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.