

В треугольнике  $ABC$  биссектрисы  $AK$  и  $BL$  пересекаются в точке  $I$ . Известно, что около четырёхугольника  $CKIL$  можно описать окружность.

- а) Докажите, что угол  $BCA$  равен  $60^\circ$ .
- б) Найдите площадь треугольника  $ABC$ , если его периметр равен 32 и  $IC = 6$ .