В правильной треугольной пирамиде $SABC$ сторона основания AB равна 6, а боковое ребро SA равно 5. На рёбрах AB и SC отмечены точки K и M соответственно, причём $AK : KB = SM : MC = 5 : 1$. Плоскость α содержит прямую KM и параллельна SA.

а) Докажите, что сечение пирамиды $SABC$ плоскостью α — прямоугольник.

б) Найдите объём пирамиды, вершиной которой является точка A, а основанием — сечение пирамиды $SABC$ плоскостью α.