Дана правильная треугольной призма $ABCA_1B_1C_1$

а) Докажите, что плоскость α, проходящая через прямую AB_1 и центр грани ACC_1A_1, делит объем призмы в отношении 2 : 1.

б) Пусть высота призмы равна 2, сторона основания равна 1. Найдите расстояние от точки B_1 до прямой AC_1.