

Mathematik B (ET) KV Sommersemester 2019

7. Konversatorium (13. 5. 2019)

15. **Prüfungsbeispiel 9.3.2017 (7 Pkt)**

Bestimmen Sie alle Extrema und deren Typen der Funktion

$$f(x, y) = xy,$$

die auf der Menge $M = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 2\}$ definiert ist.

16. Bestimmen Sie den größten Wert der Funktion

$$f(x, y) = \sin(x) + \sin(y) - \sin(x + y)$$

in dem von der x-Achse, der y-Achse und der Geraden $x + y = 2\pi$ begrenzten Bereich.

17. **Prüfungsbeispiel 5.2.2019 (8 Pkt)**

Bestimmen Sie alle Extrema und deren Typen der Funktion

$$f(x, y, z) = x^4 + 2y^2 + z^2 - y(2x^2 + 8) + 4z.$$