**Урок в темі № 1**

**Тема.** Загальні відомості про рівняння

**Мета:** домогтися свідомого сприйняття змісту поняття «рівняння»; по­глибити, розширити та узагальнити знання учнів про рівняння, здобуті в молодших класах.

**Тіш уроку:** узагальнення та систематизація знань.

Хід уроку

**I. Організаційний момент**

Інструктаж учителя щодо ходу проведення уроку.

**II. Мотивація. Повідомлення теми і мети уроку**

Серед математичних записів один зайвий. Поясніть, який та чому?

1) 3*х* + 2 = 5; 2) 3 + 2 *=* 5*х;* 3) 3 + 2 = 5; 4) 3*х* + 2*х* = 5.

**ІІІ. Поглиблення та систематизація знань**

Поняття

* **рівняння,**
* **корінь рівняння,**

1) звертаємо увагу учнів на той факт, що рівняння з однією змінною може мати один або кілька, або безліч коренів, а може й не мати їх взагалі, а тому:

2) завдання щодо розв'язування рівняння вважатиметься відтепер ви­конаним, якщо знайдено всі корені або доведено, що їх взагалі не існує.

* **рівносильні рівняння**

Два рівняння називають **рівносильними** (еквівалентними), якщо вони  
мають одні й ті ж самі корені, тобто кожний корінь першого рівняння  
є коренем другого рівняння, і, навпаки, кожен корінь другого рівняння  
є коренем першого.

***Зауваження****.* Два рівняння, що не мають коренів, також вважаються рівносильними.

Наприклад

1. (*х* + 3)(*х* – 3) = 0 і |*x*| = 3 — рівносильні, бо мають одні й ті самі корені: 3 і -3;
2. *х +* 2 *= х* і *х –* 7 *= х* рівносильні, бо не мають коренів;
3. *х*(*х* – 2) = 0 і *х –* 2= 0не є рівносильними, бо перше має два корені: 0 і 2, а друге рівняння має один корінь 2.

* **Властивості (рівносильності) рівнянь**

Щоб дістати рівняння, рівносильне даному, можна:

а) розкрити дужки, звести подібні доданки в кожній частині рівняння;

б) перенести деякий доданок з однієї частини рівняння в іншу з протилежним знаком;

в) помножити або поділити на одне й те саме відмінне від 0 число обидві частини рівняння.

**ІV. Закріплення знань. Засвоєння вмінь**

***Виконання письмових вправ***

а) перевірка, чи є число коренем рівняння: **№834**

б) складання рівнянь із заданими коренями: **№841**

в) розв'язування рівнянь, що мають кілька коренів (за властивістю 0 при множенні), та рівнянь, що мають безліч коренів або не мають коренів: **№844**

***Додаткові завдання***

**1**\***.** При яких значеннях коефіцієнта *т*рівняння *тх =* 5 має єдиний корінь?

Чи існує таке значення *т,* при якому це рівняння не матиме коренів; буде мати безліч коренів?

**2**\***.** При яких значеннях коефіцієнта *р* рівняння *рх =* 10має корінь, що дорівнює-5; 1; 20?

**3**\*. Вставте пропущене слово:

|  |  |
| --- | --- |
| 2*х –* 3 = 1 | лютий |
| 7*х* – 4 = 9*х* – 12 | квітень |
| 48 – 5*х* = 3 | **?** |

**V. Рефлексія. Ігровий момент**

Учень 7 класу Петрик Тяпляпкін, розв'язавши завдання «Чи **є** число 2 коренем рівняння |*х*| = 2?» і отримавши ствердну відповідь, зробив висновок, що він розв'язав це рівняння. Чи правильний висновок зробив Пет­рик? Чому?

**VI. Домашнє завдання**

§22, №835, 840