

На рёбрах AB и BC треугольной пирамиды $ABCD$ отмечены точки M и N соответственно, причём $AM : BM = CN : NB = 1 : 2$. Точки P и Q — середины рёбер DA и DC соответственно.

- а) Докажите, что P , Q , M и N лежат в одной плоскости.
- б) Найти отношение объёмов многогранников, на которые плоскость PQM разбивает пирамиду.