

"Задание № 41."

№1. Решите систему

$$-3x_1 + 5x_3 - 2x_4 = 6$$

$$4x_1 + 2x_2 - 9x_3 + 3x_4 = -4$$

$$x_1 + x_2 - 2x_4 = 0$$

$$2x_1 - x_2 - 2x_3 + x_4 = -6$$

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & -2 \\ -3 & 2 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & 1 & -1 \\ -1 & -3 & 3 \\ -2 & -3 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} -9 & 5 & -13 & -12 \\ 22 & -11 & 32 & 26 \\ 18 & -9 & 25 & 18 \\ -8 & 4 & -11 & -8 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -5 & 1 & -2 \\ -3 & -2 & 1 \\ 0 & -2 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$2x_1 + 2x_2 = -2$$

$$-5x_1 - 4x_2 - 3x_3 = -2$$

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

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 42."

№1. Решите систему

$$x_1 - 2x_2 - 2x_3 + x_4 = -5$$

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

$$-x_1 + x_2 - 4x_4 = 1$$

$$2x_2 + 3x_3 + 4x_4 = 6$$

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \\ -1 & -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & 1 & -2 \\ -1 & 2 & -2 \\ -2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 3 & -5 & -2 & -1 \\ -4 & -28 & 13 & -7 \\ -26 & 30 & 16 & 8 \\ -47 & 27 & 37 & 8 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -5 & 5 & -3 \\ -1 & 2 & -1 \\ -2 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$4x_2 - 4x_3 = -3$$

$$-4x_1 + 4x_3 = 2$$

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

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 43."

№1. Решите систему

$$x_1 + 2x_2 - x_4 = -6$$

$$4x_1 + 4x_2 + 6x_3 + 2x_4 = -10$$

$$x_1 + x_2 + 6x_3 + 2x_4 = -1$$

$$-x_1 - x_2 = 3$$

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} -2 & 17 & 6 & 8 \\ 20 & 15 & 8 & -22 \\ -26 & -7 & -6 & 32 \\ -8 & -24 & -10 & 3 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 0 \\ -1 & 0 & 2 \\ 2 & -2 & -2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-3x_2 + 2x_3 = 3$$

$$-x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -1$$

$$4x_1 + 2x_2 - 2x_3 = -2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 44."

№1. Решите систему

$$-3x_1 - x_2 + x_4 = -3$$

$$9x_1 + 3x_2 - 3x_3 = 0$$

$$2x_1 - 4x_3 + 2x_4 = -8$$

$$-3x_1 - x_2 - x_3 + 2x_4 = -6$$

№2. Найдите обратную матрицу.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -5 & 2 \\ -1 & 2 & -1 \\ 1 & -1 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 14 & -3 & -12 & -6 \\ -30 & -26 & 3 & 2 \\ -39 & -26 & 9 & 5 \\ 40 & 24 & -11 & -6 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -4 & -4 \\ -2 & 2 & 4 \\ 1 & 1 & -2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$5x_2 + 2x_3 = -1$$

$$2x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 2$$

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

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 45."

№1. Решите систему

$$x_1 - 3x_2 + x_3 - 5x_4 = -5$$

$$3x_2 + 6x_4 = 6$$

$$x_1 - 5x_2 + 2x_3 - 7x_4 = -10$$

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

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 3 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 0 & -1 & 1 \\ -1 & 2 & -1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 26 & -2 & -9 & -28 \\ 6 & -9 & -3 & -9 \\ -44 & -7 & 15 & 46 \\ -7 & -5 & 3 & 8 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 0 & -1 \\ 2 & -4 & 0 \\ -1 & -2 & -1 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-4x_1 + 2x_3 = 1$$

$$2x_1 - 4x_2 - 2x_3 = -3$$

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

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 46."

№1. Решите систему

$$4x_1 - x_2 + x_3 + 6x_4 = -5$$

$$6x_1 - 3x_2 + 2x_3 + 9x_4 = -7$$

$$-2x_2 - x_3 + 5x_4 = 4$$

$$-2x_1 - x_2 - x_3 = 5$$

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -3 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ -2 & -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 0 & 0 & 3 \\ 3 & -2 & -2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 42 & -24 & 31 & 29 \\ 36 & -19 & 23 & 26 \\ -16 & 9 & -18 & -13 \\ 42 & -16 & 10 & 34 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 2 & -2 \\ -3 & 2 & 4 \\ 2 & 0 & -4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-5x_1 - x_2 + 4x_3 = 2$$

$$-4x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 3$$

$$-2x_1 + 2x_3 = -3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 47."

№1. Решите систему

$$x_1 + x_2 + x_3 = 0$$

$$8x_1 + 4x_2 - x_3 - 6x_4 = -7$$

$$6x_1 + 2x_2 - 2x_3 - 4x_4 = -4$$

$$2x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 2$$

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 4 & 16 & -6 & -22 \\ -2 & 4 & -8 & 4 \\ -6 & -12 & -5 & 26 \\ 6 & 20 & -2 & -30 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 4 \\ 4 & -4 & 0 \\ 2 & -2 & -4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$2x_1 + 3x_2 = -1$$

$$-4x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -3$$

$$4x_1 - 2x_3 = -2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 48."

№1. Решите систему

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

$$-4x_1 + x_2 - 3x_3 - 3x_4 = 4$$

$$-6x_1 + 3x_2 - 4x_4 = 10$$

$$2x_1 - 3x_2 + 7x_3 + 5x_4 = 0$$

№2. Найдите обратную матрицу.

$$\begin{bmatrix} 0 & 3 & -2 \\ 1 & 1 & -2 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 12 & -42 & -21 & 15 \\ -1 & 12 & 6 & -6 \\ 11 & -23 & -9 & 6 \\ 0 & -13 & -10 & 6 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -2 & -3 & 1 \\ 4 & 2 & -1 \\ -1 & -3 & 1 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$4x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 2$$

$$-2x_1 - 4x_2 + 2x_3 = 3$$

$$2x_1 + 2x_3 = 3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 49."

№1. Решите систему

$$-3x_1 - 3x_2 - x_4 = 1$$

$$-5x_1 - 10x_2 - 3x_3 - x_4 = -5$$

$$4x_1 + 8x_2 + 3x_3 + x_4 = 5$$

$$2x_1 + 2x_2 + x_3 + x_4 = 1$$

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} -3 & 4 & 1 \\ -2 & 3 & 1 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & -3 & 3 \\ -2 & 0 & -1 \\ 2 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} -23 & 13 & 4 & 12 \\ -25 & 23 & 12 & 8 \\ 22 & 25 & 22 & -34 \\ 9 & -21 & -12 & 5 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 4 \\ 2 & -2 & 4 \\ 4 & -4 & 4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-4x_1 + 2x_2 - 3x_3 = -3$$

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

$$x_1 - x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 50."

№1. Решите систему

$$-3x_1 - 4x_2 + x_3 - 3x_4 = -3$$

$$4x_1 + 5x_2 - x_3 + 3x_4 = 2$$

$$2x_1 - 2x_4 = -4$$

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

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 2 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & -2 & 0 \\ 1 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 8 & -7 & 12 & -23 \\ 34 & -43 & 39 & -46 \\ -7 & -14 & 27 & -26 \\ 21 & -11 & -3 & 3 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -5 & 2 & -4 \\ -3 & 3 & -2 \\ -1 & -1 & -2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$5x_1 - x_2 + 2x_3 = 1$$

$$5x_1 + x_2 + 2x_3 = 3$$

$$3x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 51."

№1. Решите систему

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

$$-5x_1 - 3x_2 - 3x_3 + 2x_4 = 1$$

$$2x_1 + x_2 + 2x_3 - 2x_4 = -1$$

$$-3x_1 - x_2 - 3x_3 + 4x_4 = 3$$

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 0 & -2 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 29 & -20 & -3 & -23 \\ -14 & 26 & 9 & -3 \\ -8 & -16 & -9 & 26 \\ 6 & 14 & 8 & -18 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 4 & 4 \\ -2 & -1 & -2 \\ -1 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$4x_1 + 3x_2 + 4x_3 = -1$$

$$-x_1 + 4x_2 + 2x_3 = -1$$

$$3x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 52."

№1. Решите систему

$$-2x_1 - 3x_2 - 5x_3 - 2x_4 = 4$$

$$x_2 + 4x_3 - x_4 = 2$$

$$x_2 + 2x_3 + x_4 = -2$$

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

№2. Найдите обратную матрицу.

$$\begin{bmatrix} 4 & -4 & -1 \\ -1 & 1 & 0 \\ -1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} -15 & 2 & -6 & -1 \\ 6 & -8 & -3 & 1 \\ -6 & -26 & -21 & -5 \\ 7 & 14 & 13 & 4 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 3 & -2 \\ -4 & 4 & -4 \\ 2 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$x_1 - 3x_2 + x_3 = -3$$

$$x_1 + x_2 - x_3 = 1$$

$$2x_1 + 4x_2 - 2x_3 = -2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 53."

№1. Решите систему

$$8x_1 + 3x_2 - 4x_3 - 7x_4 = -7$$

$$2x_1 - x_3 - x_4 = -1$$

$$8x_1 + 4x_2 - 3x_3 - 9x_4 = -7$$

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

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 4 & 2 \\ 1 & -1 & -1 \\ -1 & 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 1 \\ 1 & 3 & -1 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 6 & -2 & -20 & 12 \\ -4 & 6 & 19 & -9 \\ 0 & -26 & -24 & 3 \\ -8 & -16 & 10 & -14 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 2 & -1 \\ 1 & -4 & 1 \\ 4 & -4 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$5x_1 - 3x_2 - 4x_3 = -3$$

$$-3x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 1$$

$$-2x_2 - 4x_3 = -3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 54."

№1. Решите систему

$$2x_1 + 2x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 0$$

$$x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 2$$

$$3x_1 + 7x_2 - 4x_3 - 3x_4 = 2$$

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

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & -2 \\ 3 & 3 & 3 \\ 2 & -2 & 2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} 12 & -6 & 9 & -21 \\ 28 & -34 & 12 & 6 \\ 10 & -16 & 3 & 12 \\ -22 & 24 & -8 & -3 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 4 & 4 \\ 2 & -2 & 0 \\ 2 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-4x_1 - 2x_2 - 2x_3 = 3$$

$$4x_1 + 2x_2 = 3$$

$$4x_1 - 2x_2 - 4x_3 = -2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 55."

№1. Решите систему

$$-x_1 + x_3 = -1$$

$$-x_1 + 4x_2 + 2x_3 - 9x_4 = 2$$

$$x_1 + 4x_2 - 9x_4 = 4$$

$$x_1 - x_2 - x_3 + 3x_4 = 0$$

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{vmatrix} -30 & 30 & 6 & 12 \\ 10 & -17 & -5 & -2 \\ -26 & 9 & 3 & 10 \\ -40 & 21 & 7 & 14 \end{vmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -5 & -5 & 2 \\ 0 & 1 & -2 \\ 1 & 2 & -2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-x_1 + 3x_2 + 2x_3 = -1$$

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

$$-3x_1 - x_3 = 3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 56."

№1. Решите систему

$$-2x_1 + 3x_2 - x_3 - x_4 = 5$$

$$-x_1 + x_2 = 2$$

$$-5x_1 + 3x_2 + x_3 - x_4 = 9$$

$$-3x_2 + 5x_3 + 9x_4 = -5$$

№2. Найдите обратную матрицу.

$$\begin{bmatrix} -1 & 0 & 1 \\ -4 & 5 & 2 \\ -2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 4 & 3 & 10 & -2 \\ 4 & 33 & -33 & 11 \\ 0 & 17 & -17 & 7 \\ -8 & -46 & 31 & -13 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -3 & 2 & 4 \\ 2 & -2 & -4 \\ 0 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$3x_1 - x_2 + 3x_3 = 3$$

$$x_1 + x_2 + 3x_3 = 2$$

$$-2x_1 - 2x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 57."

№1. Решите систему

$$x_1 + 9x_2 - 2x_3 - x_4 = -4$$

$$x_1 + 7x_2 - 3x_3 + x_4 = -10$$

$$-2x_2 + x_3 = 2$$

$$x_1 + 9x_2 - x_3 - 2x_4 = 0$$

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -2 & -1 \\ 1 & 3 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & 3 & -3 \\ 0 & 1 & -2 \\ -2 & -2 & 2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 3 & 7 & 32 & 6 \\ 6 & 11 & 36 & 8 \\ -1 & 6 & 42 & 6 \\ 15 & 13 & 6 & 7 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 4 & -1 & -1 \\ 2 & -5 & 3 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-4x_1 - x_2 - 2x_3 = 3$$

$$3x_1 - 2x_3 = 1$$

$$x_2 + 2x_3 = -3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 58."

№1. Решите систему

$$x_2 + 2x_3 + 2x_4 = 3$$

$$5x_1 + x_2 + 5x_3 + 9x_4 = 6$$

$$-x_1 - x_2 - 3x_3 - 4x_4 = -4$$

$$6x_1 + 2x_2 - 2x_3 - 2x_4 = 0$$

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 3 \\ 3 & -3 & 3 \\ -3 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 36 & 5 & -17 & -12 \\ 10 & -7 & 3 & 4 \\ -8 & 9 & -3 & -8 \\ 12 & 9 & -13 & -10 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ -1 & 4 & 1 \\ 2 & 0 & -2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$3x_1 - 4x_2 - 4x_3 = 2$$

$$x_1 + 4x_2 + 2x_3 = -2$$

$$x_1 - 2x_2 - 2x_3 = -1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 59."

№1. Решите систему

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

$$x_1 + 3x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 0$$

$$x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 2$$

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

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 0 & -2 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} -16 & 4 & 17 & -29 \\ 13 & -4 & -26 & 7 \\ 1 & 2 & -5 & -2 \\ -9 & 6 & 6 & -19 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & -2 \\ -1 & 0 & -2 \\ -4 & -4 & -4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$2x_2 + 2x_3 = 3$$

$$4x_1 + 2x_2 - 2x_3 = -2$$

$$-4x_1 + 4x_2 + 4x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 60."

№1. Решите систему

$$-7x_1 - 3x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 1$$

$$7x_1 + x_2 - 5x_3 - 2x_4 = 3$$

$$2x_1 + x_2 - 2x_3 - x_4 = 0$$

$$-9x_1 - 2x_2 + 3x_3 + 5x_4 = 1$$

№2. Найдите обратную матрицу.

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & 3 & -1 \\ -2 & -2 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 11 & -1 & -14 & 28 \\ -31 & 47 & -20 & 10 \\ 2 & -16 & 19 & -26 \\ 4 & -2 & -7 & -4 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -2 & -1 \\ -2 & 0 & -2 \\ 1 & -2 & -1 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$x_1 - 3x_2 = 2$$

$$5x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 2$$

$$2x_1 + 2x_2 - x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 61."

№1. Решите систему

$$x_1 + 10x_2 + 2x_3 - x_4 = 0$$

$$x_1 + 8x_2 + x_3 - 2x_4 = -2$$

$$2x_2 + 2x_3 + 4x_4 = 8$$

$$-x_1 - 6x_2 - x_3 = -2$$

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 0 & -2 \\ 2 & 2 & 1 \\ -3 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 2 & 6 & 12 & 4 \\ 41 & 2 & 15 & 32 \\ -15 & -22 & -46 & -19 \\ 24 & 4 & 14 & 18 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -3 & 4 & -1 \\ -2 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-3x_1 - 4x_2 - 3x_3 = -1$$

$$4x_1 - 2x_2 = -1$$

$$x_1 + 2x_2 + x_3 = -2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 62."

№1. Решите систему

$$6x_2 + 2x_3 + 4x_4 = -4$$

$$x_1 + 5x_2 + x_3 + 2x_4 = 0$$

$$-5x_2 - 4x_3 - x_4 = -6$$

$$4x_2 + 2x_3 + 2x_4 = 0$$

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 3 \\ -2 & -1 & 2 \\ -1 & -2 & 3 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 16 & 5 & -22 & -16 \\ 22 & 4 & -30 & -26 \\ 4 & -16 & -30 & -43 \\ 28 & 7 & -36 & -29 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -1 & 2 & 2 \\ 2 & -1 & 0 \\ 4 & -4 & -2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$5x_1 - 2x_2 + 2x_3 = -3$$

$$2x_1 + 2x_3 = 1$$

$$-4x_1 - 4x_2 - 2x_3 = -2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 63."

№1. Решите систему

$$-2x_1 - 4x_2 - 2x_3 + 2x_4 = -4$$

$$-x_1 - 5x_2 - x_3 + 2x_4 = -4$$

$$-x_1 - x_2 + x_4 = -2$$

$$-2x_1 + x_2 + x_4 = -2$$

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 10 & 10 & 18 & 22 \\ 34 & 1 & 10 & 30 \\ -16 & 8 & 4 & -7 \\ 32 & 11 & 12 & 29 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -5 & -2 \\ 2 & 2 & 0 \\ -1 & -2 & -1 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-5x_1 + 2x_3 = -2$$

$$-3x_1 - x_2 = 2$$

$$-3x_1 - 3x_2 - 2x_3 = 2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 64."

№1. Решите систему

$$3x_1 - 8x_2 + x_3 + 4x_4 = 6$$

$$2x_1 - 5x_2 + x_3 + 4x_4 = 4$$

$$x_1 - 2x_2 + x_3 + 4x_4 = 2$$

$$2x_1 - 9x_2 - x_3 - 6x_4 = 4$$

№2. Найдите обратную матрицу.

$$\begin{bmatrix} 4 & 1 & 0 \\ -1 & 1 & 2 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} -15 & 15 & 12 & 18 \\ 1 & 27 & 38 & 22 \\ 4 & 26 & 40 & 20 \\ -5 & -2 & -6 & 0 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите $A^{(-1)}$ через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 5 & -1 & 2 \\ 3 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-3x_1 - 5x_2 + 2x_3 = 3$$

$$2x_1 + x_3 = -2$$

$$-4x_2 + 2x_3 = 3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 65."

№1. Решите систему

$$4x_1 - 10x_2 - 3x_3 - x_4 = -1$$

$$-x_1 + 3x_2 - x_4 = -1$$

$$-2x_1 + 3x_2 - 2x_3 - x_4 = -1$$

$$x_3 + x_4 = 1$$

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 3 & 3 & -1 \\ -1 & -2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & -1 \\ 2 & -1 & -2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 2 & -18 & 14 & 12 \\ -26 & -12 & -2 & -39 \\ 22 & 14 & 0 & 31 \\ -2 & -26 & 18 & 9 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -4 & -2 & -3 \\ 2 & -2 & 1 \\ 0 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$3x_1 + 3x_2 - 4x_3 = 3$$

$$2x_1 - 2x_2 = 2$$

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

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 66."

№1. Решите систему

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

$$5x_1 - x_2 + x_3 - 2x_4 = -4$$

$$-10x_1 - 4x_2 - x_3 + 2x_4 = 4$$

$$10x_1 + 2x_3 - 3x_4 = -6$$

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} -3 & -2 & -1 \\ -2 & -1 & -2 \\ 2 & 1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & -1 & 2 \\ 0 & -3 & 1 \\ 2 & -2 & 2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 24 & -15 \\ -5 & -1 & 4 & -6 \\ 12 & 5 & -28 & 25 \\ 12 & 3 & 34 & -15 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \\ 1 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$3x_1 - 2x_2 = -1$$

$$-2x_2 - 2x_3 = -3$$

$$2x_1 - x_2 + x_3 = -2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 67."

№1. Решите систему

$$x_1 + x_3 = 2$$

$$x_1 + 5x_2 - x_3 - 6x_4 = 6$$

$$x_1 + 3x_2 - x_3 - 4x_4 = 4$$

$$3x_1 + 2x_2 - 9x_3 - 8x_4 = 2$$

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -3 & 2 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -3 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} -39 & 23 & -13 & 26 \\ 29 & -20 & 14 & -22 \\ -19 & 29 & -34 & 30 \\ 7 & 28 & -47 & 26 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 \\ -2 & 1 & -3 \\ 4 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$x_1 - x_2 + x_3 = -2$$

$$4x_1 + 2x_3 = -2$$

$$-2x_1 - 2x_2 - 2x_3 = -3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 68."

№1. Решите систему

$$x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 1$$

$$-9x_1 + 2x_3 + 3x_4 = 5$$

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

$$x_2 - 4x_3 + 9x_4 = 5$$

№2. Найдите обратную матрицу.

$$\begin{bmatrix} 4 & 2 & -1 \\ -2 & 1 & 3 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} -6 & -9 & 27 & 2 \\ -2 & -3 & 10 & 1 \\ 2 & -1 & -9 & 0 \\ -8 & -20 & 40 & 6 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 4 \\ 5 & -3 & -2 \\ -2 & 2 & -4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-5x_1 + 5x_2 - 3x_3 = -3$$

$$-4x_1 + 2x_2 = 1$$

$$-x_1 + x_2 - x_3 = 3$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 69."

№1. Решите систему

$$x_1 - 3x_2 - 5x_3 = 2$$

$$-6x_1 + 2x_2 + 4x_3 - 2x_4 = -2$$

$$2x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 0$$

$$-7x_1 - 3x_2 - 4x_3 - 3x_4 = 1$$

№2. Решите уравнение $AX=B$.

$$A = \begin{bmatrix} -2 & 3 & -2 \\ 0 & 3 & -1 \\ 1 & -2 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 0 \\ 3 & 2 & -3 \\ 1 & -2 & -2 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 26 & -8 & 21 & 7 \\ 48 & -19 & 45 & 17 \\ 42 & -15 & 36 & 14 \\ 36 & -16 & 37 & 14 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 1 & -2 \\ -4 & 1 & 2 \\ -2 & -1 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$-2x_2 + x_3 = 3$$

$$-2x_1 - 4x_2 + 2x_3 = 2$$

$$-4x_1 - 2x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 70."

№1. Решите систему

$$-x_1 + 6x_2 - x_3 + 3x_4 = -2$$

$$x_1 - x_3 - x_4 = 2$$

$$2x_1 + 7x_2 - 5x_3 - x_4 = 8$$

$$2x_1 - 10x_2 + 2x_3 - 4x_4 = 0$$

№2. Решите уравнение $XA=B$.

$$A = \begin{bmatrix} -2 & -1 & 2 \\ -3 & 1 & 1 \\ -2 & 0 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 2 \\ -1 & 0 & 2 \\ -2 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} -8 & -2 & -7 & 8 \\ 12 & -34 & -11 & 12 \\ -12 & 0 & -9 & 10 \\ -18 & -35 & -33 & 38 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -4 & 5 & 3 \\ -2 & -1 & -3 \\ 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$2x_1 - x_2 = 1$$

$$-2x_1 + 5x_2 + 4x_3 = -1$$

$$x_1 - 2x_2 - 2x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 71."

№1. Решите систему

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

$$-7x_1 - 2x_2 + 3x_3 = -10$$

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

$$7x_1 + x_2 - 3x_3 + x_4 = 9$$

№2. Решите уравнение $AXB=C$.

$$A = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -1 & -1 \\ -3 & -1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 18 & 12 & -27 & 12 \\ 2 & 0 & -1 & 4 \\ 9 & 11 & -20 & -2 \\ 3 & 8 & -11 & -4 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} -5 & 2 & 4 \\ -4 & 2 & -2 \\ -4 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$4x_1 + 4x_2 = 3$$

$$2x_1 + 4x_2 - 4x_3 = 3$$

$$2x_1 + 2x_2 - 4x_3 = 2$$

Не забудьте сделать проверку!!!

"Задание № 72."

№1. Решите систему

$$x_1 + x_2 - x_3 = -2$$

$$4x_1 - 3x_2 + 3x_3 - 7x_4 = 6$$

$$-3x_1 - 2x_2 - x_3 + 7x_4 = 1$$

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

№2. Найдите обратную матрицу.

$$\begin{bmatrix} 5 & -3 & -2 \\ -1 & 2 & 1 \\ -3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

№3. Вычислите определитель

$$\begin{bmatrix} 5 & -19 & 2 & -44 \\ -3 & 7 & -10 & 25 \\ 5 & -20 & 10 & -49 \\ -3 & 9 & 2 & 22 \end{bmatrix}$$

№4. Вычислите A^{-1} через алгебраические дополнения

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 0 \\ -1 & 1 & 2 \\ -4 & 0 & 4 \end{bmatrix}$$

№5. Решите СЛАУ методом Крамера

$$3x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 3$$

$$-3x_1 - 2x_2 - 3x_3 = -3$$

$$-x_1 + x_3 = 1$$

Не забудьте сделать проверку!!!