

Тема. Формула коренів квадратного рівняння. Самостійна робота

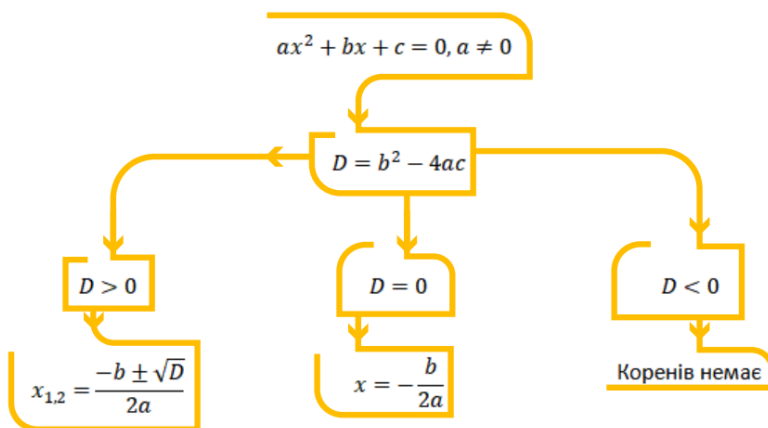
Мета: вдосконалювати вміння розв'язувати квадратні рівняння за формулою, перевірити ступінь засвоєння знань.

Пригадайте

- Що таке квадратне рівняння?
- Що називають коренем рівняння?
- Які розв'язати неповні квадратні рівняння? Назвіть усі випадки.
- Як розв'язати квадратне рівняння за допомогою формул?

Повторюємо

Квадратні рівняння <https://wordwall.net/uk/resource/54304945>

Довідник**Розв'язування завдань****Завдання 1**

Розв'яжіть рівняння

$$3x(3x - 5) - (2x - 5)^2 = (2x + 1)(2x - 1)$$

$$9x^2 - 15x - (4x^2 - 20x + 25) = 4x^2 - 1$$

$$9x^2 - 15x - 4x^2 + 20x - 25 - 4x^2 + 1 = 0$$

$$x^2 + 5x - 24 = 0$$

$$D = 5^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-24) = 25 + 96 = 121$$

$$x_1 = \frac{-5 + \sqrt{121}}{2 \cdot 1} = \frac{-5 + 11}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$x_2 = \frac{-5 - \sqrt{121}}{2 \cdot 1} = \frac{-5 - 11}{2} = \frac{-16}{2} = -8$$

$$-0,2x^2 + x + 10 = 0$$

Домножимо все рівняння на (-5) :

$$x^2 - 5x - 50 = 0$$

$$D = (-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-50) = 25 + 200 = 225$$

$$x_1 = \frac{5 + \sqrt{225}}{2 \cdot 1} = \frac{5 + 15}{2} = \frac{20}{2} = 10$$

$$x_2 = \frac{5 - \sqrt{225}}{2 \cdot 1} = \frac{5 - 15}{2} = \frac{-10}{2} = -5$$

Завдання 2

Розв'яжіть рівняння:

$$\frac{x^2 - x}{3} - \frac{2x - 5}{6} = 2$$

$$\frac{2(x^2 - x) - (2x - 5)}{6} = 2$$

Домножимо все рівняння на 6:

$$2(x^2 - x) - (2x - 5) = 12$$

$$2x^2 - 2x - 2x + 5 = 12$$

$$2x^2 - 4x - 7 = 0$$

$$D = (-4)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-7) = 16 + 56 = 72$$

$$\sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = 6\sqrt{2}$$

$$x_1 = \frac{4 + 6\sqrt{2}}{2 \cdot 2} = \frac{2(2 + 3\sqrt{2})}{4} = \frac{2 + 3\sqrt{2}}{2}$$

$$x_2 = \frac{4 - 6\sqrt{2}}{2 \cdot 2} = \frac{2(2 - 3\sqrt{2})}{4} = \frac{2 - 3\sqrt{2}}{2}$$

Самостійна робота

<https://vseosvita.ua/test/start/ags066>

Домашнє завдання

Повторити формули коренів квадратного рівняння

Фото виконаної роботи надішліть на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](#)