

В правильной треугольной пирамиде  $SABC$  точка  $P$  — делит сторону  $AB$  в отношении  $\frac{2}{3}$ , считая от вершины  $A$ , точка  $K$  — делит сторону  $BC$  в отношении  $\frac{2}{3}$ , считая от вершины  $C$ . Через точки  $P$  и  $K$  параллельно  $SB$  проведена плоскость  $\omega$ .

а) Докажите, что сечение пирамиды плоскостью  $\omega$  является прямоугольником.

б) Найдите расстояние от точки  $S$  до плоскости  $\omega$ , если известно, что  $SC = 5$ ,  $AC = 6$ .