

17. Übung zur Analysis II

Weiterbildung für Lehrer

Dozent: V.Schulze

Aufgabe 33

Es sei

$$S := \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 \mid x^2 + y^2 + z^3 \leq 1, 0 \leq z\}.$$

- (i) Existiert das Volumen $\text{Vol}(S)$ von S ?
- (ii) Man bestimme $\text{Vol}(S)$.

Aufgabe 34

Man bestimme das Volumen eines Kegels der Höhe 1 mit einem Kreis vom Radius 1 als Grundfläche.