

Контрольная работа №1 (часть 1)

I. Сделать линейные преобразования, найти определитель.

II. Решить систему методом Крамера;

III. Решить систему методом Гаусса.

IV. Решить матричное уравнение.

Вариант №1.	Вариант №2.
<p>I. $\begin{vmatrix} -1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 3 & 4 \\ 5 & 5 & 1 & 6 \\ 8 & 8 & 1 & 2 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} 3x - y + 5z = 1; \\ x + y - z = 2; \\ 6x - y - 7z = 3; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} 5x - y + 4z = 2; \\ 3x - y + z = 12; \\ x + y - 6z = 5; \end{cases}$</p> <p>IV. $\begin{pmatrix} 4 & -1 & 7 \\ 2 & 0 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & 3 & -1 \\ 2 & 4 & -1 \\ 7 & 3 & 5 \end{pmatrix}.$</p>	<p>I. $\begin{vmatrix} 3 & 3 & 2 & 5 \\ 6 & -1 & -1 & 2 \\ 0 & 1 & 6 & 7 \\ 3 & 2 & 4 & 6 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} 2x - 3y + 4z = 8; \\ x + 4y - z = -1; \\ x - y + 6z = 0; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} 3x + 4y - 7z = 7; \\ 3x - y + z = 2; \\ 6x + 2y + 4z = 8; \end{cases}$</p> <p>IV. $X \begin{pmatrix} 2 & 3 & 7 \\ 2 & -1 & 0 \\ 3 & 1 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & -3 & 3 \\ -3 & 4 & 2 \\ 3 & 4 & -6 \end{pmatrix}.$</p>

Вариант №3.	Вариант №4.
<p>I. $\begin{vmatrix} 3 & 3 & 2 & -2 \\ 6 & 7 & 11 & 8 \\ 4 & 2 & 22 & 7 \\ 3 & -1 & 4 & -8 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} 3x - y + 4z = 0; \\ 4x - y - z = 0; \\ 6x + 4y - 8z = 24; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} 4x - y + 6z = 8; \\ 6x + y - z = -1; \\ 2x + 6y = 3; \end{cases}$</p>	<p>I. $\begin{vmatrix} 3 & 3 & 2 & 1 \\ -1 & 4 & 3 & 1 \\ 2 & 1 & -3 & 0 \\ 6 & -5 & 2 & 1 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} x + 3y + 3z = -5; \\ x - 2y - 7z = 4; \\ 3x - 4y + 6z = 2; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} 2x - y - z = 1; \\ 3x + y - 4z = 2; \\ x - 2y - 2z = -7; \end{cases}$</p>

IV. $X \begin{pmatrix} 1 & -4 & 2 \\ 0 & 1 & -3 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & -1 & 5 \\ 7 & 7 & 1 \end{pmatrix}.$	IV. $X \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 2 \\ 2 & -4 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 1 & 2 \\ 1 & 4 & 3 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$
Вариант №5.	Вариант №6.
<p>I. $\begin{vmatrix} 5 & -1 & 1 & 3 \\ 0 & -1 & 2 & 4 \\ 6 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 2 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} 3x + y + 3z = 2; \\ 2x + y - 2z = 1; \\ -x + 2y - 5z = 3; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} 4x - y + 3z = 2; \\ 4x - 5y + z = -1; \\ x + y - 5z = 3; \end{cases}$</p> <p>IV. $X \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ -4 & 5 & 6 \\ 5 & 1 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 3 & -2 \\ -1 & 1 & 5 \end{pmatrix}$</p>	<p>I. $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 1 & 2 \\ -2 & -5 & -4 & 4 \\ 2 & 2 & 1 & 4 \\ 3 & 1 & 1 & -6 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} 3x + y - z = 5; \\ 6x - y + 7z = 2; \\ 3x + 3y + z = -7; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} x - y + 4z = 11; \\ 2x - 3y + 5z = 8; \\ 6x + y - z = 2; \end{cases}$</p> <p>IV. $X \begin{pmatrix} 0 & 1 & -2 \\ 4 & 2 & -3 \\ 1 & 5 & 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ -2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}.$</p>

Вариант №7.	Вариант №8.
<p>I. $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 3 & 1 \\ -2 & -1 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & -2 \\ -1 & 1 & 5 & 12 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} x - y + 3z = 2; \\ 3x - y + z = 4; \\ 4x + y - z = 5; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} -x + y - 5z = 1; \\ 3x - 2y + z = 2; \\ 3x + 7y - z = -2; \end{cases}$</p>	<p>I. $\begin{vmatrix} -2 & -2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 3 & 3 \\ 2 & -2 & 2 & -2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix};$</p> <p>II. $\begin{cases} x - y + 6z = 2; \\ 3x - y - z = 1; \\ 3x + 3y + z = 8; \end{cases}$</p> <p>III. $\begin{cases} x - y + 6z = 2; \\ 3x - y - z = 1; \\ 3x + 3y + z = 8; \end{cases}$</p>

IV. $X \begin{pmatrix} 6 & 5 & 1 \\ -1 & 0 & 3 \\ 2 & 6 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ -3 & 6 & 0 \\ 0 & 1 & 7 \end{pmatrix}$.	IV. $X \begin{pmatrix} 7 & 6 & 5 \\ 1 & 1 & 0 \\ -2 & -1 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 1 & -2 \\ -3 & 7 & 0 \\ 1 & 1 & 5 \end{pmatrix}$.
Вариант №9.	Вариант №10.
I. $\begin{vmatrix} 2 & 2 & -5 & -6 \\ 3 & 3 & 4 & 1 \\ 1 & 1 & 3 & 7 \\ -1 & -2 & -5 & 3 \end{vmatrix};$	I. $\begin{vmatrix} 2 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 1 & 4 \\ 1 & 7 & 8 & 5 \\ -1 & -1 & -1 & -1 \end{vmatrix};$
II. $\begin{cases} 2x - 3y + z = 5; \\ 3x - y - z = 8; \\ 4x - y + 5z = 1; \end{cases}$	II. $\begin{cases} 4x + 2y - 6z = 3; \\ 2x - y + z = 11; \\ 3x + y - 3z = 8; \end{cases}$
III. $\begin{cases} 4x + 3y - z = 2; \\ 4x - y + z = 3; \\ x - y = 11; \end{cases}$	III. $\begin{cases} 3x + 3y + 3z = 2; \\ x - y + 6z = 5; \\ 3x - 2y + 8z = 1; \end{cases}$
IV.. $\begin{pmatrix} 2 & -2 & 3 \\ 4 & 2 & 1 \\ 3 & -1 & 8 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 4 \\ 5 & -2 & 6 \\ 7 & 7 & -3 \end{pmatrix}$	IV. $\begin{pmatrix} -1 & 4 & 3 \\ 2 & 3 & 3 \\ 6 & -1 & -5 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 3 & 8 & 4 \\ 2 & 3 & -2 \end{pmatrix}$.

Вариант №11.	Вариант №12.
I. $\begin{vmatrix} 2 & 2 & 1 & 3 \\ -1 & 2 & -1 & 5 \\ -2 & 6 & 8 & 3 \\ 5 & 4 & 4 & 5 \end{vmatrix};$	I. $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 3 & 3 \\ -1 & -1 & 2 & 2 \\ 4 & 4 & 4 & -2 \end{vmatrix};$
II. $\begin{cases} 3x + 3y + 2z = 10; \\ 4x - y - 3z = 3; \\ 6x - y + 12z = -1; \end{cases}$	II. $\begin{cases} 3x - y + z = 2; \\ 4x + y - z = 12; \\ x - y + 8z = 0; \end{cases}$
III. $\begin{cases} x - 2y - 3z = -5; \\ x + 2y - 4z = 6; \\ 3x - 3y + 8z = 0; \end{cases}$	III. $\begin{cases} 5x - y - z = 1; \\ 2x + 3y + 4z = 3; \\ x - 2y - 5z = 8; \end{cases}$

IV. $\begin{pmatrix} 2 & 3 & -8 \\ 3 & -4 & 2 \\ 3 & 1 & -2 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & 7 & 8 \\ 9 & -1 & 3 \\ 2 & -4 & 7 \end{pmatrix}.$	IV. $\begin{pmatrix} 5 & -6 & 2 \\ 4 & -1 & 7 \\ 3 & 1 & -6 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 3 & 3 & 4 \\ 6 & -2 & 1 \end{pmatrix}.$
Вариант №13.	Вариант №14.
I. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 2 & 4 \\ 6 & 7 & 8 & 1 \\ 3 & 3 & 4 & -1 \\ 2 & -7 & -3 & 4 \end{vmatrix};$	I. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & -1 & -1 & -1 \\ 1 & 0 & -1 & 1 \end{vmatrix};$
II. $\begin{cases} 3x + 6y + 7z = 0; \\ 4x - y - z = 11; \\ 3x + 4y + 6z = 12; \end{cases}$	II. $\begin{cases} x - y + 3z = 2; \\ 4x - y + 2z = 1; \\ 2x + y + z = 2; \end{cases}$
III. $\begin{cases} 4x - y - z = 3; \\ 8x + y + z = 7; \\ 3x + 4y - 5z = 4; \end{cases}$	III. $\begin{cases} 3x + 3y - z = 4; \\ 4x - y + 2z = 1; \\ 2x + y + z = 2; \end{cases}$
IV. $\begin{pmatrix} 4 & -2 & 1 \\ 3 & -1 & 0 \\ 7 & 8 & 3 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 4 \\ 2 & 1 & 0 \\ 4 & -3 & 6 \end{pmatrix}.$	IV. $\begin{pmatrix} 5 & 6 & 8 \\ 3 & -1 & -1 \\ 0 & 2 & 4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 2 & -3 & 8 \\ -3 & 1 & 2 \end{pmatrix}.$

Вариант №15.	Вариант №16.
I. $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 2 & -1 \\ 1 & 1 & 3 & 5 \\ 6 & 4 & 4 & 3 \\ 4 & 6 & 1 & 1 \end{vmatrix};$	I. $\begin{vmatrix} 2 & 2 & 1 & 1 \\ -1 & -1 & -1 & 1 \\ 3 & 3 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 & 1 \end{vmatrix};$
II. $\begin{cases} 3x + 4y + 5z = 2; \\ 3x + 3y - 5z = 0; \\ x - y - z = 4; \end{cases}$	II. $\begin{cases} 3x - y - 3z = 3; \\ 4x - y - 4z = 4; \\ x + y + z = 8; \end{cases}$
III. $\begin{cases} x - 2y + 4z = 5; \\ 3x - y + 3z = 7; \\ 4x + y - 6z = -8; \end{cases}$	III. $\begin{cases} 4x + y - z = 2; \\ 3x + y - z = 3; \\ x + y + z = 5; \end{cases}$

IV.	$\begin{pmatrix} -2 & 3 & 1 \\ 4 & 3 & 11 \\ -9 & 8 & 0 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} -1 & 4 & 2 \\ 3 & 1 & 5 \\ 2 & 2 & -3 \end{pmatrix}.$	IV.	$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 4 & -7 \\ 3 & 2 & 4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 1 & -4 & 3 \\ 2 & 6 & 8 \\ 7 & 13 & 2 \end{pmatrix}.$
Вариант №17.		Вариант №18.	
I.	$\begin{vmatrix} 2 & 3 & 6 & 2 \\ -1 & 0 & 3 & 1 \\ 5 & 6 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 2 & 2 \end{vmatrix};$	I.	$\begin{vmatrix} 0 & 0 & 3 & 6 \\ 2 & 1 & 0 & -1 \\ 0 & 0 & -2 & 8 \\ 10 & 1 & -3 & -2 \end{vmatrix};$
II.	$\begin{cases} 3x + y - z = 5; \\ x - y = 6; \\ 3x + y - 5z = 8; \end{cases}$	II.	$\begin{cases} 3x + 4y + 6z = 1; \\ x - y + 3z = 2; \\ x + 2y - 4z = -5; \end{cases}$
III.	$\begin{cases} 3x + y - 5z = 8; \\ 6x - y - z = 2; \\ x + 4y + z = 1; \end{cases}$	III.	$\begin{cases} 6x + y - z = 8; \\ 2x - y - 2z = -5; \\ x + y + z = 2; \end{cases}$
IV.	$\begin{pmatrix} 2 & -1 & 6 \\ 3 & 2 & -3 \\ 4 & 1 & 2 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & -3 & 3 \\ 2 & 4 & 8 \\ 3 & 2 & 4 \end{pmatrix}.$	IV.	$\begin{pmatrix} -1 & 3 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ 4 & 6 & 8 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} -1 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 0 \\ 3 & -7 & 4 \end{pmatrix}.$

Вариант №19.		Вариант №20.	
I.	$\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 & 5 \\ 1 & 1 & -1 & 2 \\ 3 & 4 & 5 & 6 \\ 1 & -2 & 3 & 3 \end{vmatrix};$	I.	$\begin{vmatrix} -1 & -1 & 2 & 2 \\ 5 & 4 & 3 & -3 \\ 2 & 1 & 6 & 7 \\ 8 & 1 & 7 & 2 \end{vmatrix};$
II.	$\begin{cases} 3x + 4y + 3z = 2; \\ 4x - 8y + 5z = 1; \\ x - y + 4z = 2; \end{cases}$	II.	$\begin{cases} 4x + 3y - 6z = 8; \\ 5x - 8y + z = 2; \\ x - y - z = 0; \end{cases}$
III.	$\begin{cases} 2x - y - z = 2; \\ -x + y + 3z = 1; \\ 4x - 2y + 4z = 2; \end{cases}$	III.	$\begin{cases} 4x - 3y + 5z = 1; \\ x - y - z = 2; \\ 2x + 2y - 2z = 5; \end{cases}$

IV.	$\begin{pmatrix} 3 & 1 & -4 \\ 2 & 3 & 4 \\ -1 & 2 & 3 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ -1 & 0 & 4 \\ 2 & 2 & 3 \end{pmatrix}$.	IV..	$\begin{pmatrix} -1 & 3 & 2 \\ -2 & -3 & 1 \\ 3 & 3 & -4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 3 & 7 & 1 \\ 2 & 3 & -1 \end{pmatrix}$
Вариант №21.		Вариант №22.	
I.	$\begin{vmatrix} 3 & -3 & 2 & -2 \\ 4 & -4 & 5 & -5 \\ 1 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 2 \end{vmatrix};$	I.	$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 2 & 3 \\ 4 & 2 & -1 & 7 \\ 6 & 6 & 5 & 1 \\ 2 & 3 & 5 & -1 \end{vmatrix};$
II.	$\begin{cases} 4x + 2y + z = 3; \\ 2x + 6y - z = 5; \\ x - y + 7z = 12; \end{cases}$	II.	$\begin{cases} 2x + y - 2z = 8; \\ 3x + y - z = 2; \\ 4x - y + 2z = 6; \end{cases}$
III.	$\begin{cases} 3x - y + z = 7; \\ 4x + 2y - z = 3; \\ x + y - 5z = 1; \end{cases}$	III.	$\begin{cases} 3x + 2y = 8; \\ 6x + 3y - z = 2; \\ 4x - y + z = 11; \end{cases}$
IV.	$\begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 2 & 2 & 0 \\ 1 & -1 & 4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -2 \\ 3 & 3 & 6 \\ 2 & -1 & 4 \end{pmatrix}$.	IV.	$\begin{pmatrix} 3 & -2 & 4 \\ 2 & -11 & 2 \\ 11 & 2 & -1 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & 3 & -1 \\ 3 & 2 & 4 \\ 1 & -2 & 6 \end{pmatrix}$.

Вариант №23.		Вариант №24.	
I.	$\begin{vmatrix} 2 & 2 & 3 & 3 \\ 3 & -3 & -2 & 2 \\ 5 & 5 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & -2 \end{vmatrix};$	I.	$\begin{vmatrix} 3 & 2 & 7 & 1 \\ 5 & -1 & 4 & 2 \\ 4 & 3 & 1 & -1 \\ 2 & 3 & 6 & 8 \end{vmatrix};$
II.	$\begin{cases} 3x - y + 4z = 1; \\ 2x - y - z = 5; \\ 4x + 3y - 2z = 3; \end{cases}$	II.	$\begin{cases} 3x - y + 4z = 2; \\ x + y - z = 4; \\ 2x - 3y + z = 0; \end{cases}$
III.	$\begin{cases} x - y + 7z = 2; \\ x - y + 4z = 0; \\ 3x - 3y + z = 2; \end{cases}$	III.	$\begin{cases} x - y + z = 3; \\ 4x - y + 7z = 11; \\ 3x + y + 2z = 4; \end{cases}$

IV. $X \begin{pmatrix} 2 & -4 & 3 \\ 1 & -2 & 1 \\ 2 & 3 & 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 1 & -4 \\ 2 & -1 & 6 \\ 2 & 2 & 0 \end{pmatrix}$.	IV. $X \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ -1 & 3 & 4 \\ 2 & 7 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 3 & 1 & 0 \\ 3 & 4 & 1 \end{pmatrix}$.
Вариант №25.	Вариант №26.
I. $\begin{vmatrix} 3 & 1 & -1 & 2 \\ 4 & 7 & 4 & 2 \\ 3 & 2 & -1 & 4 \\ 2 & -1 & 3 & 1 \end{vmatrix};$	I. $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 3 & -3 \\ 2 & 3 & 1 & -1 \\ 2 & -3 & 1 & 1 \\ -1 & 1 & 2 & 1 \end{vmatrix};$
II. $\begin{cases} x - 3y + z = 4; \\ 3x - y + 4z = 1; \\ 3x + 4y - z = 2; \end{cases}$	II. $\begin{cases} x + 2y - z = 4; \\ -x - y + 3z = 1; \\ 2x + y - z = 2; \end{cases}$
III. $\begin{cases} 2x + 3y + 4z = 1; \\ x - y + z = 7; \\ 3x + y + 3z = 2; \end{cases}$	III. $\begin{cases} 3x - y + z = -1; \\ x + y - z = 0; \\ 3x - y + z = 2; \end{cases}$
IV. $\begin{pmatrix} 3 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 2 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 4 & 2 & -1 \\ 3 & 3 & 3 \\ 2 & 3 & 7 \end{pmatrix}$.	IV. $\begin{pmatrix} 3 & -1 & 8 \\ 5 & 1 & 4 \\ 2 & 7 & 12 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 10 & 2 & 1 \\ -1 & 3 & 3 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$

Вариант №27.	Вариант №28.
I. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 3 \\ 2 & -1 & 4 & 1 \\ -2 & 1 & 3 & 2 \\ 1 & 4 & 4 & 4 \end{vmatrix};$	I. $\begin{vmatrix} 1 & 1 & -1 & 3 \\ 3 & 1 & -1 & 2 \\ 3 & 3 & 2 & 3 \\ -1 & 2 & 1 & 4 \end{vmatrix};$
II. $\begin{cases} x - y + z = 3; \\ 2x - y + 4z = 1; \\ x + y - z = 0; \end{cases}$	II. $\begin{cases} 2x + y + z = 7; \\ x - y + z = -4; \\ x + y - z = 3; \end{cases}$
III. $\begin{cases} 3x + 4y - z = 1; \\ x + y - z = 4; \\ 3x - y + 2z = -1; \end{cases}$	III. $\begin{cases} x + 2y + 3z = -4; \\ x - y + z = 5; \\ 2x + 2y - z = 3; \end{cases}$

IV. $\begin{pmatrix} 2 & 7 & 5 \\ 3 & 0 & 4 \\ -1 & 1 & 3 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 2 & 2 & 0 \\ 7 & 1 & -5 \end{pmatrix}.$	IV. $\begin{pmatrix} 3 & 3 & 4 \\ 2 & -1 & 4 \\ 0 & 7 & 5 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 11 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 3 \\ 6 & 1 & -1 \end{pmatrix}.$
Вариант №29.	
I. $\begin{vmatrix} 2 & 3 & -1 & -1 \\ 1 & 1 & 3 & 2 \\ -1 & 1 & 3 & 4 \\ 2 & 2 & -1 & 2 \end{vmatrix};$	I. $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & -1 & 4 \\ 1 & -1 & 2 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \end{vmatrix};$
II. $\begin{cases} 2x - y + 3z = 1; \\ x + y - z = 0; \\ 3x + y - 4z = -1; \end{cases}$	II. $\begin{cases} 2x + 3y - z = 2; \\ x + y - 2z = -1; \\ 3x + 3y - z = -2; \end{cases}$
III. $\begin{cases} x + 2y - 4z = 6; \\ x + 3y - 7z = -1; \\ x - y + z = 0; \end{cases}$	III. $\begin{cases} 2x - y + 3z = 1; \\ 4x - y + z = 2; \\ 3x + y - z = -2; \end{cases}$
IV. $\begin{pmatrix} -2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 8 \\ 10 & 1 & 0 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 11 & 3 & 3 \\ -1 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 7 \end{pmatrix}.$	IV. $X \begin{pmatrix} 1 & 1 & -2 \\ 7 & 5 & 4 \\ 4 & 8 & -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 \\ 7 & -7 & 1 \\ 0 & 2 & 0 \end{pmatrix}.$