**Дата\_\_\_\_\_\_\_\_ Клас 6**

**Тема: Рівняння. Основні властивості рівнянь**

**Мета:** Повторити вивчений матеріал про рівняння, його корені та способи розв'язування; вивести основні властивості рівняння на основі вивченого матеріалу; закріпити набуті знання розв'язуванням різнотипних рівнянь; розвивати алгоритмічне мислення, вміння робити висновки та логічно аргументувати їх,формувати в учнів культуру мовлення, чіткість і точність думки, критичність мислення.

**Очікувані результати:** Вивчити основні властивості рівнянь та навчитися застосовувати їх.

**Тип уроку**: урок засвоєння нових знань і вмінь.

**Навчальні ресурси:** Підручник «Математика-6»(частина 2) авторів А.Мерзляк, В.Полонський,М.Якір, інтерактивний мультиборд

**Хід уроку.**

**І.Організаційний момент:** оголошення теми , мети , завдань уроку.

**ІІ. Повторення вивченого матеріалу** /запитання на інтерактивному мультиборді/.

Повторимо: “Продовжити незакінчене математичне речення”

1. Рівняння – це ... /рівність, яка містить невідоме/.

Наприклад: х +15 =29; 3х = - 21.

2. Корінь рівняння – це ...

/значення невідомого, яке перетворює рівняння у правильну рівність/.

3. Розв'язати рівняння – це означає...

/знайти всі його корені або довести, що їх немає/.

4. Протилежні числа – це... /числа, які відрізняються тільки знаками/.

Наприклад: 25 і – 25 ; 0,27 і – 0,27.

5. У сумі протилежні числа дорівнюють ... /нулю/.

6. Як називаються дані числа: та /взаємно обернені/.

**ІІІ Вивчення нового матеріалу**.

Вправа “Знаємо . Хочемо дізнатися. Дізнались”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знаємо | Хочемо дізнатися | Дізнались |
| Що таке рівняння.  Що таке корінь рівняння.  Правила знаходження невідомого члена рівняння (шість). | Що таке рівносильні рівняння.  Які властивості рівнянь допомагають легше їх розв’язувати. |  |

Розглянемо задачу: на лівій шальці терезів лежить яблуко, масу якого треба знайти та гирка масою 50г, а на другій – гирки масою 100г і 50г. Терези перебувають у рівновазі.

Чи можна зняти зліва та справа гирки по 50г?

Чи зміниться рівновага терезів?

Записуємо ці маніпуляції математично.

Х+50 = 100 + 50

Х +50 -50 = 100 + 50 -50

Х=100

**Висновок.** Якщо до обох частин рівняння додати або відняти одне й те саме число, то корінь рівняння не зміниться.

Ріняння, що мають однакові корені, називаються **рівносильними**.

Ця задача допоможе нам зрозуміти першу властивість рівняння.

**Усвідомлення змісту**

Робота з підручником ( п.39, стор127-128)):

1.Прочитати властивість №1, виділити головні слова, передати суть цієї властивості за допомогою виділених слів.

2. Прочитати властивість №2, виділити головні слова, передати суть цієї властивості за допомогою виділених слів

Складаємо **алгоритм розв’язування рівнянь**./демонструю на інтерактивному мультиборді/

1. Записати рівняння.
2. Розкрити дужки на підставі розподільного закону множення.
3. Групування за правилом «ЗМІННІ вліво, ЧИСЛА вправо». Переносимо доданки із змінною у ліву частину рівняння, а числа у праву. УВАГА!!! При перенесенні з однієї частини в іншу **ЗНАК** змінюємо на **протилежний**
4. Звести подібні доданки в обох частинах рівняння, отримавши рівняння виду ах = в .
5. Знайти корінь рівняння та виконати перевірку ( усно або письмово)

**Фізкульхвилинка**Ми писали, ми трудились,

Наші руки вже стомились,

А щоб гарно написати,

Треба пальці розім'яти.

Руки кілька раз тряхнемо

І писати знов почнемо.

Відпочивши дружно враз

Приступив до праці клас.

**ІV. Тренувальні вправи**. (Коментоване розв’язування рівнянь із застосуванням алгоритму)

|  |  |
| --- | --- |
| 2(х + 3) = 8  2(х + 2) = - 4(х +2)  5 -2(х-1) =4 –х  (7х +1) –(9х +3) =5 | 2х + 6 = - 4х + 2  7х = - 30 + 2х  2х =18 –х  7х +3 =30 -2х |

Вправа «Знайди помилку»

|  |  |
| --- | --- |
| а)8у = 10 + 3у б) 24х-16=8+12х  8у + 3у = 10 24х – 12х = 8 – 16 | а)4х =24 +х б)8х -8 =20 -6х  4х –х=-24 -8х +6х =20 -8 |

**Робота за підручником**.

|  |  |
| --- | --- |
| Коментовано у дошки  №1126(5,6)  №1128(2)  №1128(3)  Робота в парах №1128(4) | №1126(1,2)  №1128(1) |

Розглянемо наступне рівняння:

3(6х – 1) = 2(9х +1) - 10

18х – 3 = 18х + 2 – 10

18х – 18х = 2 – 10 + 3

0х = - 5

Відповідь: не має коренів

**V Підведення підсумків уроку**

Аналіз таблиці

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знаємо | Хочемо дізнатися | Дізнались |
| Що таке рівняння.  Що таке корінь рівняння.  Шість правил знаходження невідомого члена рівняння. | Що таке рівносильні рівняння.  Які властивості рівнянь допомагають легше їх розв’язувати. | **1.РІВНОСИЛЬНИМИ** називають рівняння, які мають ***ОДНАКОВІ корені***.  2. У будь-якій частині рівняння можна розкрити дужки та звести подібні доданки.  3.Якщо будь-який доданок перенести з однієї частини в іншу, **змінивши його знак на протилежний**, то дістанемо рівняння, рівносильне даному. |

**VI.Рефлексія**

Бесіда за питаннями.

1. Яка інформація виявилася новою для вас?
2. Яке завдання сподобалося найбільше?
3. Навіщо уміти розв’язувати рівняння?
4. Чи виконані завдання уроку?

**VIІ. Домашнє завдання:**

|  |  |
| --- | --- |
| Вивчити п.39, розв’язати №1127(5,7),  №1129(3,4) | Вивчити п.39 №1127(1,2),  №1129(1) |