В правильной четырехугольной призме $ABCDA_1B_1C_1D_1$ с ребрами $AB = BC = 6$, $AA_1 = 12$ точки M и K — середины AB и BC соответственно, точка N лежит на ребре BB_1, причем $BN = 6$. Через точку D провели плоскость α параллельно плоскости KMN.

а) Докажите, что плоскость α проходит через точки A_1 и C_1.

б) Найдите расстояние между плоскостями KMN и α.