

Kapitel 7 Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen

7.3 Anwendungen der Differentialrechnung; Grenzwerte für Quotienten von Funktionen

Definition. (*Unendlichkeitsstelle*)

7/3/41

Sei $a < b$ und $a \leq c \leq b$ und f in $(a, b) \setminus \{c\}$ definiert.

(1) Ist $c = a$ bzw. $c = b$, dann besitzt f in c eine *rechtsseitige* (bzw. *linksseitige*) *Unendlichkeitsstelle*

$\overline{\text{Df}}$ $\lim_{\substack{x \rightarrow c \\ x > 0}} f(x) = \pm\infty$ (bzw. $\lim_{\substack{x \rightarrow c \\ x < 0}} f(x) = \pm\infty$).

(2) Ist $a < c < b$, dann besitzt f in c eine *Unendlichkeitsstelle* oder *Polstelle*
 $\overline{\text{Df}}$ f besitzt in c eine rechtsseitige und eine linksseitige Unendlichkeitsstelle.