В правильной треугольной пирамиде $SABC$ с вершиной S точки M и N — середины ребер AB и BC соответственно. Плоскость α проходит через точки M и N и пересекает ребра AS и CS в точках K и P соответственно.

а) Докажите, что точка пересечения прямых MP и KN лежит на высоте пирамиды $SABC$.

б) Найдите площадь сечения пирамиды $SABC$ плоскостью α, если известно, что $AB = 24$, $AS = 28$, $SK = 7$.