

Kapitel 5 Reelle Funktionen

5.3 Elementare Funktionen

Es gilt: $D(a^x) = D(e^x) = \mathbb{R}$ und $W(a^x) = (0, \infty)$, falls $a \neq 1$.

5/3/33

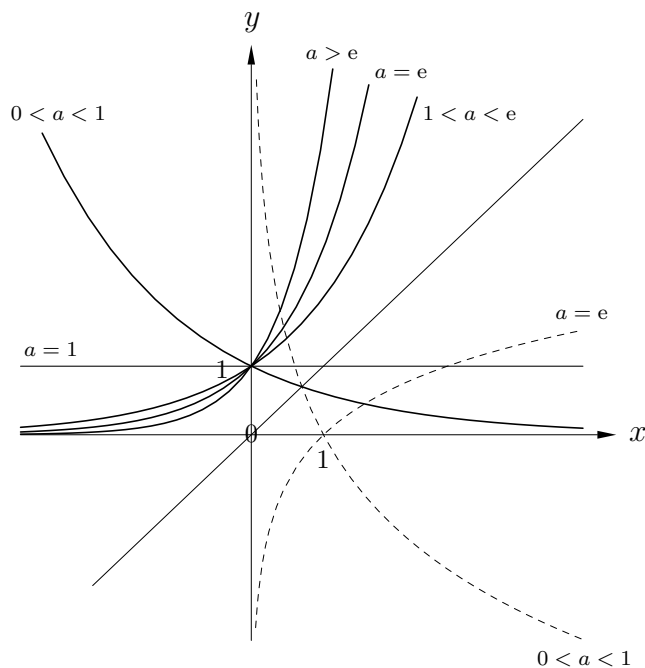


Abb. 5.19 Das Bild zeigt die Exponentialfunktion $f(x) = a^x$ bei verschiedenen Basen $a > 0$ (durchgezogene Kurven). Für $a \neq 1$ ist $f(x) = a^x$ injektiv und besitzt daher eine Umkehrfunktion $\log_a x$. Die gestrichelten Kurven geben jeweils eine inverse Funktion von $f(x) = a^x$ an, und zwar für $a = e$ bzw. für $0 < a < 1$.