

В правильной четырехугольной пирамиде $SABCD$ с основанием $ABCD$ через точку M на ребре AS параллельно плоскости SBD проведена плоскость α . Сечение пирамиды плоскостью α является прямоугольным треугольником.

а) Докажите, что $\angle ASB = 60^\circ$.

б) Найдите отношение $SM : MA$, если объем пирамиды $SABCD$ равен 675, а объем пирамиды, отсекаемой плоскостью α от пирамиды $SABCD$, равен 100.