

Основание пирамиды  $SABC$  — прямоугольный треугольник  $ABC$  с прямым углом при вершине  $C$ . Ребро  $SA$  является высотой пирамиды. Точки  $E$  и  $F$  лежат на рёбрах  $AC$  и  $BS$  соответственно так, что  $SF : FB = AE : EC = 1 : 4$ . Плоскость  $\alpha$  проходит через точки  $E$  и  $F$  перпендикулярно прямой  $AC$  и пересекает рёбра  $AB$  и  $CS$  в точках  $H$  и  $M$  соответственно.

- а) Докажите, что сечение пирамиды плоскостью  $\alpha$  является прямоугольником.
- б) Найдите объём многогранника  $BCMEHF$ , если объём пирамиды  $SABC$  равен 125.