

Две окружности разных радиусов касаются внешним образом в точке  $K$ . Прямая касается первой окружности в точке  $A$ , а второй окружности в точке  $B$ . Луч  $BK$  пересекает первую окружность в точке  $D$ , луч  $AK$  пересекает вторую окружность в точке  $C$ .

- а) Докажите, что четырёхугольник  $ABCD$  — трапеция.
- б) Найдите радиус окружности, описанной около треугольника  $BCD$ , если радиус первой окружности равен 1, а радиус второй окружности равен 4.