

Exponentialfunktionen

Funktionen mit einer Gleichung der Form $y = k \cdot a^{x-c} + d$ nennt man Exponentialfunktionen.
($k \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$; $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$; $x, y, c, d \in \mathbb{R}$)

Einfache Exponentialfunktionen haben Gleichungen der Form $y = k \cdot a^x$.

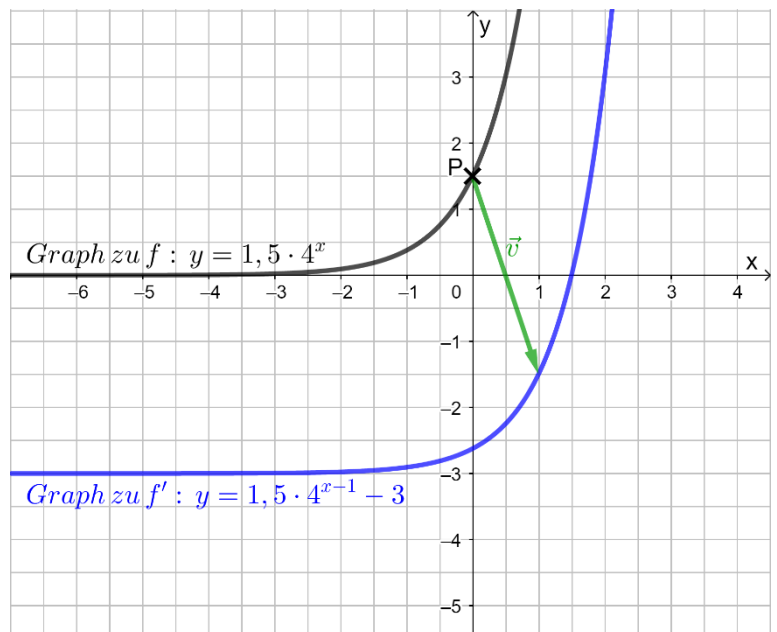
Es gilt: $f: y = k \cdot a^x \xrightarrow{\vec{v} = \begin{pmatrix} c \\ d \end{pmatrix}} f': y = k \cdot a^{x-c} + d$

Beispiel: $f': y = 1,5 \cdot 4^{x-1} - 3$

Definitionsmenge: $D = \mathbb{R}$

Wertemenge: $W = \{y \mid y > -3\}$

Asymptote: $y = -3$



Besonderer Punkt: $P(0|1,5) \xrightarrow{\vec{v}} P'(0 + 1|1,5 - 3)$