

Konversatorium Mathematik B (ET)

Sommersemester 2020

5. Übungsblatt (11.5.2020)

Übung 5.1. Ermitteln Sie sämtliche lokalen und globalen Maxima und Minima

(a) von $f_1(x, y) = x^2 + y^2$ unter der Nebenbedingung $(x - 2)^2 + y^2 = 1$.

(b) von $f_2(x, y) = (x - 1)^2 + (y + 1)^2$ unter der Nebenbedingung $x^2y = 0$.

Übung 5.2. Finden Sie alle lokalen und globalen Maxima und Minima von

$$f(x, y) = x^2 + y^2 - 2y$$

auf der Menge $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid 4y \geq x^2\}$.