



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 02,* Übung am 02.05.2014

Aufgabe 1: Vorlesung (1 P)

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

Aufgabe 2: Vorlesung (3 P)

Beantworten Sie die Frage aus der Vorlesung der letzten Woche.

Aufgabe 3: Partialbruchzerlegung (2 P)

Zerlegen sie die folgende gebrochen rationale Funktion in Partialbrüche:

$$\frac{1}{\nu^2(\nu - 1)}$$

Aufgabe 4: Gebrochen rationale Funktionen (3 P)

Ermitteln sie Polstellen, Asymptoten und den maximalen Definitionsbereich folgender Funktionen:

$$(a) f(x) = \frac{x^3 + x^2 - 10x + 8}{x^2 - 3x + 2} \quad (b) f(x) = \frac{x^2 + x - 2}{x^3 + 5x^2 + 8x + 4}$$

Aufgabe 5: Gebrochen rationale Funktionen (3 P)

Ermitteln sie Polstellen, Asymptoten und den maximalen Definitionsbereich folgender Funktionen:

$$(a) f(x) = \frac{x^2 - x - 21}{2x^3 - x^2 + 8x - 4} \quad (b) f(x) = \frac{5x^3 - 3x^2 + 7x - 3}{(x^2 + 1)^2}$$

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