

Четырёхугольник  $ABCD$  вписан в окружность, причём диаметром окружности является его диагональ  $AC$ . Также известно, что в  $ABCD$  можно вписать окружность.

- а) Докажите, что отрезки  $AC$  и  $BD$  перпендикулярны.
- б) Найдите радиус вписанной окружности четырёхугольника  $ABCD$ , если  $AC = 26$  и  $BD = 24$ .