

В кубе $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ рёбра равны 1. На продолжении отрезка $A_1 C_1$ за точку C_1 отмечена точка M так, что $A_1 C_1 = C_1 M$, а на продолжении отрезка $B_1 C$ за точку C отмечена точка N так, что $B_1 C = CN$.

- а) Докажите, что $MN = MB_1$.
- б) Найдите расстояние между прямыми $B_1 C_1$ и MN .