

В правильной четырехугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  плоскость  $\alpha$  проходит через вершины  $B_1$  и  $D$ , пересекает стороны  $AA_1$  и  $CC_1$  в точках  $M$  и  $K$  соответственно, а сечение призмы плоскостью  $\alpha$  является ромбом.

- а) Докажите, что точка  $M$  — середина ребра  $AA_1$ .
- б) Найдите высоту призмы, если площадь основания равна 3, а площадь сечения равна 6.