



Institut für Theoretische Chemie:
Prof. Dr. Gerhard Taubmann, Dr. Luis Mancera

Mathematik II für Chemie und Wirtschaftschemie

Fr. 08:00-10:00 Uhr; 43.2.101, O25/346, H7, H21

Übungsblatt 03,* Übung am 09.05.2014

Aufgabe 1: Vorlesung (1 P)

Fassen Sie die Vorlesung der letzten Woche kurz (höchstens 5 min) zusammen.

Aufgabe 2: Vorlesung (2 P)

Beantworten Sie die Frage aus der Vorlesung der letzten Woche.

Aufgabe 3: Vereinfachen von Logarithmen (3 P)

Finden Sie wenn möglich das Ergebnis von:

(a) $\log_8 32$ (b) $\log_5(-1)$ (c) $8^{\log_8 7}$ (d) $\log_3 1$ (e) $\log_{20} e^3$

Aufgabe 4: Vereinfachen von Logarithmen (3 P)

Lösen Sie mittels Logarithm Basis a die folgende Gleichungen nach t :

(a) $2a^{t/2} = 7$ (b) $A = Ba^{Ct} + D$ (c) $N = 100 \cdot 2^t$ (d) $\ln t^2 = \ln(-3t - 2)$

Aufgabe 5: Vereinfachen von Logarithmen (3 P)

Vereinfachen Sie die folgenden Formeln:

(a) $\ln 2 - 3 \ln \frac{1}{4}$ (b) $\ln 2 + \ln 8$ (c) $e^{2 \ln 10}$ (d) $\ln 10 \cdot \log_{10} x$

Aufgabe 6: Exponentialfunktion (3 P)

Betrachten Sie eine Konzentrationsfunktion als:

$$C(t) = \frac{k}{a-b}(e^{-bt} - e^{-at})$$

mit positiven Konstanten a , b und k .

- (a) Wann ist die Konzentration ein Maximum?
(b) Welche ist die Konzentration für eine bestimmte lange Zeit?

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