



---

## Vortragsübung zur Vorlesung Höhere Mathematik II SS 2006

### Aufgabe 1

Entwickeln Sie die Funktion

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

im Punkt  $(1, 1)$  in eine Taylorsumme bis zu Termen der Ordnung  $o(\|h\|^2)$ .

### Aufgabe 2

Untersuchen Sie folgende Funktionen auf lokale Extremwerte:

1.

$$u(x, y) = x^2 - xy + y^2 - 2x + y, \quad x, y \in \mathbb{R}.$$

2.

$$v(x, y) = x^2y^3(6 - x - y), \quad x > 0, y > 0.$$