

Самостоятельная работа №1.

11в. 15 ноября 2003 года

Вариант I

На ребрах куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с единичным ребром выбраны точки $K \in AA_1$, $L \in A_1 B_1$, $M \in BC$ и $N \in CD$ так, что $AK : KA_1 = 1 : 1$, $A_1 L : LB_1 = 1 : 3$, $BM : MC = 3 : 1$, $CN : ND = 1 : 1$. Найдите расстояния $\rho(KL, MN)$, $\rho(A_1, MNC_1)$ и $\rho(A_1, MN)$.

Вариант II

На ребрах куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с единичным ребром выбраны точки $K \in AA_1$, $L \in A_1 B_1$, $M \in BC$ и $N \in CD$ так, что $AK : KA_1 = 3 : 1$, $A_1 L : LB_1 = 1 : 3$, $BM : MC = 1 : 3$, $CN : ND = 1 : 1$. Найдите расстояния $\rho(KL, MN)$, $\rho(A_1, MNC_1)$ и $\rho(A_1, MN)$.

Вариант III

На ребрах куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с единичным ребром выбраны точки $K \in AA_1$, $L \in A_1 B_1$, $M \in BC$ и $N \in CD$ так, что $AK : KA_1 = 3 : 1$, $A_1 L : LB_1 = 1 : 1$, $BM : MC = 1 : 1$, $CN : ND = 1 : 3$. Найдите расстояния $\rho(KL, MN)$, $\rho(A_1, MNC_1)$ и $\rho(A_1, MN)$.

Вариант IV

На ребрах куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ с единичным ребром выбраны точки $K \in AA_1$, $L \in A_1 B_1$, $M \in BC$ и $N \in CD$ так, что $AK : KA_1 = 1 : 3$, $A_1 L : LB_1 = 1 : 1$, $BM : MC = 1 : 1$, $CN : ND = 1 : 3$. Найдите расстояния $\rho(KL, MN)$, $\rho(A_1, MNC_1)$ и $\rho(A_1, MN)$.