

03.03.2023

6 клас

Математика

Тема уроку: Розв'язування рівнянь. Основні властивості рівнянь

Мета уроку: Відпрацювати навички розв'язування рівнянь, використовуючи вивчені властивості; розвивати обчислювальні навички, розумову активність, логічне мислення, уміння аналізувати, класифікувати; виховувати наполегливість, уважність та охайність.

Хід уроку



ЗГАДАЙМО РАЗОМ!

Властивості рівнянь:

Якщо до обох частин рівняння додати (або відняти) одне й те саме число, то отримаємо рівняння, яке має такі самі корені, що й дане.

Отже, якщо деякий доданок перенести з однієї частини рівняння в другу, то при цьому знак доданка змінюється на протилежний.

Якщо обидві частини рівняння помножити (або поділити) на одне й те саме відмінне від нуля число, то отримаємо рівняння, яке має такі самі корені, що й дане.

Розв'язування вправ:

Завдання 1.

Розв'яжіть рівняння:

$$12b + 3 \cdot (6 - 5b) = 27 - 6b.$$

Розв'язання:

$$12b + 3 \cdot 6 + 3 \cdot (-5b) = 27 - 6b,$$

$$12b + 18 + (-15b) = 27 - 6b,$$

$$12b + (-15b) + 6b = 27 - 18,$$

$$3b = 9,$$

$$b = 9 : 3,$$

$$\underline{b = 3.}$$

Відповідь: $b = 3$.

Завдання 2.

Розв'яжіть рівняння:

$$\frac{4}{15}c + 13,2 = \frac{2}{9}c + 16$$

Розв'язання:

$$\frac{4}{15}c - \frac{2}{9}c = 16 - 13,2,$$

$$c \cdot \left(\frac{4}{15} - \frac{2}{9} \right) = 2,8,$$

$$c \cdot \left(\frac{12 - 10}{45} \right) = 2,8,$$

$$c \cdot \frac{2}{45} = \frac{28}{10},$$

$$c = \frac{28}{10} : \frac{2}{45} = \frac{28 \cdot 45}{10 \cdot 2} = 63,$$

$$\underline{c = 63.}$$

Відповідь: $c = 63$.

Завдання 3.

Розв'яжіть рівняння:

$$-3,2 \cdot (4 - 5a) + 4,8 \cdot (2a + 3) = 104.$$

Розв'язання:

$$-3,2 \cdot 4 + (-3,2) \cdot (-5a) + 4,8 \cdot 2a + 4,8 \cdot 3 = 104,$$

$$-12,8 + 16a + 9,6a + 14,4 = 104,$$

$$16a + 9,6a = 104 + 12,8 - 14,4,$$

$$25,6a = 102,4,$$

$$a = 102,4 : 25,6,$$

$$\underline{a = 4.}$$

Відповідь: $a = 4$.

Завдання 4

Розв'яжіть рівняння:

$$\frac{x + 0,5}{4} = \frac{0,9 - x}{3}$$

Розв'язання:

Помножимо обидві частини рівняння на 12, щоб позбутися знаменників:

$$\frac{(x + 0,5) \cdot 12}{4} = \frac{(0,9 - x) \cdot 12}{3}$$

$$(x + 0,5) \cdot 3 = (0,9 - x) \cdot 4,$$

$$3x + 3 \cdot 0,5 = 0,9 \cdot 4 - 4x,$$

$$3x + 1,5 = 3,6 - 4x,$$

$$3x + 4x = 3,6 - 1,5,$$

$$7x = 2,1,$$

$$x = 2,1 : 7,$$

$$\underline{x = 0,3.}$$

Відповідь: $x = 0,3$.

Домашнє завдання:

Повторити §31.

Виконати письмово №1418, 1422 (3,4).

Відправити на Нитай або електронну пошту smartolenka@gmail.com