

Длина диагонали куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равна 3. На луче $A_1 C$ отмечена точка P так, что $A_1 P = 4$.

- а) Докажите, что $P B D C_1$ — правильный тетраэдр.
- б) Найдите длину отрезка AP .