**Варіант № 3**

1. Обчислити визначник: $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & -1 & 2 \\ 2 & -2 & 1 & 0 \\ 3 & -3 & 0 & -1 \end{vmatrix}$.

2. Розв'язати матричне рівняння $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -2 & -3 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ та зробити перевірку.

3. Розв'язати систему лінійних алгебраїчних рівнянь методом Крамера:

$$\begin{cases} 2x_1 - x_2 + x_3 = -3 \\ x_1 + 3x_2 - x_3 = 4 \\ x_2 - 2x_3 = 0 \end{cases}$$ . Зробити перевірку.

4. Розв'язати систему лінійних алгебраїчних рівнянь методом Гауса, якщо вона сумісна:

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + 5x_3 + 7x_4 = 1 \\ 2x_1 - 2x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 2 \\ x_1 - x_2 + x_3 - 5x_4 = 1 \end{cases}$$ . Зробити перевірку.