

**Геометрия, 8 "В", группа 2, 12 января, домашнее задание.**

- 1) Расстояние от точки на окружности до концов диаметра равны 2 и 7. Каково расстояние от неё до самого диаметра?
- 2) Расстояние между центрами окружностей равно 7, их радиусы 5 и 4. Найдите длину общей хорды.
- 3) Дана окружность радиуса  $R$ . Проведены два её перпендикулярных радиуса,  $OA$  и  $OB$ . Найдите радиус окружности, касающейся данной и касающейся отрезков  $OA$  и  $OB$ .
- 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  $AB \perp PQ$ .