



Institut für Theoretische Chemie:  
Prof. Dr. Gerhard Taubmann, Dipl.-Chem. Uwe Friedel

## Mathematische Methoden für Lehramt Chemie/Biologie

Mo. 8:00-10:00 Uhr, O25/H1

Übungsblatt 6,\* Übung am 3.12.2012

### Aufgabe 1: Summen

Berechnen Sie folgende Summen:

(a)  $\sum_{n=1}^5 n$

(d)  $\sum_{\xi=1}^5 \zeta$

(b)  $\sum_{n=0}^5 n$

(e)  $\sum_{\xi=0}^6 \xi^2 \zeta$

(c)  $\sum_{\xi=1}^5 \xi$

(f)  $\sum_{\zeta=0}^6 \xi^2 \zeta$

### Aufgabe 2: Summen

Schreiben Sie die folgenden Summen mit Summenzeichen:

(a)  $3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$

(b)  $2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14$

(c)  $3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15$

(d)  $1 + 4 + 9 + 16 + 25$

(e)  $1 + 9 + 25 + 49$

(f)  $9 + 1 + 1 + 9 + 25$

### Aufgabe 3: Summen

Berechnen Sie folgende Summen:

(a)  $\sum_{n=1}^{200} n$

(b)  $\sum_{n=0}^{200} 3n$

(c)  $\sum_{n=5}^{205} 2(n-5)$

### Aufgabe 4: Summen

Fassen Sie zusammen:

(a)  $\sum_{n=-1}^7 (2n+1)\gamma^{n+2} + \sum_{m=3}^8 (2m+11)\gamma^{m+7}$

---

\*Die Übungsblätter können von <http://www.uni-ulm.de/nawi/nawi-theochemie/lehre> heruntergeladen werden.

$$(b) \sum_{j=5}^{12} (j+3)a^{2j} + \sum_{\nu=7}^{14} (2\nu-3)a^{2\nu-4}$$

$$(c) \sum_{n=-2}^{100} (n+2)^2 - \sum_{l=5}^{107} (l^2 - 14l + 25)$$

(Diese Summe können Sie auch berechnen, Zusammenfassen reicht aber völlig aus!)

**Aufgabe 5:** *Vorlesung*

Beantworten Sie die Frage aus der Vorlesung.