

Вольфрам

Zinawe

November 2025

Было введено следующие выражение:

$$\sin(\tanh(x))$$

Найдем Первую производную производную:

$$\cos(\tanh(x)) \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2} \cdot 1$$

Немного упростим:

$$\cos(\tanh(x)) \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2}$$

Первая производная:

$$\cos(\tanh(x)) \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2}$$

Найдем разложение по Тейлору:

1-ая производная:

$$\cos(\tanh(x)) \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2} \cdot 1$$

Немного упростим:

$$\cos(\tanh(x)) \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2}$$

2-ая производная:

$$\begin{aligned} & (-1) \cdot \sin(\tanh(x)) \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2} \cdot 1 \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2} + \cos(\tanh(x)) \\ & \cdot \frac{0 \cdot \cosh(x)^2 - 1 \cdot 2 \cdot \cosh(x)^{2-1} \cdot \sinh(x) \cdot 1}{\cosh(x)^2 \cdot \cosh(x)^2} \end{aligned}$$

Немного упростим:

$$(-1) \cdot \sin(\tanh(x)) \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2} \cdot \frac{1}{\cosh(x)^2} + \cos(\tanh(x)) \cdot \frac{0 - 2 \cdot \cosh(x) \cdot \sinh(x)}{\cosh(x)^2 \cdot \cosh(x)^2}$$

3-ая производная:

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

Немного упростим:

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

Немного упростим:

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

4-ая производная:

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

Немного упростим:

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

Немного упростим:

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

$$\frac{(-0.821495)}{0!} \cdot (x - (-2))^0 + \frac{0.0402862}{1!} \cdot (x - (-2))^1 + \frac{0.0817746}{2!} \cdot (x - (-2))^2 + \frac{0.167584}{3!} \cdot (x - (-2))^3 + 0$$

Немного упростим:

$$(-0.821495) \cdot 1 + 0.0402862 \cdot (x - (-2)) + \frac{0.0817746}{2} \cdot (x - (-2))^2 + \frac{0.167584}{6} \cdot (x - (-2))^3$$

Немного упростим:

$$(-0.821495) + 0.0402862 \cdot (x - (-2)) + 0.0408873 \cdot (x - (-2))^2 + 0.0279307 \cdot (x - (-2))^3$$

Разложение по Тейлору:

$$-0.821495 + 0.0402862 \cdot (x - -2) + 0.0408873 \cdot (x - -2)^2 + 0.0279307 \cdot (x - -2)^3 + o((x - -2.000000)^3)$$

Построим графики:

