

# Mathematik für Informatiker III

Universität des Saarlandes  
Wintersemester 2007/08

Dr. Bernhard Burgeth  
Dr. Martin Welk

---

## Präsenzübungsblatt 5

Übungstermine: 26./27. November 2007

### Aufgabe 1

Berechnen Sie das vom Ellipsoid

$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$$

mit  $a, b, c > 0$  eingeschlossene Volumen.

### Aufgabe 2

Finden Sie das Maximum der Funktion

$$f(x_1, \dots, x_n) = \sqrt[n]{x_1 \cdot \dots \cdot x_n},$$

wenn die Zahlen  $x_1, \dots, x_n$  positiv sind und ihre Summe  $c$  beträgt, wobei  $c$  eine beliebige positive Konstante ist.