

#### Домашнє завдання до практичного заняття №4

№1. Дослідити систему лінійних рівнянь. Знайти методом Гауса загальний розв'язок системи. Знайти два частинних розв'язка та виконати перевірку їх правильності.

$$\text{а) } \begin{cases} 3x_1 + 2x_2 - x_3 = 11 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 6 \\ 5x_1 + 4x_2 + x_3 = 23 \end{cases} \quad \text{Відповідь: } (-1 + 3c; 7 - 4c; c), \quad c \in \mathbb{R}.$$

$$\text{б) } \begin{cases} 3x_1 + 5x_2 + 6x_3 = 4 \\ 4x_1 + 5x_2 - 2x_3 = -3 \\ 3x_1 + 8x_2 + 24x_3 = 19 \end{cases} \quad \text{Відповідь: } (-7 + 8c; 5 - 6c; c), \quad c \in \mathbb{R}.$$

№2. Дослідити систему лінійних рівнянь на сумісність. У випадку сумісності знайти методом Гауса загальний розв'язок системи.

$$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 8 \\ 2x_1 - x_2 - 3x_3 = -4 \\ x_1 + 5x_2 + x_3 = 0 \end{cases} \quad \text{Відповідь: } (2; -1; 3).$$