

В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ сторона основания равна 4, а боковое ребро равно 2. Через точку пересечения диагоналей грани AA_1BB_1 и середину ребра CC_1 проходит плоскость α под углом 45° к плоскости основания призмы, *пересекающая сторону BC* .

- а) Докажите, что плоскость α проходит через середину M ребра BC .
- б) Найдите угол между плоскостями α и AB_1M .