

8 (алгебра)

23.03.22

Тема: "Квадратична функція $y = \pm ax^2$.
Властивість функції"

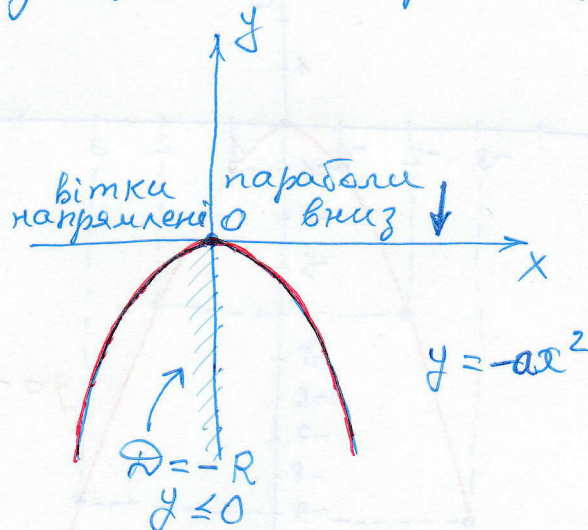
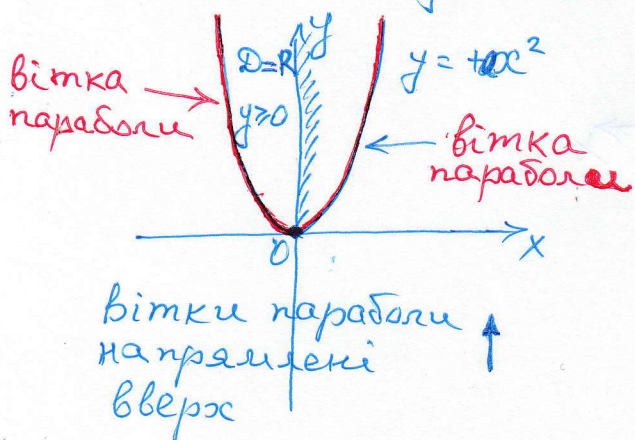
1. Властивості функції $y = \pm ax^2$:

а) $y = \pm x^2$ - квадратична функція

обл. визначення: $E = R$ (всі дійсні числа)

обл. значення: $\begin{cases} \text{якщо } y = +ax^2 - D = +R, y \geq 0 \\ \text{якщо } y = -ax^2 - D = -R, y \leq 0 \end{cases}$

б) графіком функції $y = \pm ax^2 \in$ парабола, яка складається із двох віток парабол.



2. Побудувати графік функції $y = x^2$

а) обл. визначення: $a = +1, E = R$

обл. значення: $a = +, D = +R, y \geq 0$, вітки параболы напрямлені вгору \uparrow .

x	0	1	2	-2	-1	3	-3
y	0	1	4	4	1	9	9

$$y(0) = 0^2 = 0$$

$$y(1) = 1^2 = 1 \cdot 1 = 1$$

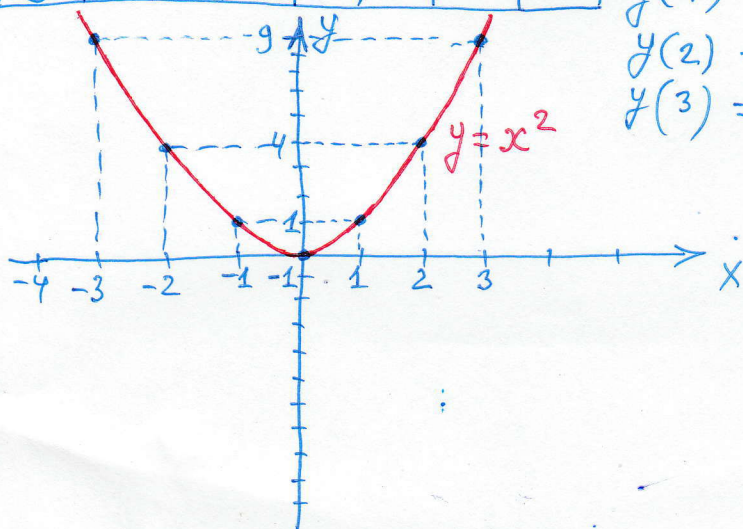
$$y(2) = 2^2 = 2 \cdot 2 = 4$$

$$y(3) = 3^2 = 3 \cdot 3 = 9$$

$$y(-3) = (-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$$

$$y(-2) = (-2)^2 = (-2) \cdot (-2) = 4$$

$$y(-1) = (-1)^2 = (-1) \cdot (-1) = 1$$



3. Побудувати графік функції $y = -x^2$
 $a = -1$

а) $y = -x^2$ - квадратична функція

б) обл. визначення: $E = \mathbb{R}$

обл. значень: $\mathbb{D} = -\mathbb{R}$, тому що $a = -1$

в)

x	0	1	2	3	-3	-2	-1
y	0	-1	-4	-9	-9	-4	-1

$y(0) = -0^2 = 0$

$y(1) = -1^2 = -(1 \cdot 1) = -1$

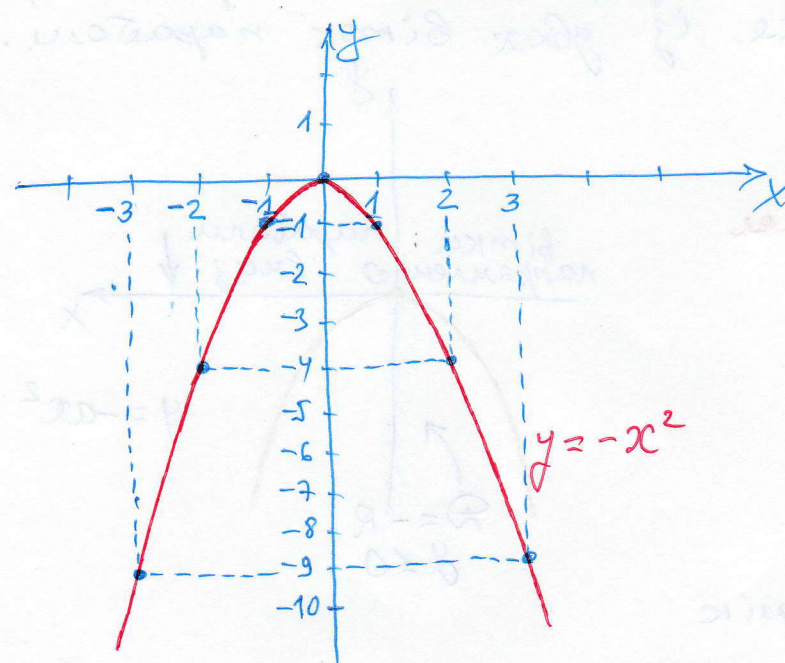
$y(2) = -2^2 = -(2 \cdot 2) = -4$

$y(3) = -3^2 = -(3 \cdot 3) = -9$

$y(-3) = -(-3)^2 = -((-3) \cdot (-3)) = -9$

$y(-2) = -(-2)^2 = -((-2) \cdot (-2)) = -4$

$y(-1) = -(-1)^2 = -((-1) \cdot (-1)) = -1$



4. Домашнє завдання: записати тему в зошит.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	x
0	1	4	9	16	25	36	49	64	81	y

