

# Mathematik B (ET) KV Sommersemester 2017

5. Konversatorium (8. 5. 2017)

---

1. Bestimmen Sie die stationären Punkte der Funktion

$$f(x, y) = \ln(x + y) - \frac{x^3}{3} - y,$$

und bestimmen Sie deren Typen.

2. Untersuchen Sie, ob die Funktion

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

im Bereich  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ ,  $0 \leq y \leq 2\pi$  ein relatives Extremum besitzt.

3. Berechnen Sie den kürzesten Abstand eines Punktes auf der Hyperbel

$$x^2 + 8xy + 7y^2 - 255 = 0$$

vom Ursprung.