

求解齐次线性方程组

$$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - 5x_3 + 7x_4 = 0, \\ 2x_1 - 3x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 0, \\ 4x_1 + 11x_2 - 13x_3 + 16x_4 = 0, \\ 7x_1 - 2x_2 + x_3 + 3x_4 = 0. \end{cases}$$

求解齐次线性方程组:
$$\begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 + 2x_4 - x_5 = 0 \\ x_1 + x_2 + x_3 + 3x_5 = 0 \\ x_3 + 3x_4 + 6x_5 = 0 \end{cases}$$

求解齐次线性方程组：
$$\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 - x_4 = 0 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 - x_4 = 0 \\ 2x_1 + 2x_2 + x_3 + 2x_4 = 0 \end{cases}$$

求解非齐次线性方程组:
$$\begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 - 2x_4 + 3x_5 = 1 \\ 2x_1 - x_2 + 5x_3 - 9x_4 + 8x_5 = -1 \\ 3x_1 - 2x_2 + 7x_3 - 11x_4 + 11x_5 = 0 \\ x_1 - x_2 + x_3 - x_4 + 3x_5 = 3 \end{cases}$$