

Tutoriumsblatt 8 zu Gewöhnliche Differentialgleichungen

Aufgabe 1:

- a) Bestimme ein Fundamentalsystem für

$$x'' + 4x' + 5x = 0$$

- b) Löse das Anfangswertproblem

$$x'' + 4x' + 5x = 2(5t - 1), \quad x(0) = 0, \quad x'(0) = 1$$

Aufgabe 2:

Bestimme für

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & -1 \\ 0 & -2 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & -1 & -2 \end{pmatrix}$$

die Jordanform – einschließlich den Transformationsmatrizen und berechne damit e^{tA} .