

В основании правильной четырёхугольной пирамиды  $MABCD$  лежит квадрат  $ABCD$ . Противоположные боковые грани пирамиды попарно перпендикулярны. Через середины рёбер  $MA$  и  $MB$  проведена плоскость  $\alpha$ , параллельная ребру  $MD$ .

- а) Докажите, что плоскость  $\alpha$  параллельна ребру  $MC$ .
- б) Найдите угол между плоскостью  $\alpha$  и прямой  $BD$ .