Основание ABC правильной треугольной пирамиды $SABC$ вписано в нижнее основание цилиндра, а вершина S расположена на оси O_1O_2 цилиндра (точка O_1 — центр верхнего основания, точка O_2 — центр нижнего основания). Объем цилиндра равен 21π, а объем пирамиды $3\sqrt{3}$.

а) Докажите, что $SO_1 : SO_2 = 3 : 4$.

б) Найдите расстояние между прямыми AC и SB, если радиус основания цилиндра равен $2\sqrt{3}$.