

## Schnellübung 5

---

**Datum:** 26. März 2018

**Bearbeitungszeit:** 10 Minuten

---

**Name:**

---

1. [1 Punkt] Finden Sie alle kritischen Punkte der Funktion

$$f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}, (x, y) \mapsto x^3 + \frac{y^2}{2} + xy.$$

2. [1 Punkt] Der Punkt  $\mathbf{x} = (-1, 1) \in \mathbb{R}^2$  ist ein kritischer Punkt der Funktion

$$g: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}, (x, y) \mapsto 2x - 2y + x^2y^2.$$

Entscheiden Sie, ob  $\mathbf{x}$  ein lokales Maximum, ein lokales Minimum oder ein Sattelpunkt von  $g$  ist.

**Ergebnis:**

---