

В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  с вершиной  $S$   $AD = \frac{1}{5}$ ,  $SD = 1$ . Через точку  $B$  проведена плоскость  $\alpha$ , пересекающая ребро  $SC$  в точке  $E$  и удаленная от точек  $A$  и  $C$  на одинаковое расстояние, равное  $\frac{1}{10}$ . Известно, что плоскость  $\alpha$  не параллельна прямой  $AC$ .

- а) Докажите, что плоскость  $\alpha$  делит ребро  $SC$  в отношении  $SE : EC = 7 : 1$ .
- б) Найдите площадь сечения пирамиды  $SABCD$  плоскостью  $\alpha$ .