

Вариант контрольной работы №2 на тему

«Системы линейных уравнений»

1. Решить систему линейных уравнений методом Крамера (26)

$$\begin{cases} -3x_1 + 4x_2 + x_3 = 17 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = 0 \\ -2x_1 + 3x_2 + 5x_3 = 8. \end{cases}$$

2. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса (26)

$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 0 \\ 7x_1 + 6x_2 + 5x_3 = 4 \\ 5x_1 + 4x_2 + 3x_3 = 2. \end{cases}$$

3. Исследовать на совместность систему линейных уравнений (26)

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 2 \\ 2x_1 + 4x_2 - 6x_3 = 4 \\ 3x_1 + x_2 - 4x_3 = -3. \end{cases}$$

4. Решить систему линейных уравнений. Указать общее и частное решения. (26)

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

5. Исследовать однородную систему на ненулевые решения: (26)

$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 0 \\ 7x_1 + 6x_2 + 5x_3 = 0 \\ 5x_1 + 4x_2 + 3x_3 = 0. \end{cases}$$