

Zadanie domowe nr 10

Zadanie 1. *Rozwiąż problem*

$$\begin{cases} y'' + 2y' = 4 \sin^2 x \\ y(0) = \frac{1}{5} \\ y'(0) = \frac{17}{5} \end{cases}$$

Zadanie 2. *W zależności od wartości parametru k znajdź RO równania $y'' + ky = 0$.*

Zadanie 3. *Znajdź RO układu równań*

$$\begin{bmatrix} x_1' \\ x_2' \\ x_3' \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}$$

Zadanie 4. *Przy pomocy metody eliminacji znajdź RO układu równań*

•

$$\begin{cases} x_1' = x_1 - x_2 \\ x_2' = 4x_1 - 3x_2 \end{cases}$$

• *Sprawdź, czy macierz współczynników tego układu jest diagonalizowalna.*