

Exponentialfunktion

$$y = b \cdot a^x$$

Definitionsmenge: $D = \mathbb{R}$

Wertemenge: $W =]0; \infty[$ für $b > 0$; $b < 0 \Rightarrow W =]-\infty; 0[$

Alle Funktionsgraphen enthalten den Punkt $(0; b)$

Asymptote: x -Achse

Symmetrie: keine Symmetrie

Nullstelle: Besitzt keine Nullstelle, da x -Achse Asymptote des Graphen ist.

Grenzwerte:

	$0 < a < 1$	$a > 1$
$b > 0$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$
$b < 0$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty$	$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$

Verlauf und Beispiel:

