

11.12.23

Тема. Розв'язування задач. Узагальнення і систематизація знань

Мета. Удосконалювати вміння і навички визначати властивості функцій, будувати графіки функцій шляхом найпростіших перетворень. Перевірити ступінь засвоєння теми «Квадратична функція»

Повторюємо

- Які функції ви знаєте?
- Які властивості мають функції?
- Як побудувати графік функції?
- Які правила перетворень для графіків функцій ви знаєте?
- Як побудувати графік функції $f(x)+a$, $f(x)-a$, $f(x+a)$, $f(x-a)$, $kf(x)+a$?
- Які властивості має квадратична функція?
- Як побудувати графік квадратичної функції?

Розв'язування завдань

1) $f(x) = x^2 - x$ $f(-1)$
 $f(-1) = (-1)^2 - (-1) = 1 + 1 = 2$ б)

2) δ θ α

4. $y = x^2 - 4x$
 $x^2 - 4x = 0 \Rightarrow x(x - 4) = 0$
 $x = 0$ або $x - 4 = 0$
 $x = 4$

5. $y = 2x + 5$
 $2x + 5 = 7$
 $2x = 2$
 $x = 1$

6. $y = -3x^2$ $y = 9x$
 $-3x^2 = 9x$
 $-3x^2 - 9x = 0$
 $3x^2 + 9x = 0$
 $3x(x + 3) = 0$ $x = 0$ або $x = -3$
 $y = 0$ $y = -27$
 $B(0, 0);$ $(-3, -27)$

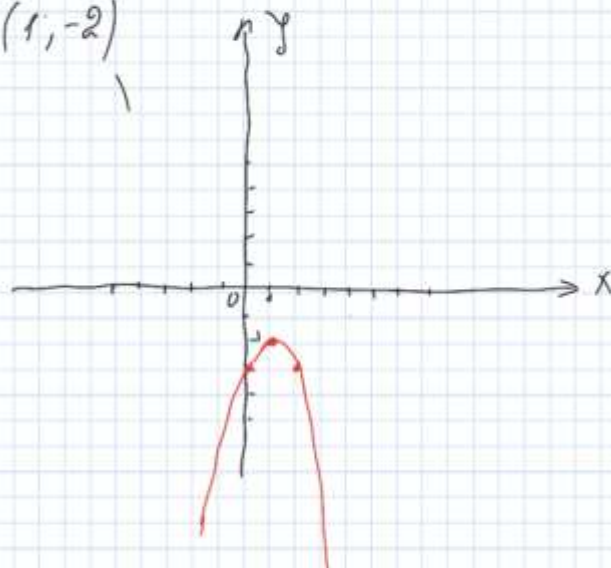
$$7. y = -x^2 + 2x - 3$$

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = -\frac{2}{2 \cdot (-1)} = 1$$

$$y_0 = -1^2 + 2 \cdot 1 - 3 = -2 \quad (1, -2)$$

$$y = -0^2 + 2 \cdot 0 - 3 = -3$$

$$[y] = (-\infty, -2]$$



$$8. y = \frac{1}{2}x^2 - 4x + 4$$

$$x_0 = -\frac{b}{2a} = -\frac{-4}{2 \cdot \frac{1}{2}} = 4$$

$$y_0 = \frac{1}{2}(4)^2 - 4 \cdot (4) + 4 = 8 - 16 + 4 = -4 \quad (4, -4)$$

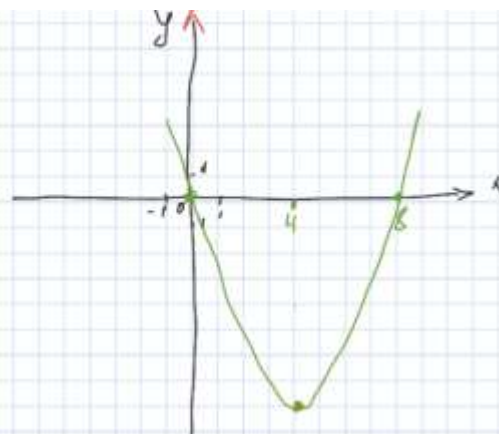
$$\frac{1}{2}x^2 - 4x = 0$$

$$x(\frac{1}{2}x - 4) = 0$$

$$x = 0 \quad \text{or} \quad \frac{1}{2}x - 4 = 0$$

$$\frac{1}{2}x = 4$$

$$x = 8$$



$[4, +\infty) \uparrow$

Повторити § 1-11
Завдання ст. 110

Пригадайте

- Яку функцію називають квадратичною?
- Як побудувати графік квадратичної функції?