В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ сторона основания равна 3 и боковое ребро равно 9. Точка M — середина ребра A_1C_1, точка O — точка пересечения диагоналей грани ABB_1A_1.

а) Докажите, что точка пересечения OC_1 с четырехугольником, являющимся сечением призмы плоскостью ABM, совпадает с точкой пересечения диагоналей этого четырехугольника.

б) Найдите угол между OC_1 и сечением призмы плоскостью ABM.