

Длина ребра куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равна 2021. На ребрах AD и $B_1 C_1$ взяты соответственно точки M и Q , а на ребре CD — точки P и N так, что $AM = C_1 Q = CP = PN = \frac{2021}{3}$.

- а) Докажите, что тангенс угла между прямыми MP и QN равен $3\sqrt{3}$.
- б) Найдите расстояние между прямыми MP и QN .