

Deliteľnosť päť

$$n \in \mathbb{N}$$

$$5 | (n^5 - n)$$

$$n(n^4 - 1) = 5k$$

$$n((n^2)^2 - 1) = 5k$$

$\Downarrow$

$$n^4 - 1 = 5g$$

$$(n^2 - 1)(n^2 + 1) = 5g$$

$$n(n^2 - 1)(n^2 + 1) = 5k$$

$$n(n-1)(n+1)(n^2+1) = 5k$$

$$2 \rightarrow 16$$

$$3 \rightarrow 81$$

$$4 \rightarrow 256$$

$$5 \rightarrow 625$$

$$6 \rightarrow 1296$$

$$7 \rightarrow 2,401$$

$$8 \rightarrow 4,096$$

tvrdenie plati
lebo pri expone
4 posledne číslo
(jednotkova časť)
bude závisieť iba na
poslednom čísle základu.
Po rozklade vzorca
vidíme že vzdialenosť
čísla n od deliteľnosti
5 tmi je $\langle 1; -1 \rangle$.
Pri dosadení n aspoň v
jednej časti vzorca sa
ta podmienka splní.