Точка M — середина ребра BC параллелепипеда $ABCDA_1B_1C_1D_1$.

а) Докажите, что плоскость AMB_1 параллельна прямой A_1C.

б) Найдите расстояние между прямой A_1C и плоскостью AMB_1, если параллелепипед прямоугольный, $AB = 12$, $AD = 12$ и $AA_1 = 6$.