

В правильной треугольной пирамиде $SABC$ сторона основания AB равна 4, а боковое ребро SA равно 5. Точки M и N — середины рёбер SA и SB соответственно. Плоскость α содержит прямую MN и перпендикулярна плоскости основания пирамиды.

- а) Докажите, что плоскость α делит медиану CE основания в отношении $5 : 1$, считая от точки C .
- б) Найдите площадь многоугольника, являющегося сечением пирамиды $SABC$ плоскостью α .