

Квадратна нерівність

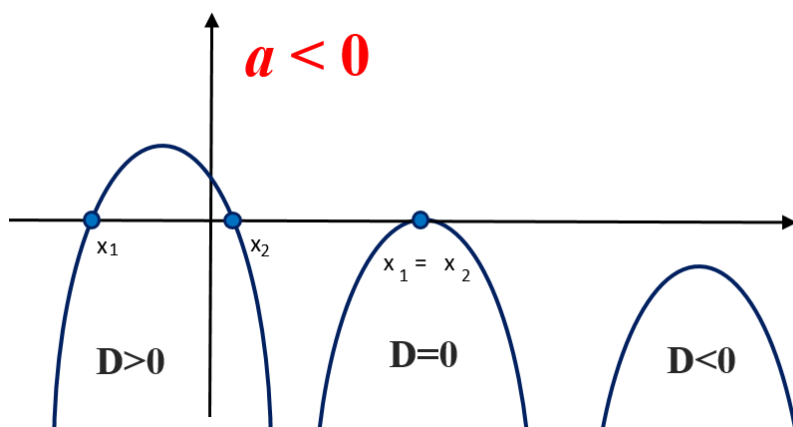
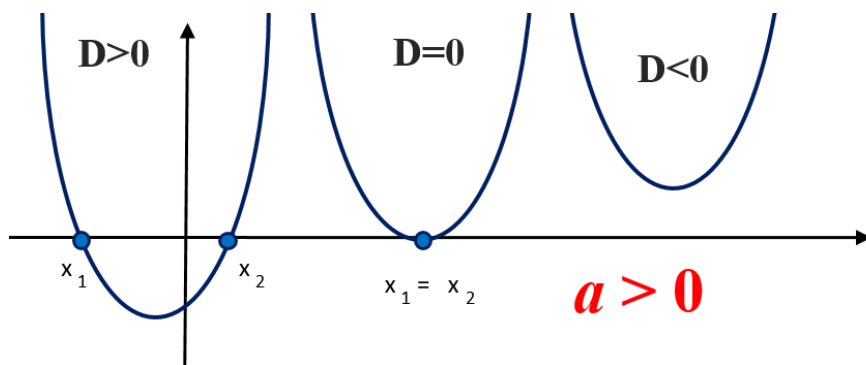
$$x^2 - 9x + 17 \leq 0$$

$$4x^2 - 8 \geq 0$$

$$7x^2 - 9x < 0$$

$$2x^2 + 3x - 5 > 0$$

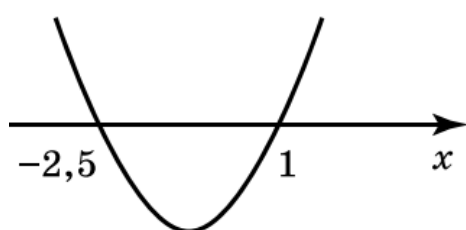
Розв'язати квадратну нерівність - знайти **проміжки знакосталості** квадратичної функції.



Let us solve together

№1

На малюнку схематично зображено графік функції $y = 2x^2 + 3x - 5$. Використовуючи графік, запишіть розв'язки нерівності:



1) $2x^2 + 3x - 5 > 0$;

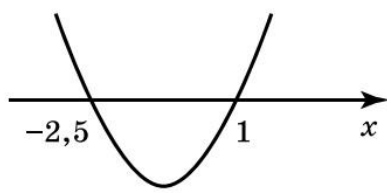
2) $2x^2 + 3x - 5 \geq 0$;

3) $2x^2 + 3x - 5 < 0$;

4) $2x^2 + 3x - 5 \leq 0$.

№2

На малюнку схематично зображено графік функції $y = 2x^2 + 3x - 5$. Використовуючи графік, запишіть розв'язки нерівності:



1) $2x^2 + 3x - 5 > 0$;

2) $2x^2 + 3x - 5 \geq 0$;

3) $2x^2 + 3x - 5 < 0$;

4) $2x^2 + 3x - 5 \leq 0$.

№3

Розв'яжіть нерівність:

1) $x^2 - 36 > 0$; 2) $x^2 - 100 \leq 0$; 3) $-x^2 + 64 < 0$; 4) $9 - x^2 \geq 0$.

Розв'яжіть нерівність:

1) $x^2 - 3x - 40 \geq 0$; 2) $x^2 - 8x + 15 < 0$; 3) $-x^2 + 6x + 7 \leq 0$; 4) $-x^2 - 5x - 4 > 0$.

№4

Знайдіть область визначення функції:

1) $y = \sqrt{3 - x^2 + 2x}$;

2) $y = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 4x - 5}}$.

№5

Знайдіть усі цілі розв'язки нерівності:

1) $2x^2 - 7x + 3 \leq 0$;

2) $4 - 11x - 3x^2 > 0$.

№6

Розв'яжіть нерівність:

1) $2x^2 - 3x \leq 2(x - 1)$;

3) $x(x - 8) > (2x - 1)^2$;

2) $4x(x + 2) > 5$;

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

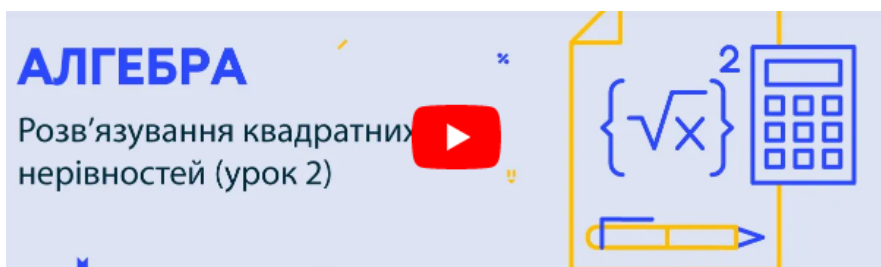
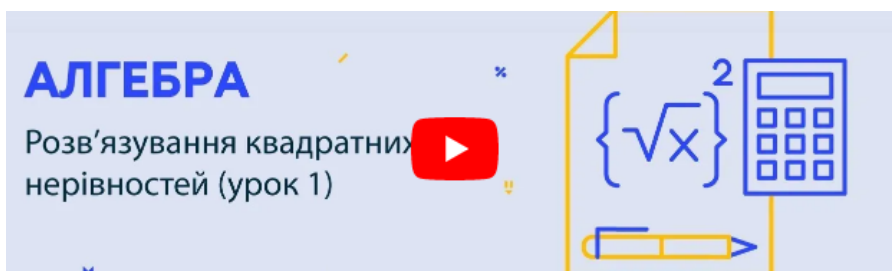
№7

Знайдіть усі цілі розв'язки системи нерівностей:

1)
$$\begin{cases} x^2 - 6x + 8 > 0, \\ 0 \leq x < 7; \end{cases}$$

2)
$$\begin{cases} x^2 + 2x - 3 \geq 0, \\ x^2 + x - 6 \leq 0. \end{cases}$$

Homework



Тести

[Тема 2. Квадратична функція. Урок 35. Розв'язування квадратних нерівностей – 1](#)

[Тема 2. Квадратична функція. Урок 36. Розв'язування квадратних нерівностей – 2](#)

GIOS. Квадратна нерівність. Урок 1. Квадратна нерівність

<https://oksanakovalenko.blogspot.com/>

