В основании прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит равнобедренный треугольник ABC, в котором $AB = AC$.

а) Докажите, что объем пирамиды $A_1BCC_1B_1$ составляет $\frac{2}{3}$ объема призмы.

б) Найдите радиус сферы, описанной около пирамиды $A_1BCC_1B_1$, если известно, что $AB = 5$, $BC = 6$, $AA_1 = 15$.