В правильной четырехугольной призме $ABCDA_1B_1C_1D_1$ на боковом ребре BB_1 взята точка M так, что $BM : MB_1 = 2 : 5$. Плоскость α проходит через точки M и D и параллельна прямой A_1C_1. Плоскость α пересекает ребро CC_1 в точке Q.

а) Докажите, что ребро CC_1 делится точкой Q в отношении 1 : 6.

б) Найдите площадь сечения призмы плоскостью α, если $CD = 12$, $AA = 14$.