

На боковом ребре  $FD$  правильной четырехугольной пирамиды  $FABCD$  отмечена точка  $M$  так, что  $FM : FD = 1 : 3$ . Точки  $P$  и  $Q$  — середины ребер  $AD$  и  $BC$  соответственно.

- а) Докажите, что сечение пирамиды плоскостью  $MPQ$  есть равнобедренная трапеция.
- б) Найдите отношение объемов многогранников, на которые плоскость  $MPQ$  разбивает пирамиду.