



Формула коренів квадратного рівняння

Живі робочі аркуші: 8 клас



1. Заповніть пропуски.

Рівняння виду $ax^2 + bx + c = 0$,
де x – змінна, a , b і c – деякі числа,
причому $a \neq 0$, називається

Вираз $b^2 - 4ac$ називають
квадратного
рівняння $ax^2 + bx + c = 0$

2. Встановіть відповідність між дискримінантом та кількістю розв'язків квадратного рівняння:

$$D < 0$$

Два корені

$$D = 0$$

Один корінь

$$D > 0$$

Немає коренів

3. Систематизуйте дані про розв'язки квадратного рівняння, заповнивши пропуски у схемі.

$$ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0, b \neq 0, c \neq 0$$



Якщо $D > 0$,
ТО

Якщо $D = 0$,
ТО

Якщо $D < 0$,
ТО

$$x = -\frac{b}{2a}$$

коренів
немає

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a},$$
$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

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

4. Оберіть ті записи, де дискримінант квадратного рівняння обчислюється правильно.

$$2x^2 + 3x - 1 = 0, D = 3^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1$$

$$3x^2 - 4x + 2 = 0, D = (-4)^2 - 4 \cdot 3 \cdot 2$$

$$\frac{1}{8}x^2 + 2x + 4 = 0, D = 2^2 - 4 \cdot \frac{1}{8} \cdot 4$$

$$3x^2 - 9x - 2 = 0, D = (-9)^2 + 4 \cdot 3 \cdot 2$$

$$-\frac{1}{2}x^2 - 5x + 3 = 0, D = (-5)^2 - 4 \cdot 3 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$$

5. Знайдіть дискримінант і визначте кількість коренів квадратного рівняння.

$$6x^2 - 5x - 1 = 0$$

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

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

$$7x^2 + 2x - 1 = 0$$

$D =$

$D =$

$D =$

$D =$

Два корені

Два корені

Два корені

Два корені

Один корінь

Один корінь

Один корінь

Один корінь

Немає коренів

Немає коренів

Немає коренів

Немає коренів

6. Оберіть розв'язки наступних рівнянь.

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$3x^2 + 5x + 2 = 0$$

$$x^2 + 10x + 25 = 0$$

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

2 і 3

-1 і -3

-5 і 5

0,5 і -4

-2 і -3

-1 і $-\frac{2}{3}$

-5

0,5 і -5

немає коренів

немає коренів

5

1 і -8

