

## Höhere Mathematik II (Analysis) für die Fachrichtung Informatik

### 9. Präsenzblatt

#### Aufgabe 1:

Wir betrachten das Integral

$$\int_0^2 \int_{\sqrt{y+\frac{1}{4}}-\frac{1}{2}}^1 \frac{2e^{x^2}}{x+1} dx dy$$

Skizzieren Sie den Integrationsbereich, vertauschen Sie die Integrationsreihenfolge und berechnen Sie damit den Wert des Integrals.

#### Aufgabe 2:

Berechnen Sie das Volumen des Paraboloids

$$\{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + y^2 \leq z \leq 1\}$$