

Kapitel 8

Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher (Einführung)

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

Definition. (*lokales Extremum*)

8/3/17

Sei $f : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ und \bar{c} ein innerer Punkt von $D(f)$.

f besitzt an der Stelle \bar{c} ein *relatives* oder *lokales Extremum* ($:=$ *lokales Minimum* bzw. *lokales Maximum*)

$\overline{\text{Df}}$ Es gibt eine Umgebung $U(\bar{c})$, so daß für jedes $\bar{x} \in U(\bar{c})$ mit $\bar{x} \neq \bar{c}$ gilt:

$f(\bar{x}) > f(\bar{c})$ für ein lokales Minimum und

$f(\bar{x}) < f(\bar{c})$ für ein lokales Maximum.