В основании прямой треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1$ лежит равнобедренный прямоугольный треугольник ABC с гипотенузой AB, равной $2\sqrt{10}$, высота призмы равна $2\sqrt{5}$.

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.