



Institut für Theoretische Chemie:  
Prof. Dr. Gerhard Taubmann, Dipl. Phys. oec Sebastian Schnur  
**Mathematik I für Wirtschaftschemie und Chemie**

Die Übungsblätter können von <http://www.uni-ulm.de/theochem/lehre> heruntergeladen werden.

Übungsblatt 7, verteilt am 1. 12. 2009, Übung am 8. und 10. 12. 2009

**Aufgabe 1: Geometrische Summe**

Berechnen Sie

$$\sum_{j=1}^n e^{2j+3}$$

einmal direkt und einmal durch Transformation des Summationsindex

**Aufgabe 2: Anwendung der Multinomialformel**

Bestimmen Sie den Term mit

$$x^3 y^6 z^2 \quad \text{in} \quad \left( xy^3 z^2 - \frac{1}{z} - \frac{1}{y} + \frac{xy}{z} \right)^5$$

**Aufgabe 3: Anwendung der Multinomialformel**

Bestimmen Sie den Term mit

$$x^2 y^{-1} z^{-2} \quad \text{in} \quad \left( xy^3 z^2 - \frac{1}{z} - \frac{1}{y} + \frac{xy}{z} \right)^5$$

**Aufgabe 4: Euklidischer Algorithmus**

Wenden Sie den Euklidischen Algorithmus an, um den ggT der gegebenen Zahlen-Paare zu finden.

$$(a) \quad (910, 462) \quad (b) \quad (38304, 2464) \quad (c) \quad (24087, 33411)$$

**Aufgabe 5: Umwandlung Dezimalzahl in Bruch**

Formen Sie die folgenden Dezimalzahlen in echte Brüche um. (Kürzen Sie vollständig!)

$$(a) \quad 0,3125 \quad (b) \quad 0,\bar{4} \quad (c) \quad 0,\overline{230769} \quad (d) \quad 0,8\bar{3}$$