

9 "В", геометрия, 14 ноября, домашнее задание.

- 1) Стороны треугольника равны 8 и 11, а медиана, проведённая к третьей стороне равна этой стороне. Найдите длину указанной медианы.
- 2) Сторона треугольника равна 14, а расстояние между основанием медианы и основанием биссектрисы, проведённых к этой стороне, равно 1. Один из углов, прилежащих к этой стороне, равен 45° . Найдите другой.
- 3) 5) Точка K — середина стороны BC ромба $ABCD$. Найдите $\frac{AK^2 + DK^2}{AD^2}$.
- 4) В треугольнике ABC $AC = 8$, $\angle A = \alpha$. Найдите радиус окружности, которая проходит через точку C , касается стороны AB в точке B и делит сторону AC в отношении $1 : 3$, считая от вершины A .
- 5) Медиана треугольника делится вписанной окружностью этого треугольника на три равные части. Найдите косинус наибольшего угла этого треугольника.
- 6) В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ на стороне AD взята точка M . Отрезок CM пересекает диагональ BD в точке K . Известно, что $CK : KM = 2 : 1$, $CD : DK = 5 : 3$ и $\angle ABD + \angle ACD = 180^\circ$. Найдите $AB : AC$.
- 7) В остроугольном треугольнике ABC высота AD , медиана BE и биссектриса CF пересекаются в точке O . Найдите $\angle C$, если $OE = 2 \cdot OC$.