В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ высота равна 1, а ребро основания равно 2.

а) Докажите, что объем пирамиды $A_1BCC_1B_1$ вдвое больше объема пирамиды $ACBC_1$.

б) Найдите расстояние от точки A_1 до прямой BC_1.