

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