

$$\left[\frac{(x^{-2}-1)(x^{-1}+x)}{(x^{-2}-x^{-1})(x^{-1}+1)} \right]^{-1}$$

vereinfachen, kürzen

Lösung:

$$\left[\frac{(x^{-2}-1)(x^{-1}+x)}{(x^{-2}-x^{-1})(x^{-1}+1)} \right]^{-1}$$

umformen

$$\frac{(x^{-2}-x^{-1})(x^{-1}+1)}{(x^{-2}-1)(x^{-1}+x)}$$

umformen

$$\frac{\left(\frac{1}{x^2}-\frac{1}{x}\right)\left(\frac{1}{x}+1\right)}{\left(\frac{1}{x^2}-1\right)\left(\frac{1}{x}+x\right)}$$

erweitern

$$\frac{\left(\frac{1}{x^2}-\frac{x}{x^2}\right)\left(\frac{1}{x}+\frac{x}{x}\right)}{\left(\frac{1}{x^2}-\frac{x^2}{x^2}\right)\left(\frac{1}{x}+\frac{x^2}{x}\right)}$$

gleichnamig machen

$$\frac{\left(\frac{1-x}{x^2}\right)\left(\frac{1+x}{x}\right)}{\left(\frac{1-x^2}{x^2}\right)\left(\frac{1+x^2}{x}\right)}$$

kürzen

$$\frac{(1-x)(1+x)}{(1-x^2)(1+x^2)}$$

3-tes Binom

$$\frac{(1-x)(1+x)}{(1-x)(1+x)(1+x^2)}$$

kürzen

$$\frac{1}{1+x^2}$$

$$\frac{1}{1+x^2}$$

$$\frac{1}{1+x^2}$$

$$\frac{1}{1+x^2}$$