

14. Übung zur Analysis II

Weiterbildung für Lehrer

Dozent: V.Schulze

Aufgabe 27

Existiert das uneigentliche Integral

$$\int_0^1 \frac{x + \cos \frac{1}{x^2}}{x^3} dx ?$$

Aufgabe 28

Betrachte die Halbkugel H definiert durch

$$f(x, y) := \sqrt{r^2 - x^2 - y^2}.$$

Bestimme die partiellen Ableitungen nach x und nach y und die Richtungsableitung nach $(1, 2)$ im Punkt $(\frac{r}{4}, \frac{r}{4})$.