

Геометрия, 8 "В", группа 1, 13 января, домашнее задание.

- 1) На диаметре $AB = 10$ окружности ω выбрана точка C так, что $AC = 2$. Найдите радиус окружности, касающейся ω и отрезка AB в точке C .
- 2) На диаметре $AB = 10$ окружности ω выбрана точка C так, что $AC = 2$. На ω выбрана точка L так, что $LC \perp AB$. Найдите LC .
- 3) (Продолжение.) Найдите радиус окружности, касающейся ω и отрезков AC и CL .
- 4) Две окружности касаются внешне в точке C , общая касательная к ним касается окружностей в точках A и B . Найдите радиусы окружностей, если $AC = 6$ и $BC = 8$.
- 5) Окружность, вписанная в прямоугольный треугольник, касается гипотенузы в точке, делящей гипотенузу на отрезки с длинами 4 и 5. Найдите высоту этого треугольника, опущенную на гипотенузу.
- 6) Точки C и D лежат на окружности с диаметром AB . Пусть $AC \cap BD = P$ и $AD \cap BC = Q$. Докажите, что $AB \perp PQ$.
- 7) В остроугольном треугольнике ABC проведены высоты AA' и BB' . На высоте AA' выбрали точку M так, что $\angle BMC = 90^\circ$. Аналогично, на высоте BB' выбрали точку N так, что $\angle ANC = 90^\circ$. Докажите, что $CM = CN$.