

**УРОК КАЗКА –
ПОДОРОЖ
“ІВАН – ЦАРЕВИЧ ТА
ВАСИЛИСА
ПРЕКРАСНА**

Узагальнюючий урок з
алгебри
у 8 класі

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

- №811

Добуток двох послідовних натуральних чисел на 181 більше за їх суму. Знайди ці числа.

Розв'язок

Нехай перше натуральне число - x , тоді друге - $(x+1)$. Їхній добуток - $x \cdot (x+1)$, а їх сума - $(x+x+1)$. Добуток більший за суму на 181. Маємо рівняння:

$$x \cdot (x+1) - (x+x+1) = 181$$

$$x^2 + x - x - x - 1 - 181 = 0$$

$$x^2 - x - 182 = 0$$

$$x_1 = -13; x_2 = 14$$

$x = -13$ не задовольняє умову задачі.

Відповідь: 14 і 15

| Рівняння | x_1+x_2 | $x_1 \cdot x_2$ | Корені |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------|
| $x^2-2x-3=0$ | 2 | -3 | 3 i -1 |
| $x^2+5x-6=0$ | -5 | -6 | -6 i 1 |
| $x^2+7x+12=0$ | -7 | 12 | 3 i 4 |
| $x^2-8x+15=0$ | 8 | 15 | 5 i 3 |
| $x^2-5x=0$ | 5 | 0 | 0 i 5 |
| $x^2-9=0$ | 0 | -9 | -3 i 3 |

Тема уроку:

Квадратні рівняння. Теорема Вієта

Мета:

- **Узагальнити, систематизувати знання, вміння, навички учнів з теми «Квадратні рівняння. Теорема Вієта».**
- **Розвивати мислення, увагу, пам'ять.**
- **Виховувати інтерес до математики, довіру до товаришів.**





- Дати означення квадратного рівняння.
Навести приклади.
- Навести приклад зведеного квадратного рівняння.
- Які рівняння називають неповними квадратними рівняннями?
- Який план розв'язування неповного квадратного рівняння виду:
а) $ax^2 = 0$; б) $ax^2 + bx = 0$; в) $ax^2 + c = 0$?
- 5. Скільки коренів може мати рівняння кожного виду?
- 6. Який вираз називають дискримінантом квадратного рівняння?
- 7. Скільки коренів має квадратне рівняння, якщо значення його дискримінанта:
а) додатне; б) від'ємне; в) дорівнює нулю?





Робота в групах

**Розв'яжіть
рівняння:**

а) $2x^2 - 7x = 0$

б) $x^2 - 25 = 0$

в) $5x^2 = 0$

г) $x^2 = 5$

Розв'яжіть рівняння:

a) $2x^2 - 7x = 0;$

$x(2x - 7) = 0$

$x = 0$ і $2x - 7 = 0$

$2x = 7$

$x = 3,5$

б) $x^2 - 25 = 0;$

$x^2 = 25$

$x = -5$ і

$x = 5$

в) $5x^2 = 0;$

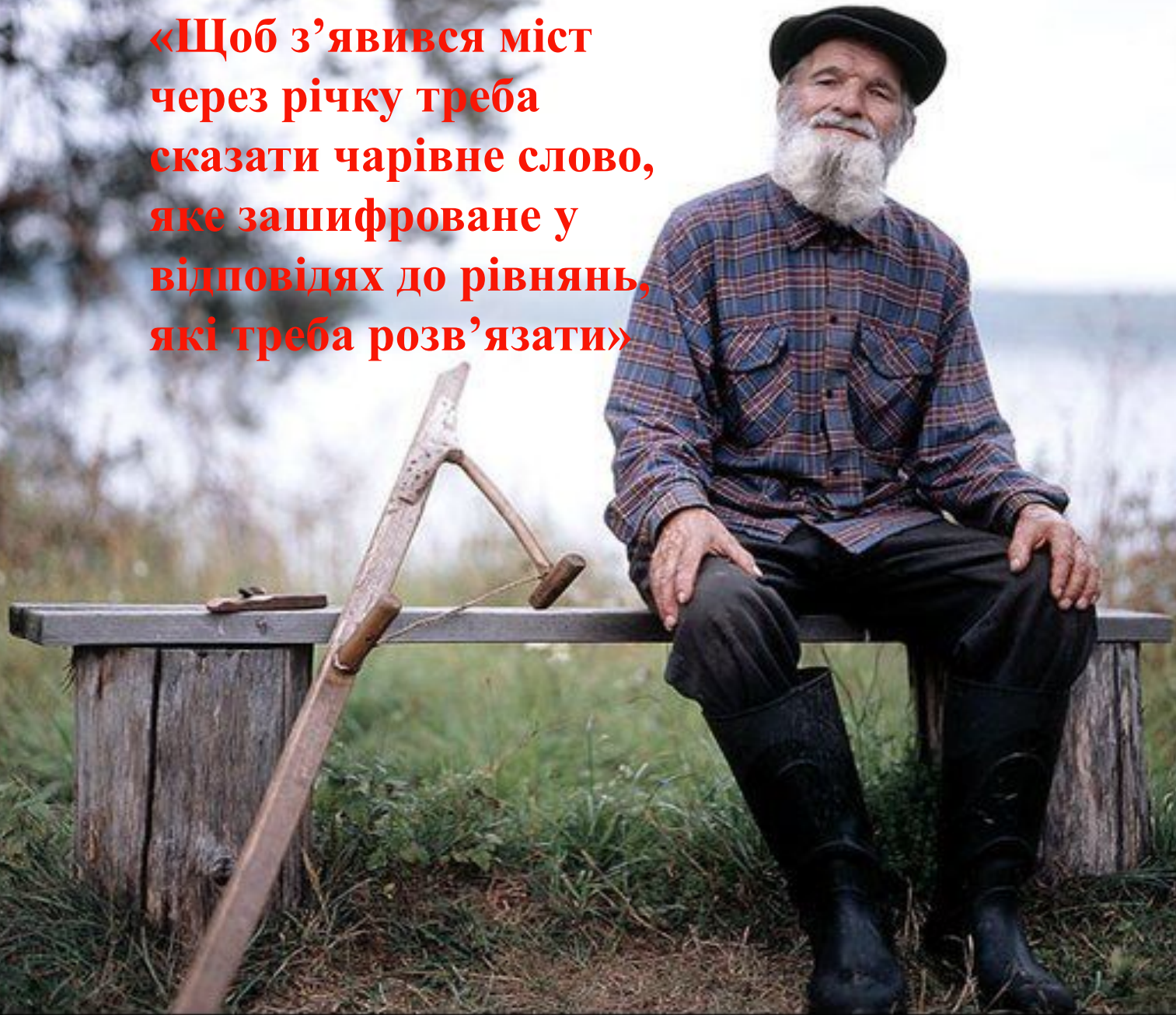
$x = 0$

г) $x^2 = 5$

$x = \sqrt{5}$

$x = -\sqrt{5}$

**«Щоб з'явився міст
через річку треба
сказати чарівне слово,
яке зашифроване у
відповідях до рівнянь,
які треба розв'язати»**



$$1) x^2 + 7x + 3 = 0$$

| | | | |
|---------|-------------|--------------|------------|
| 2 i 0,5 | 0,25 i -1,5 | -0,25 i -1,5 | 0,25 i 1,5 |
| A | M | B | O |

$$2) 5x^2 + 7x - 50 = 0$$

| | | | |
|---------|----------|---------|----------|
| 5 i 3,6 | -5 i 3,6 | 3 i 5,6 | -5,6 i 3 |
| Б | I | K | y |

$$3) 6x^2 - 7x - 10 = 0$$

| | | | |
|-------------|--------------|---------------|--------------|
| $2 \pm 5/6$ | $-2 \pm 5/6$ | $-2 \pm -5/6$ | $2 \pm -5/6$ |
| Л | И | Д | Є |

$$4) 6x^2 + 5x + 1 = 0$$

| | | | |
|-----------------|---------------|----------------|----------------|
| $-1/3 \pm -1/2$ | $1/3 \pm 1/2$ | $-1/3 \pm 1/2$ | $1/3 \pm -1/2$ |
| Т | Е | М | Ж |

**«Познайомиш
жителів лісу із
Франсуа Вієтом,
то й по мосту
підеш»**



«Я знаю, що ти шукаєш масток Кащика Невмирущого, але знай, якщо ти не виконаєш моє завдання – не бачити тобі Василиси Прекрасної. На земній кулі є птахи, які безпомилково складають прогноз погоди на літо. Ім'я цих птахів зашифроване прикладами. От Кащик і бажає дізнатися якою буде погода цього літа».



**Дано корені квадратного
рівняння. Скласти рівняння.**

1) $5i - 2$

2) $-4i - 3$

3) $-8i - 2$

4) $-8i - 4$

5) $-3i + 2$

6) $-5i + 2$

7) $-6i + 1$

8) $5i - 3$

Відповіді:

| | |
|-------------------------|---|
| 1. $x^2 - 3x - 10 = 0$ | Ф |
| 2. $x^2 + 7x + 12 = 0$ | Л |
| 3. $x^2 + 10x + 16 = 0$ | А |
| 4. $x^2 + 12x + 32 = 0$ | М |
| 5. $x^2 + x - 6 = 0$ | І |
| 6. $x^2 + 3x - 10 = 0$ | Н |
| 7. $x^2 + 5x - 6 = 0$ | Г |
| 8. $x^2 - 2x - 15 = 0$ | О |





ЧОРНІ ЯЩИКИ





$$A) x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$1) 2 \text{ i } 5;$$

$$B) x^2 - 24x - 81 = 0 ;$$

$$2) -4 \text{ i } 3;$$

$$B) x^2 + 8x + 12 = 0 ;$$

$$3) -3 \text{ i } 27;$$

$$Г) x^2 + x - 12 = 0 ;$$

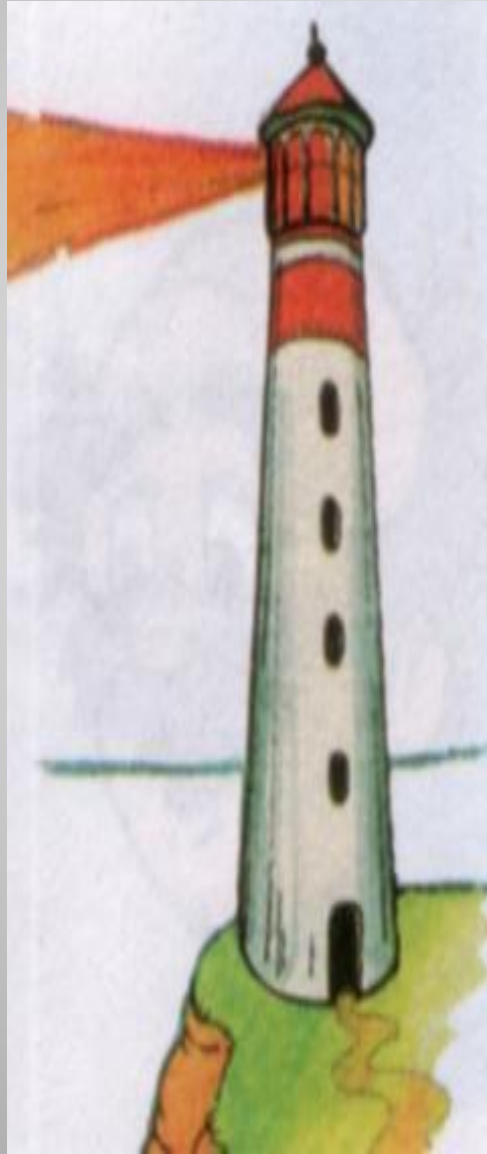
$$4) -6 \text{ i } -2;$$

$$5) 1 \text{ i } 3.$$

1



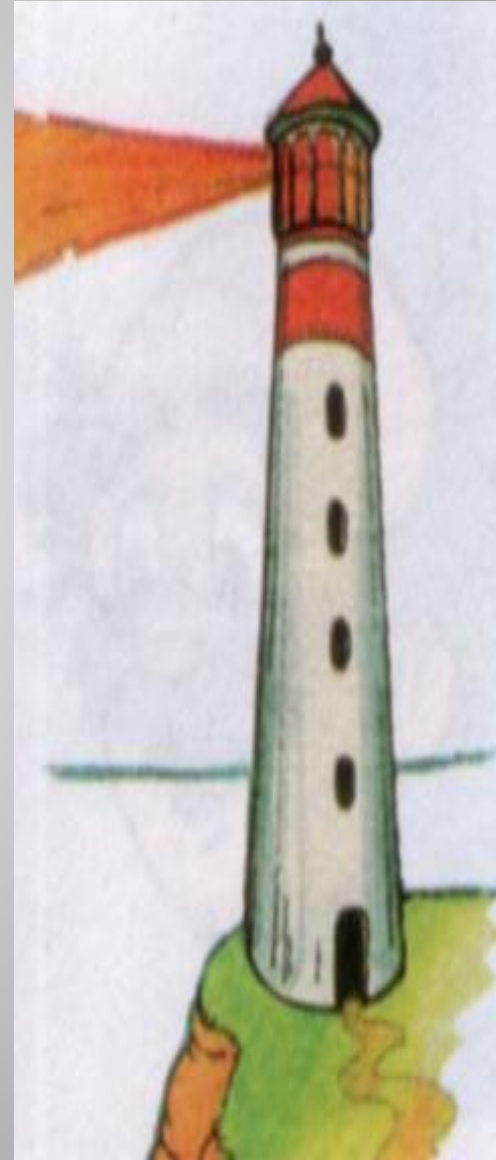
2



3



4





Домашнє завдання:

Ст. 149

**Завдання для перевірки знань
до \$20-23**



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!