

Геометрия, 8 "В", 20 декабря, дополнительная работа.

1) В треугольнике ABC проведены чевианы AA' , BB' и CC' , пересекающиеся в точке Q . Известно, что $AQ : QA' = 4 : 1$ и $BQ : QB' = 5 : 3$. Найдите $CQ : QC'$.

2) Через каждую вершину трапеции, основания которой равны a и b , проведена прямая, параллельная диагонали. Одна из диагоналей образованного этими прямыми четырёхугольника не пересекает оснований. Докажите, что она им параллельна и найдите её длину.

3) На одной стороне угла выбраны точки A , B и C (в порядке удаления от вершины), а на другой — точки A_1 , B_1 и C_1 (в таком же порядке). Оказалось, что $AB_1 \parallel BC_1$ и $BA_1 \parallel CB_1$. Докажите, что тогда $AA_1 \parallel CC_1$.