

Вольфрам

Zinawe

November 2025

Было введено следующие выражение:

$$\ln(x^3 + \sin(3))^{\sin(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2))}$$

Найдем производную:

$$\begin{aligned} & \ln(x^3 + \sin(3))^{\sin(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2))} \\ & \cdot \left(\frac{(x^3 + \sin(3))^{-1} \cdot (3 \cdot x^{3-1} \cdot 1 + \cos(3) \cdot 0) \cdot \sin(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2))}{\ln(x^3 + \sin(3))} \right. \\ & + \cos(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2)) \cdot \frac{1}{\cosh(x^{x+4-x^3} + 2)^2} \\ & \cdot \left(x^{x+4-x^3} \cdot \left(\frac{1 \cdot (x+4-x^3)}{x} + (1+0-3 \cdot x^{3-1} \cdot 1) \cdot \ln(x) \right) + 0 \right) \\ & \left. \cdot \ln(\ln(x^3 + \sin(3))) \right) \end{aligned}$$

Немного упростим:

$$\begin{aligned}
& \ln(x^3 + 0.14112)^{\sin(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2))} \\
& \cdot \left(\frac{(x^3 + 0.14112)^{-1} \cdot (3 \cdot x^2 + 0) \cdot \sin(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2))}{\ln(x^3 + 0.14112)} \right. \\
& + \cos(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2)) \cdot \frac{1}{\cosh(x^{x+4-x^3} + 2)^2} \cdot x^{x+4-x^3} \\
& \cdot \left. \left(\frac{x+4-x^3}{x} + (1 - 3 \cdot x^2) \cdot \ln(x) \right) \cdot \ln(\ln(x^3 + 0.14112)) \right)
\end{aligned}$$

Немного упростим:

$$\begin{aligned}
& \ln(x^3 + 0.14112)^{\sin(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2))} \\
& \cdot \left(\frac{(x^3 + 0.14112)^{-1} \cdot 3 \cdot x^2 \cdot \sin(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2))}{\ln(x^3 + 0.14112)} \right. \\
& + \cos(\tanh(x^{x+4-x^3} + 2)) \cdot \frac{1}{\cosh(x^{x+4-x^3} + 2)^2} \cdot x^{x+4-x^3} \\
& \cdot \left. \left(\frac{x+4-x^3}{x} + (1 - 3 \cdot x^2) \cdot \ln(x) \right) \cdot \ln(\ln(x^3 + 0.14112)) \right)
\end{aligned}$$