

04.04.2022

## Алгебра 7Б, 7В клас

### Тема. Лінійні рівняння із однією змінною

**Мета:** ознайомитись з поняттям лінійного рівняння з однією змінною та алгоритмом розв'язування таких рівнянь; розвивати обчислювальні навички; виховувати самостійність.

### ХІД УРОКУ

#### 1. Вивчення нової теми

Рівняння виду  $ax=b$  називається **лінійним рівнянням** із змінною  $x$ . Числа  $a, b$  - коефіцієнти даного рівняння;  $a$  - коефіцієнт при змінній  $x$ ,  $b$  - вільний член рівняння.

Якщо  $a \neq 0$ , то рівняння  $ax=b$  називають рівнянням першого степеня з однією змінною. Його корінь  $x = \frac{b}{a}$ .

якщо $a \neq 0$	якщо $a=0$ і $b \neq 0$	якщо $a=0$ і $b=0$
Рівняння має один корінь	Рівняння не має коренів	Рівняння має безліч коренів
<u>Наприклад</u> а) $3x=18$ б) $2x+10=0$ $x=18:3$ $2x=0-10$ $x=6$ $2x=-10$ $x=-10:2$ $x=-5$ Відповідь: а) 6; б) -5	<u>Наприклад</u> $3x+5=3x+7$ $3x-3x=7-5$ $0x=2$ Відповідь: коренів не має	<u>Наприклад</u> $3x+8=3x+8$ $3x-3x=8-8$ $0x=0$ Відповідь: будь-яке число

#### Алгоритм розв'язання рівняння:

\*розкрити дужки (якщо є) звести подібні доданки;

\*перенести в ліву частину рівняння невідомі члени рівняння, в праву відомі, обов'язково змінить знаки на протилежні;

- \*виконати дії в лівій і правій частині рівняння;
- \*розділити обидві частини рівняння на відомий множник ;
- \*зробити перевірку, записати відповідь.

*Наприклад:*

$$\frac{1}{3}x + 12 = x$$

$3 \cdot \frac{1}{3}x + 12 \cdot 3 = x \cdot 3$  (помножимо обидві частини рівняння на 3, щоб позбутися від дробового коефіцієнта)

$x + 36 = 3x$  (перенесемо в ліву частину  $3x$ , а в праву 36, змінивши знаки)

$x - 3x = -36$  (зведемо подібні доданки)

$-2x = -36$  (обчислимо невідомий множник)

$x = 18$ .

*Відповідь:*  $x = 18$ .

## 2. Запишіть розв'язання рівнянь в зошиті:

1)	2)	3)
$15(x+2) - 30 = 12x$	$6(1+5x) = 5(1+6x)$	$3y + (y-2) = 2(2y-1)$
$15x + 30 - 30 = 12x$	$6 + 30x = 5 + 30x$	$3y + y - 2 = 4y - 2$
$15x = 12x$	$30x - 30x = 5 - 6$	$4y - 2 = 4y - 2$
$15x - 12x = 0$	$0x = -1$	$4y - 4y = -2 + 2$
$3x = 0$	коренів немає	$0y = 0$
$x = 0$		$y$ — будь-яке
		число

## **Домашнє завдання:**

Прочитати §20; виконати письмово №1024(1,2,3), 1033(1).

Відправити на Human або на електронну пошту [smartolenka@gmail.com](mailto:smartolenka@gmail.com)