

Окружности  $\omega_1$  и  $\omega_2$  с центрами в точках  $O_1$  и  $O_2$  соответственно касаются друг друга в точке  $A$ , при этом  $O_1$  лежит на  $\omega_2$ .  $AB$  — диаметр  $\omega_1$ . Хорда  $BC$  первой окружности касается  $\omega_2$  в точке  $P$ . Прямая  $AP$  вторично пересекает  $\omega_1$  в точке  $D$ .

- а) Докажите, что  $AP = DP$ .
- б) Найдите площадь четырехугольника  $ABDC$ , если известно, что  $AC = 4$ .