Дана правильная четырёхугольная пирамида $SABCD$. Точка M — середина SA, на ребре SB отмечена точка N так, что $SN : NB = 1 : 2$.

а) Докажите, что плоскость CMN параллельна прямой SD.

б) Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью CMN, если все рёбра равны 12.