

## ЗАДАЧИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО МАТЕМАТИКЕ В 8 КЛАССЕ

1. В равнобедренной трапеции боковая сторона равна 10, диагональ равна 17, а разность оснований равна 12. Найти площадь трапеции.
2. Высота, проведенная из вершины прямого угла прямоугольного треугольника, равна 6 и делит гипотенузу на отрезки, один из которых больше другого на 5 см. Найти стороны треугольника.
3. В треугольнике со сторонами 15см, 15 см и 24 см найти расстояния от точек пересечения медиан до сторон треугольника.
4. Две высоты ромба, проведенные из вершин его тупых углов, пересекаясь, делятся в отношении 1:2. Найти углы ромба.
5. Точка С делит отрезок АВ в отношении  $\frac{AC}{CB} = \frac{2}{7}$ , а точка D делит отрезок СВ в отношении  $\frac{CD}{DB} = \frac{9}{5}$ . Найти: а) отношение  $\frac{AD}{DB}$ ; б) на сколько процентов отрезок АВ длиннее отрезка СВ.
6. Угол А равнобедренного треугольника ABC с основанием BC равен  $36^{\circ}$ , BF – биссектриса треугольника ABC. Найти BC, если AF=2015.
7. Медиана CM и биссектриса BF прямоугольного треугольника ABC с прямым углом при вершине C пересекаются в точке F. Найти FK, если  $\angle BFM=90^{\circ}$ , а AK=10.
8. Основание треугольника равно 22. К этому основанию проведены медиана и высота, длины которых соответственно равны 13 и 12. Найти длину большей боковой стороны этого треугольника.
9. В треугольнике ABC проведена биссектриса BK,  $AB:BC = 3:4$ . Найдите площадь треугольника BCK, если площадь треугольника ABK равна 36.
10. Биссектриса острого угла равнобедренной трапеции делит боковую сторону длиной 13 в отношении 26:11, считая от большего основания. Найдите площадь трапеции, если меньшее основание равно 2.
11. В параллелограмме ABCD  $\angle A = 60^{\circ}$ , диагональ BD перпендикулярна к стороне AB. Прямая, проходящая через середину отрезка BD – точку M параллельно AD, пересекает сторону AB в точке K, MK = 4 см.
  - а) Найдите площадь параллелограмма.
  - б) Найдите площадь треугольника AMD