

4. Hausübung - Gruppe B

Abgabe: 23. Mai, 17:00, HS B

1. Lösen Sie die Anfangswertprobleme

$$(a) \quad xy'' = 3x^2 + y' \quad y(1) = 2, \quad y'(1) = 0$$

$$(b) \quad y'' = -2yy'^3 \quad y(0) = 1, \quad y'(0) = -1$$

2. Bestimmen Sie die allgemeine Lösung des Differentialgleichungssystems

$$\dot{\vec{x}} = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ -6 & 1 \end{pmatrix} \vec{x} + \begin{pmatrix} e^t \\ 2e^t \end{pmatrix}$$

Danke für die Mitarbeit!