

## Алгебра 8 Бклас

Дата: 06.03.2023

**Тема уроку.** Формула коренів квадратного рівняння

**Мета уроку:**

**Навчальна:** закріплення та систематизація розв'язування квадратних рівнянь за формулою. Розвивати навички розв'язування рівнянь, які зводяться до квадратних.

### Хід уроку

Вивчення окремих випадків застосування формул коренів квадратного рівняння та оволодіння вміннями їх використовувати визначаємо як провідну мету уроку.

### Повторимо

- Які рівняння називають квадратними?
- Як називають  $a$ ,  $b$ ,  $c$  в квадратному рівнянні?
- Які рівняння називають зведеними квадратними?
- Які це неповні квадратні рівняння? Скільки їх видів?
- Наведіть приклади неповних квадратних рівнянь, скільки вони мають коренів?
- Чому дорівнює дискримінант квадратного рівняння?
- Як залежить кількість коренів квадратного рівняння від дискримінанта?
- Чому дорівнюють корені квадратного рівняння?
- Як розв'язати за формулою повне квадратне рівняння. Якщо в ньому другий коефіцієнт число парне?

Розв'яжіть рівняння:

$$3x(3x - 8) = 20$$

$$9x^2 - 24x = 20$$

$$9x^2 - 24x - 20 = 0 \quad a = 9; b = -24; c = -20$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = (-24)^2 - 4 \cdot 9 \cdot (-20) = 576 + 720 = 1296; \quad \sqrt{D} = \sqrt{1296} = 36$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{24 - 36}{2 \cdot 9} = \frac{-12}{18} = -\frac{2}{3} \quad x_2 = \frac{24 + 36}{2 \cdot 9} = \frac{60}{18} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

Розв'яжіть рівняння:

$$4x(x-1) = 15$$

$$4x^2 - 4x = 15$$

$$4x^2 - 4x - 15 = 0 \quad a = 4; b = -4; c = -15$$

$$D = b^2 - 4ac$$

$$D = (-4)^2 - 4 \cdot 4 \cdot (-15) = 16 + 240 = 256; \quad \sqrt{D} = \sqrt{256} = 16$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{4-16}{2 \cdot 4} = \frac{-12}{8} = -\frac{3}{2} = -1,5 \quad x_2 = \frac{4+16}{2 \cdot 4} = \frac{20}{8} = 2,5$$

### VIII. Домашнє завдання

Повторити формули

№№ 836

Виконайте самостійну роботу за покликанням:

<https://vseosvita.ua/test/start/evs994>

**836.** Розв'яжіть рівняння:

1)  $(x + 2)^2 = 2x + 3;$

2)  $5(x - 2)^2 = 3x - 6;$

3)  $(x + 2)(x - 3) = 2x(x - 4) + 6;$

4)  $x(x - 1) - (x - 3)(x + 3) = (x + 2)^2 - 1.$