

Exponentialfunktionen

Form

Eine Exponentialfunktion ist eine Funktion der Form $f(x) = a \cdot b^x$ bzw. $f(x) = L_0 \cdot e^{\lambda \cdot x}$.

Eigenschaften

Für $f(x) = a \cdot b^x$

$b > 1$: Funktionswert steigt

$b < 1$: Funktionswert sinkt (asymptotisch zur x-Achse)

$a < 0$: Funktion an x-Achse gespiegelt

Für $f(x) = L_0 \cdot e^{\lambda \cdot x}$

$\lambda > 0$: Funktionswert steigt

$\lambda < 0$: Funktionswert sinkt (asymptotisch zur x-Achse)

$L_0 < 0$: Funktion an x-Achse gespiegelt

Halbwertszeit und Verdopplungszeit

Halbwertszeit: Zeit (x-Wert), die benötigt wird, bis der Funktionswert (y-Wert) sich halbiert hat

Verdopplungszeit: Zeit (x-Wert), die benötigt wird, bis der Funktionswert (y-Wert) sich verdoppelt hat

Revision #1

Created 22 September 2025 22:18:01 by Teodor Bátkai

Updated 22 September 2025 22:32:10 by Teodor Bátkai