Все ребра правильной четырехугольной пирамиды $FABCD$ с основанием $ABCD$ равны 7. Точки P, Q, R лежат на ребрах FA, AB и BC соответственно, причем $FP = BR = 4$, $AQ = 3$.

а) Докажите, что плоскость PQR перпендикулярна ребру FD.

б) Найдите расстояние от вершины D до плоскости PQR.