

Kapitel 8

Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher (Einführung)

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

Beispiel.

8/3/20

Sei $f(x, y) = x^2 + y^2$. Wir berechnen die kritischen Stellen von f . Es ist

$$\frac{\partial f}{\partial x}(x, y) = 2x = 0 \implies x = 0$$

und

$$\frac{\partial f}{\partial y}(x, y) = 2y = 0 \implies y = 0.$$

Die einzige kritische Stelle ist $(0, 0)$. Höchstens dort kann f ein lokales Extremum besitzen.