

Tutorium Mathe 2 MT

Aufgabenblatt: Differentialgleichungen / Anfangswertprobleme

- 1) Lösen Sie das Anfangswertproblem

$$y' + 2xy - 5x = 0; \quad y(0) = 0.$$

- 2) Lösen Sie das Anfangswertproblem

$$y' + y \sin(x) = 4x^3 e^{\cos(x)}; \quad y\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1.$$

- 3) Lösen Sie das Anfangswertproblem

$$y'' - 2y + 5 = 0; \quad y(0) = 2, \quad y'(0) = -1.$$

- 4) Lösen Sie das Anfangswertproblem

$$\frac{y}{x^2} dx - \left(\frac{1}{x} + \ln(y) \right) dy = 0; \quad y(1) = 1.$$