

WebEx-Meeting am 19.07.21

Aufgabe 69: *Homogenes lineares DGLsystem - Jordanform*

Gegeben Sie die allgemeine Lösung des folgenden Differentialgleichungssystems an:

$$y' = A \cdot y \quad \text{mit} \quad A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 1 & 4 & -3 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

Aufgabe 70: *Lineares DGLsystem*

Gegeben ist das Differentialgleichungssystem

$$y' = A \cdot y + g(x) \quad \text{mit} \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}, \quad g(x) = \begin{pmatrix} 2x \\ 4 \end{pmatrix}$$

70.1 Bestimmen Sie ein Fundamentalsystem des zugehörigen homogenen Systems.

70.2 Geben Sie eine partikuläre Lösung an.

70.3 Geben Sie die allgemeine Lösung des Differentialgleichungssystems an.