

Kapitel 8

Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher (Einführung)

8.3 Der Satz von Taylor; lokale Extrema für Funktionen mit mehreren Veränderlichen

Satz 8.10 (*Mittelwertsatz der Differentialrechnung mit mehreren Veränderlichen*)

8/3/1

Sei $M \subseteq \mathbb{R}^n$ offen und $f : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ eine in M differenzierbare Funktion. Weiterhin seien $\bar{a}, \bar{b} \in M$ und die Verbindungsstrecke $s(\bar{a}, \bar{b})$ zwischen \bar{a} und \bar{b} gehöre zu M . Dann gibt es ein $\bar{c} \in s(\bar{a}, \bar{b})$ mit $\bar{c} \neq \bar{a}, \bar{b}$, so daß $f(\bar{b}) - f(\bar{a}) = f'(\bar{c}) \cdot (\bar{b} - \bar{a})$.

Schwerpunkte für die Wiederholung von Kapitel 8

- Mittelwertsatz der Differentialrechnung mit mehreren Veränderlichen,

8/6/7
