

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.8 Differentialrechnung (mehrere Veränderliche)

8.11 Untersuchen Sie die folgenden Funktionen auf lokale und globale Extrema :

12/8/11/1

(a) $f(x, y) = x^2 + (y - 1)^2, \quad -2 \leq x \leq 2, \quad -2 \leq y \leq 2,$

(b) $f(x, y) = x \cdot y + \frac{50}{x} + \frac{20}{y}, \quad 1 \leq x \leq 10, \quad 1 \leq y \leq 10,$

(c) $f(x, y) = \sin x + \sin y + \sin(x - y), \quad 0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}, \quad 0 \leq y \leq \frac{\pi}{2}.$