**Урок в темі № 2**

**Тема.** Розв’язування неповних квадратних рівнянь

**Мета:** закріпити знання учнів щодо означення квадратного рівнян­ня, коефіцієнтів квадратного рівняння та його видів; домогтися за­своєння учнями способів розв'язання неповних квадратних рівнянь; сформувати вміння застосовувати вивчений матеріал для розв'язуван­ня неповних квадратних рівнянь.

**Тип уроку:** засвоєння знань та вмінь.

**Наочність та обладнання:** опорний конспект «Квадратні рівняння».

**Хід уроку**

**I. Організаційний етан**

**II. Перевірка домашнього завдання  
№779**

****

**№787**

****

**№794(1, 2)**



**III. Формулювання мети і завдань уроку**

Тема розділу сама по собі створює мотивацію навчальної діяльнос­ті учнів і визначає мету уроку: після засвоєння на попередньому уроці видів неповних квадратних рівнянь на цьому уроці слід вивчити спосо­би розв'язання таких видів рівнянь.

**IV. Актуалізація опорних знань та вмінь**

З метою успішного сприйняття учнями навчального матеріалу уроку слід активізувати такі знання і вміння учнів: виконання тотожних перетворень цілих виразів, розкладання многочленів на множники, добування квадратного кореня з числа, розв'язу­вання рівнянь виду

*х*2 = *а*.

***Виконання усних вправ***

1. Обчисліть:  
   а) **; б) **; в) **;

г) **.

1. Укажіть, чому дорівнюють перший і другий коефіцієнти та вільний  
   член квадратного рівняння:

a) *х*2 – 4*х* + 1 = 0; б) 3*х* – *х*2 – 6 = 0; в) 2*х*2 – 7*х* = 0; г) *х*2 – 8 = 0; д) 11*х*2 = 0.

1. Розв'яжіть рівняння:

а) *х*2 = 4; б) *х*2 = 2; в) *х*2=0; г) *х*2 – 3 = 0; д) 2*х*2– 8 = 0; е) *х*2 + 4 = 0;

ж) *х*(*х –* 1)= 0; з) 3*х*(*х* + 2) = 0; и) **.

**V. Засвоєння знань**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3. *Розв'язування квадратних рівнянь* | | |
| а) Неповні квадратні рівняння: | | |
| с = 0,  *ax2 + bx =* 0,  *х*(*ах* + *b*) = 0,  *x* = 0 або *a*х + *b* = 0. Завжди два корені:  *x* = 0, | *b =* 0,  *ах*2 *+ с =* 0*,*  *ах*2 *= – с,* .  Якщо , то корені: | *ах*2 *=* 0,  *х* = 0.  Завжди один корінь  *х* = 0 |

**VI. Формування вмінь**

***Виконання усних вправ***

1. Укажіть, чому дорівнює кожний із коефіцієнтів квадратного рів­няння:

а) 5*х*2 – *х* + 1 = 0; б) 4*х – х*2 + 4 = 0; в) 3*х*2 + 7*х* = 0; г) 3*х*2 – 4 = 0; д) 12*х*2 = 0.

Які з цих рівнянь є неповними квадратними рівняннями?

1. Які рівняння не мають коренів?

а) *х*2 – *х* = 0; б) *х*2 = 0; в) 2*х*2 = -8; г) - 3*х*2 = -1; д) -*х*2 - 3*х* = 0.

***Виконання письмових вправ***

Для реалізації дидактичної мети уроку слід розв'язати завдання та­кого змісту:

1. Розв'язування неповних квадратних рівнянь.

1) розв'язання рівняння виду *ах*2 + *с* = 0: **№784**

1. Розв'язування рівнянь, що зводяться до неповних квадратних рів­нянь шляхом застосування властивостей рівносильних перетворень: **№793(3,4)**
2. Знаходження значень змінних, при яких значення виразу дорівнює  
   даному числу, або складання неповного квадратного рівняння, що  
   відповідає текстовій задачі: **№795, 797**
3. Розв’язування задач із параметрами: 1) При яких значеннях *а* число є коренем рівняння:  **№789, 791**

2) Розв'яжіть рівняння з параметром *а:*

а) *ах*2+ 1 = 0; б) *х*2 – 2*ах* = 0;в) *ах*2– *а*3 = 0.

1. Квадратні рівняння з модулями:

**№799**

1. Логічні вправи. Знайдіть пропущений вираз:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | ? |

**VII. Підсумки уроку**

В якому з випадків правильно розв'язане рівняння?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) 3*х*2 + 2*х* = 0,  *х*(3*х* + 2) = 0,  *х* = 0 або 3*х* + 2 = 0,  *х* = 0 або .  *Відповідь.* 0; | б) 3*х*2 = 0,  *х* = 0.  *Відповідь.* 0 | в) 3*х*2 + 2 = 0,  3*х*2 = 2,  ,  .  *Відповідь.* |

**VIII. Домашнє завдання**

§20, №785, 794(3,4), 803 – середній і достатній рівні

№796, 800 – високий рівень