

$$m \in \mathbb{N} \quad (m^5 - m) \bmod 5 = 0$$

POKUD TO PLATÍ PRO $(N^5 - N)$, PLATÍ TO ZAJISTĚ I PRO $(N+1)^5 - (N+1)$

$$\begin{aligned}(m+1)^5 - (m+1) &= m^5 + 5m^4 + 10m^3 + 10m^2 + 5m + 1 - (m+1) = \\ &= 5m^4 + m^5 + 10m^3 + 10m^2 + 4m\end{aligned}$$

DOSADÍME PRO DVĚ ČÍSLA $\in \mathbb{N}$

$$\text{PRO } N=2: \quad 2^5 + 5 \cdot 2^4 + 10 \cdot 2^3 + 10 \cdot 2^2 + 4 \cdot 2 = 3320$$

$$\underline{3320 : 5 = 664}$$

$$\text{PRO } N=1: \quad 1^5 + 5 \cdot 1^4 + 10 \cdot 1^3 + 10 \cdot 1^2 + 4 \cdot 1 = 30$$

$$\underline{30 : 5 = 6}$$

$\Rightarrow$ PLATÍ TO PRO N I PRO $N+1 \Rightarrow$ PLATÍ TO PRO VŠECHNA
ČÍSLA $\in \mathbb{N}$