

Четырехугольник $ABCD$ вписан в окружность с центром в точке O . Радиус AO перпендикулярен радиусу OB , а радиус OC перпендикулярен радиусу OD .

а) Докажите, что $BC \parallel AD$.

б) Найдите площадь треугольника AOB , если длина перпендикуляра, опущенного из точки C на AD , равна 9, а длина отрезка BC в два раза меньше длины отрезка AD .