

Kapitel 7

Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen

7.1 Ableitung

Beispiele.

2. $f(x) = \cos x$. Dann gilt

7/1/27/2

$$\begin{aligned} f(x) &= \cos x = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = \sin(g(x)), \quad \text{für } g(x) := x + \frac{\pi}{2} \implies \\ f'(x) &= (\cos x)' = \sin'(g(x)) \cdot \underbrace{g'(x)}_{=1} = \cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right) = -\sin x. \end{aligned}$$