

В основании прямой треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит равнобедренный прямоугольный треугольник ABC с гипотенузой AB , равной $4\sqrt{10}$; высота призмы равна $4\sqrt{5}$.

а) Докажите, что сечение призмы плоскостью BCM , где M — середина ребра A_1C_1 , является прямоугольной трапецией.

б) Найдите расстояние от точки C_1 до плоскости BCM .