

В правильной четырёхугольной пирамиде $SABCD$ известно, что $AB = 4$. Через точку O пересечения диагоналей основания перпендикулярно ребру SC провели плоскость α .

- а) Докажите, что плоскость α проходит через вершины B и D .
- б) В каком отношении плоскость α делит ребро SC , считая от вершины S , если площадь сечения равна $2\sqrt{14}$?