



Tutoraufgaben

31. Differenzialgleichungssysteme

Bestimmen Sie die Lösung des Anfangswertproblems

$$\dot{x} = Ax, \quad x(0) = v,$$

wobei

a) $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, v = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}.$

b) $A = \begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, v = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}.$

c) $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}, v = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}.$

Zentralübung

Quer durch das Semester.