В правильной четырёхугольной призме $ABCDA_1B_1C_1D_1$ сторона основания равна 20, а боковое ребро $AA_1 = 7$. Точка M принадлежит ребру A_1D_1 и делит его в отношении 2 : 3, считая от вершины D_1.

а) Докажите, что точки A и C равноудалены от плоскости, проходящей через точки B, D и M.

б) Найдите площадь сечения этой призмы плоскостью, проходящей через точки B, D и M.