

Перетворення графіків функцій

Математичний диктант

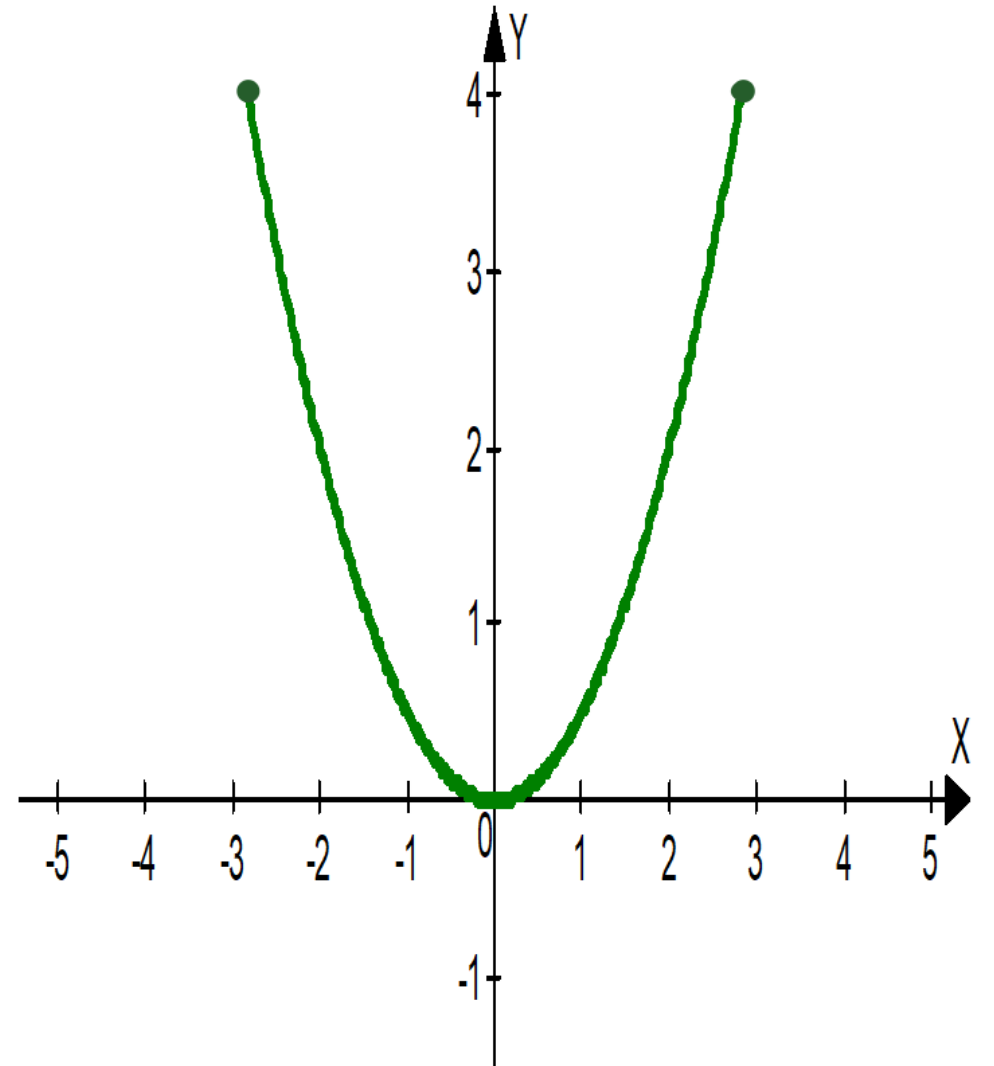
1. Вкажіть область значень функції.

А) $[0;4]$;

Б) $[-2;2]$;

В) $[-8;8]$;

Г) Неможливо визначити.



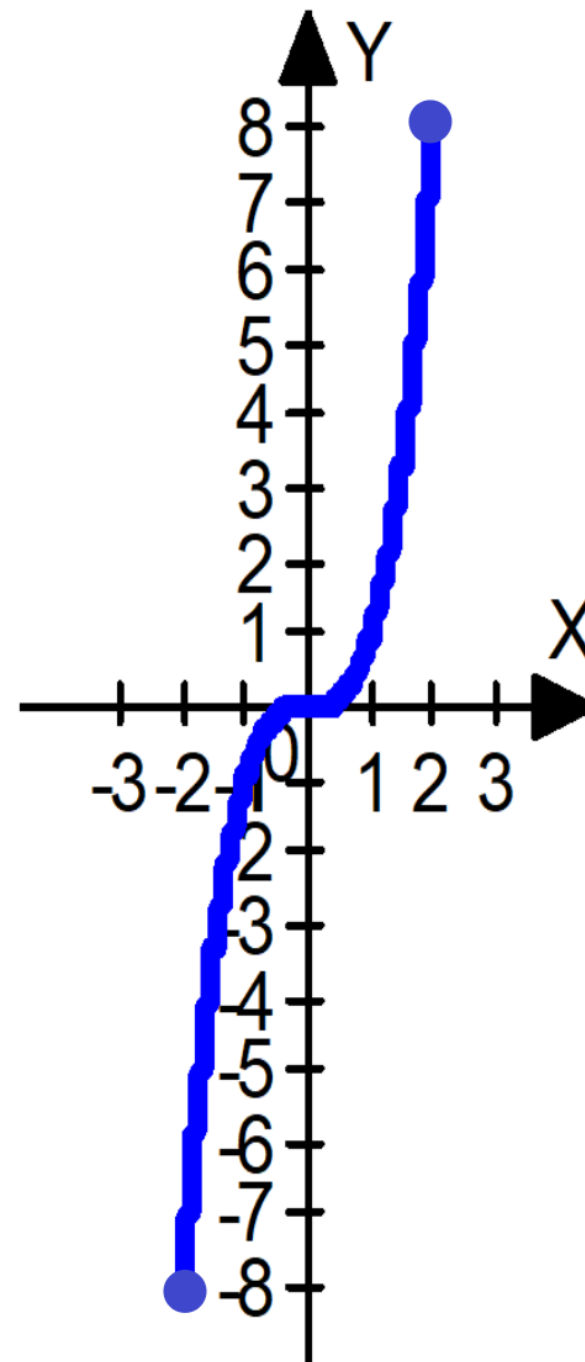
2. Вкажіть область визначення.

А) $[-8;8]$;

Б) $[-2;2]$;

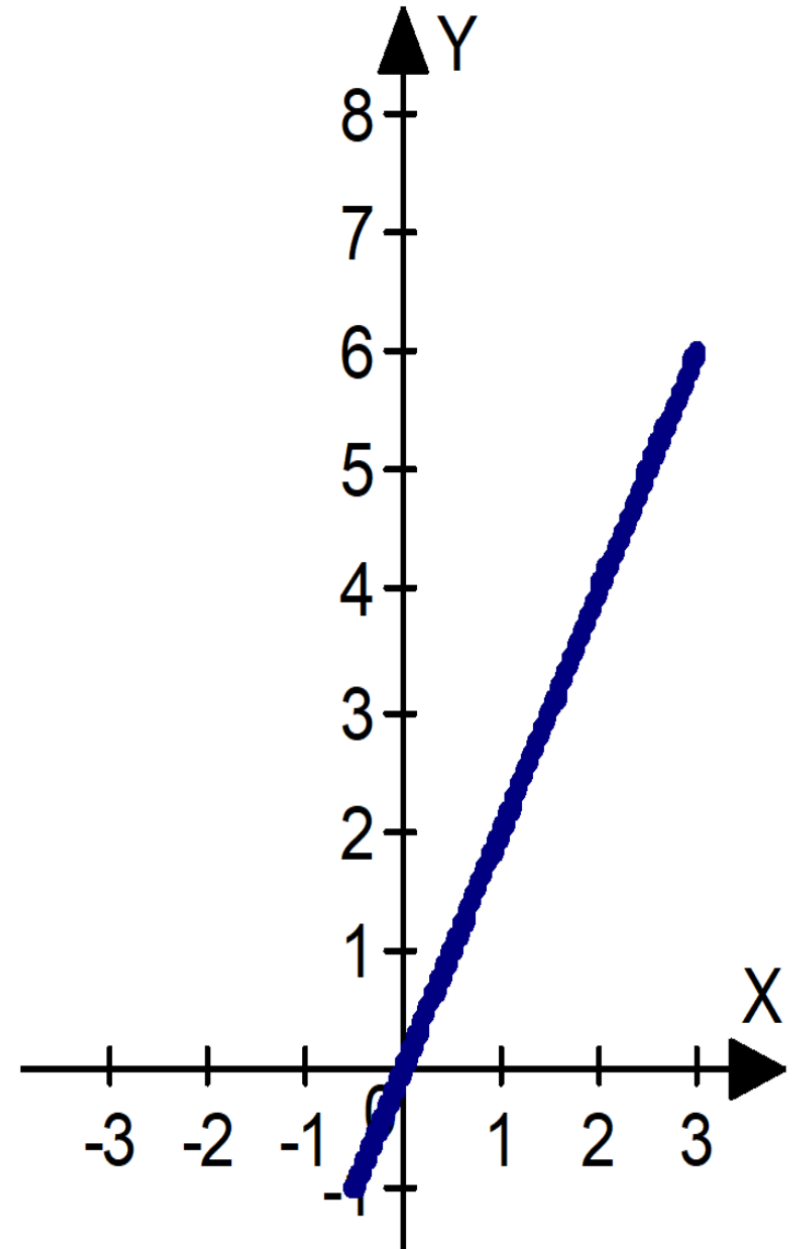
В) $[0;16]$;

Г) $[-4;4]$.



3. Якою є функція на малюнку?

- А) неможливо визначити;
- Б) зростаюча і спадна;
- В) зростаюча;
- Г) спадна.



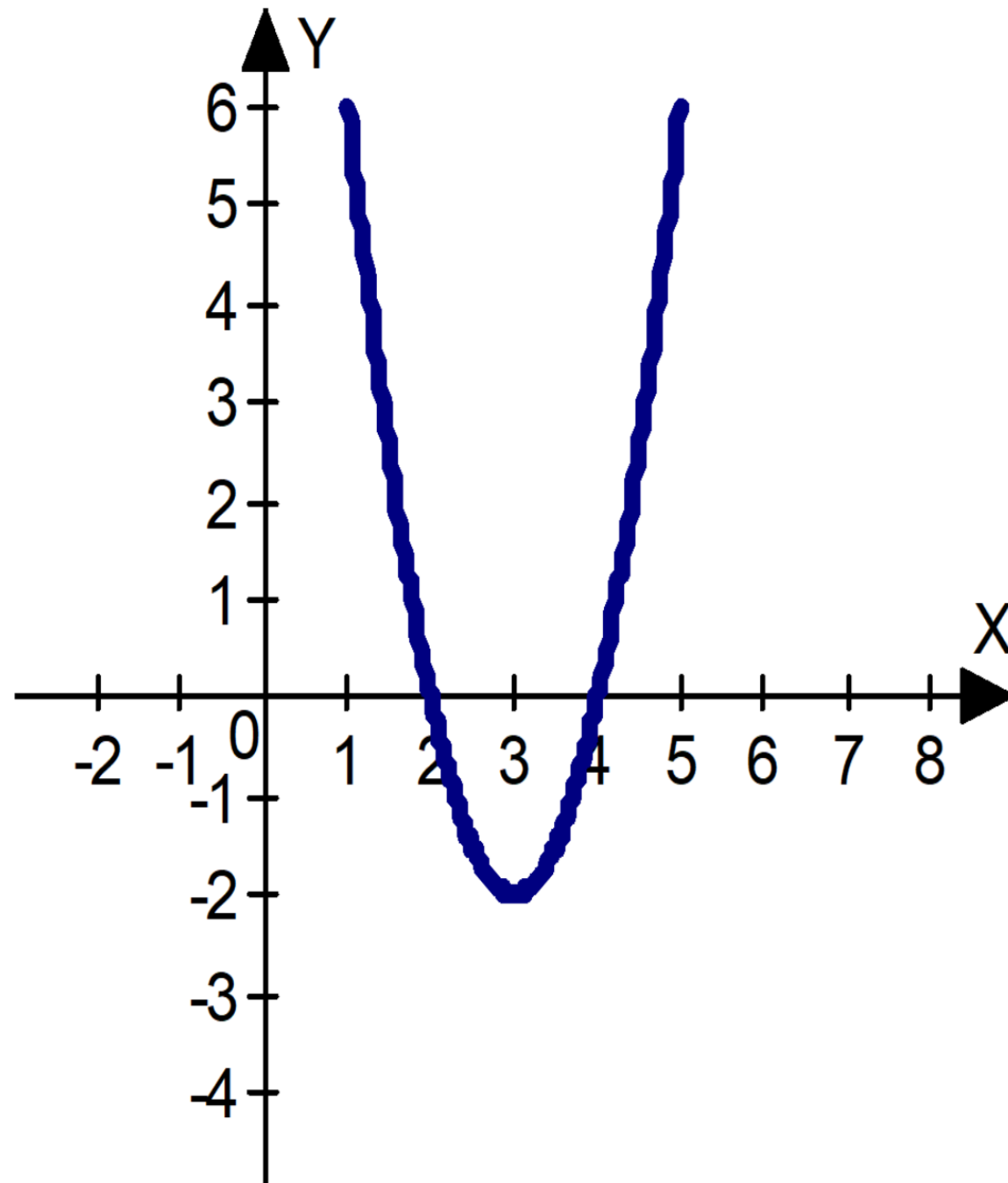
4. Знайдіть нулі функції.

А) -2;

Б) -2;6;

В) 2;4;

Г) 1;5.



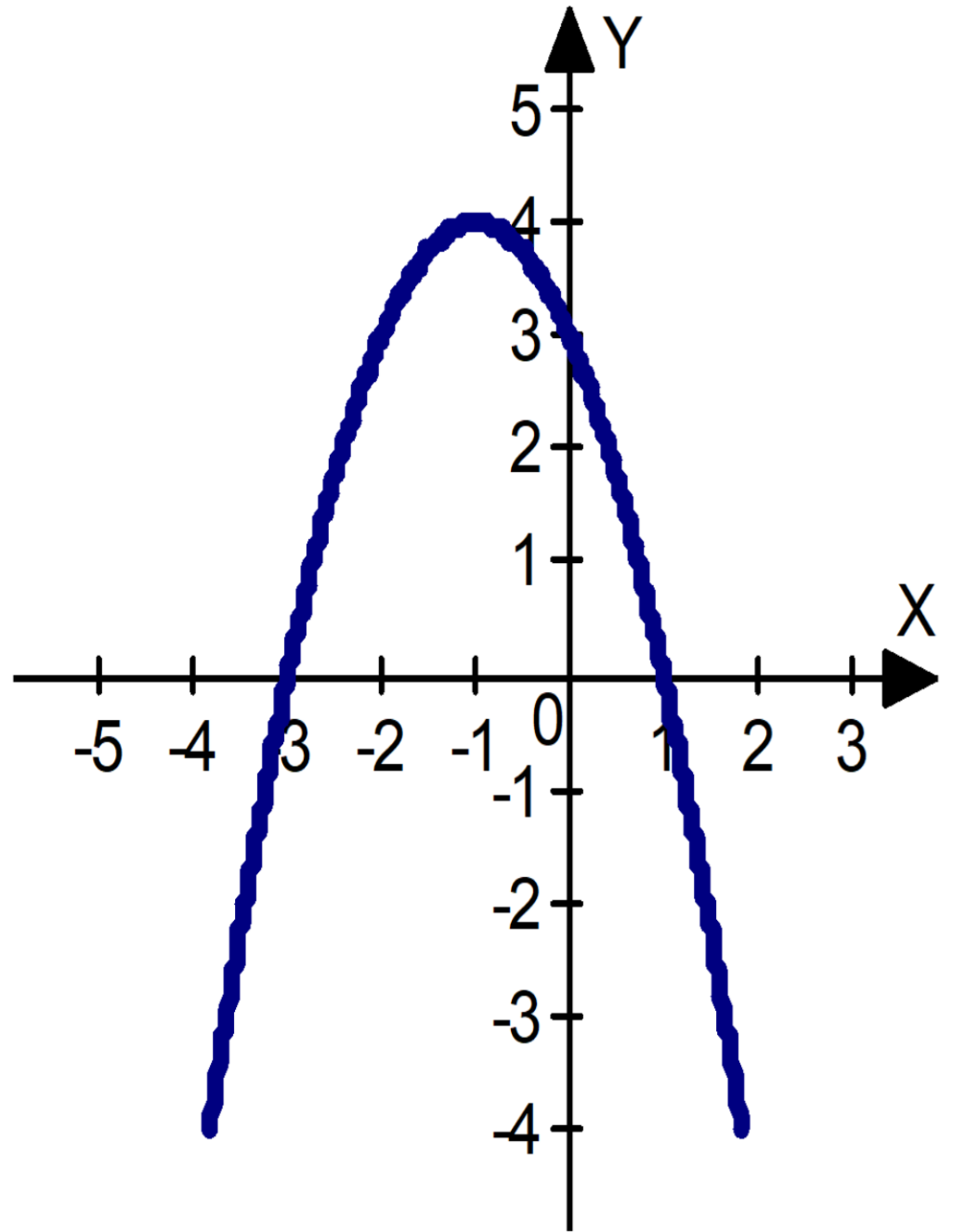
5. Знайдіть проміжки зростання.

А) $[-4;-1]$;


Б) $[3;4]$;

В) $[-1;2]$;


Г) $[-4;4]$.



Перетворення графіків функцій



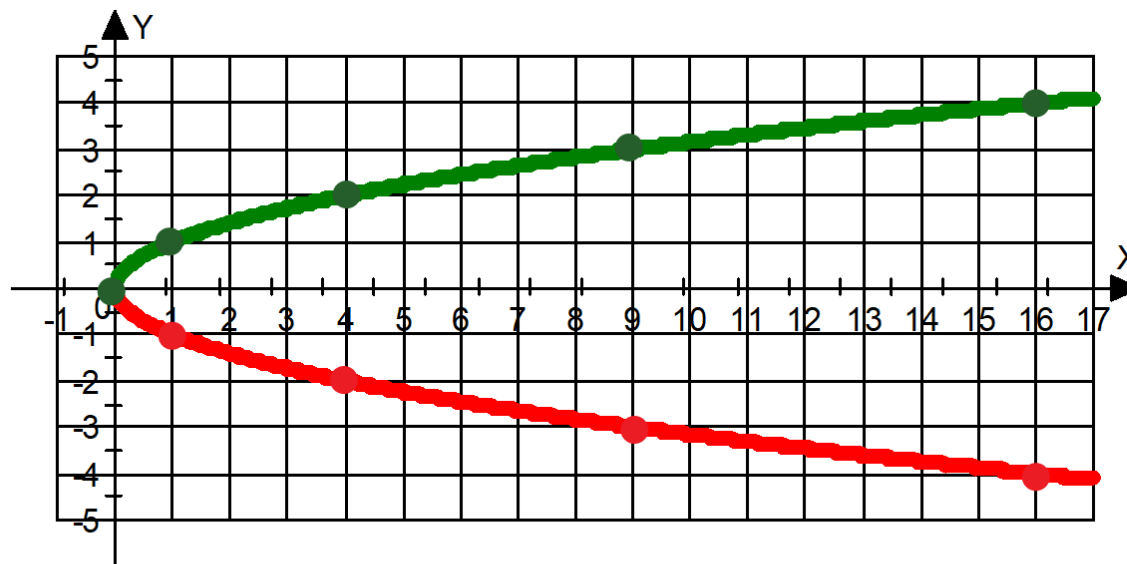
Мета: ознайомитись з основними перетвореннями графіків функцій, відпрацювати вміння будувати графіки функцій, дослідити, як виконуються перетворення графіків функцій.



**Як побудувати
графік функції
 $y = kf(x)$ на основі
графіка функції
 $y = f(x)$.**

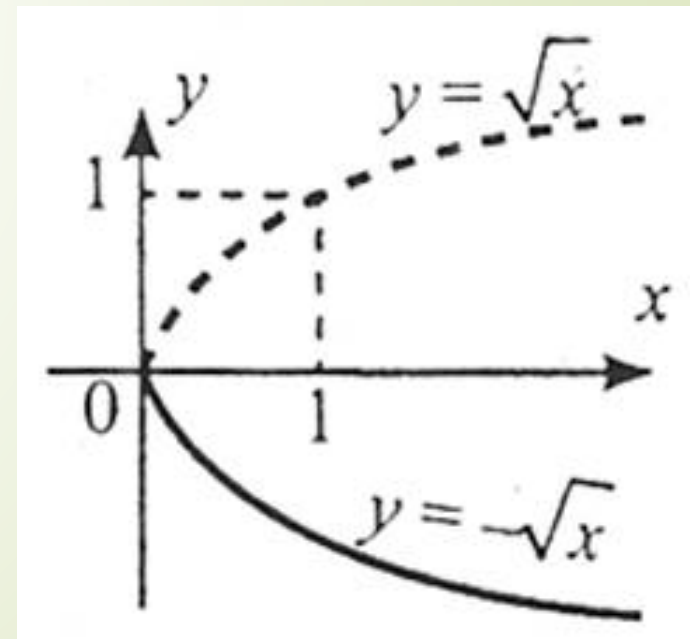
Як побудувати графік функції $y = -\sqrt{x}$ на основі графіка функції $y = \sqrt{x}$.

x	0	1	4	9	16
$y = \sqrt{x}$	0	1	2	3	4
$y = -\sqrt{x}$	0	-1	-2	-3	-4



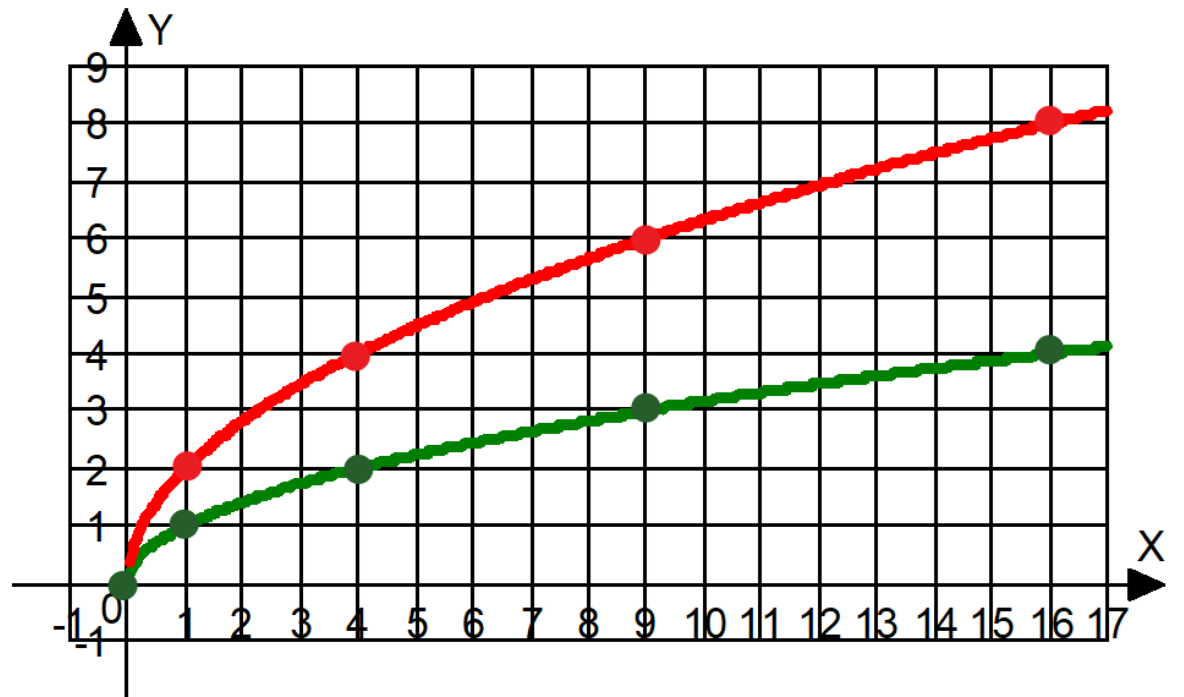
Як побудувати графік функції $y=-f(x)$ на основі графіка функції $y=f(x)$.

Щоб побудувати графік функції $y=-f(x)$, слід графік функції $y=f(x)$ симетрично відобразити відносно осі абсцис.



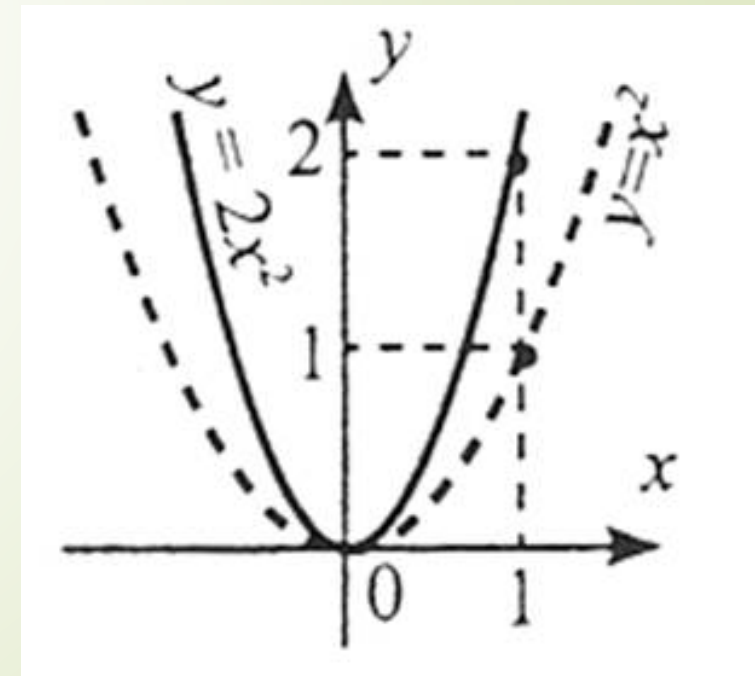
Як побудувати графік функції $y=f(x)$ на основі графіка функції $y=2f(x)$.

x	0	1	4	9	16
$y=\sqrt{x}$	0	1	2	3	4
$y=2\sqrt{x}$	0	2	4	6	8



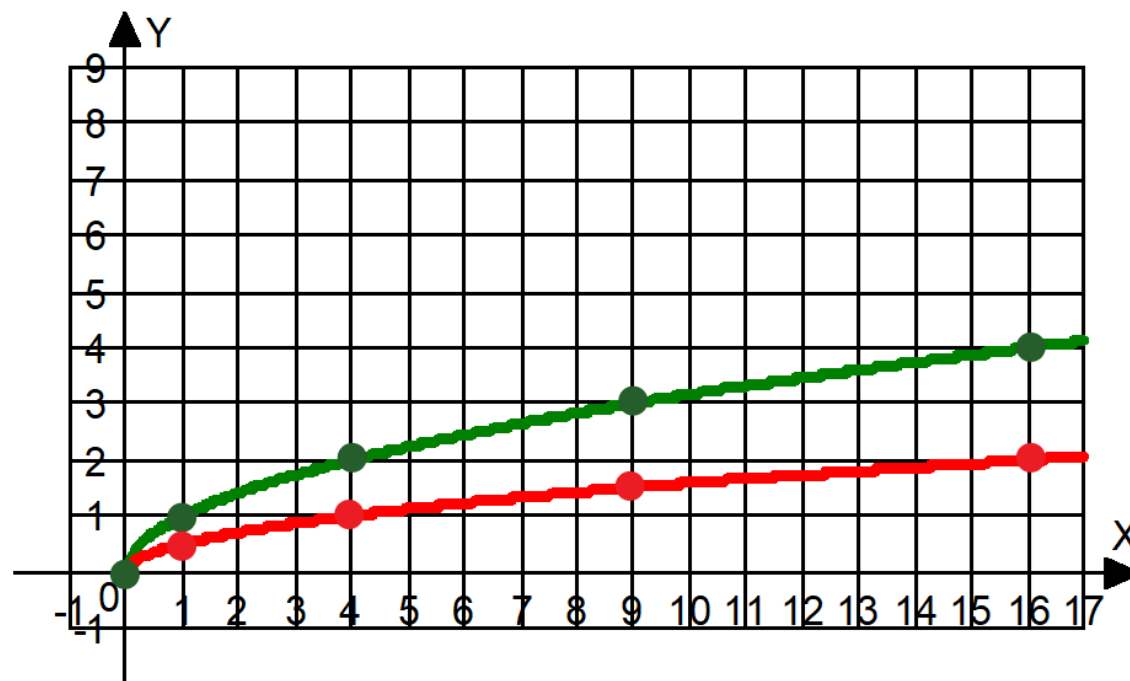
Як побудувати графік функції $y=kf(x)$ на основі графіка функції $y=f(x)$.

Щоб побудувати графік функції $y=kf(x)$, $k>1$ слід розтягнути графік функції $y=f(x)$ уздовж осі ординат y k разів.



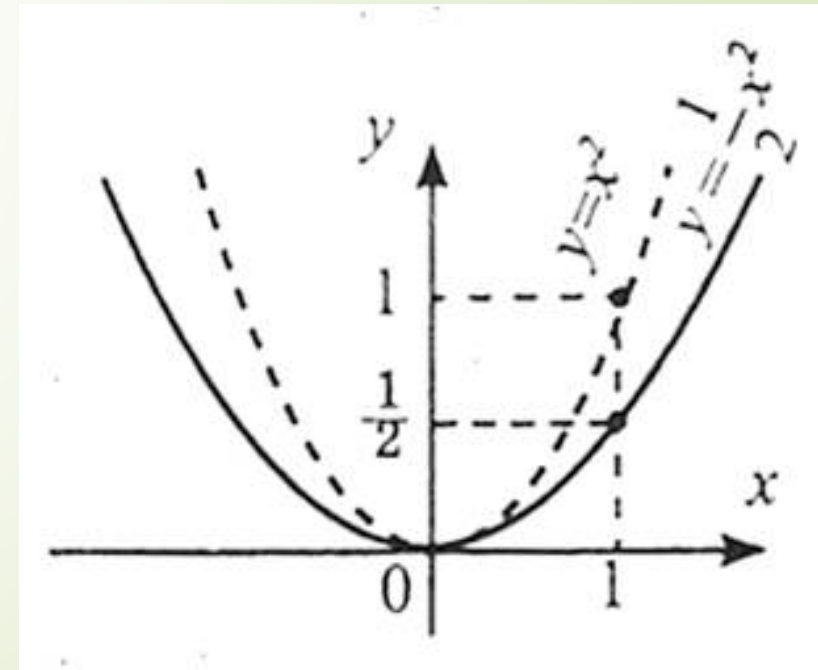
Як побудувати графік функції $y = \frac{1}{2}f(x)$ на основі графіка функції $y = f(x)$.


x	0	1	4	9	16
$y = \sqrt{x}$	0	1	2	3	4
$y = \frac{1}{2}\sqrt{x}$	0	$\frac{1}{2}$	1	$1\frac{1}{2}$	2



Як побудувати графік функції $y=k(x)$ на основі графіка функції $y=f(x)$.

Щоб побудувати графік функції $y=kf(x)$, $0 < k < 1$ слід стиснути графік функції $y=f(x)$ уздовж осі ординат у k разів.

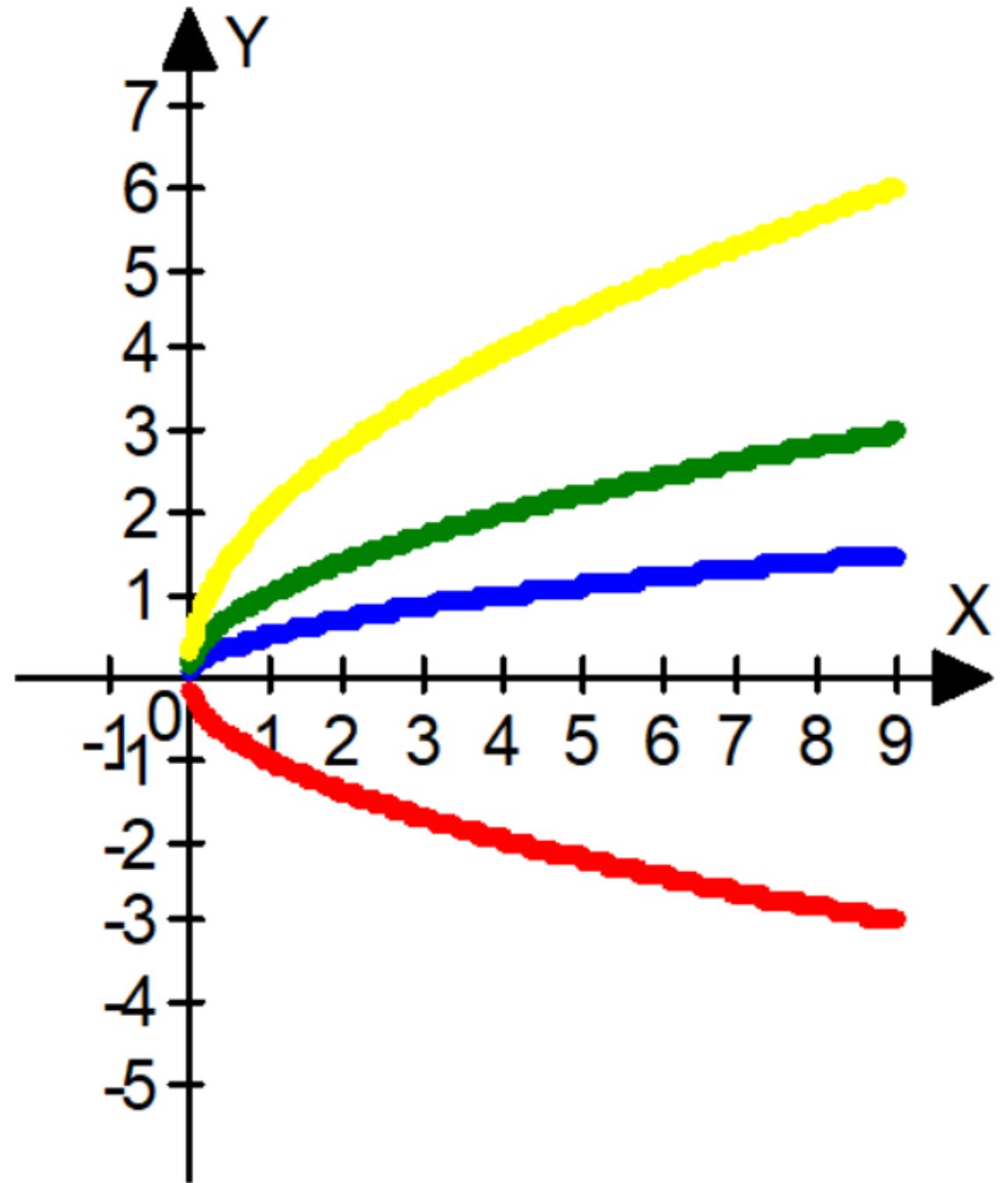



A decorative graphic on the left side of the page, featuring a brown arrow pointing right at the top, and several thin, curved lines in shades of grey and brown below it.
$$y = \sqrt{x}$$

$$y = -\sqrt{x}$$

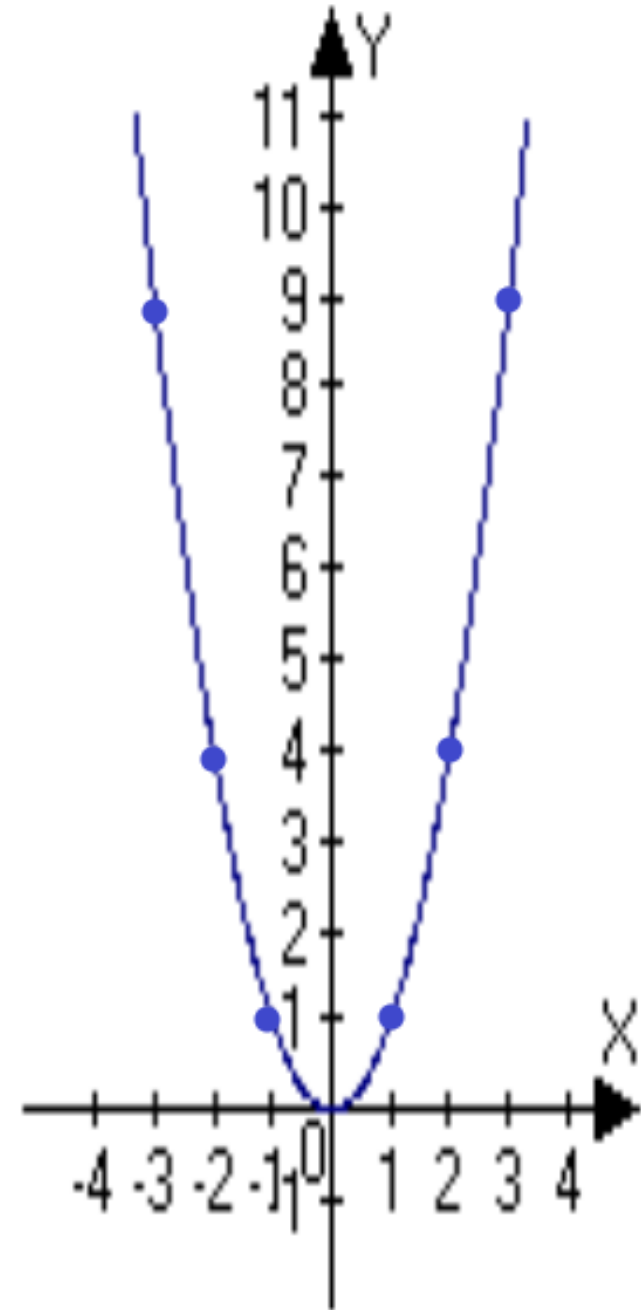
$$y = 2\sqrt{x}$$

$$y = \frac{1}{2}\sqrt{x}$$




$$y = x^2$$


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





Виконати номери 9.11;9.13

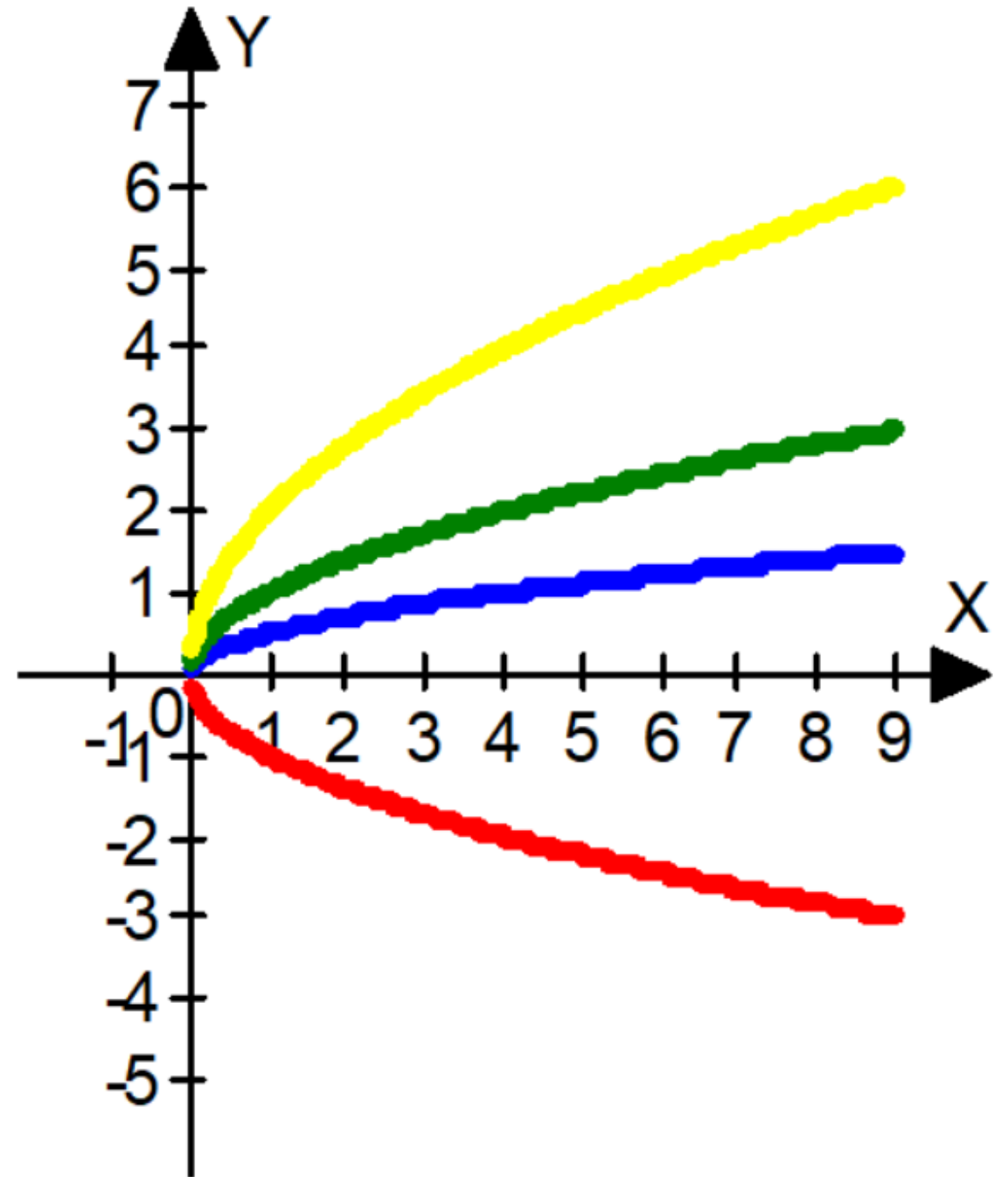



A decorative graphic on the left side of the page, featuring a brown arrow pointing right at the top, and several thin, curved grey lines extending downwards from the arrow's tip.
$$y = \sqrt{x}$$

$$y = -\sqrt{x}$$

$$y = 2\sqrt{x}$$

$$y = \frac{1}{2}\sqrt{x}$$





Домашнє завдання
п. 10, номери 9.10, 9.12, 9.14

