

На сторонах AB , BC и AC треугольника ABC отмечены точки C_1 , A_1 и B_1 соответственно, причём $AC_1 : C_1B = 21 : 10$, $BA_1 : A_1C = 2 : 3$, $AB_1 : B_1C = 2 : 5$. Отрезки BB_1 и CC_1 пересекаются в точке D .

- а) Докажите, что четырёхугольник ADA_1B_1 — параллелограмм.
- б) Найдите CD , если отрезки AD и BC перпендикулярны, $AC = 63$, $BC = 25$.