

Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с длиной ребра, равной 118. На ребрах BC и BB_1 взяты соответственно точки M и N так, что $\frac{BM}{MC} = \frac{2}{3}$ и $\frac{BN}{BB_1} = \frac{2}{5}$. Через точки M, N, A_1 проведена плоскость. Найдите расстояние d от точки C до этой плоскости. В ответ запишите значение выражения d^2 .