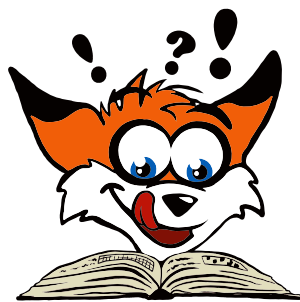


Exponentialfunktionen

Andreas Schneider

Version 1.0



Mathe**b**ibel

Inhaltsverzeichnis

Exponentialfunktionen	3
e-Funktion	10

Exponentialfunktionen

In diesem Kapitel schauen wir uns an, was Exponentialfunktionen sind.

Im Unterschied zu den Potenzfunktionen (z. B. $y = x^2$), bei denen die Variable in der Basis ist, steht bei Exponentialfunktionen (z. B. $y = 2^x$) die Variable im Exponenten.

Die Funktionsgleichung einer Exponentialfunktion ist $y = a^x$.
(mit $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$ und $x \in \mathbb{R}$)

Wegen $y = f(x)$ schreibt man auch häufig $f(x) = a^x$.

Warum darf die Basis nicht gleich 1 sein?

Für $a = 1$ wird die Exponentialfunktion zu einer konstanten Funktion: $f(x) = 1^x = 1$.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	1	1	1	1	1	1	1

Die obige Wertetabelle zeigt, dass der y -Wert der Funktion $f(x) = 1^x$ immer 1 ist.