

**Задание 1. Системы линейных алгебраических уравнений.
Теорема Кронекера – Капелли. Метод Жордана – Гаусса.
ФСР. Процесс ортогонализации.**

Даны системы линейных алгебраических уравнений.

Для каждой из них выполнить следующие задания.

1. Сформулировать теорему Кронекера – Капелли.

На основании теоремы Кронекера – Капелли сделать предварительный анализ о совместности систем и количестве решений.

При отыскании рангов матриц воспользоваться методом окаймляющих миноров. Вычисления проводить в среде MATLAB, используя функцию «det». Проверить вычисления функцией «rank».

2. Решить системы методом Жордана – Гаусса (прямой и обратный ход провести письменно) или показать, что решения нет. Проверить себя с помощью функции «rref». Выписать общее решение неоднородной системы X в виде вектора – столбца. Сделать проверку в MATLAB: $A \cdot X = B$.

Ранг одной из предложенных систем равен 2. Следующее задание выполнить именно для этой системы.



3. Записать соответствующую однородную систему. Найти решение. Найти фундаментальную систему решений для соответствующей однородной системы. Представить общее решение однородной системы в виде линейной комбинации векторов ФСР. Применить к полученным векторам процесс ортогонализации. Проверить, что новые векторы образуют фундаментальную систему решений. Представить общее решение однородной системы в виде линейной комбинации векторов новой ФСР. Проверить, что оно также является решением.

$$X_{o.o} = C_1 \cdot E_1 + C_2 \cdot E_2, \quad A \cdot X_{o.o} = 0$$

$\{E_1, E_2\}$ – ФСР,

находим $\{F_1, F_2\}$ – новая ФСР, причем $F_1 F_2$.

$$X_{o.o} = C_3 \cdot F_1 + C_4 \cdot F_2, \quad A \cdot X_{o.o} = 0$$

Вариант выбрать в соответствии с номером компьютера.

Вариант 1:

$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 6 \\ -4x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 6 \\ 2x_1 + 4x_2 - 3x_3 = -6 \\ 4x_2 - 5x_3 + 4x_4 = -4 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -2 & 3 & 6 \\ -4 & 2 & 2 & 0 & 6 \\ 2 & 4 & -3 & 0 & -6 \\ 0 & 4 & -5 & 4 & -4 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 6 \\ -4x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 6 \\ -6x_1 + 7x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 18 \\ 4x_2 - 5x_3 + 4x_4 = -4 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -2 & 3 & 6 \\ -4 & 2 & 2 & 0 & 6 \\ -6 & 7 & 2 & 3 & 18 \\ 0 & 4 & -5 & 4 & -4 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 6 \\ -4x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 6 \\ -6x_1 + 7x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 18 \\ 14x_1 - 3x_2 - 8x_3 + 3x_4 = -12 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -2 & 3 & 6 \\ -4 & 2 & 2 & 0 & 6 \\ -6 & 7 & 2 & 3 & 18 \\ 14 & -3 & -8 & 3 & -12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 6 \\ 3x_1 + 4x_2 - 3x_3 + 4x_4 = 9 \\ 5x_1 + 7x_2 - 5x_3 + 7x_4 = 15 \\ -4x_1 - 6x_2 + 4x_3 - 6x_4 = -12 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -2 & 3 & 6 \\ 3 & 4 & -3 & 4 & 9 \\ 5 & 7 & -5 & 7 & 15 \\ -4 & -6 & 4 & -6 & -12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 3x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 6 \\ -4x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 6 \\ -6x_1 + 7x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 19 \\ 4x_2 - 5x_3 + 4x_4 = -4 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -2 & 3 & 6 \\ -4 & 2 & 2 & 0 & 6 \\ -6 & 7 & 2 & 3 & 19 \\ 0 & 4 & -5 & 4 & -4 \end{pmatrix}$

Вариант 2:

$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + 4x_3 - x_4 = -2 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ - x_2 - 4x_3 + 3x_4 = 10 \\ 5x_1 - x_2 - 4x_3 - 5x_4 = -11 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 4 & -1 & -2 \\ 2 & 3 & -5 & 4 & 11 \\ 0 & -1 & -4 & 3 & 10 \\ 5 & -1 & -4 & -5 & -11 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + 4x_3 - x_4 = -2 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ 8x_2 - 6x_3 + 7x_4 = 20 \\ 5x_1 - x_2 - 4x_3 - 5x_4 = -11 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 4 & -1 & -2 \\ 2 & 3 & -5 & 4 & 11 \\ 0 & 8 & -6 & 7 & 20 \\ 5 & -1 & -4 & -5 & -11 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + 4x_3 - x_4 = -2 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ 8x_2 - 6x_3 + 7x_4 = 20 \\ -10x_1 - 7x_2 + 19x_3 - 13x_4 = -35 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 4 & -1 & -2 \\ 2 & 3 & -5 & 4 & 11 \\ 0 & 8 & -6 & 7 & 20 \\ -10 & -7 & 19 & -13 & -35 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + 4x_3 - x_4 = -2 \\ -6x_1 + 3x_2 + 6x_3 - 1x_4 = -3 \\ -10x_1 + 5x_2 + 10x_3 - 2x_4 = -5 \\ 8x_1 - 4x_2 - 8x_3 + 2x_4 = 4 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 4 & -1 & -2 \\ -6 & 3 & 6 & -1 & -3 \\ -10 & 5 & 10 & -2 & -5 \\ 8 & -4 & -8 & 2 & 4 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + 4x_3 - x_4 = -2 \\ 2x_1 + 3x_2 - 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ 8x_2 - 6x_3 + 7x_4 = 21 \\ 5x_1 - x_2 - 4x_3 - 5x_4 = -11 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 4 & -1 & -2 \\ 2 & 3 & -5 & 4 & 11 \\ 0 & 8 & -6 & 7 & 21 \\ 5 & -1 & -4 & -5 & -11 \end{pmatrix}$

Вариант 3:

$\begin{cases} 5x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = -29 \\ -2x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ 2x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 2x_4 = -30 \\ 2x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 3x_4 = -15 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 5 & 1 & -4 & 1 & -29 \\ -2 & 2 & 5 & 4 & 11 \\ 2 & 2 & -4 & 2 & -30 \\ 2 & -4 & -5 & -3 & -15 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = -29 \\ -2x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 9x_4 = -7 \\ 2x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 3x_4 = -15 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 5 & 1 & -4 & 1 & -29 \\ -2 & 2 & 5 & 4 & 11 \\ 1 & 5 & 6 & 9 & -7 \\ 2 & -4 & -5 & -3 & -15 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = -29 \\ -2x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 9x_4 = -7 \\ 11x_1 - 5x_2 - 19x_3 - 11x_4 = -62 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 5 & 1 & -4 & 1 & -29 \\ -2 & 2 & 5 & 4 & 11 \\ 1 & 5 & 6 & 9 & -7 \\ 11 & -5 & -19 & -11 & -62 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = -29 \\ 7x_1 + 1x_2 - 6x_3 + 1x_4 = -43 \\ 12x_1 + 2x_2 - 10x_3 + 2x_4 = -72 \\ -10x_1 - 2x_2 + 8x_3 - 2x_4 = 58 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 5 & 1 & -4 & 1 & -29 \\ 7 & 1 & -6 & 1 & -43 \\ 12 & 2 & -10 & 2 & -72 \\ -10 & -2 & 8 & -2 & 58 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = -29 \\ -2x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 4x_4 = 11 \\ x_1 + 5x_2 + 6x_3 + 9x_4 = -6 \\ 2x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 3x_4 = -15 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 5 & 1 & -4 & 1 & -29 \\ -2 & 2 & 5 & 4 & 11 \\ 1 & 5 & 6 & 9 & -6 \\ 2 & -4 & -5 & -3 & -15 \end{pmatrix}$

Вариант 4:

$\begin{cases} -4x_1 - 3x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 16 \\ 4x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = 25 \\ 4x_1 - 5x_2 - 4x_3 = 18 \\ 3x_1 - x_2 - x_3 + 2x_4 = -1 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -4 & -3 & -2 & -4 & 16 \\ 4 & 1 & -4 & 1 & 25 \\ 4 & -5 & -4 & 0 & 18 \\ 3 & -1 & -1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 - 3x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 16 \\ 4x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = 25 \\ 4x_1 - x_2 - 10x_3 - 2x_4 = 66 \\ 3x_1 - x_2 - x_3 + 2x_4 = -1 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -4 & -3 & -2 & -4 & 16 \\ 4 & 1 & -4 & 1 & 25 \\ 4 & -1 & -10 & -2 & 66 \\ 3 & -1 & -1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 - 3x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 16 \\ 4x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = 25 \\ 4x_1 - x_2 - 10x_3 - 2x_4 = 66 \\ -16x_1 - 6x_2 + 10x_3 - 7x_4 = -59 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -4 & -3 & -2 & -4 & 16 \\ 4 & 1 & -4 & 1 & 25 \\ 4 & -1 & -10 & -2 & 66 \\ -16 & -6 & 10 & -7 & -59 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 - 3x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 16 \\ -6x_1 - 4x_2 - 3x_3 - 6x_4 = 24 \\ -10x_1 - 7x_2 - 5x_3 - 10x_4 = 40 \\ 8x_1 + 6x_2 + 4x_3 + 8x_4 = -32 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -4 & -3 & -2 & -4 & 16 \\ -6 & -4 & -3 & -6 & 24 \\ -10 & -7 & -5 & -10 & 40 \\ 8 & 6 & 4 & 8 & -32 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 - 3x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 16 \\ 4x_1 + x_2 - 4x_3 + x_4 = 25 \\ 4x_1 - x_2 - 10x_3 - 2x_4 = 67 \\ 3x_1 - x_2 - x_3 + 2x_4 = -1 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -4 & -3 & -2 & -4 & 16 \\ 4 & 1 & -4 & 1 & 25 \\ 4 & -1 & -10 & -2 & 67 \\ 3 & -1 & -1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$

Вариант 5:

$\begin{cases} 4x_1 + 5x_2 + 2x_3 - 3x_4 = 9 \\ \quad \quad - 3x_2 + 2x_3 + 2x_4 = -14 \\ 5x_1 + 2x_2 - 5x_3 + 4x_4 = 48 \\ 2x_1 - 2x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 15 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 2 & -3 & 9 \\ 0 & -3 & 2 & 2 & -14 \\ 5 & 2 & -5 & 4 & 48 \\ 2 & -2 & -3 & -2 & 15 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 4x_1 + 5x_2 + 2x_3 - 3x_4 = 9 \\ \quad \quad - 3x_2 + 2x_3 + 2x_4 = -14 \\ 4x_1 - x_2 + 6x_3 + x_4 = -19 \\ 2x_1 - 2x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 15 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 2 & -3 & 9 \\ 0 & -3 & 2 & 2 & -14 \\ 4 & -1 & 6 & 1 & -19 \\ 2 & -2 & -3 & -2 & 15 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 4x_1 + 5x_2 + 2x_3 - 3x_4 = 9 \\ \quad \quad - 3x_2 + 2x_3 + 2x_4 = -14 \\ 4x_1 - x_2 + 6x_3 + x_4 = -19 \\ 4x_1 + 14x_2 - 4x_3 - 9x_4 = 51 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 2 & -3 & 9 \\ 0 & -3 & 2 & 2 & -14 \\ 4 & -1 & 6 & 1 & -19 \\ 4 & 14 & -4 & -9 & 51 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 4x_1 + 5x_2 + 2x_3 - 3x_4 = 9 \\ 6x_1 + 7x_2 + 3x_3 - 4x_4 = 13 \\ 10x_1 + 12x_2 + 5x_3 - 7x_4 = 2 \\ -8x_1 - 10x_2 - 4x_3 + 6x_4 = -18 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 2 & -3 & 9 \\ 6 & 7 & 3 & -4 & 13 \\ 10 & 12 & 5 & -7 & 2 \\ -8 & -10 & -4 & 6 & -18 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 4x_1 + 5x_2 + 2x_3 - 3x_4 = 9 \\ \quad \quad - 3x_2 + 2x_3 + 2x_4 = -14 \\ 4x_1 - x_2 + 6x_3 + x_4 = -18 \\ 2x_1 - 2x_2 - 3x_3 - 2x_4 = 15 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 2 & -3 & 9 \\ 0 & -3 & 2 & 2 & -14 \\ 4 & -1 & 6 & 1 & -18 \\ 2 & -2 & -3 & -2 & 15 \end{pmatrix}$

Вариант 6:

$\begin{cases} -x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \\ 5x_1 = 5 \\ -5x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 4x_4 = -17 \\ -2x_2 - 4x_3 - 2x_4 = 0 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 3 & 2 & 5 \\ 5 & 0 & 0 & 0 & 5 \\ -5 & 3 & -5 & -4 & -17 \\ 0 & -2 & -4 & -2 & 0 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \\ 5x_1 = 5 \\ 9x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 15 \\ -2x_2 - 4x_3 - 2x_4 = 0 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 3 & 2 & 5 \\ 5 & 0 & 0 & 0 & 5 \\ 9 & -1 & 3 & 2 & 15 \\ 0 & -2 & -4 & -2 & 0 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \\ 5x_1 = 5 \\ 9x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 15 \\ -16x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = -10 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 3 & 2 & 5 \\ 5 & 0 & 0 & 0 & 5 \\ 9 & -1 & 3 & 2 & 15 \\ -16 & -1 & 3 & 2 & -10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \\ -1x_1 - 1x_2 + 4x_3 + 3x_4 = 7 \\ -2x_1 - 2x_2 + 7x_3 + 5x_4 = 12 \\ 2x_1 + 2x_2 - 6x_3 - 4x_4 = -10 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 3 & 2 & 5 \\ -1 & -1 & 4 & 3 & 7 \\ -2 & -2 & 7 & 5 & 12 \\ 2 & 2 & -6 & -4 & -10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \\ 5x_1 = 5 \\ 9x_1 - x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 16 \\ -2x_2 - 4x_3 - 2x_4 = 0 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -1 & -1 & 3 & 2 & 5 \\ 5 & 0 & 0 & 0 & 5 \\ 9 & -1 & 3 & 2 & 16 \\ 0 & -2 & -4 & -2 & 0 \end{pmatrix}$

Вариант 7:

$\begin{cases} 5x_1 - 2x_2 + x_3 + 2x_4 = 14 \\ -3x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = 11 \\ 3x_1 + x_2 + 2x_3 + 5x_4 = 0 \\ -3x_1 + 2x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -23 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 1 & 2 & 14 \\ -3 & -4 & -1 & 1 & 11 \\ 3 & 1 & 2 & 5 & 0 \\ -3 & 2 & 2 & -3 & -23 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 - 2x_2 + x_3 + 2x_4 = 14 \\ -3x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = 11 \\ -x_1 - 10x_2 - x_3 + 4x_4 = 36 \\ -3x_1 + 2x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -23 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 1 & 2 & 14 \\ -3 & -4 & -1 & 1 & 11 \\ -1 & -10 & -1 & 4 & 36 \\ -3 & 2 & 2 & -3 & -23 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 - 2x_2 + x_3 + 2x_4 = 14 \\ -3x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = 11 \\ -x_1 - 10x_2 - x_3 + 4x_4 = 36 \\ 14x_1 + 10x_2 + 4x_3 - x_4 = -19 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 1 & 2 & 14 \\ -3 & -4 & -1 & 1 & 11 \\ -1 & -10 & -1 & 4 & 36 \\ 14 & 10 & 4 & -1 & -19 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 - 2x_2 + x_3 + 2x_4 = 14 \\ 7x_1 - 3x_2 + 1x_3 + 3x_4 = 21 \\ 12x_1 - 5x_2 + 2x_3 + 5x_4 = 35 \\ -10x_1 + 4x_2 - 2x_3 - 4x_4 = -28 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 1 & 2 & 14 \\ 7 & -3 & 1 & 3 & 21 \\ 12 & -5 & 2 & 5 & 35 \\ -10 & 4 & -2 & -4 & -28 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 - 2x_2 + x_3 + 2x_4 = 14 \\ -3x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = 11 \\ -x_1 - 10x_2 - x_3 + 4x_4 = 37 \\ -3x_1 + 2x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -23 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 5 & -2 & 1 & 2 & 14 \\ -3 & -4 & -1 & 1 & 11 \\ -1 & -10 & -1 & 4 & 37 \\ -3 & 2 & 2 & -3 & -23 \end{pmatrix}$

Вариант 8:

$\begin{cases} 5x_1 + 5x_2 + 4x_3 - 2x_4 = -19 \\ 2x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = -3 \\ x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 5x_4 = 10 \\ -2x_1 + 2x_2 + 4x_3 + x_4 = 1 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 4 & -2 & -19 \\ 2 & -4 & -1 & 1 & -3 \\ 1 & 3 & 3 & 5 & 10 \\ -2 & 2 & 4 & 1 & 1 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 5x_2 + 4x_3 - 2x_4 = -19 \\ 2x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = -3 \\ 9x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -25 \\ -2x_1 + 2x_2 + 4x_3 + x_4 = 1 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 4 & -2 & -19 \\ 2 & -4 & -1 & 1 & -3 \\ 9 & -3 & 2 & 0 & -25 \\ -2 & 2 & 4 & 1 & 1 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 5x_2 + 4x_3 - 2x_4 = -19 \\ 2x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = -3 \\ 9x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -25 \\ -x_1 + 17x_2 + 7x_3 - 5x_4 = -10 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 4 & -2 & -19 \\ 2 & -4 & -1 & 1 & -3 \\ 9 & -3 & 2 & 0 & -25 \\ -1 & 17 & 7 & -5 & -10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 5x_2 + 4x_3 - 2x_4 = -19 \\ 7x_1 + 7x_2 + 6x_3 - 3x_4 = -28 \\ 12x_1 + 12x_2 + 10x_3 - 5x_4 = -47 \\ -10x_1 - 10x_2 - 8x_3 + 4x_4 = 38 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 4 & -2 & -19 \\ 7 & 7 & 6 & -3 & -28 \\ 12 & 12 & 10 & -5 & -47 \\ -10 & -10 & -8 & 4 & 38 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 5x_2 + 4x_3 - 2x_4 = -19 \\ 2x_1 - 4x_2 - x_3 + x_4 = -3 \\ 9x_1 - 3x_2 + 2x_3 = -24 \\ -2x_1 + 2x_2 + 4x_3 + x_4 = 1 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 4 & -2 & -19 \\ 2 & -4 & -1 & 1 & -3 \\ 9 & -3 & 2 & 0 & -24 \\ -2 & 2 & 4 & 1 & 1 \end{pmatrix}$

Вариант 9:

$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 - 4x_3 - x_4 = -1 \\ - 4x_3 - x_4 = -17 \\ 2x_1 + 5x_2 - 5x_3 + 3x_4 = -3 \\ - 3x_2 - x_3 + x_4 = -23 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -4 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & -4 & -1 & -17 \\ 2 & 5 & -5 & 3 & -3 \\ 0 & -3 & -1 & 1 & -23 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 - 4x_3 - x_4 = -1 \\ - 4x_3 - x_4 = -17 \\ 2x_1 + 2x_2 - 12x_3 - 3x_4 = -35 \\ - 3x_2 - x_3 + x_4 = -23 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -4 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & -4 & -1 & -17 \\ 2 & 2 & -12 & -3 & -35 \\ 0 & -3 & -1 & 1 & -23 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 - 4x_3 - x_4 = -1 \\ - 4x_3 - x_4 = -17 \\ 2x_1 + 2x_2 - 12x_3 - 3x_4 = -35 \\ 2x_1 + 2x_2 + 8x_3 + 2x_4 = 50 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -4 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & -4 & -1 & -17 \\ 2 & 2 & -12 & -3 & -35 \\ 2 & 2 & 8 & 2 & 50 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 - 4x_3 - x_4 = -1 \\ 3x_1 + 3x_2 - 6x_3 - 1x_4 = -1 \\ 5x_1 + 5x_2 - 10x_3 - 2x_4 = -2 \\ -4x_1 - 4x_2 + 8x_3 + 2x_4 = 2 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -4 & -1 & -1 \\ 3 & 3 & -6 & -1 & -1 \\ 5 & 5 & -10 & -2 & -2 \\ -4 & -4 & 8 & 2 & 2 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 - 4x_3 - x_4 = -1 \\ - 4x_3 - x_4 = -17 \\ 2x_1 + 2x_2 - 12x_3 - 3x_4 = -34 \\ - 3x_2 - x_3 + x_4 = -23 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -4 & -1 & -1 \\ 0 & 0 & -4 & -1 & -17 \\ 2 & 2 & -12 & -3 & -34 \\ 0 & -3 & -1 & 1 & -23 \end{pmatrix}$

Вариант 10:

$\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 - 4x_3 - x_4 = 23 \\ -2x_1 \quad \quad - x_3 + 5x_4 = 18 \\ -4x_1 + 4x_2 - 5x_3 + 3x_4 = -12 \\ -2x_1 + x_2 \quad \quad \quad = -12 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 3 & -3 & -4 & -1 & 23 \\ -2 & 0 & -1 & 5 & 18 \\ -4 & 4 & -5 & 3 & -12 \\ -2 & 1 & 0 & 0 & -12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 - 4x_3 - x_4 = 23 \\ -2x_1 \quad \quad - x_3 + 5x_4 = 18 \\ -x_1 - 3x_2 - 6x_3 + 9x_4 = 59 \\ -2x_1 + x_2 \quad \quad \quad = -12 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 3 & -3 & -4 & -1 & 23 \\ -2 & 0 & -1 & 5 & 18 \\ -1 & -3 & -6 & 9 & 59 \\ -2 & 1 & 0 & 0 & -12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 - 4x_3 - x_4 = 23 \\ -2x_1 \quad \quad - x_3 + 5x_4 = 18 \\ -x_1 - 3x_2 - 6x_3 + 9x_4 = 59 \\ 9x_1 - 3x_2 - x_3 - 16x_4 = -31 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 3 & -3 & -4 & -1 & 23 \\ -2 & 0 & -1 & 5 & 18 \\ -1 & -3 & -6 & 9 & 59 \\ 9 & -3 & -1 & -16 & -31 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 - 4x_3 - x_4 = 23 \\ 4x_1 - 4x_2 - 6x_3 - 1x_4 = 34 \\ 7x_1 - 7x_2 - 10x_3 - 2x_4 = 57 \\ -6x_1 + 6x_2 + 8x_3 + 2x_4 = -46 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 3 & -3 & -4 & -1 & 23 \\ 4 & -4 & -6 & -1 & 34 \\ 7 & -7 & -10 & -2 & 57 \\ -6 & 6 & 8 & 2 & -46 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 3x_2 - 4x_3 - x_4 = 23 \\ -2x_1 \quad \quad - x_3 + 5x_4 = 18 \\ -x_1 - 3x_2 - 6x_3 + 9x_4 = 60 \\ -2x_1 + x_2 \quad \quad \quad = -12 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 3 & -3 & -4 & -1 & 23 \\ -2 & 0 & -1 & 5 & 18 \\ -1 & -3 & -6 & 9 & 60 \\ -2 & 1 & 0 & 0 & -12 \end{pmatrix}$

Вариант 11:

$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 - x_3 - x_4 = 6 \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 + 4x_4 = -19 \\ -x_1 - 5x_2 - 3x_3 - x_4 = -22 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 + 3x_4 = 1 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & -1 & -1 & 6 \\ 3 & -1 & -3 & 4 & -19 \\ -1 & -5 & -3 & -1 & -22 \\ 2 & -2 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 - x_3 - x_4 = 6 \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 + 4x_4 = -19 \\ 4x_1 - 7x_3 + 7x_4 = -32 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 + 3x_4 = 1 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & -1 & -1 & 6 \\ 3 & -1 & -3 & 4 & -19 \\ 4 & 0 & -7 & 7 & -32 \\ 2 & -2 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 - x_3 - x_4 = 6 \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 + 4x_4 = -19 \\ 4x_1 - 7x_3 + 7x_4 = -32 \\ -11x_1 + 5x_2 + 8x_3 - 13x_4 = 63 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & -1 & -1 & 6 \\ 3 & -1 & -3 & 4 & -19 \\ 4 & 0 & -7 & 7 & -32 \\ -11 & 5 & 8 & -13 & 63 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 - x_3 - x_4 = 6 \\ -3x_1 + 3x_2 - 1x_3 - 1x_4 = 9 \\ -5x_1 + 5x_2 - 2x_3 - 2x_4 = 15 \\ 4x_1 - 4x_2 + 2x_3 + 2x_4 = -12 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & -1 & -1 & 6 \\ -3 & 3 & -1 & -1 & 9 \\ -5 & 5 & -2 & -2 & 15 \\ 4 & -4 & 2 & 2 & -12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 - x_3 - x_4 = 6 \\ 3x_1 - x_2 - 3x_3 + 4x_4 = -19 \\ 4x_1 - 7x_3 + 7x_4 = -31 \\ 2x_1 - 2x_2 + 4x_3 + 3x_4 = 1 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & -1 & -1 & 6 \\ 3 & -1 & -3 & 4 & -19 \\ 4 & 0 & -7 & 7 & -31 \\ 2 & -2 & 4 & 3 & 1 \end{pmatrix}$

Вариант 12:

$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 4x_4 = 5 \\ 3x_1 - x_2 + 4x_3 + x_4 = 13 \\ 5x_1 + 4x_2 + 5x_3 - 4x_4 = 15 \\ -2x_1 + 3x_2 \quad \quad - 3x_4 = 2 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -3 & 2 & -4 & 4 & 5 \\ 3 & -1 & 4 & 1 & 13 \\ 5 & 4 & 5 & -4 & 15 \\ -2 & 3 & 0 & -3 & 2 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 4x_4 = 5 \\ 3x_1 - x_2 + 4x_3 + x_4 = 13 \\ 3x_1 \quad \quad + 4x_3 + 6x_4 = 31 \\ -2x_1 + 3x_2 \quad \quad - 3x_4 = 2 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -3 & 2 & -4 & 4 & 5 \\ 3 & -1 & 4 & 1 & 13 \\ 3 & 0 & 4 & 6 & 31 \\ -2 & 3 & 0 & -3 & 2 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 4x_4 = 5 \\ 3x_1 - x_2 + 4x_3 + x_4 = 13 \\ 3x_1 \quad \quad + 4x_3 + 6x_4 = 31 \\ -12x_1 + 5x_2 - 16x_3 + x_4 = -34 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -3 & 2 & -4 & 4 & 5 \\ 3 & -1 & 4 & 1 & 13 \\ 3 & 0 & 4 & 6 & 31 \\ -12 & 5 & -16 & 1 & -34 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 4x_4 = 5 \\ -4x_1 + 3x_2 - 6x_3 + 6x_4 = 7 \\ -7x_1 + 5x_2 - 10x_3 + 10x_4 = 12 \\ 6x_1 - 4x_2 + 8x_3 - 8x_4 = -10 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -3 & 2 & -4 & 4 & 5 \\ -4 & 3 & -6 & 6 & 7 \\ -7 & 5 & -10 & 10 & 12 \\ 6 & -4 & 8 & -8 & -10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 2x_2 - 4x_3 + 4x_4 = 5 \\ 3x_1 - x_2 + 4x_3 + x_4 = 13 \\ 3x_1 \quad \quad + 4x_3 + 6x_4 = 32 \\ -2x_1 + 3x_2 \quad \quad - 3x_4 = 2 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -3 & 2 & -4 & 4 & 5 \\ 3 & -1 & 4 & 1 & 13 \\ 3 & 0 & 4 & 6 & 32 \\ -2 & 3 & 0 & -3 & 2 \end{pmatrix}$

Вариант 13:

$\begin{cases} -3x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -4 \\ 5x_1 - 4x_2 + 5x_3 + 4x_4 = -8 \\ -5x_1 + x_2 + 3x_3 + 5x_4 = -37 \\ -4x_1 + x_2 + 3x_3 + 5x_4 = -33 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -3 & -4 & -5 & -5 & -4 \\ 5 & -4 & 5 & 4 & -8 \\ -5 & 1 & 3 & 5 & -37 \\ -4 & 1 & 3 & 5 & -33 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -4 \\ 5x_1 - 4x_2 + 5x_3 + 4x_4 = -8 \\ 7x_1 - 12x_2 + 5x_3 + 3x_4 = -20 \\ -4x_1 + x_2 + 3x_3 + 5x_4 = -33 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -3 & -4 & -5 & -5 & -4 \\ 5 & -4 & 5 & 4 & -8 \\ 7 & -12 & 5 & 3 & -20 \\ -4 & 1 & 3 & 5 & -33 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -4 \\ 5x_1 - 4x_2 + 5x_3 + 4x_4 = -8 \\ 7x_1 - 12x_2 + 5x_3 + 3x_4 = -20 \\ -18x_1 + 8x_2 - 20x_3 - 17x_4 = 20 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -3 & -4 & -5 & -5 & -4 \\ 5 & -4 & 5 & 4 & -8 \\ 7 & -12 & 5 & 3 & -20 \\ -18 & 8 & -20 & -17 & 20 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -4 \\ -4x_1 - 6x_2 - 7x_3 - 7x_4 = -6 \\ -7x_1 - 10x_2 - 12x_3 - 12x_4 = -10 \\ 6x_1 + 8x_2 + 10x_3 + 10x_4 = 8 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -3 & -4 & -5 & -5 & -4 \\ -4 & -6 & -7 & -7 & -6 \\ -7 & -10 & -12 & -12 & -10 \\ 6 & 8 & 10 & 10 & 8 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 - 4x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -4 \\ 5x_1 - 4x_2 + 5x_3 + 4x_4 = -8 \\ 7x_1 - 12x_2 + 5x_3 + 3x_4 = -19 \\ -4x_1 + x_2 + 3x_3 + 5x_4 = -33 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -3 & -4 & -5 & -5 & -4 \\ 5 & -4 & 5 & 4 & -8 \\ 7 & -12 & 5 & 3 & -19 \\ -4 & 1 & 3 & 5 & -33 \end{pmatrix}$

Вариант 14:

$\begin{cases} -4x_1 + 5x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 9 \\ 5x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 5x_4 = -8 \\ \quad \quad - x_2 - 4x_3 \quad \quad = -13 \\ 2x_1 \quad \quad \quad - 4x_3 - 2x_4 = -28 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -4 & 5 & 3 & -2 & 9 \\ 5 & -2 & 4 & -5 & -8 \\ 0 & -1 & -4 & 0 & -13 \\ 2 & 0 & -4 & -2 & -28 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 5x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 9 \\ 5x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 5x_4 = -8 \\ 6x_1 + x_2 + 11x_3 - 12x_4 = -7 \\ 2x_1 \quad \quad \quad - 4x_3 - 2x_4 = -28 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -4 & 5 & 3 & -2 & 9 \\ 5 & -2 & 4 & -5 & -8 \\ 6 & 1 & 11 & -12 & -7 \\ 2 & 0 & -4 & -2 & -28 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 5x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 9 \\ 5x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 5x_4 = -8 \\ 6x_1 + x_2 + 11x_3 - 12x_4 = -7 \\ -19x_1 + 11x_2 - 9x_3 + 13x_4 = 33 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -4 & 5 & 3 & -2 & 9 \\ 5 & -2 & 4 & -5 & -8 \\ 6 & 1 & 11 & -12 & -7 \\ -19 & 11 & -9 & 13 & 33 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 5x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 9 \\ -6x_1 + 7x_2 + 4x_3 - 3x_4 = 13 \\ -10x_1 + 12x_2 + 7x_3 - 5x_4 = 22 \\ 8x_1 - 10x_2 - 6x_3 + 4x_4 = -18 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -4 & 5 & 3 & -2 & 9 \\ -6 & 7 & 4 & -3 & 13 \\ -10 & 12 & 7 & -5 & 22 \\ 8 & -10 & -6 & 4 & -18 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 5x_2 + 3x_3 - 2x_4 = 9 \\ 5x_1 - 2x_2 + 4x_3 - 5x_4 = -8 \\ 6x_1 + x_2 + 11x_3 - 12x_4 = -6 \\ 2x_1 \quad \quad \quad - 4x_3 - 2x_4 = -28 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -4 & 5 & 3 & -2 & 9 \\ 5 & -2 & 4 & -5 & -8 \\ 6 & 1 & 11 & -12 & -6 \\ 2 & 0 & -4 & -2 & -28 \end{pmatrix}$

Вариант 15:

$\begin{cases} -2x_1 - 2x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -2 \\ - 2x_2 - 5x_4 = 18 \\ -4x_1 - 5x_2 + 3x_3 + 3x_4 = 26 \\ 5x_1 - 2x_2 + + 4x_4 = 4 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -5 & -5 & -2 \\ 0 & -2 & 0 & -5 & 18 \\ -4 & -5 & 3 & 3 & 26 \\ 5 & -2 & 1 & 4 & 4 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 - 2x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -2 \\ - 2x_2 - 5x_4 = 18 \\ -2x_1 - 6x_2 - 5x_3 - 15x_4 = 34 \\ 5x_1 - 2x_2 + + 4x_4 = 4 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -5 & -5 & -2 \\ 0 & -2 & 0 & -5 & 18 \\ -2 & -6 & -5 & -15 & 34 \\ 5 & -2 & 1 & 4 & 4 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 - 2x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -2 \\ - 2x_2 - 5x_4 = 18 \\ -2x_1 - 6x_2 - 5x_3 - 15x_4 = 34 \\ -2x_1 + 4x_2 - 5x_3 + 10x_4 = -56 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -5 & -5 & -2 \\ 0 & -2 & 0 & -5 & 18 \\ -2 & -6 & -5 & -15 & 34 \\ -2 & 4 & -5 & 10 & -56 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 - 2x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -2 \\ -3x_1 - 3x_2 - 7x_3 - 7x_4 = -3 \\ -5x_1 - 5x_2 - 12x_3 - 12x_4 = -5 \\ 4x_1 + 4x_2 + 10x_3 + 10x_4 = 4 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -5 & -5 & -2 \\ -3 & -3 & -7 & -7 & -3 \\ -5 & -5 & -12 & -12 & -5 \\ 4 & 4 & 10 & 10 & 4 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 - 2x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -2 \\ - 2x_2 - 5x_4 = 18 \\ -2x_1 - 6x_2 - 5x_3 - 15x_4 = 35 \\ 5x_1 - 2x_2 + + 4x_4 = 4 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -2 & -2 & -5 & -5 & -2 \\ 0 & -2 & 0 & -5 & 18 \\ -2 & -6 & -5 & -15 & 35 \\ 5 & -2 & 1 & 4 & 4 \end{pmatrix}$

Вариант 16:

$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + 2x_3 + x_4 = 8 \\ 3x_1 + x_2 + 3x_3 - x_4 = 8 \\ -5x_1 - 2x_3 - 5x_4 = 24 \\ -5x_1 + 3x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 7 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 2 & 1 & 8 \\ 3 & 1 & 3 & -1 & 8 \\ -5 & 0 & -2 & -5 & 24 \\ -5 & 3 & 2 & 3 & 7 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + 2x_3 + x_4 = 8 \\ 3x_1 + x_2 + 3x_3 - x_4 = 8 \\ 4x_1 + 4x_2 + 8x_3 - x_4 = 24 \\ -5x_1 + 3x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 7 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 2 & 1 & 8 \\ 3 & 1 & 3 & -1 & 8 \\ 4 & 4 & 8 & -1 & 24 \\ -5 & 3 & 2 & 3 & 7 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + 2x_3 + x_4 = 8 \\ 3x_1 + x_2 + 3x_3 - x_4 = 8 \\ 4x_1 + 4x_2 + 8x_3 - x_4 = 24 \\ -11x_1 - x_2 - 7x_3 + 4x_4 = -16 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 2 & 1 & 8 \\ 3 & 1 & 3 & -1 & 8 \\ 4 & 4 & 8 & -1 & 24 \\ -11 & -1 & -7 & 4 & -16 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + 2x_3 + x_4 = 8 \\ -3x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 1x_4 = 12 \\ -5x_1 + 5x_2 + 5x_3 + 2x_4 = 20 \\ 4x_1 - 4x_2 - 4x_3 - 2x_4 = -16 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 2 & 1 & 8 \\ -3 & 3 & 3 & 1 & 12 \\ -5 & 5 & 5 & 2 & 20 \\ 4 & -4 & -4 & -2 & -16 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -2x_1 + 2x_2 + 2x_3 + x_4 = 8 \\ 3x_1 + x_2 + 3x_3 - x_4 = 8 \\ 4x_1 + 4x_2 + 8x_3 - x_4 = 25 \\ -5x_1 + 3x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 7 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -2 & 2 & 2 & 1 & 8 \\ 3 & 1 & 3 & -1 & 8 \\ 4 & 4 & 8 & -1 & 25 \\ -5 & 3 & 2 & 3 & 7 \end{pmatrix}$

Вариант 17:

$\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 4x_4 = -36 \\ x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 8 \\ -5x_2 + 5x_3 - 4x_4 = 8 \\ 4x_1 - 5x_2 + 2x_3 - 4x_4 = 10 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -4 & 3 & -5 & -4 & -36 \\ 1 & 3 & 3 & 2 & 8 \\ 0 & -5 & 5 & -4 & 8 \\ 4 & -5 & 2 & -4 & 10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 4x_4 = -36 \\ x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 8 \\ -2x_1 + 9x_2 + x_3 = -20 \\ 4x_1 - 5x_2 + 2x_3 - 4x_4 = 10 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -4 & 3 & -5 & -4 & -36 \\ 1 & 3 & 3 & 2 & 8 \\ -2 & 9 & 1 & 0 & -20 \\ 4 & -5 & 2 & -4 & 10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 4x_4 = -36 \\ x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 8 \\ -2x_1 + 9x_2 + x_3 = -20 \\ -7x_1 - 6x_2 - 14x_3 - 10x_4 = -60 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -4 & 3 & -5 & -4 & -36 \\ 1 & 3 & 3 & 2 & 8 \\ -2 & 9 & 1 & 0 & -20 \\ -7 & -6 & -14 & -10 & -60 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 4x_4 = -36 \\ -6x_1 + 4x_2 - 7x_3 - 6x_4 = -54 \\ -10x_1 + 7x_2 - 12x_3 - 10x_4 = -90 \\ 8x_1 - 6x_2 + 10x_3 + 8x_4 = 72 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -4 & 3 & -5 & -4 & -36 \\ -6 & 4 & -7 & -6 & -54 \\ -10 & 7 & -12 & -10 & -90 \\ 8 & -6 & 10 & 8 & 72 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 4x_4 = -36 \\ x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 8 \\ -2x_1 + 9x_2 + x_3 = -19 \\ 4x_1 - 5x_2 + 2x_3 - 4x_4 = 10 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -4 & 3 & -5 & -4 & -36 \\ 1 & 3 & 3 & 2 & 8 \\ -2 & 9 & 1 & 0 & -19 \\ 4 & -5 & 2 & -4 & 10 \end{pmatrix}$

Вариант 18:

$\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 - x_4 = -6 \\ 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -2 \\ -3x_1 - 5x_2 + x_3 - 5x_4 = 30 \\ 3x_1 - x_2 + 3x_3 + 3x_4 = -14 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 & -1 & -6 \\ 3 & 4 & 2 & -3 & -2 \\ -3 & -5 & 1 & -5 & 30 \\ 3 & -1 & 3 & 3 & -14 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 - x_4 = -6 \\ 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -2 \\ 7x_1 + 13x_2 + 3x_3 - 7x_4 = -10 \\ 3x_1 - x_2 + 3x_3 + 3x_4 = -14 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 & -1 & -6 \\ 3 & 4 & 2 & -3 & -2 \\ 7 & 13 & 3 & -7 & -10 \\ 3 & -1 & 3 & 3 & -14 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 - x_4 = -6 \\ 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -2 \\ 7x_1 + 13x_2 + 3x_3 - 7x_4 = -10 \\ -8x_1 - 7x_2 - 7x_3 + 8x_4 = 0 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 & -1 & -6 \\ 3 & 4 & 2 & -3 & -2 \\ 7 & 13 & 3 & -7 & -10 \\ -8 & -7 & -7 & 8 & 0 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 - x_4 = -6 \\ 1x_1 + 7x_2 - 1x_3 - 1x_4 = -9 \\ 2x_1 + 12x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -15 \\ -2x_1 - 10x_2 + 2x_3 + 2x_4 = 1 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 & -1 & -6 \\ 1 & 7 & -1 & -1 & -9 \\ 2 & 12 & -2 & -2 & -15 \\ -2 & -10 & 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 5x_2 - x_3 - x_4 = -6 \\ 3x_1 + 4x_2 + 2x_3 - 3x_4 = -2 \\ 7x_1 + 13x_2 + 3x_3 - 7x_4 = -9 \\ 3x_1 - x_2 + 3x_3 + 3x_4 = -14 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 1 & 5 & -1 & -1 & -6 \\ 3 & 4 & 2 & -3 & -2 \\ 7 & 13 & 3 & -7 & -9 \\ 3 & -1 & 3 & 3 & -14 \end{pmatrix}$

Вариант 19:

$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 - 4x_3 + 3x_4 = -25 \\ -4x_1 - 3x_2 - 4x_3 + x_4 = -15 \\ 3x_1 - 4x_3 + 5x_4 = -20 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -4 & 3 & -25 \\ 0 & -2 & -1 & -2 & -5 \\ -4 & -3 & -4 & 1 & -15 \\ 3 & 0 & -4 & 5 & -20 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 - 4x_3 + 3x_4 = -25 \\ -4x_1 - 3x_2 - 4x_3 + x_4 = -15 \\ 2x_1 - 8x_2 - 6x_3 - x_4 = -35 \\ 3x_1 - 4x_3 + 5x_4 = -20 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -4 & 3 & -25 \\ 0 & -2 & -1 & -2 & -5 \\ 2 & -8 & -6 & -1 & -35 \\ 3 & 0 & -4 & 5 & -20 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 - 4x_3 + 3x_4 = -25 \\ -4x_1 - 3x_2 - 4x_3 + x_4 = -15 \\ 2x_1 - 8x_2 - 6x_3 - x_4 = -35 \\ 2x_1 + 2x_2 - x_3 + 9x_4 = -10 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -4 & 3 & -25 \\ 0 & -2 & -1 & -2 & -5 \\ 2 & -8 & -6 & -1 & -35 \\ 2 & 2 & -1 & 9 & -10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 - 4x_3 + 3x_4 = -25 \\ 3x_1 - 6x_2 - 6x_3 + 4x_4 = -37 \\ 5x_1 - 10x_2 - 10x_3 + 7x_4 = -62 \\ -4x_1 + 8x_2 + 8x_3 - 6x_4 = 50 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -4 & 3 & -25 \\ 3 & -6 & -6 & 4 & -37 \\ 5 & -10 & -10 & 7 & -62 \\ -4 & 8 & 8 & -6 & 50 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 - 4x_3 + 3x_4 = -25 \\ -4x_1 - 3x_2 - 4x_3 + x_4 = -15 \\ 2x_1 - 8x_2 - 6x_3 - x_4 = -34 \\ 3x_1 - 4x_3 + 5x_4 = -20 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 2 & -4 & -4 & 3 & -25 \\ 0 & -2 & -1 & -2 & -5 \\ 2 & -8 & -6 & -1 & -34 \\ 3 & 0 & -4 & 5 & -20 \end{pmatrix}$

Вариант 20:

$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 - x_3 - x_4 = -11 \\ -4x_1 + 3x_2 - 2x_3 - x_4 = 17 \\ 5x_1 - 5x_3 + x_4 = -24 \\ -3x_1 + 3x_2 + 2x_3 - 5x_4 = 39 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 2 & -3 & -1 & -1 & -11 \\ -4 & 3 & -2 & -1 & 17 \\ 5 & 0 & -5 & 1 & -24 \\ -3 & 3 & 2 & -5 & 39 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 - x_3 - x_4 = -11 \\ -4x_1 + 3x_2 - 2x_3 - x_4 = 17 \\ -6x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 3x_4 = 23 \\ -3x_1 + 3x_2 + 2x_3 - 5x_4 = 39 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 2 & -3 & -1 & -1 & -11 \\ -4 & 3 & -2 & -1 & 17 \\ -6 & 3 & -5 & -3 & 23 \\ -3 & 3 & 2 & -5 & 39 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 - x_3 - x_4 = -11 \\ -4x_1 + 3x_2 - 2x_3 - x_4 = 17 \\ -6x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 3x_4 = 23 \\ 14x_1 - 12x_2 + 5x_3 + 2x_4 = -62 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 2 & -3 & -1 & -1 & -11 \\ -4 & 3 & -2 & -1 & 17 \\ -6 & 3 & -5 & -3 & 23 \\ 14 & -12 & 5 & 2 & -62 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 - x_3 - x_4 = -11 \\ 3x_1 - 4x_2 - 1x_3 - 1x_4 = -16 \\ 5x_1 - 7x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -27 \\ -4x_1 + 6x_2 + 2x_3 + 2x_4 = 22 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 2 & -3 & -1 & -1 & -11 \\ 3 & -4 & -1 & -1 & -16 \\ 5 & -7 & -2 & -2 & -27 \\ -4 & 6 & 2 & 2 & 22 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 3x_2 - x_3 - x_4 = -11 \\ -4x_1 + 3x_2 - 2x_3 - x_4 = 17 \\ -6x_1 + 3x_2 - 5x_3 - 3x_4 = 24 \\ -3x_1 + 3x_2 + 2x_3 - 5x_4 = 39 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 2 & -3 & -1 & -1 & -11 \\ -4 & 3 & -2 & -1 & 17 \\ -6 & 3 & -5 & -3 & 24 \\ -3 & 3 & 2 & -5 & 39 \end{pmatrix}$

Вариант 21:

$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + x_3 - 4x_4 = -17 \\ -4x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 4x_4 = -2 \\ -5x_1 - 4x_3 - 3x_4 = 10 \\ -x_1 - 4x_2 - 4x_3 - 2x_4 = 18 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 & -4 & -17 \\ -4 & 2 & -4 & -4 & -2 \\ -5 & 0 & -4 & -3 & 10 \\ -1 & -4 & -4 & -2 & 18 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + x_3 - 4x_4 = -17 \\ -4x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 4x_4 = -2 \\ -12x_1 + 6x_2 - 7x_3 - 12x_4 = -21 \\ -x_1 - 4x_2 - 4x_3 - 2x_4 = 18 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 & -4 & -17 \\ -4 & 2 & -4 & -4 & -2 \\ -12 & 6 & -7 & -12 & -21 \\ -1 & -4 & -4 & -2 & 18 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + x_3 - 4x_4 = -17 \\ -4x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 4x_4 = -2 \\ -12x_1 + 6x_2 - 7x_3 - 12x_4 = -21 \\ 8x_1 - 4x_2 + 13x_3 + 8x_4 = -11 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 & -4 & -17 \\ -4 & 2 & -4 & -4 & -2 \\ -12 & 6 & -7 & -12 & -21 \\ 8 & -4 & 13 & 8 & -11 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + x_3 - 4x_4 = -17 \\ -6x_1 + 3x_2 + 1x_3 - 6x_4 = -25 \\ -10x_1 + 5x_2 + 2x_3 - 10x_4 = -42 \\ 8x_1 - 4x_2 - 2x_3 + 8x_4 = 34 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 & -4 & -17 \\ -6 & 3 & 1 & -6 & -25 \\ -10 & 5 & 2 & -10 & -42 \\ 8 & -4 & -2 & 8 & 34 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -4x_1 + 2x_2 + x_3 - 4x_4 = -17 \\ -4x_1 + 2x_2 - 4x_3 - 4x_4 = -2 \\ -12x_1 + 6x_2 - 7x_3 - 12x_4 = -20 \\ -x_1 - 4x_2 - 4x_3 - 2x_4 = 18 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -4 & 2 & 1 & -4 & -17 \\ -4 & 2 & -4 & -4 & -2 \\ -12 & 6 & -7 & -12 & -20 \\ -1 & -4 & -4 & -2 & 18 \end{pmatrix}$

Вариант 22:

$\begin{cases} 2x_1 - 5x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 3 \\ x_1 + 5x_2 - 4x_3 - 3x_4 = -20 \\ -3x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = -2 \\ -3x_1 + x_2 + 5x_3 - 5x_4 = 23 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 2 & -5 & -2 & -4 & 3 \\ 1 & 5 & -4 & -3 & -20 \\ -3 & 2 & 1 & -1 & -2 \\ -3 & 1 & 5 & -5 & 23 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 5x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 3 \\ x_1 + 5x_2 - 4x_3 - 3x_4 = -20 \\ 4x_1 + 5x_2 - 10x_3 - 10x_4 = -37 \\ -3x_1 + x_2 + 5x_3 - 5x_4 = 23 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 2 & -5 & -2 & -4 & 3 \\ 1 & 5 & -4 & -3 & -20 \\ 4 & 5 & -10 & -10 & -37 \\ -3 & 1 & 5 & -5 & 23 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 5x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 3 \\ x_1 + 5x_2 - 4x_3 - 3x_4 = -20 \\ 4x_1 + 5x_2 - 10x_3 - 10x_4 = -37 \\ -x_1 - 20x_2 + 10x_3 + 5x_4 = 63 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 2 & -5 & -2 & -4 & 3 \\ 1 & 5 & -4 & -3 & -20 \\ 4 & 5 & -10 & -10 & -37 \\ -1 & -20 & 10 & 5 & 63 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 5x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 3 \\ 3x_1 - 7x_2 - 3x_3 - 6x_4 = 4 \\ 5x_1 - 12x_2 - 5x_3 - 10x_4 = 7 \\ -4x_1 + 10x_2 + 4x_3 + 8x_4 = -6 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 2 & -5 & -2 & -4 & 3 \\ 3 & -7 & -3 & -6 & 4 \\ 5 & -12 & -5 & -10 & 7 \\ -4 & 10 & 4 & 8 & -6 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 2x_1 - 5x_2 - 2x_3 - 4x_4 = 3 \\ x_1 + 5x_2 - 4x_3 - 3x_4 = -20 \\ 4x_1 + 5x_2 - 10x_3 - 10x_4 = -36 \\ -3x_1 + x_2 + 5x_3 - 5x_4 = 23 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 2 & -5 & -2 & -4 & 3 \\ 1 & 5 & -4 & -3 & -20 \\ 4 & 5 & -10 & -10 & -36 \\ -3 & 1 & 5 & -5 & 23 \end{pmatrix}$

Вариант 23:

$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -3 \\ -4x_1 + 4x_2 - 2x_4 = 14 \\ -x_1 - 2x_2 + 4x_3 - x_4 = 13 \\ -4x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = 14 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -2 & -2 & -3 \\ -4 & 4 & 0 & -2 & 14 \\ -1 & -2 & 4 & -1 & 13 \\ -4 & 2 & 1 & -1 & 14 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -3 \\ -4x_1 + 4x_2 - 2x_4 = 14 \\ -7x_1 + 11x_2 - 2x_3 - 6x_4 = 25 \\ -4x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = 14 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -2 & -2 & -3 \\ -4 & 4 & 0 & -2 & 14 \\ -7 & 11 & -2 & -6 & 25 \\ -4 & 2 & 1 & -1 & 14 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -3 \\ -4x_1 + 4x_2 - 2x_4 = 14 \\ -7x_1 + 11x_2 - 2x_3 - 6x_4 = 25 \\ 13x_1 - 9x_2 - 2x_3 + 4x_4 = -45 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -2 & -2 & -3 \\ -4 & 4 & 0 & -2 & 14 \\ -7 & 11 & -2 & -6 & 25 \\ 13 & -9 & -2 & 4 & -45 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -3 \\ 1x_1 + 4x_2 - 3x_3 - 3x_4 = -4 \\ 2x_1 + 7x_2 - 5x_3 - 5x_4 = -7 \\ -2x_1 - 6x_2 + 4x_3 + 4x_4 = 6 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -2 & -2 & -3 \\ 1 & 4 & -3 & -3 & -4 \\ 2 & 7 & -5 & -5 & -7 \\ -2 & -6 & 4 & 4 & 6 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 - 2x_4 = -3 \\ -4x_1 + 4x_2 - 2x_4 = 14 \\ -7x_1 + 11x_2 - 2x_3 - 6x_4 = 26 \\ -4x_1 + 2x_2 + x_3 - x_4 = 14 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -2 & -2 & -3 \\ -4 & 4 & 0 & -2 & 14 \\ -7 & 11 & -2 & -6 & 26 \\ -4 & 2 & 1 & -1 & 14 \end{pmatrix}$

Вариант 24:

$\begin{cases} -3x_1 + 5x_2 + x_3 - 3x_4 = 6 \\ -5x_1 - 4x_2 - x_3 - 5x_4 = -12 \\ 5x_1 + 5x_2 - 3x_3 + 3x_4 = 20 \\ 2x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 1 & -3 & 6 \\ -5 & -4 & -1 & -5 & -12 \\ 5 & 5 & -3 & 3 & 20 \\ 2 & 3 & 3 & 2 & 5 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 5x_2 + x_3 - 3x_4 = 6 \\ -5x_1 - 4x_2 - x_3 - 5x_4 = -12 \\ -13x_1 - 3x_2 - x_3 - 13x_4 = -18 \\ 2x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 1 & -3 & 6 \\ -5 & -4 & -1 & -5 & -12 \\ -13 & -3 & -1 & -13 & -18 \\ 2 & 3 & 3 & 2 & 5 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 5x_2 + x_3 - 3x_4 = 6 \\ -5x_1 - 4x_2 - x_3 - 5x_4 = -12 \\ -13x_1 - 3x_2 - x_3 - 13x_4 = -18 \\ 12x_1 + 17x_2 + 4x_3 + 12x_4 = 42 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 1 & -3 & 6 \\ -5 & -4 & -1 & -5 & -12 \\ -13 & -3 & -1 & -13 & -18 \\ 12 & 17 & 4 & 12 & 42 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 5x_2 + x_3 - 3x_4 = 6 \\ -4x_1 + 7x_2 + 1x_3 - 4x_4 = 9 \\ -7x_1 + 12x_2 + 2x_3 - 7x_4 = 15 \\ 6x_1 - 10x_2 - 2x_3 + 6x_4 = -12 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 1 & -3 & 6 \\ -4 & 7 & 1 & -4 & 9 \\ -7 & 12 & 2 & -7 & 15 \\ 6 & -10 & -2 & 6 & -12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -3x_1 + 5x_2 + x_3 - 3x_4 = 6 \\ -5x_1 - 4x_2 - x_3 - 5x_4 = -12 \\ -13x_1 - 3x_2 - x_3 - 13x_4 = -17 \\ 2x_1 + 3x_2 + 3x_3 + 2x_4 = 5 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -3 & 5 & 1 & -3 & 6 \\ -5 & -4 & -1 & -5 & -12 \\ -13 & -3 & -1 & -13 & -17 \\ 2 & 3 & 3 & 2 & 5 \end{pmatrix}$

Вариант 25:

$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - x_3 - 2x_4 = 13 \\ -2x_1 \quad \quad - 5x_3 + 5x_4 = -7 \\ 3x_1 + x_2 + 4x_3 - 3x_4 = 1 \\ 3x_1 + 5x_2 + x_3 + 2x_4 = -16 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -1 & -2 & 13 \\ -2 & 0 & -5 & 5 & -7 \\ 3 & 1 & 4 & -3 & 1 \\ 3 & 5 & 1 & 2 & -16 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - x_3 - 2x_4 = 13 \\ -2x_1 \quad \quad - 5x_3 + 5x_4 = -7 \\ -x_1 + 4x_2 - 11x_3 + 8x_4 = -1 \\ 3x_1 + 5x_2 + x_3 + 2x_4 = -16 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -1 & -2 & 13 \\ -2 & 0 & -5 & 5 & -7 \\ -1 & 4 & -11 & 8 & -1 \\ 3 & 5 & 1 & 2 & -16 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - x_3 - 2x_4 = 13 \\ -2x_1 \quad \quad - 5x_3 + 5x_4 = -7 \\ -x_1 + 4x_2 - 11x_3 + 8x_4 = -1 \\ 9x_1 + 4x_2 + 14x_3 - 17x_4 = 34 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -1 & -2 & 13 \\ -2 & 0 & -5 & 5 & -7 \\ -1 & 4 & -11 & 8 & -1 \\ 9 & 4 & 14 & -17 & 34 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - x_3 - 2x_4 = 13 \\ 4x_1 + 6x_2 - 1x_3 - 3x_4 = 19 \\ 7x_1 + 10x_2 - 2x_3 - 5x_4 = 32 \\ -6x_1 - 8x_2 + 2x_3 + 4x_4 = -26 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -1 & -2 & 13 \\ 4 & 6 & -1 & -3 & 19 \\ 7 & 10 & -2 & -5 & 32 \\ -6 & -8 & 2 & 4 & -26 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 + 4x_2 - x_3 - 2x_4 = 13 \\ -2x_1 \quad \quad - 5x_3 + 5x_4 = -7 \\ -x_1 + 4x_2 - 11x_3 + 8x_4 = 0 \\ 3x_1 + 5x_2 + x_3 + 2x_4 = -16 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -1 & -2 & 13 \\ -2 & 0 & -5 & 5 & -7 \\ -1 & 4 & -11 & 8 & 0 \\ 3 & 5 & 1 & 2 & -16 \end{pmatrix}$

Вариант 26:

$\begin{cases} -x_1 + 4x_2 + 5x_3 - x_4 = 1 \\ -3x_1 + 3x_2 - 3x_3 - 5x_4 = 17 \\ 2x_1 + x_2 + 5x_3 + 2x_4 = -14 \\ -x_1 - 4x_2 - 3x_3 - 4x_4 = -5 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 5 & -1 & 1 \\ -3 & 3 & -3 & -5 & 17 \\ 2 & 1 & 5 & 2 & -14 \\ -1 & -4 & -3 & -4 & -5 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 4x_2 + 5x_3 - x_4 = 1 \\ -3x_1 + 3x_2 - 3x_3 - 5x_4 = 17 \\ -7x_1 + 10x_2 - x_3 - 11x_4 = 35 \\ -x_1 - 4x_2 - 3x_3 - 4x_4 = -5 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 5 & -1 & 1 \\ -3 & 3 & -3 & -5 & 17 \\ -7 & 10 & -1 & -11 & 35 \\ -1 & -4 & -3 & -4 & -5 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 4x_2 + 5x_3 - x_4 = 1 \\ -3x_1 + 3x_2 - 3x_3 - 5x_4 = 17 \\ -7x_1 + 10x_2 - x_3 - 11x_4 = 35 \\ 8x_1 - 5x_2 + 14x_3 + 14x_4 = -50 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 5 & -1 & 1 \\ -3 & 3 & -3 & -5 & 17 \\ -7 & 10 & -1 & -11 & 35 \\ 8 & -5 & 14 & 14 & -50 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 4x_2 + 5x_3 - x_4 = 1 \\ -1x_1 + 6x_2 + 7x_3 - 1x_4 = 1 \\ -2x_1 + 10x_2 + 12x_3 - 2x_4 = 2 \\ 2x_1 - 8x_2 - 10x_3 + 2x_4 = -2 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 5 & -1 & 1 \\ -1 & 6 & 7 & -1 & 1 \\ -2 & 10 & 12 & -2 & 2 \\ 2 & -8 & -10 & 2 & -2 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 4x_2 + 5x_3 - x_4 = 1 \\ -3x_1 + 3x_2 - 3x_3 - 5x_4 = 17 \\ -7x_1 + 10x_2 - x_3 - 11x_4 = 36 \\ -x_1 - 4x_2 - 3x_3 - 4x_4 = -5 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 5 & -1 & 1 \\ -3 & 3 & -3 & -5 & 17 \\ -7 & 10 & -1 & -11 & 36 \\ -1 & -4 & -3 & -4 & -5 \end{pmatrix}$

Вариант 27:

$\begin{cases} -x_1 + 3x_2 + x_3 - 3x_4 = -5 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 - x_4 = -5 \\ -5x_1 + 3x_2 - 3x_4 = -25 \\ 5x_1 - x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 15 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 1 & -3 & -5 \\ 1 & 3 & 1 & -1 & -5 \\ -5 & 3 & 0 & -3 & -25 \\ 5 & -1 & -2 & 3 & 15 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 3x_2 + x_3 - 3x_4 = -5 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 - x_4 = -5 \\ x_1 + 9x_2 + 3x_3 - 5x_4 = -15 \\ 5x_1 - x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 15 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 1 & -3 & -5 \\ 1 & 3 & 1 & -1 & -5 \\ 1 & 9 & 3 & -5 & -15 \\ 5 & -1 & -2 & 3 & 15 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 3x_2 + x_3 - 3x_4 = -5 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 - x_4 = -5 \\ x_1 + 9x_2 + 3x_3 - 5x_4 = -15 \\ -4x_1 - 6x_2 - 2x_3 = 10 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 1 & -3 & -5 \\ 1 & 3 & 1 & -1 & -5 \\ 1 & 9 & 3 & -5 & -15 \\ -4 & -6 & -2 & 0 & 10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 3x_2 + x_3 - 3x_4 = -5 \\ -1x_1 + 4x_2 + 1x_3 - 4x_4 = -7 \\ -2x_1 + 7x_2 + 2x_3 - 7x_4 = -12 \\ 2x_1 - 6x_2 - 2x_3 + 6x_4 = 10 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 1 & -3 & -5 \\ -1 & 4 & 1 & -4 & -7 \\ -2 & 7 & 2 & -7 & -12 \\ 2 & -6 & -2 & 6 & 10 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} -x_1 + 3x_2 + x_3 - 3x_4 = -5 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 - x_4 = -5 \\ x_1 + 9x_2 + 3x_3 - 5x_4 = -14 \\ 5x_1 - x_2 - 2x_3 + 3x_4 = 15 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 1 & -3 & -5 \\ 1 & 3 & 1 & -1 & -5 \\ 1 & 9 & 3 & -5 & -14 \\ 5 & -1 & -2 & 3 & 15 \end{pmatrix}$

Вариант 28:

$\begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -27 \\ 5x_1 + 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = 10 \\ -5x_1 + 3x_2 + x_3 - 5x_4 = 13 \\ 5x_1 \quad \quad - 4x_3 - 4x_4 = 17 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 3 & -5 & 4 & -3 & -27 \\ 5 & 2 & 4 & -3 & 10 \\ -5 & 3 & 1 & -5 & 13 \\ 5 & 0 & -4 & -4 & 17 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -27 \\ 5x_1 + 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = 10 \\ 13x_1 - x_2 + 12x_3 - 9x_4 = -7 \\ 5x_1 \quad \quad - 4x_3 - 4x_4 = 17 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 3 & -5 & 4 & -3 & -27 \\ 5 & 2 & 4 & -3 & 10 \\ 13 & -1 & 12 & -9 & -7 \\ 5 & 0 & -4 & -4 & 17 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -27 \\ 5x_1 + 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = 10 \\ 13x_1 - x_2 + 12x_3 - 9x_4 = -7 \\ -12x_1 - 11x_2 - 8x_3 + 6x_4 = -57 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 3 & -5 & 4 & -3 & -27 \\ 5 & 2 & 4 & -3 & 10 \\ 13 & -1 & 12 & -9 & -7 \\ -12 & -11 & -8 & 6 & -57 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -27 \\ 4x_1 - 7x_2 + 6x_3 - 4x_4 = -40 \\ 7x_1 - 12x_2 + 10x_3 - 7x_4 = -67 \\ -6x_1 + 10x_2 - 8x_3 + 6x_4 = 54 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 3 & -5 & 4 & -3 & -27 \\ 4 & -7 & 6 & -4 & -40 \\ 7 & -12 & 10 & -7 & -67 \\ -6 & 10 & -8 & 6 & 54 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 3x_1 - 5x_2 + 4x_3 - 3x_4 = -27 \\ 5x_1 + 2x_2 + 4x_3 - 3x_4 = 10 \\ 13x_1 - x_2 + 12x_3 - 9x_4 = -6 \\ 5x_1 \quad \quad - 4x_3 - 4x_4 = 17 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 3 & -5 & 4 & -3 & -27 \\ 5 & 2 & 4 & -3 & 10 \\ 13 & -1 & 12 & -9 & -6 \\ 5 & 0 & -4 & -4 & 17 \end{pmatrix}$

Вариант 29:

$\begin{cases} 5x_1 + 3x_2 - 2x_3 + x_4 = 17 \\ 5x_1 - 2x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 1 \\ 2x_1 + 2x_2 + x_4 = 4 \\ 5x_1 - 3x_2 - x_3 + x_4 = 12 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -2 & 1 & 17 \\ 5 & -2 & 2 & 3 & 1 \\ 2 & 2 & 0 & 1 & 4 \\ 5 & -3 & -1 & 1 & 12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 3x_2 - 2x_3 + x_4 = 17 \\ 5x_1 - 2x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 1 \\ 15x_1 - x_2 + 2x_3 + 7x_4 = 19 \\ 5x_1 - 3x_2 - x_3 + x_4 = 12 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -2 & 1 & 17 \\ 5 & -2 & 2 & 3 & 1 \\ 15 & -1 & 2 & 7 & 19 \\ 5 & -3 & -1 & 1 & 12 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 3x_2 - 2x_3 + x_4 = 17 \\ 5x_1 - 2x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 1 \\ 15x_1 - x_2 + 2x_3 + 7x_4 = 19 \\ -10x_1 + 9x_2 - 8x_3 - 8x_4 = 14 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -2 & 1 & 17 \\ 5 & -2 & 2 & 3 & 1 \\ 15 & -1 & 2 & 7 & 19 \\ -10 & 9 & -8 & -8 & 14 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 3x_2 - 2x_3 + x_4 = 17 \\ 7x_1 + 4x_2 - 3x_3 + 1x_4 = 25 \\ 12x_1 + 7x_2 - 5x_3 + 2x_4 = 42 \\ -10x_1 - 6x_2 + 4x_3 - 2x_4 = -34 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -2 & 1 & 17 \\ 7 & 4 & -3 & 1 & 25 \\ 12 & 7 & -5 & 2 & 42 \\ -10 & -6 & 4 & -2 & -34 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 3x_2 - 2x_3 + x_4 = 17 \\ 5x_1 - 2x_2 + 2x_3 + 3x_4 = 1 \\ 15x_1 - x_2 + 2x_3 + 7x_4 = 20 \\ 5x_1 - 3x_2 - x_3 + x_4 = 12 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 5 & 3 & -2 & 1 & 17 \\ 5 & -2 & 2 & 3 & 1 \\ 15 & -1 & 2 & 7 & 20 \\ 5 & -3 & -1 & 1 & 12 \end{pmatrix}$

Вариант 30:

$\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 - 4x_3 + 2x_4 = 3 \\ -2x_1 \quad \quad - 2x_3 - 5x_4 = -14 \\ 5x_1 - x_2 + 2x_3 + 4x_4 = 26 \\ -2x_1 - 3x_2 + 3x_3 + 5x_4 = 16 \end{cases}$	$A_1 = \begin{pmatrix} 5 & 4 & -4 & 2 & 3 \\ -2 & 0 & -2 & -5 & -14 \\ 5 & -1 & 2 & 4 & 26 \\ -2 & -3 & 3 & 5 & 16 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 - 4x_3 + 2x_4 = 3 \\ -2x_1 \quad \quad - 2x_3 - 5x_4 = -14 \\ x_1 + 4x_2 - 8x_3 - 8x_4 = -25 \\ -2x_1 - 3x_2 + 3x_3 + 5x_4 = 16 \end{cases}$	$A_2 = \begin{pmatrix} 5 & 4 & -4 & 2 & 3 \\ -2 & 0 & -2 & -5 & -14 \\ 1 & 4 & -8 & -8 & -25 \\ -2 & -3 & 3 & 5 & 16 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 - 4x_3 + 2x_4 = 3 \\ -2x_1 \quad \quad - 2x_3 - 5x_4 = -14 \\ x_1 + 4x_2 - 8x_3 - 8x_4 = -25 \\ 11x_1 + 4x_2 + 2x_3 + 17x_4 = 45 \end{cases}$	$A_3 = \begin{pmatrix} 5 & 4 & -4 & 2 & 3 \\ -2 & 0 & -2 & -5 & -14 \\ 1 & 4 & -8 & -8 & -25 \\ 11 & 4 & 2 & 17 & 45 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 - 4x_3 + 2x_4 = 3 \\ 7x_1 + 6x_2 - 6x_3 + 3x_4 = 4 \\ 12x_1 + 10x_2 - 10x_3 + 5x_4 = 7 \\ -10x_1 - 8x_2 + 8x_3 - 4x_4 = -6 \end{cases}$	$A_4 = \begin{pmatrix} 5 & 4 & -4 & 2 & 3 \\ 7 & 6 & -6 & 3 & 4 \\ 12 & 10 & -10 & 5 & 7 \\ -10 & -8 & 8 & -4 & -6 \end{pmatrix}$
$\begin{cases} 5x_1 + 4x_2 - 4x_3 + 2x_4 = 3 \\ -2x_1 \quad \quad - 2x_3 - 5x_4 = -14 \\ x_1 + 4x_2 - 8x_3 - 8x_4 = -24 \\ -2x_1 - 3x_2 + 3x_3 + 5x_4 = 16 \end{cases}$	$A_5 = \begin{pmatrix} 5 & 4 & -4 & 2 & 3 \\ -2 & 0 & -2 & -5 & -14 \\ 1 & 4 & -8 & -8 & -24 \\ -2 & -3 & 3 & 5 & 16 \end{pmatrix}$