

Окружность с центром в точке C касается гипотенузы AB прямоугольного треугольника ABC и пересекает его катеты AC и BC в точках E и F . Точка D — основание высоты, опущенной из вершины C . Точки O_1 и O_2 — центры окружностей, вписанных в треугольники ACD и $B CD$.

- а) Докажите, что O_1 и O_2 лежат на отрезке EF .
- б) Найдите расстояние от точки C до прямой O_1O_2 , если $AC = 15$ и $BC = 20$.