

В прямоугольном параллелепипеде  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  на ребре  $C_1 D_1$  взята точка  $K$  так, что  $KC_1 = 3KD_1$ .

- а) Докажите, что плоскость  $ACK$  делит диагональ  $BD_1$  в отношении  $4 : 1$ , считая от точки  $B$ .
- б) Найдите расстояние от точки  $D$  до плоскости  $ACK$ , если известно, что  $AB = 4$ ,  $BC = 3$ ,  $CC_1 = 2$ .