

В правильной четырёхугольной пирамиде  $SABCD$  сторона основания  $AB$  равна 4, а боковое ребро  $SA = 8$ . На рёбрах  $CD$  и  $SC$  отмечены точки  $N$  и  $K$  соответственно, причём  $DN : NC = SK : KC = 1 : 3$ . Плоскость  $\alpha$  содержит прямую  $KN$  и параллельна прямой  $BC$ .

- а) Докажите, что плоскость  $\alpha$  делит ребро  $AB$  в отношении  $1 : 3$ , считая от вершины  $A$ .
- б) Найдите расстояние между прямыми  $SA$  и  $KN$ .