

Übungsblatt

1. Von der nachfolgenden Funktion bestimme man sämtliche Nullstellen, den y-Achsenabschnitt und untersuche das Symmetrieverhalten.

$$f(x) = \sqrt[4]{(x^4 - 2x^2 + 1)^6}$$

2. Man bestimme die Umkehrfunktionen der nachfolgenden Funktionen:

$$f(x) = 2x - 4$$

$$g(x) = \sqrt{x^2 - 9}$$

$$h(x) = \log_{10}\left(\frac{3x}{2}\right)$$

3. Wie verhält sich die Funktion

$$f(x) = \ln\left(x^3 \sqrt{\frac{2}{x^4 - 2}}\right)$$

im positiven und negativen Unendlichen?

4. Die nachfolgenden Gleichungen sind zu lösen:

$$2^{x-2} - 4 = 0$$

$$\ln(4x - 3) = \log_{10} x$$

$$8^{x^2-4x} - 2^x = 0$$