

Пусть z — наибольшее целое число, для которого $C_z^3 \leq n$. Тогда остаток $r = n - C_z^3 < C_{z+1}^3 - C_z^3 = C_z^2$ (здесь мы учли, что $z \geq 2$). Пусть y — наибольшее целое число, для которого $C_y^2 \leq r$. Тогда $y < z$ и остаток $\tau = r - C_y^2 < C_{y+1}^2 - C_y^2 = C_y^1$ (здесь мы учли, что $y \geq 1$). Теперь x — наибольшее целое число, для которого $C_x^1 \leq \tau$. Тогда $0 \leq x < y$.