

Домашнее задание № 4 (системы линейных уравнений, правило Крамера, метод обратной матрицы Гаусса)

Во всех заданиях проверка обязательна!

1. Решить СЛАУ по правилу Крамера и методом обратной матрицы:

$$\text{а) } \begin{cases} 3x - 5y = 13 \\ 2x + 7y = 81 \end{cases} \quad \text{б) } \begin{cases} 3x - 4y = -6 \\ 3x + 4y = 18 \end{cases} \quad \text{в) } \begin{cases} 7x + 2y + 3z = 15 \\ 5x - 3y + 2z = 15 \\ 10x - 11y + 5z = 36 \end{cases} \quad \text{г) } \begin{cases} x + y - 2z = 6 \\ 2x + 3y - 7z = 16 \\ 5x + 2y + z = 16 \end{cases}$$

$$\text{д) } \begin{cases} 2x + y = 5 \\ x + 3z = 16 \\ 5y - z = 10 \end{cases} \quad \text{е) } \begin{cases} 5x_1 + 8x_2 + x_3 = 2 \\ 3x_1 - 2x_2 + 6x_3 = -7 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = -5 \end{cases} \quad \text{ж) } \begin{cases} 2x_1 - 3x_2 + x_3 = -7 \\ x_1 + 4x_2 + 2x_3 = -1 \\ x_1 - 4x_2 = -5 \end{cases}$$

2. При каких x, y, z матрица $\begin{pmatrix} 1 & x & -1 \\ -7 & y & 9 \\ 4 & z & -5 \end{pmatrix}$ является обратной к матрице

$$\begin{pmatrix} 4 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & -2 \\ 1 & 3 & 5 \end{pmatrix} ? \quad \{-2; 19; -11\}$$