В правильной пирамиде $SABC$ ребра $AB = 2$, $SC = 3$. Через среднюю линию MN треугольника ABC, параллельную AB, проведено сечение минимальной площади пирамиды $SABC$, пересекающее ребро SC.

а) Докажите, что это сечение перпендикулярно ребру SC.

б) Найдите площадь этого сечения