

1. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  точка  $K$  — середина ребра  $B_1 C_1$ . Плоскость  $\alpha$  проходит через точки  $B$ ,  $K$  и  $D$ .

а) Докажите, что сечение куба плоскостью  $\alpha$  является равнобедренной трапецией.

б) Найдите расстояние от точки  $C_1$  до плоскости  $\alpha$ , если ребро куба равно 3.

2. В кубе  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  точка  $K$  — середина ребра  $B_1 C_1$ . Плоскость  $\alpha$  проходит через точки  $B$ ,  $K$  и  $D$ .

а) Докажите, что сечение куба плоскостью  $\alpha$  является равнобедренной трапецией.

б) Найдите расстояние от точки  $C_1$  до плоскости  $\alpha$ , если ребро куба равно 6.