

Боковое ребро правильной четырехугольной пирамиды $SABCD$ (S — вершина, BD — диагональ основания) образует угол 45° с плоскостью основания, сторона которого равна 4. Через среднюю линию треугольника ABD , не пересекающую BD и середину высоты пирамиды, проведена плоскость α .

а) Постройте сечение пирамиды плоскостью α и докажите, что плоскость α перпендикулярна ребру SC .

б) Найдите объем пирамиды $SKLM$, где K , L и M точки пересечения плоскости α соответственно с ребрами SB , SD и SC .