

Rozwiązanie: Pochodne Funkcji PF_3

$$y = ax^3 + \frac{b}{x} + c$$

$$y = ax^3 + b \frac{1}{x} + c$$

$$(x^3)' = 3x^{3-1}$$

$$\left(\frac{1}{x}\right)' = (x^{-1})' = -1 \cdot x^{-1-1} = -1 \cdot x^{-2}$$

$$(c)' = 0$$

$$y' = a \cdot 3x^{3-1} + b \cdot (-1 \cdot x^{-1-1})$$

$$y' = a \cdot 3x^2 - b \cdot x^{-2}$$

$$y' = a \cdot 3x^2 - \frac{b}{x^2}$$

$$y' = a \cdot 3x^2 - \frac{b}{x^2}, x \in \mathbb{R} - \{0\}$$

$$|x \neq 0 \rightarrow x \in \mathbb{R} - \{0\}$$

a,b,c to stałe

do obliczenia pochodnej korzystamy ze...
...wzoru $(x^z)' = z \cdot x^{z-1}$

porządkujemy

korzystamy z zależności $\frac{1}{x^a} = x^{-a}$

uwzględniając dziedzinę

$$y' = a \cdot 3x^2 - \frac{b}{x^2}, x \in \mathbb{R} - \{0\} \leftarrow \text{Fabryczne Rozwiązanie}$$