

Brückenkurs Mathematik für Studierende der Chemie
Quiz III

Funktionen

1. Zeichnen Sie die Funktionen, notieren Sie die Nullstellen und/oder Polstellen (sofern vorhanden), untersuchen Sie die Funktionen auf ihr asymptotisches Verhalten und auf Symmetrie:

(a) $y = x$

(b) $y = 3x$

(c) $y = 3x + 1$

(d) $y = \frac{1}{x+1}$

(e) $y = \frac{1}{2-x}$

(f) $y = x^2 - 1$

2. Analysieren Sie das Verhalten der Funktion

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

in der Umgebung ihrer Polstellen und für $|x| \rightarrow \infty$. Zeichnen Sie die Funktion.