллелограмма, если одна из его диагоналей является высотой и равна одной из сторон.
2. В трапеции  $ABCD$  диагональ  $BD$  перпендикулярна боковой стороне  $AB$ , углы  $ADB$  и  $BDC$  равны  $30^\circ$ . Найдите длину  $AD$ , если периметр трапеции равен  $60\text{см}$ .
3. Найдите угол между диагоналями прямоугольника, если каждая из них делит угол прямоугольника в отношении  $4 : 5$ .
4. В параллелограмме  $ABCD$  биссектрисы углов  $ABC$  и  $BCD$  пересекаются в точке  $M$ . на прямых  $AB$  и  $CD$  взяты точки  $K$  и  $P$  так, что  $A-B-K$ ,  $D-C-P$ . биссектрисы углов  $KBC$  и  $BCP$  пересекаются в точке  $N$ ,  $MN = 8\text{см}$ . Найдите  $AD$ .

**Демонстрационный вариант контрольная работа  
по теме "Подобные треугольники"**

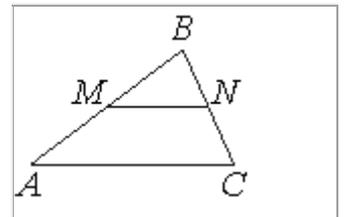
№1

Прямая, параллельная стороне  $AC$  треугольника  $ABC$ , пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно,  $AB=36$ ,  $AC=25$ ,  $MN=16$ . Найдите  $AM$ .



№2

Прямая, параллельная стороне  $AC$  треугольника  $ABC$ , пересекает стороны  $AB$  и  $BC$  в точках  $M$  и  $N$  соответственно,  $AC=36$ ,  $MN=18$ . Площадь треугольника  $ABC$  равна  $56$ . Найдите площадь треугольника  $MBN$ .



№3 Диагонали ромба  $ABCD$  пересекаются в точке  $O$ ,  $BD = 16\text{см}$ . На стороне  $AB$  взята точка  $K$  так, что  $OK$  перпендикулярна  $AB$  и  $OK = 4\text{см}$ . Найдите сторону ромба и вторую диагональ

№4 Найдите отношение площадей треугольников  $ABC$  и  $PMN$ , если  $AB = 8$ ,  $BC = 12$ ,  $AC = 16$ ,  $PM = 10$ ,  $MN = 15$ ,  $NP = 20$ .

**Демонстрационный вариант контрольной работы  
по теме «Площадь треугольника»**

1. На клетчатой бумаге изображена фигура. Найдите площадь фигуры.



2. Сторона треугольника равна 5 см, а высота, проведенная к ней, в два раза больше стороны. Найдите площадь треугольника.

3. Катеты прямоугольного треугольника равны 6 см и 8 см. Найдите площадь треугольника.

4. В остроугольном треугольнике с углом  $30^\circ$ , стороны, заключающие этот угол равны 12 и 16. Найдите высоты треугольника, проведенные к этим сторонам и площадь треугольника.

**Демонстрационный вариант контрольной работы по теме «Площадь»**

1. Найдите площадь ромба, если одна его диагональ равна 10 см, а другая в 1,5 раза больше.

2. Найдите площадь параллелограмма со сторонами 8 и 10 см, если его острый угол равен  $30^\circ$ .

3. В прямоугольной трапеции основания равны 8 см и 14 см, а острый угол  $45^\circ$ . Найдите высоту и площадь трапеции.

4. Высота равностороннего треугольника равна 6 см. Найдите сумму расстояний от произвольной точки, взятой внутри этого треугольника, до его сторон.

**Демонстрационный вариант контрольной работы  
по теме «Теорема Пифагора и начала тригонометрии»**

1. Найдите  $\sin \alpha$ ,  $\operatorname{tg} \alpha$ , если  $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ .

2. Стороны двух треугольников равны 75 см, 60 см, 72 см и 2,5 см, 2 см, 2,4 см. Подобны ли эти треугольники?

3. В  $\triangle ABC \angle C=90^\circ$ . Найдите  $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\operatorname{tg} A$ , если  $AC=4$ ,  $BC=3$ .

4. Точки M и N – середины сторон AB и BC  $\triangle ABC$ . Найдите  $P_{\triangle MN}$ , если  $AB=4$ ,  $BC=5$ ,  $AC=6$ .

**Демонстрационный вариант контрольная работа  
по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"**

1. В прямоугольный треугольник вписана окружность радиусом 2см так, что один из получившихся отрезков касательных равен 4см. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 24см.
2. Точки Е и Н делят окружность с центром О на дуги ЕАН и ЕКН так, что дуга ЕКН на  $90^\circ$  меньше дуги ЕАН, АЕ- диаметр окружности. Найдите углы ЕКА, ЕАН, ЕКН.
3. Хорды АВ и СД пересекаются в точке Е так, что  $АЕ = 3\text{см}$ ,  $ВЕ = 36\text{см}$ ,  $СЕ : ДЕ = 3 : 4$ . Найдите СД.
4. В равнобедренном треугольнике основание равно 10см, а высота, проведенная к нему, 12см. Найдите радиус окружности, вписанной в этот треугольник, и радиус окружности, описанной около этого треугольника.

**Демонстрационный вариант итоговой контрольной работы**

1. В прямоугольном треугольнике найдите гипотенузу  $c$ , если его катеты равны:  
 $a=5\text{ см}$ ,  $b=12\text{ см}$ .
2. В треугольнике  $ABC$   $\angle A = 35^\circ$ ,  $\angle C = 35^\circ$ . Найдите  $\angle B$ .
3. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 10 дм и основание равно 12 см. Найдите: а) высоту треугольника, проведенную к основанию треугольника; б) площадь треугольника.
4. Около остроугольного треугольника  $ABC$  описана окружность с центром  $O$ . Расстояние от точки  $O$  до прямой  $AB$  равно 6 см,  $\angle AOC = 90^\circ$ ,  $\angle OBC = 15^\circ$ .  
Найдите: а) угол  $ABO$ ; б) радиус окружности