

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

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