

Тема. Розв'язування рівнянь

Після цього заняття потрібно вміти:

розв'язувати рівняння властивостей рівнянь.

Пригадайте

- Сформулюйте розподільний закон множення раціональних чисел.
- Як розкрити дужки, перед якими стоїть знак «+»?
- Як розкрити дужки, перед якими стоїть знак «-»?
- Як звести подібні доданки?

Повторюємо

Розкриття дужок <https://wordwall.net/uk/resource/28160323>

Розв'язування завдань

Завдання №1

Розв'яжи рівняння:

$$1) \frac{4}{15}x + 2,8 = 6,3 - \frac{3}{20}x;$$

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

$$3) 5\frac{5}{12}x - 2\frac{3}{14} = 5\frac{1}{4}x - 3\frac{5}{7}.$$

Розв'язання.

$$1) \frac{4}{15}x + 2,8 = 6,3 - \frac{3}{20}x;$$

$$\frac{4}{15}x + \frac{3}{20}x = 6,3 - 2,8;$$

$$\frac{5}{12}x = 3,5;$$

$$x = 3,5 : \frac{5}{12};$$

$$x = 8,4.$$

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

$$-4x + \frac{1}{4}x = \frac{3}{7} - 5\frac{3}{7};$$

$$-3\frac{3}{4}x = -5;$$

$$x = -5 : \left(-3\frac{3}{4}\right);$$

$$x = 1\frac{1}{3}.$$

$$3) 5\frac{5}{12}x - 2\frac{3}{14} = 5\frac{1}{4}x - 3\frac{5}{7};$$

$$5\frac{5}{12}x - 5\frac{1}{4}x = 2\frac{3}{14} - 3\frac{5}{7};$$

$$\frac{1}{6}x = -1\frac{1}{2};$$

$$x = -1\frac{1}{2} : \frac{1}{6};$$

$$x = -9.$$

Завдання №2

Для якого значення x значення виразу $5(2 - x)$ і $-3(5 + 2x)$ рівні між собою?

Розв'язання.

$$5(2 - x) = -3(5 + 2x);$$

$$10 - 5x = -15 - 6x;$$

$$-5x + 6x = -15 - 10;$$

$$x = -25$$

Зробіть зарядку для очей

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

Завдання №3

Розв'яжи рівняння:

$$1) \frac{x-5}{x+3} = \frac{9}{7}; \quad 2) \frac{2}{21}x + 3,7 = 2,5 - \frac{1}{14}x.$$

Розв'язання.

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

$$7(x-5) = 9(x+3);$$

$$7x - 35 = 9x + 27;$$

$$7x - 9x = 27 + 35;$$

$$-2x = 62;$$

$$x = -31.$$

$$2) \frac{2}{21}x + 3,7 = 2,5 - \frac{1}{14}x.$$

$$\frac{2}{21}x + \frac{1}{14}x = 2,5 - 3,7;$$

$$\frac{1}{6}x = -1,2;$$

$$x = -1,2 : \frac{1}{6};$$

$$x = -7,2.$$

Завдання №4

За першу годину велосипедист проїхав 15 % відстані, після чого йому залишилося проїхати ще $68\frac{17}{20}$ км. Яку відстань мав проїхати велосипедист?

Розв'язання.

1) $100\% - 15\% = 85\%$ - залишилося проїхати;

2) $68\frac{17}{20} : 0,85 = 68,85 : 0,85 = 81$ (км) – відстань яку мав проїхати велосипедист.

Поміркуйте

Розв'яжи рівняння $\frac{5}{9}x + 2 = \frac{4}{9}x - 3$

Домашнє завдання

Повторити властивості рівнянь та розподільний закон множення