

Institut für Theoretische Chemie:
Prof. Dr. Gerhard Taubmann, Dipl.-Chem. Uwe Friedel
Mathematik III für Chemie und Wirtschaftschemie
Freitag, 10:00-12:00, O25/H7, O27/H21

Übungsblatt 11,* Übung am Fr, 16.1.2015

Aufgabe 1: *Vorlesungsfrage*

Beantworten Sie die Vorlesungsfrage vom 9.1.2015. (2 P)

Aufgabe 2: *Vorlesung*

Fassen Sie die Vorlesung vom 9.1.2015 in wenigen Stichworten schriftlich zusammen. (1 P)

Aufgabe 3: *Inverse Matrix*

Berechnen Sie, wenn möglich, die Inverse der folgenden Matrix:

$$\begin{pmatrix} 12 & 1 & 2 \\ -2 & 0 & 0 \\ 2 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

(3 P)

Aufgabe 4: *Vater und Söhne*

Ein Vater ist so alt wie seine drei Söhne zusammen. Vor zehn Jahren war er dreimal so alt wie sein ältester und fünfmal so alt wie sein zweiter Sohn. Der jüngste Sohn ist 14 Jahre jünger als sein ältester Bruder. Wie alt ist jeder der drei Söhne?

(4 P)

Aufgabe 5: *Lineares Gleichungssystem: Gauss-Jordan*

Lösen Sie folgendes Gleichungssystem mit dem Gauss-Jordan-Verfahren:

$$\begin{aligned} x_1 + 2x_2 + 3x_3 &= 4 \\ 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 &= 1 \\ 3x_1 + 4x_2 + x_3 &= 2 \end{aligned}$$

(3 P)

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