

Folgende Tabelle faßt die Ergebnisse von Abschnitt 8.3 übersichtlich zusammen:

f	D_f	f'	$D_{f'}$	f	D_f	f'	$D_{f'}$
$x^n, n \in \mathbb{N}$	\mathbb{R}	nx^{n-1}	\mathbb{R}	$\arcsin x$	$[-1, 1]$	$\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$(-1, 1)$
$\frac{1}{x^n}, n \in \mathbb{N}$	$\mathbb{R} \setminus \{0\}$	$-\frac{n}{x^{n+1}}$	$\mathbb{R} \setminus \{0\}$	$\arccos x$	$[-1, 1]$	$-\frac{1}{\sqrt{1-x^2}}$	$(-1, 1)$
$x^\alpha, \alpha \in \mathbb{R}$	\mathbb{R}^+	$\alpha \cdot x^{\alpha-1}$	\mathbb{R}^+	$\arctan x$	\mathbb{R}	$\frac{1}{1+x^2}$	\mathbb{R}
$ x $	\mathbb{R}	$\frac{x}{ x } = \frac{ x }{x}$	$\mathbb{R} \setminus \{0\}$	$\operatorname{arccot} x$	\mathbb{R}	$-\frac{1}{1+x^2}$	\mathbb{R}
$\sin x$	\mathbb{R}	$\cos x$	\mathbb{R}	$\sinh x$	\mathbb{R}	$\cosh x$	\mathbb{R}
$\cos x$	\mathbb{R}	$-\sin x$	\mathbb{R}	$\cosh x$	\mathbb{R}	$\sinh x$	\mathbb{R}
$\tan x$	$A^1)$	$\frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \tan^2 x$	$A^1)$	$\tanh x$	\mathbb{R}	$\frac{1}{\cosh^2 x} = 1 - \tanh^2 x$	\mathbb{R}
$\cot x$	$B^2)$	$-\frac{1}{\sin^2 x} = -(1 + \cot^2 x)$	$B^2)$	$\coth x$	$\mathbb{R} \setminus \{0\}$	$-\frac{1}{\sinh^2 x} = 1 - \coth^2 x$	$\mathbb{R} \setminus \{0\}$
e^x	\mathbb{R}	e^x	\mathbb{R}	$\operatorname{arsinh} x$	\mathbb{R}	$\frac{1}{\sqrt{x^2+1}}$	\mathbb{R}
$a^x, a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$	\mathbb{R}	$a^x \cdot \ln a$	\mathbb{R}	$\operatorname{arcosh} x$	$[1, \infty)$	$\frac{1}{\sqrt{x^2-1}}$	$(1, \infty)$
$\ln x $	$\mathbb{R} \setminus \{0\}$	$\frac{1}{x}$	$\mathbb{R} \setminus \{0\}$	$\operatorname{artanh} x$	$(-1, 1)$	$\frac{1}{1-x^2}$	$(-1, 1)$
$\log_a x, a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$	\mathbb{R}^+	$\frac{1}{x \cdot \ln a}$	\mathbb{R}^+	$\operatorname{arcoth} x$	$(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$	$\frac{1}{1-x^2}$	$(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$

¹⁾ $A = \left\{ x \mid x \in \mathbb{R} \text{ und } x \neq \frac{2k+1}{2}\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

²⁾ $B = \{ x \mid x \in \mathbb{R} \text{ und } x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z} \}$.