

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  $\alpha$  содержит прямую  $KM$  и параллельна  $SA$ .

- а) Докажите, что плоскость  $\alpha$  делит ребро  $AC$  в отношении  $1 : 2$ , считая от вершины  $A$ .
- б) Найдите расстояние между прямыми  $SA$  и  $KM$ .