

Дата _____

Учитель _____

Мета: систематизувати й узагальнити знання учнів з теми «Формула коренів квадратного рівняння».**Тип уроку:** узагальнення і систематизація знань.**Обладнання та наочність:** _____

ХІД УРОКУ

I. Організаційний етап _____**II. Аналіз самостійної роботи** _____**III. Перевірка домашнього завдання** _____**IV. Актуалізація опорних знань***Запитання для фронтального опитування*

1. Які рівняння називаються квадратними?
2. Як називаються коефіцієнти квадратного рівняння
 $ax^2 + bx + c = 0$?
3. Які квадратні рівняння називаються неповними? Зведеними?
4. Як знайти дискримінант квадратного рівняння?
5. За якими формулами знаходять корені квадратного рівняння?
6. Сформулюйте теорему Вієта і теорему, обернену до теореми Вієта.
7. Наведіть приклади застосування цих теорем.

V. Огляд типових вправ

1. Розв'яжіть рівняння:
 - а) $16x - x^2 = 0$; б) $x^2 - 16 = 0$; в) $x^2 + 16 = 0$.
2. Визначте кількість дійсних коренів квадратного рівняння:
 - а) $3x^2 + 4x - 0,5 = 0$; б) $2x^2 - 3x + 4 = 0$; в) $4x^2 - 20x + 25 = 0$.

3. Розв'яжіть рівняння:

- а) $3x^2 - 7x + 4 = 0$; б) $x^2 - x - 56 = 0$; в) $x^2 - x = 1$;
г) $2x^2 + 11x + 10 = 0$; д) $x^2 - 2x + 5 = 0$; е) $4x + x^2 + 1 = 0$.

4. Розв'яжіть рівняння:

а) $(x+2)^2 = 53 - (x-3)^2$; б) $\frac{x^2 + 8}{4} = \frac{2x^2 + 2,5x}{6}$;

в) $(3x+1)(2x-1) = 4$; г) $\frac{x-7}{x} = \frac{3x-5}{2x}$.

5. Один із коренів рівняння $x^2 - 3,8x - 0,8 = 0$ дорівнює $-0,2$. Знайдіть другий корінь.

6. Один із коренів рівняння $10x^2 - 33x + c = 0$ дорівнює $5,3$. Знайдіть другий корінь і коефіцієнт c .

7. Знайдіть корені рівняння за теоремою, оберненою до теореми Вієта:

а) $x^2 - 15x - 16 = 0$; б) $x^2 + 7x + 12 = 0$.

VI. Розв'язування вправ

Робота за підручником

VII. Підбиття підсумків уроку

VIII. Домашнє завдання

1. Завдання за підручником.

2. Додаткове завдання.

1) Доведіть, що один з коренів квадратного рівняння

$$ax^2 + (a+c)x + c = 0$$

дорівнює -1 .

2) Доведіть, що якщо рівняння $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$, $c \neq 0$) має корені, то вони обернені кореням рівняння $cx^2 + bx + a = 0$.

3)* Як знайти корені рівняння $ax^2 + bx + c = 0$, якщо відомі корені рівняння $x^2 + bx + ac = 0$?