

Основания шестиугольной призмы $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ — правильные шестиугольники. Точки K , L и M — середины рёбер EF , CD и BB_1 соответственно.

а) Докажите, что плоскость KLM делит ребро FF_1 в отношении $1 : 5$, считая от точки F .

б) Найдите расстояние от центра основания $A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ до плоскости KLM , если призма правильная, $AB = 1$ и $AA_1 = 2\sqrt{3}$.