

Основанием прямой четырёхугольной призмы  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  является квадрат  $ABCD$  со стороной  $5\sqrt{2}$ , высота призмы равна  $2\sqrt{14}$ . Точка  $K$  – середина ребра  $BB_1$ . Через точки  $K$  и  $C_1$  проведена плоскость  $\alpha$ , параллельная прямой  $BD_1$ .

- а) Докажите, что сечение призмы плоскостью  $\alpha$  является равнобедренным треугольником.
- б) Найдите периметр треугольника, являющегося сечением призмы плоскостью  $\alpha$ .