

13.04.2022

Алгебра 7А 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, 1033(1).

Відправити на Human або на електронну пошту smartolenka@gmail.com