

§1. Derivace vyšších řádu

Def: Necht' $n \in \mathbb{N}$. Potom n -tou derivaci (neboli derivaci n -tého řádu f rozumíme funkci, kterou označme $f^{(n)}$ a definujeme rovností:

$$f^{(n)} = \left(f^{(n-1)} \right)'.$$

Přičemž $f^{(0)} = f$

Př:

$$\begin{aligned} f(x) &= 2x^4 + 4x^3 + 3x^2 - x + 1 \\ f(x)' &= 8x^3 - 12x^2 + 6x - 1 \\ f(x)'' &= 24x^2 - 24x + 6 \\ f(x)''' &= 48x - 24 \\ f(x)^{(4)} &= 48 \\ f(x)^{(5)} &= 0 \end{aligned}$$