

**Задание для самостоятельной работы студентов
по теме «Линейная алгебра»**

Решить систему уравнений тремя методами:

- а) методом Крамера;
- б) матричным методом;
- в) методом Гаусса.

Номер задания определяется по последней цифре в номере зачетной книжки.

Если последняя цифра 0, то выбирается задание №10.

$$1) \begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + 3x_3 = 46 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 = 8 \\ x_1 - 7x_2 - 2x_3 = 5 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 5x_1 - 9x_2 - 14x_3 = 6 \\ x_1 + 7x_2 + 5x_3 = 11 \\ 5x_1 - 21x_2 - 27x_3 = -5 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} x_1 - 4x_2 - 2x_3 = 0 \\ 3x_1 - 5x_2 - 6x_3 = -21 \\ 3x_1 + x_2 + x_3 = -4 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 4x_1 - 7x_2 - 2x_3 = 0 \\ 2x_1 - 3x_2 - 4x_3 = 16 \\ 3x_1 - 8x_2 - 7x_3 = 22 \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 3x_1 + x_2 + 2x_3 = 11 \\ 2x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 9 \\ x_1 - 5x_2 - 8x_3 = 23 \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 5x_1 + 6x_2 - 2x_3 = 12 \\ 2x_1 + 5x_2 - 3x_3 = 9 \\ 4x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -15 \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 15 \\ x_1 + x_2 + 5x_3 = 16 \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 = 1 \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} 12x_1 - 13x_2 - 4x_3 = -10 \\ 7x_1 - 9x_2 - 11x_3 = 0 \\ 12x_1 - 17x_2 - 15x_3 = -7 \end{cases}$$

$$9) \begin{cases} 5x_1 - 19x_2 - x_3 = 26 \\ 2x_1 - 5x_2 - x_3 = 6 \\ 8x_1 - 31x_2 - 4x_3 = 35 \end{cases}$$

$$10) \begin{cases} 8x_1 - x_2 + 3x_3 = 22 \\ 4x_1 + x_2 + 6x_3 = -1 \\ 13x_1 + x_2 + 16x_3 = 5 \end{cases}$$