

Дан треугольник  $ABC$ . Точка  $O$  — центр вписанной в него окружности. На стороне  $BC$  отмечена такая точка  $M$ , что  $CM = AC$  и  $BM = AO$ .

- а) Докажите, что прямые  $AB$  и  $OM$  параллельны.
- б) Найдите площадь четырёхугольника  $ABMO$ , если угол  $ACB$  прямой и  $AC = 4$ .