

В треугольник  $ABC$ , в котором длина стороны  $AC$  меньше длины стороны  $BC$ , вписана окружность с центром  $O$ . Точка  $B_1$  симметрична точке  $B$  относительно  $CO$ .

а) Докажите, что  $A$ ,  $B$ ,  $O$  и  $B_1$  лежат на одной окружности.

б) Найдите площадь четырёхугольника  $AOBB_1$ , если  $AB = 10$ ,  $AC = 6$  и  $BC = 8$ .