В правильной треугольной пирамиде $SABC$ сторона основания $AB = 3$, а боковое ребро $SA = 2$. На рёбрах AB и SC отмечены точки K и M соответственно, причём $AK : KB = SM : MC = 1 : 2$. Плоскость α содержит прямую KM и параллельна SA.

а) Докажите, что плоскость α делит ребро AC в отношении 1 : 2, считая от вершины A.

б) Найдите расстояние между прямыми SA и KM.