В правильной треугольной призме $ABCA_1B_1C_1$ через вершины A_1, B_1 и середину ребра BC проведена плоскость α.

а) Докажите, что сечением призмы плоскостью α будет трапеция.

б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью α, если боковое ребро призмы равно 13, а сторона основания равна 12.