Основанием прямой призмы $ABCA_1B_1C_1$ является равнобедренный треугольник ABC, в котором $AC = CB = 2,\ \angle ACB = 2\arcsin\dfrac{4}{5}$. Плоскость, перпендикулярная прямой A_1B, пересекает ребра AB и A_1B_1 в точках K и L соответственно, причем $AK = \dfrac{7}{16}AB,\ LB_1 = \dfrac{7}{16}A_1B_1$.

а) Докажите, что плоскость сечения пересекает ребро CC_1 в его середине.

б) Найдите площадь сечения.