В основании прямой призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ лежит параллелограмм $ABCD$ с углом 60° при вершине A. На рёбрах A_1B_1, B_1C_1 и BC отмечены точки M, K и N соответственно так, что четырёхугольник $AMKN$ — равнобедренная трапеция с основаниями 1 и 2.

а) Докажите, что точка M — середина ребра A_1B_1.

б) Найдите высоту призмы, если ее объем равен 5 и известно, что точка K делит ребро B_1C_1 в отношении $B_1K : KC_1 = 2 : 3$.