

Kapitel 7

Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen

7.1 Ableitung

Definition. (*eine weitere Definition der Differenzierbarkeit*)

7/1/10

f ist in a differenzierbar

$\stackrel{\text{Def}}{=} f$ ist in einer Umgebung $U(a)$ definiert, und es gibt eine reelle Zahl b und eine Funktion $o(x) : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ mit $\frac{o(x)}{|x-a|} \xrightarrow{x \rightarrow a} 0$, so daß für jedes $x \in U(a)$ gilt: $f(x) = f(a) + b(x-a) + o(x)$.

Übungsaufgaben

4. Zeigen Sie, daß die Ableitung einer differenzierbaren geraden Funktion ungerade und die Ableitung einer differenzierbaren ungeraden Funktion gerade ist!

7/5/4