

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.7 Differentialrechnung (1 Veränderliche)

7.1 (a) Zeigen Sie, daß für eine in a differenzierbare Funktion f im Allgemeinen 12/7/1/1
nicht gilt: $f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{|x - a|}$.

(b) Man gebe ein Beispiel dafür an, daß die obige Gleichung erfüllt ist!

Lösungshinweis zu Aufgabe 7.1 (a) $f(x) = x$ und $a = 0$ liefert ein Gegenbeispiel. 12/7/1/2

(b) Für $f(x) = x^2$ und $a = 0$ gilt die Formel.