

Aufgabe 1 Ermitteln Sie die allgemeinen Lösungen des Differentialgleichungssystems

$$\begin{aligned}x_1'(t) &= 8 \cdot x_1(t) - 6 \cdot x_2(t) \\x_2'(t) &= -6 \cdot x_1(t) + 17 \cdot x_2(t)\end{aligned}$$

Aufgabe 2 Ermitteln Sie die allgemeinen Lösungen des linearen Differentialgleichungssystems

$$\begin{aligned}x_1'(t) &= x_1(t) + 2 \cdot x_2(t) \\x_2'(t) &= 3 \cdot x_1(t) + 2 \cdot x_2(t)\end{aligned}$$

Aufgabe 3

Ermitteln Sie die allgemeinen Lösungen des linearen Differentialgleichungssystems

$$\begin{aligned}x_1'(t) &= 7 \cdot x_1(t) + x_2(t) \\x_2'(t) &= -4 \cdot x_1(t) + 3 \cdot x_2(t)\end{aligned}$$