

Тема. Розв'язування рівнянь

Після цього заняття потрібно вміти:

- формулювати алгоритм розв'язування рівнянь;
- розв'язувати рівняння із застосуванням основної властивості пропорції.

Пригадайте

- Що таке рівняння?
- Що таке корінь рівняння?
- Що означає розв'язати рівняння?
- Назвіть властивості рівняння.

Повторюємо

Розкриття дужок <https://learningapps.org/2106764>

Виконайте вправу

<https://learningapps.org/view10003531>

Розв'язування завдань

Завдання №1

Розв'яжи рівняння:

$$1) \frac{1}{2}x - 5 = 7 - \frac{1}{2}x; \quad 2) 1\frac{1}{3}x + 8 = \frac{1}{3}x - 7; \quad 3) 1\frac{1}{5}x - 9 = -\frac{4}{5}x + 4; \quad 4) \frac{4}{7}x + 3 = \frac{3}{7}x - 2;$$

Розв'язання.

$1) \frac{1}{2}x - 5 = 7 - \frac{1}{2}x;$	$2) 1\frac{1}{3}x + 8 = \frac{1}{3}x - 7;$	$3) 1\frac{1}{5}x - 9 = -\frac{4}{5}x + 4;$	$4) \frac{4}{7}x + 3 = \frac{3}{7}x - 2;$
$\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}x = 7 + 5;$	$1\frac{1}{3}x - \frac{1}{3}x = -7 - 8;$	$1\frac{1}{5}x + \frac{4}{5}x = 4 + 9;$	$\frac{4}{7}x + 3 = \frac{3}{7}x - 2;$
$x = 12.$	$x = -15.$	$2x = 13;$	$\frac{1}{7}x = -5;$
		$x = 13 : 2;$	$x = -5 : \frac{1}{7};$
		$x = 6,5.$	$x = -35.$

Завдання №2

Розв'яжи рівняння:

$$1) 2(x - 3) = 4x; \quad 2) -(4x - 3) = -x; \quad 3) -4(x + 5) = -16; \quad 4) 3(x + 7) = 2(x - 8).$$

Розв'язання.

$1) 2(x - 3) = 4x;$	$2) -(4x - 3) = -x;$	$3) -4(x + 5) = -16;$	$4) 3(x + 7) = 2(x - 8);$
$2x - 6 = 4x;$	$-4x + 3 = -x;$	$-4x - 20 = -16;$	$3x + 21 = 2x - 16;$
$2x - 4x = 6;$	$-4x + x = -3;$	$-4x = -16 + 20;$	$3x - 2x = -16 - 21;$
$-2x = 6;$	$-3x = -3;$	$-4x = 4;$	$x = -37.$
$x = 6 : (-2);$	$x = -3 : (-3);$	$x = 4 : (-4);$	
$x = -3.$	$x = 1.$	$x = -1.$	

Зробіть зарядку для очей

https://drive.google.com/file/d/1ctve7b-oQGMtBbp_pHHA8MGNv5zar3ox/view?usp=drive_link

Завдання №3

Знайдіть усі цілі значення m , при яких корінь рівняння є натуральним числом:

1) $mx = 20$; 2) $(m + 3)x = -18$.

Розв'язання.

1) $x = \frac{20}{m}$, x – натуральне, коли $m = 1, 2, 4, 5, 10, 20$;

2) $x = -\frac{18}{(m+3)}$, x – натуральне, коли $m + 3 = -18, -9, -6, -3, -2, -1$ або
 $m = -21, -12, -9, -6, -5, -4$.

Поміркуйте

При яких значеннях a не має коренів рівняння $ax = 1$?

Домашнє завдання

Розв'язати рівняння:

1) $\frac{1}{3}x - 2 = 5 - \frac{2}{3}x$;

2) $1\frac{4}{5}x + 2 = \frac{4}{5}x - 8$;

3) $3(0,4x + 7) - 4(0,8x - 3) = 2$;

4) $0,3(2x - 1) - 0,9 = 0,2(5x - 2)$.

Фото домашньої роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com