

Důkaz indukci:

1) pro malé n

$$n = 1$$

$$1^5 - 1 = 0$$

$$0 / 5 = 0$$

2) pro každé $n+1$

$$(n + 1)^5 - (n + 1) = n^5 + 5n^4 + 10n^3 + 10n^2 + 5n + 1 - n - 1 =$$

$$(n^5 - n) + 5(n^4 + 2n^3 + 2n^2 + n)$$

$(n^5 - n)$ je dělitelné z předpokladu že rovnice platí pro menší n ,

$5(n^4 + 2n^3 + 2n^2 + n)$ je určitě také dělitelné 5. Součet čísel dělitelných 5 je vždy také dělitelný 5.