

Задачи

ОРЕС 26-11-2024

1. Решете по метода на Гаус системите линейни уравнения :

а)
$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 + 3x_3 = 12 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 = 8 \\ 3x_1 - x_2 = 5 \end{cases}$$

б)
$$\begin{cases} x_2 + x_3 + 2x_4 = -3 \\ 2x_1 + x_2 + 2x_3 - x_4 = 6 \\ x_1 - x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 10 \\ 3x_1 + 2x_2 - x_3 + 4x_4 = -15 \end{cases}$$

в)
$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 - x_4 = 1 \\ 2x_1 - x_2 - 3x_4 = 2 \\ 3x_1 - x_3 + x_4 = -3 \\ 2x_1 + 2x_2 - 2x_3 + 5x_4 = -6 \end{cases}$$

г)
$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 0 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 7 \\ x_1 + 7x_2 - 10x_3 = 11 \end{cases}$$

д)
$$\begin{cases} 2x_1 + 7x_2 + 3x_3 + x_4 = 5 \\ x_1 - 3x_2 + 5x_3 - 2x_4 = 2 \\ x_1 + 5x_2 - 9x_3 + 8x_4 = 4 \\ 5x_1 + 18x_2 + 4x_3 + 5x_4 = 13 \end{cases}$$

е)
$$\begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 4 \\ 2x_1 - x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 1 \\ x_1 - x_3 + 2x_4 = 6 \\ 3x_1 - x_2 + x_3 - x_4 = 0 \end{cases}$$

ж)
$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + 3x_3 - 4x_4 = 4 \\ x_2 - x_3 + x_4 = -3 \\ x_1 + 3x_2 - 3x_4 = 1 \\ -7x_2 + 3x_3 + x_4 = -3 \end{cases}$$