

## УРОК

**Тема уроку.** Розв'язування систем лінійних рівнянь різними способами

**Мета уроку.** Узагальнити знання, уміння та навички учнів розв'язувати системи лінійних рівнянь різними способами.

Розвивати логічне мислення, навички самоконтролю та взаємоконтролю, вміння аналізувати ситуацію.

Виховувати увагу, прищеплювати інтерес до математики, надавати можливість кожному учневі стати успішним.

**Тип уроку.** Урок систематизації і узагальнення знань.

**Обладнання.** Проектор, мультимедійна дошка, картки самоконтролю, лінійки, підручник.

### Хід уроку

1. Організаційний момент. Налаштування на роботу
2. Перевірка домашнього завдання (оглядово)
3. Вступне слово. На минулих уроках ми вивчили лінійні рівняння з двома змінними та їх системи, навчилися розв'язувати системи лінійних рівнянь з двома змінними графічним способом та способом підстановки.

Сьогодні ми узагальнимо і систематизуємо знання, уміння та навички розв'язування систем лінійних рівнянь різними способами.

*Три шляхи ведуть до знань: Шлях роздумів - найблагородніший, шлях уподібнення - найлегший. І шлях досвіду – це шлях найгіркіший... Конфуцій*

Який шлях оберете ви при розв'язуванні системи лінійних рівнянь з двома змінними вирішувати вам.

### Теоретична розминка

- Дати визначення системи лінійних рівнянь з двома змінними
- Що називається розв'язком системи рівнянь з двома змінними?
- Що значить розв'язати систему лінійних рівнянь з двома змінними?
- Скільки розв'язків може мати система рівнянь з 2 змінними і за яких умов?
- Способи розв'язування систем рівнянь з 2 змінними?
- Якщо в системі рівнянь присутні дроби, як їх позбутися?

### Тест( з взаємоперевіркою)

1. Яка з наведених систем є системою лінійних рівнянь з двома невідомими?			
А	Б	В	Г
$\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x - 2y = 6 \end{cases}$	$\begin{cases} x - y = 1 \\ x = 6 - 2y \end{cases}$	$\begin{cases} x^2 + y^2 = 7 \\ x^2 - y^2 = 12 \end{cases}$	$\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + y^3 = 11 \end{cases}$

2. Яка пара чисел є розв'язком системи рівнянь $\begin{cases} 3x - y = 7 \\ x + 3y = 9 \end{cases}$			
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>
(3;2)	(2;3)	(1;-4)	(-3;2)
3. Скільки розв'язків має система $\begin{cases} 2x + 3y = 4 \\ 4x + 6y = 8 \end{cases}$			
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>
Безліч розв'язків	Не має розв'язків	Неможливо визначити	Один розв'язок
4. При якому значенні $a$ система $\begin{cases} 3x + 7y = -5 \\ ax - 14y = 10 \end{cases}$ має один розв'язок?			
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>
$a$ - будь-яке	$a$ - будь-яке окрім 6	Неможливо визначити	Будь-яке окрім -6

**Відповіді:** Б А А Г

### Дерево рішень( групова робота)

Ділимося на три групи.

Кожна група обирає собі спосіб розв'язування системи рівнянь:

1. Графічний
2. Підстановка
3. Додавання

Розв'язують систему і заповнюють таблицю «Дерево рішень»

Спосіб( назва)	
<b>переваги</b>	<b>недоліки</b>

Система рівнянь  $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$ ;

**Відповідь :**(2;1)

Представник кожної групи презентує своє розв'язання.

Колективне обговорення

Розв'язати систему рівнянь зручним для вас способом:

а)  $\begin{cases} 4x + 5y = 1, \\ 5x + 7y = 5; \end{cases}$

**Відповідь (-6;5)**

б)  $\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 1 \\ \frac{2x-1}{2} - \frac{3y-1}{3} = \frac{5}{6} \end{cases}$

**Відповідь: (4;3)**

$$в) \begin{cases} (a-1)^2 - (a+2)^2 = 9b \\ (b-3)^2 - (b+2)^2 = 5a \end{cases}$$

**Відповідь: (-5;3)**

$$г) \begin{cases} 5(x+2y) - 3 = 3x + 5 \\ 4(x-3y) - 50 = -32y \end{cases}$$

**Відповідь: (немає розв'язків)**

### Короткі доповіді учнів.

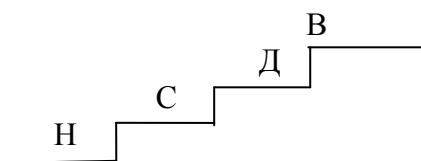
Застосування систем лінійних рівнянь з 2 змінними у різних галузях. (фізика, хімія, генетика, економіка, геометрія, алгебра (розв'язування текстових задач, системи логарифмічних, тригонометричних рівнянь тощо)

### Підсумки уроку

Картка самоконтролю

	Прізвище учня:	бали	Макс
	<b>ВИДИ ДІЯЛЬНОСТІ</b>		
1	Усне опитування		2
2	Тест ( взаємоперевірка)		4
3	Дерево рішень( колективна робота)		2
4	Розв'язування систем рівнянь		3
5	Додаткові бали		1
	Оцінка		

Позначте, на якій сходинці знаходитеся ви після сьогоднішнього уроку?



Чи в повній мірі ви реалізували свої можливості?

Проголосуйте, щодо способу розв'язування системи, який найбільше вам сподобався і ви найкраще його засвоїли.



### Домашнє завдання

На повторення № 1060,1099,1131