

WebEx-Meeting am 05.07.21

Aufgabe 64: *Ähnlichkeitsdifferentialgleichung*

Bestimmen und skizzieren Sie für die Differentialgleichung

$$y' = \frac{-2x - y}{x + y}$$

die Lösung mit dem Anfangswert $y(1) = 1$.

Aufgabe 65: *Lineare DGLs*

Bestimmen Sie die Lösungen der folgenden Differentialgleichungen

65.1 $y' = 2x - y$ mit $y(0) = 1$

65.2 $y' = 2 \cos(x) - y$ mit $y(0) = 1$

65.3 $y' = 2 \cos(x) - \cos(x) \cdot y$ mit $y(0) = 1$

Aufgabe 66: *Nichteindeutigkeit der Lösung*

Gegeben sei die Differentialgleichung

$$y' = 3y^{\frac{2}{3}}.$$

Bestimmen Sie eine Lösung $y(x)$ mit $x \in \mathbb{R}$ für den Anfangswert $y(-1) = -1$. Gibt es noch weitere Lösungen?