

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  $AD$ .