В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ точка P — середина ребра A_1B_1, точка M — середина ребра A_1C_1.

а) Докажите, что сечение призмы плоскостью BPM проходит через точку C.

б) Найдите отношение объёмов многогранников, на которые плоскость BPM разбивает данную призму, если известно, что $AB = 6$, $AA_1 = 4$.