В правильной четырёхугольной призме $ABCDA_1B_1C_1D_1$ стороны основания равны 4, боковые рёбра равны 6. Точка M — середина ребра CC_1, на ребре BB_1 отмечена точка N, такая, что $BN : NB_1 = 1 : 2$.

а) В каком отношении плоскость AMN делит ребро DD_1?

б) Найдите угол между плоскостями ABC и AMN.