

В прямоугольный треугольник ABC вписана окружность ω , касающаяся гипотенузы AB в точке M . Точка O — центр описанной около треугольника ABC окружности. Касательная к окружности ω , проведенная из точки O , пересекает сторону AC в точке P .

- а) Докажите, что площадь треугольника ABC равна произведению длин отрезков AM и BM .
- б) Найдите площадь четырехугольника $BCPO$, если известно, что $AM = 12$, $BM = 5$.