

8 (алгебра) 28.03.22

Тема: "Побудова графіка квадратичної функції"

1) Розв'язування задач:

① Побудувати графік функції: $y = 2x^2$

а) обл. визначення: $E = \mathbb{R}$ (всі дійсні числа)

б) обл. значення: $D = +\mathbb{R}$, тому що коефіцієнт $a = 2 > 0$ → графік вгору ↑

x	0	1	2	3	-3	-2	-1
y	0	2	8	18	18	8	2

$y(0) = 2 \cdot 0^2 = 2 \cdot 0 = 0$
 $y(1) = 2 \cdot 1^2 = 2 \cdot 1 = 2$
 $y(2) = 2 \cdot 2^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

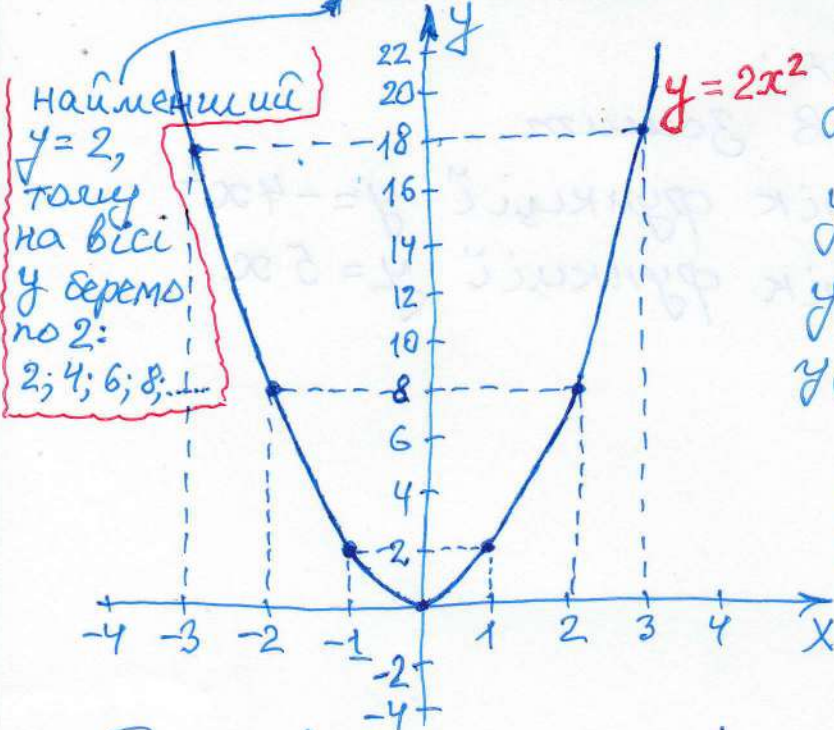
$y(3) = 2 \cdot 3^2 = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$

$y(-3) = 2 \cdot (-3) \cdot (-3) = 2 \cdot 9 = 18$

$y(-2) = 2 \cdot (-2)^2 = 2 \cdot (-2) \cdot (-2) = 8$

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

-	-	=	+	
-	.	+	=	-
+	.	-	=	-
+	.	+	=	+



② Побудувати графік функції: $y = -3x^2$

а) обл. визначення: $E = \mathbb{R}$

б) обл. значення: $D = -\mathbb{R}$, тому що $a = -3 < 0$

x	0	1	2	3	-3	-2	-1
y	0	-3	-12	-27	-27	-12	-3

$y(0) = -3 \cdot 0^2 = -3 \cdot 0 = 0$
 $y(1) = -3 \cdot 1^2 = -3 \cdot 1 \cdot 1 = -3$
 $y(2) = -3 \cdot 2^2 = -3 \cdot 2 \cdot 2 = -12$

$y(3) = -3 \cdot 3^2 = -3 \cdot 3 \cdot 3 = -27$

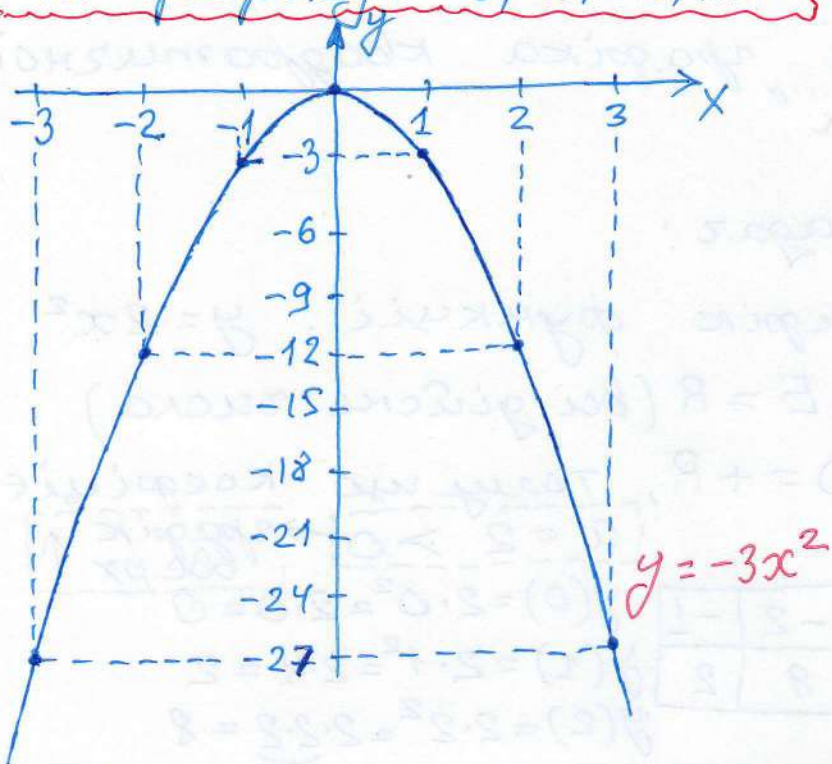
$y(-3) = -3 \cdot (-3)^2 = -3 \cdot (-3) \cdot (-3) = -27$

$y(-2) = -3 \cdot (-2)^2 = -3 \cdot (-2) \cdot (-2) = -12$

$y(-1) = -3 \cdot 1^2 = -3 \cdot 1 \cdot 1 = -3$

графік вниз ↓

найменший $y = -3$, тому будемо брати по 3 на графіку: $-3; -6; -9; \dots$



2) Домашнє завдання:

- ① записати тему в зошит
- ② Побудувати графік функції $y = -4x^2$
- ③ Побудувати графік функції $y = 5x$