**1.** Окружности радиусов 14 и 35 касаются внешним образом. Точки $A$ и $B$ лежат на первой окружности, точки $C$ и $D$ — на второй. При этом $AC$ и $BD$ — общие касательные окружностей. Найдите расстояние между прямыми $AB$ и $CD$.

**2.** Основание $AC$ равнобедренного треугольника $ABC$ равно 12. Окружность радиуса 8 с центром вне этого треугольника касается продолжений боковых сторон треугольника и касается основания $AC$. Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник $ABC$.