

В треугольнике  $ABC$  стороны  $AB : BC : AC = 3 : 4 : 5$ . Первая окружность вписана в треугольник  $ABC$ , а вторая касается  $AB$  и продолжения сторон  $BC$  и  $AC$ .

- а) Доказать, что отношение радиусов окружностей равно  $2 : 1$ .
- б) Найти расстояние между точками касания окружностей стороны  $AB$ , если  $AC = 15$ .