



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 07,* Übung am 06.06.2014

Aufgabe 1: Vorlesung (1 P)

Beantworten Sie die Frage aus der Vorlesung der letzten Woche.

Aufgabe 2: Uneigentliche Integrale (3 P)

Berechnen Sie die folgenden uneigentlichen Integrale:

$$(a) \int_{-\infty}^{\infty} x^2 e^{-x^3} dx$$

$$(b) \int_{-2}^{e-2} \frac{x^2}{2+x} dx$$

Aufgabe 3: Uneigentliches Integral (3 P)

Berechnen Sie

$$(a) \int_2^{\infty} \frac{1}{(x-1)^2} dx.$$

$$(b) \int_2^{\infty} \frac{1}{(x-1)} dx.$$

Bestimmen Sie ob das Integral konvergiert oder nicht konvergiert. Falls Ja finden Sie den Konvergenz Wert.

Aufgabe 4: Uneigentliches Integral (2 P)

Berechnen Sie

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{1+x^2} dx.$$

Skizzieren Sie die Funktion und interpretieren Sie das Integral als eine Fläche.

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