В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ со стороной основания 16 на ребрах AC и A_1C_1 выбраны соответственно точки M и K так, что $AM : MC = 11 : 5$, $A_1K : KC_1 = 3 : 5$, точка N — середина BC.

а) Докажите, что точка B_1 лежит в плоскости KMN.

б) Найдите высоту призмы, если известно, что она равна расстоянию от точки C_1 до плоскости KMN.