

В треугольнике  $ABC$  на сторое  $BC$  выбрана точка  $K$  так, что  $CK : BK = 1 : 2$ . Точка  $E$  — середина стороны  $AB$ . Отрезок  $CE$  и  $AK$  пересекаются в точке  $P$ .

- а) Докажите, что треугольники  $BPC$  и  $APC$  имеют равные площади.
- б) Найдите площадь треугольника  $ABP$ , если площадь треугольника  $ABC$  равна 120.