

Варіант 1

1. Означення визначника 3-го порядку, його застосування до розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

2. Методом Крамера розв'язати систему

$$\begin{cases} 2x - 3y + z = 2, \\ x + 5y - 4z = -5, \\ 4x + y - 3z = -4. \end{cases}$$

3. Знайти ранг матриці $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 11 & 2 \\ 1 & 0 & 4 & -1 \\ 11 & 4 & 56 & 5 \\ 3 & 0 & 12 & -3 \end{pmatrix}$.

4. Означити добуток матриць і виконати дію $A \cdot B$, якщо $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ -5 \end{pmatrix}$,

$$B = (2 \quad 3 \quad -1).$$

Варіант 2

1. Алгебраїчні доповнення у визначнику 3-го порядку та властивості визначника, які пов'язані з ними.

2. Методом Гаусса розв'язати систему

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = 0, \\ 2x + 4y + 6z = 4, \\ 3x + y - z = 1. \end{cases}$$

3. Розв'язати рівняння

$$X \cdot \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}.$$

4. Означити добуток матриць і виконати дію $A \cdot B$, якщо $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$,

$$B = (4 \quad 5).$$