Основания шестиугольной призмы $ABCDEFA_1B_1C_1D_1E_1F_1$ — 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 $A_1B_1C_1D_1E_1F_1$ до плоскости KLM, если призма правильная, $AB = 1$ и $AA_1 = 2\sqrt{3}$.