В правильной четырехугольной призме $MNPQM_1N_1P_1Q_1$ сторона основания равна 11, а боковое ребро — 15. На ребрах M_1Q_1, M_1N_1 и PQ взяты точки X, Y, Z соответственно так, что $Q_1X = N_1Y = QZ = 5$.

а) Пусть C — точка пересечения плоскости XYZ с ребром PN. Докажите, что $XYCZ$ — прямоугольник.

б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью XYZ.