



Universität Ulm
Institut für Theoretische Chemie

ulm university universität
uulm

Prof. Dr. Gerhard Taubmann
David Mahlberg

Mathematik II für Biochemie, Molekulare Medizin

Vorlesung: Mo 14-16, H3

Seminar: Mi 14-16, H1 (Molekulare Medizin u. Biochemie)

Seminar: Do 8-10, H7 (Lehramt)

Das Übungsblatt wird in den Seminaren ab 06.06.2018 als Präsenzübung
bearbeitet

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

Übungsblatt 8

1. Aufgabe: Separierbare gewöhnliche Differentialgleichungen 1. Ordnung

Lösen Sie die folgenden Differentialgleichungen unter Beachtung der Anfangsbedingungen

$$(a) \quad y' = x^2 y^2 \text{ für } y(0) = -1 \quad (b) \quad y' = \frac{x^2}{\sin y} \text{ für } y(0) = \frac{\pi}{3} \quad (c) \quad y' - \frac{x^3}{y} = 0 \text{ für } y(0) = 0$$

2. Aufgabe: Separierbare gewöhnliche Differentialgleichungen 1. Ordnung

Lösen Sie die folgenden Differentialgleichungen:

$$(a) \quad y' + 3y = 0 \quad (b) \quad y' = \frac{y}{\sqrt{9 - x^2}}$$

Hinweis: Die Integration des Aufgabenteils (b) kann man mittels trigonometrischer Substitution lösen.