

В правильной треугольной призме  $ABCA_1B_1C_1$  все ребра равны между собой. Точка  $K$  — середина ребра  $CC_1$ .

а) Докажите, что прямые  $AB_1$  и  $BK$  перпендикулярны.

б) Найдите расстояние между прямыми  $AB_1$  и  $BK$ , если ребро призмы равно 6.