



Institut für Theoretische Chemie:
Prof. Dr. Gerhard Taubmann, Christian Carbogno

Mathematische Methoden für Lehramt Chemie-Biologie

Montag 14:00 c.t., N24 / 252

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

Übungsblatt 14, verteilt am 2.2.2009, Übung am 9.2.2009

Aufgabe 1: Lineare gewöhnliche homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung

Lösen Sie folgende Differentialgleichungen zweiter Ordnung:

(a) $y'' + 3y' + 2y = 0$

(b) $y'' - 4y' + 3y = 0$

(c) $y'' + 4y' + 4y = 0$

(d) $y'' + 6y' + 9y = 0$

(e) $y'' - 16y = 0$

(f) $y'' + 16y = 0$

(g) $y'' - 2y' + 2y = 0$

(h) $y'' + 4y' - 7y = 0$

Aufgabe 2: Lineare gewöhnliche inhomogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung

Bestimmen Sie die allgemeine Lösung $y(x)$ folgender linearer Differentialgleichungen:

(a) $y'' - 2y' + 2y = e^{-3x}$

(b) $y'' + 4y' + 4y = 9e^{-2x}$

(c) $y'' + 4y' + 4y = 9xe^{-2x}$