

В треугольнике  $ABC$  проведена биссектриса  $BL$ . На стороне  $AB$  взята точка  $K$  так, что отрезки  $KL$  и  $BC$  параллельны. Окружность, описанная около треугольника  $AKC$ , пересекает прямую  $BC$  повторно в точке  $M$ .

а) Докажите, что  $AK = BM$ .

б) Найдите площадь четырёхугольника  $AKMC$ , если площадь треугольника  $ABC$  равна 121 и  $AB : BC = 4 : 7$ .