

1. 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 $SF : FB = AE : EC = 1 : 5$. Плоскость α 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 α является прямоугольником.
- б) Найдите объём многогранника $BCMEHF$, если объём пирамиды $SABC$ равен 216.

2. 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 α 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 α является прямоугольником.
- б) Найдите объём многогранника $BCMEHF$, если объём пирамиды $SABC$ равен 125.