

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  $AB = 6$ ,  $AA_1 = 4$ .