

**Контрольная точка КЗ**  
**Системы линейных уравнений**

1. Найти общее решение и одно частное решение системы. Сделать проверку

$$\begin{cases} -x_1 + 5x_2 - x_3 + 2x_4 = 1 \\ -x_1 + x_2 - x_3 + x_4 = 1 \\ 2x_1 + 14x_2 + 2x_3 + 2x_4 = -2 \end{cases}$$

2. Решить матричное уравнение  $X \cdot \begin{pmatrix} 4 & 3 & 2 \\ 1 & -1 & 2 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 3 \\ -1 & 3 & 4 \end{pmatrix}$

3. Решить систему методом Крамера

$$\begin{cases} -6x_1 + 5x_2 + 7x_3 = 6 \\ -4x_1 + x_2 - 8x_3 = 3 \\ -x_2 - 5x_3 = 0 \end{cases}$$

4. Найти решение системы. Сделать проверку

$$\begin{cases} 3x_1 - x_2 - 2x_3 - 5x_5 = 2 \\ 2x_1 + 5x_2 - x_3 + 3x_4 + 4x_5 = -5 \\ -3x_1 + 2x_2 + 4x_3 + 5x_5 = -3 \\ 4x_1 + 3x_2 + 2x_3 + x_4 = 2 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 + 3x_4 - 5x_5 = 5 \end{cases}$$