

В треугольнике ABC на сторонах BC , AC и AB взяты соответственно точки A_1 , B_1 , C_1 так, что прямые AA_1 , BB_1 , CC_1 пересекаются в одной точке.

- а) Докажите, что $\frac{BA_1}{A_1C} \cdot \frac{CB_1}{B_1A} \cdot \frac{AC_1}{C_1B} = 1$.
- б) Пусть P — точка пересечения прямых AA_1 , BB_1 , CC_1 . Найдите отношение $\frac{AP}{PA_1}$, если известно, что точки B_1 и C_1 делят стороны AC и AB соответственно в отношениях $3 : 2$ и $2 : 1$, считая от вершины A .