

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ точка P лежит на ребре AA_1 , причём $A_1 P : PA = 3 : 4$, $BB_1 = 14$, $AD = 6$. Плоскость DPB_1 пересекает ребро CC_1 в точке N , тангенс угла между прямой NP и плоскостью основания $ABCD$ равен $\frac{1}{5}$.

а) Докажите, что четырёхугольник $DPB_1 N$ — ромб.

б) Найдите площадь сечения $DPB_1 N$.