

9 «ВТ», домашнее задание с 6 на 13 сентября.

1 Из точки A к окружности проведена касательная $AT = 12$ и перпендикулярная ей секущая, первый раз пересекающая окружность в точке B , причём $AB = 8$. Найдите

- a) радиус окружности; b) расстояние от A до её центра.

2 Длины двух сторон треугольника равны a , а длина третьей стороны равна b . Вычислите радиус его описанной окружности.

3 На стороне BC треугольника ABC взята точка A_1 так, что $BA_1 : A_1C = 2 : 1$. В каком отношении медиана CC_1 делит отрезок AA_1 ?

4 Окружность ω , вписанная в квадрат $ABCD$, пересекает диагональ AC в точке E . Отрезок BE пересекает ω в точке F . Найдите отношение $BF : FE$.

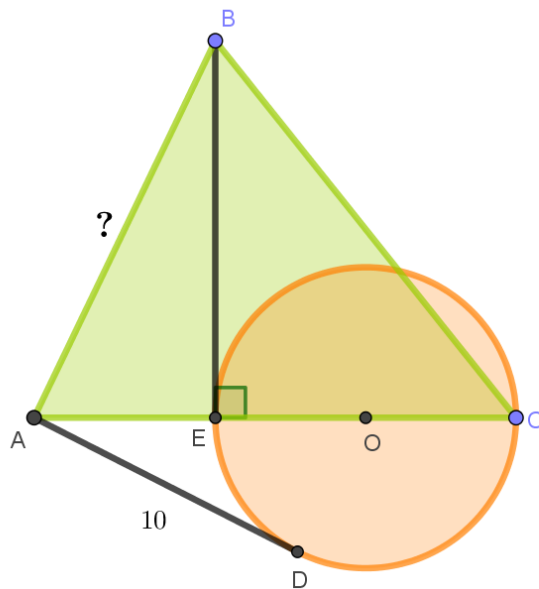
5 Периметр треугольника ABC равен 8. К вписанной окружности проведена параллельная AB касательная. На ней стороны треугольника высекают отрезок длины 1. Найдите AB .

6 [задача из ОГЭ]

Высоты остроугольного треугольника ABC , проведённые из B и C , пересекают его описанную окружность в точках B_1 и C_1 соответственно. Оказалось, что отрезок B_1C_1 проходит через центр описанной окружности. Найдите угол BAC .

7 [необязательная красивая задача]

На всякий случай: *altitude* — высота, *tangent* — касательная.



Given

- Triangle ABC
- $AC = BC$
- BE : altitude
- EC : diameter
- AD : tangent
- $AD = 10$

Find

- AB

Antonio Gutierrez
www.gogeometry.com