

1. Najděte reálné řešení soustavy

$$\begin{aligned}y_1' &= -y_1 - 5y_2 \\y_2' &= 2y_1 - 3y_2.\end{aligned}\tag{8b}$$

2. Vyřešte nehomogenní soustavu diferenciálních rovnic prvního řádu

$$\begin{aligned}y_1' &= 4y_1 - 2y_2 \\y_2' &= y_1 + y_2 + e^t.\end{aligned}\tag{13b}$$

3. Pomocí Laplaceovy transformace vyřešte počáteční úlohu

$$y'' - 4y' - 5y = 0, \quad y(0) = 6, y'(0) = 0.\tag{8b}$$

4. Pomocí Laplaceovy transformace vyřešte nehomogenní úlohu

$$y' - y = 2 \sin t, \quad y(0) = 0.\tag{11b}$$