В основании прямой призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ лежит равнобокая трапеция $ABCD$ с основаниями $AD = 30$, $BC = 12$ и боковой стороной $AB = 15$. Через точки A_1, B_1 и C проведена плоскость β.

а) Докажите, что плоскость β делит объем призмы в отношении 2 : 5.

б) Найдите объем пирамиды с вершиной в точке A, основанием которой является сечение призмы плоскостью β, если известно, что $CC_1 = 16$.