

DI Roland Wagner, S2 524

DI Daniela Saxenhuber, S2 524

E-mail: roland.wagner@ricam.oeaw.ac.at

E-mail: daniela.saxenhuber@indmath.uni-linz.ac.at

Tel.: 0732 2468 4112

Tel.: 0732 2468 4110

<https://www.dk-compmath.jku.at/Members/dgerth/vorlesung-mathematik-fur-chemiker-ii-ss15/>

67. (a) Lösen Sie die Differentialgleichung

$$xy'(x) + y = 0$$

mit dem Startwert $y(1) = 2$.

(b) Lösen Sie die Differentialgleichung

$$y'(x) = y \cos(x)$$

mit dem Startwert $y(\pi/2) = 2$.

68. Lösen Sie die Differentialgleichung

$$y'(t) = -\sqrt{y(t)}$$

mit dem Startwert $y(0) = 100$.

69. Lösen Sie die Differentialgleichung

$$y'(x) = -y^3$$

mit dem Startwert $y(0) = 1$.

70. Lösen Sie die Differentialgleichung

$$y'(x) = \frac{y}{x} - \sqrt{1 - \frac{y}{x}}$$

für $x > 0$ und $y \leq x$ mit dem Startwert $y(1) = -3$.

71. Lösen Sie die Differentialgleichung

$$1 - 2xy^2 + 2(1 - x^2)yy'(x) = 0$$

mit dem Startwert $y(0) = 1$.

72. Lösen Sie die Differentialgleichung

$$x \sin(y)y'(x) = x + \cos(y)$$

mit dem Startwert $y(1) = \pi$.