

В треугольнике  $ABC$  на сторонах  $AB$  и  $AC$  отмечены точки  $C_1$  и  $B_1$  соответственно, причем  $BC_1 : AC_1 = 1 : 3$ ,  $AB_1 : CB_1 = 2 : 5$ . Прямые  $BB_1$  и  $CC_1$  пересекаются в точке  $O$ .

- а) Докажите, что площадь треугольника  $BOC$  в десять раз больше площади треугольника  $BOC_1$ .
- б) Найдите площадь четырехугольника  $AB_1OC_1$ , если площадь треугольника  $B_1OC$  равна 150.