

Варіант 3.

1. Однорідні системи лінійних рівнянь. Теорема про фундаментальну систему розв'язків.

2. Обчислити визначник:

$$\begin{vmatrix} 3 & -3 & -2 & -5 \\ 2 & 5 & 4 & 6 \\ 5 & 5 & 8 & 7 \\ 4 & 4 & 5 & 6 \end{vmatrix}.$$

3. Знайти деякий базис системи векторів і всі вектори, які не належать цьому базису, виразити через вектори базису

$$a_1 = (1; 2; 3; -4)$$

$$a_2 = (2; 3; -4; 1)$$

$$a_3 = (2; -5; 8; -3)$$

$$a_4 = (5; 26; -9; -12)$$

$$a_5 = (3; -4; 1; 2).$$

4. Розв'язати систему рівнянь:

$$6x_1 + 4x_2 + 5x_3 + 2x_4 + 3x_5 = 1$$

$$3x_1 + 2x_2 + 4x_3 + x_4 + 2x_5 = 3$$

$$3x_1 + 2x_2 - 2x_3 + x_4 = -7$$

$$9x_1 + 6x_2 + x_3 + 3x_4 + 2x_5 = 2$$