

Дана правильная четырёхугольная пирамида  $SABCD$  с вершиной  $S$ . Точка  $M$  расположена на  $SD$  так, что  $SM : SD = 2 : 3$ .  $P$  — середина ребра  $AD$ , а  $Q$  — середина ребра  $BC$ .

- а) Докажите, что сечение пирамиды плоскостью  $MQP$  — равнобедренная трапеция.
- б) Найдите отношение объёмов многогранников, на которые плоскость  $MQP$  разбивает пирамиду.