

СР № 2	В 1	Тема : Властивості та графіки основних функцій.	Клас 10	дата	Оцінка
--------	------------	---	---------	------	--------

Прізвище, ім'я

1. Доповнити речення: «Графік парної функції симетричний відносно...»

А	Б	В	Г

A. осі абсцис;

Б. початку координат;

В. осі ординат;

Г. бісектриси I і III координатних кутів.

2. Яка з наведених функцій є парною?

А	Б	В	Г

A. $y = x + 1$; **Б.** $y = \frac{1}{x}$; **В.** $y = x^2 + 1$; **Г.** $y = x^2 - 1$.

3. Установіть відповідність між функцією (1-4) та її областю визначення (А-Д).

	Функція		Область визначення
1	$y = \sqrt{6x^2 - 18}$	А	$(-3; 3)$
2	$y = \frac{4x + 3}{x - 3}$	Б	$[3; +\infty)$
3	$y = \sqrt{5x - 15} + \frac{1}{x - 3}$	В	$(-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$
4	$y = \frac{1}{\sqrt{9 - x^2}}$	Г	$(-\infty; -\sqrt{3}] \cup [\sqrt{3}; +\infty)$
		Д	$(3; +\infty)$

А	Б	В	Г	Д

4. Знайти область визначення функції $y = \frac{\sqrt{3x+2}}{x^2-x-2}$.

Відповідь:

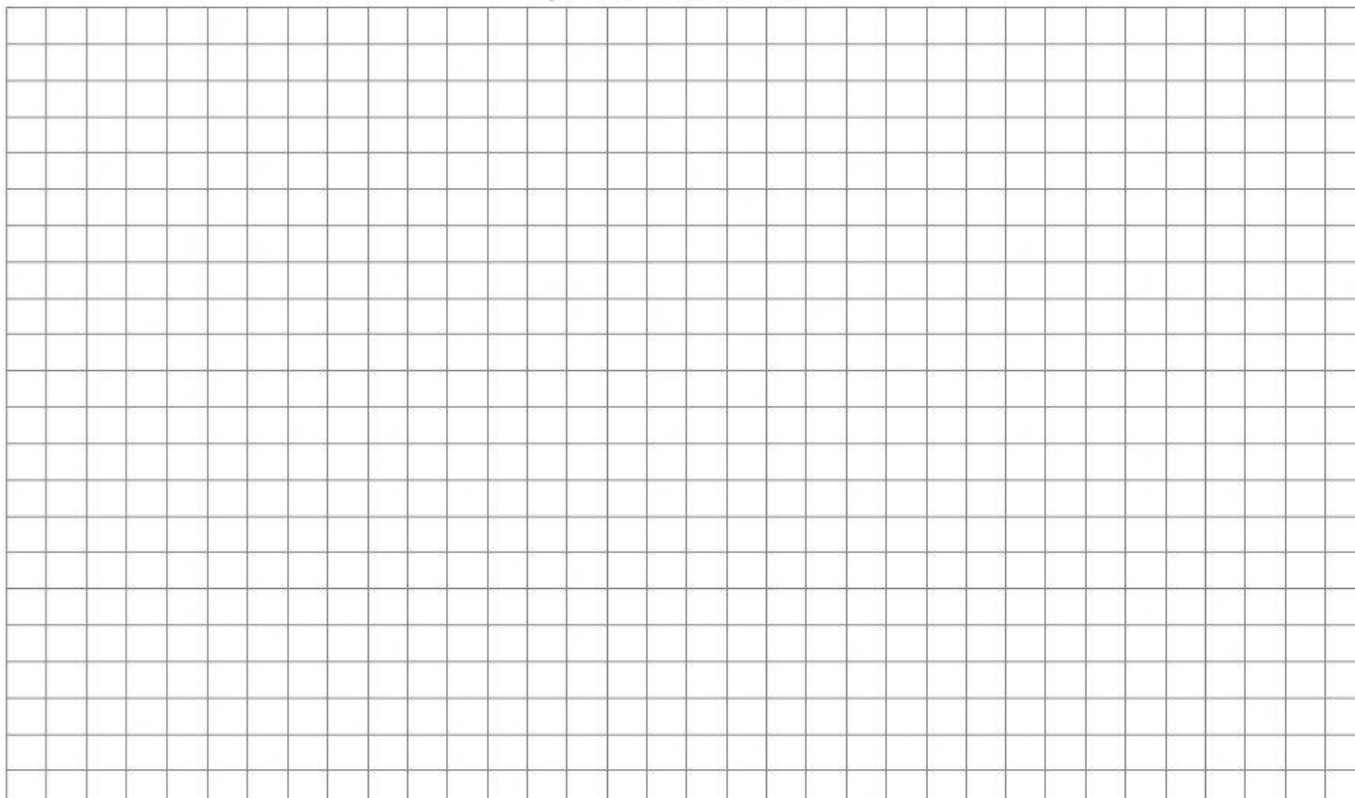
Відповідь:

5. Графіком квадратичної функції $y = f(x)$ є парабола з вершиною у точці $A(6; 3)$, яка проходить через точку $C(4; 7)$. Знайти проміжок спадання функції і порівняти значення функції: $f(7,4)$ і $f(6,8)$.

Відповідь:

Відповідь:

6. Побудувати графік функції $y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 8, & \text{якщо } x \geq 0, \\ x^2 + 2x - 8, & \text{якщо } x < 0. \end{cases}$.

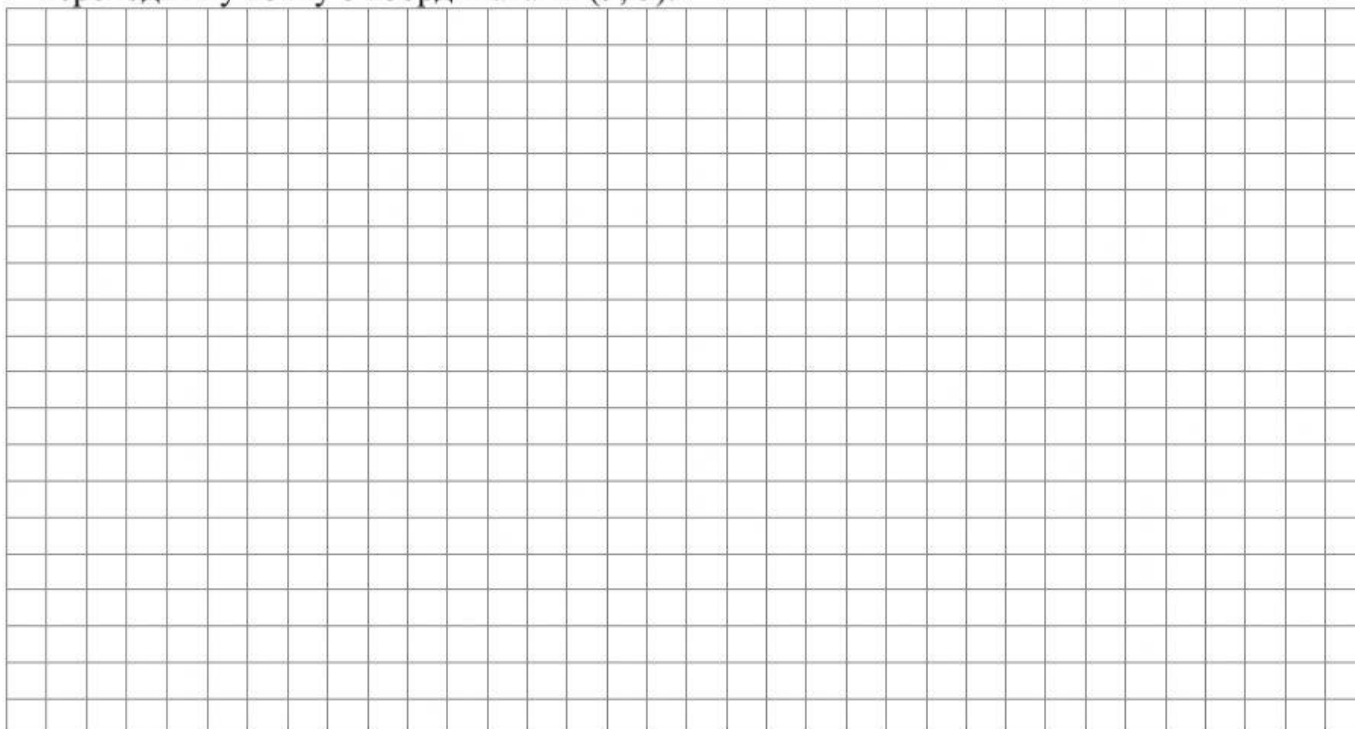


Відповідь:

7. Задати формулою функцію, графік якої одержують у результаті послідовного виконання перетворень:

а) розтягу графіка функції $y = \sqrt{x}$ від абсцис у 4 рази і симетрією одержаного графіка відносно осі абсцис;

б) паралельного перенесення графіка функції $y = x^2$, при якому його вершина переходить у точку з координатами (3; 5).



Відповідь:

СР № 2	В 2	Тема : Властивості та графіки основних функцій.	Клас 10	дата	Оцінка
--------	------------	---	---------	------	--------

Прізвище, ім'я

1. Доповніть речення: «Графік непарної функції симетричний відносно...»

А	Б	В	Г

А. прямої $y = x$;

Б. початку координат;

В. осі ордин ;

Г. осі абсцис.

2. Яка з наведених функцій є непарною?

А	Б	В	Г

A. $y = -\frac{1}{x}$; **Б.** $y = -x^2 + 1$; **В.** $y = 1 - x$; **Г.** $y = x - x^3$.

3. Установіть відповідність між функцією (1-4) та її областю значень (А-Д).

	Функція		Область значень
1	$y = 2x^3 + 6$	А	$[-2; 5) \cup (5; +\infty)$
2	$y = \frac{2x - 1}{x + 3}$	Б	$(-\infty; +\infty)$
3	$y = \sqrt{x + 2} + \frac{x - 2}{x - 5}$	В	$(-\infty; -2] \cup (2; +\infty)$
4	$y = \frac{\sqrt{x^2 - 4}}{x - 2}$	Г	$(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$
		Д	$(-\infty; -3) \cup (-3; +\infty)$

А	Б	В	Г	Д

4. Знайти область визначення функції $y = \frac{\sqrt{3x+2}}{x^2-8x-20}$.

[illegible]

Відповідь:

5. Побудувати графік функції $y = \begin{cases} x^2 + 2x, & \text{якщо } x \geq 0, \\ x^2 - 2x, & \text{якщо } x < 0. \end{cases}$

Відповідь:

Відповідь:

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of thin, light gray horizontal and vertical lines that intersect to form small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

а) стиску графіка функції $y = \sqrt{x}$ до осі абсцис у 3 рази і симетрією одержаного графіка відносно осі абсцис;

б) паралельного перенесення графіка функції $y = x^2$, при якому його вершина переходить у точку з координатами $(-2; 7)$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 small squares. The background is white, and the grid lines are evenly spaced both horizontally and vertically.

[illegible]

СР № 2	В 3	Тема : Властивості та графіки основних функцій.	Клас 10	дата	Оцінка
--------	------------	---	---------	------	--------

Прізвище, ім'я

1. Доповнити речення: «Графік парної функції симетричний відносно...»

А	Б	В	Г

A. початку координат;

Б. прямої $y = -x$;

В. осі абсцис;

Г. осі ординат.

2. Яка з наведених функцій є парною?

А	Б	В	Г

A. $y = x + 5$ **Б.** $y = \frac{5}{2x}$ **В.** $y = x^2 + 3$ **Г.** $y = x^2 - x$.

3. Установіть відповідність між функцією (1-4) та її областю визначення (А-Д).

	Функція		Область визначення
1	$y = \sqrt{5x^2 - 10}$	А	$[-2; 2)$
2	$y = \frac{5x - 10}{2x + 4}$	Б	$[-4; 2) \cup (2; +\infty)$
3	$y = \frac{\sqrt{3x + 12}}{x - 2}$	В	$(-\infty; -2) \cup (-2; +\infty)$
4	$y = \frac{\sqrt{4 - x^2}}{x + 2}$	Г	$(-\infty; -\sqrt{2}] \cup [\sqrt{2}; +\infty)$
		Д	$(-2; 2]$

А	Б	В	Г	Д

4. Знайти область визначення функції $y = \frac{\sqrt{x^2 - 8x - 20}}{x + 4}$.

[illegible]

Відповідь:

5. Побудувати графік функції $y = \frac{-x^3 + 4x^2 + 5x}{x}$.

Відповідь:

Відповідь:

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

а) розтягу графіка функції $y = x^4$ від осі абсцис у 5 разів і симетрією одержаного графіка відносно осі абсцис;

б) паралельного перенесення графіка функції $y = x^2$, при якому його вершина переходить у точку з координатами (4; -5).

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

СР № 2	В 4	Тема : Властивості та графіки основних функцій.	Клас 10	дата	Оцінка
--------	------------	---	---------	------	--------

Прізвище, ім'я

1. Доповніть речення: «Графік непарної функції симетричний відносно...»

А	Б	В	Г

А. бісектриси II і IV координатних кутів; Б. початку координат;
В. осі ординат; Г. осі абсцис.

2. Яка з наведених функцій є непарною?

А	Б	В	Г

A. $y = -\frac{3}{x}$; **Б.** $y = 7 - x^2$; **В.** $y = 5 - x$; **Г.** $y = x - 2x^2$.

3. Установіть відповідність між функцією (1-4) та її областю визначення (А-Д).

	Функція		Область визначення
1	$y = 7x^4 - 1$	А	$(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$
2	$y = \frac{1}{3x+6}$	Б	$(-\infty; +\infty)$
3	$y = \sqrt{x-4}$	В	$[-4; +\infty)$
4	$y = \frac{1}{\sqrt{x^2-9}}$	Г	$(-\infty; -2) \cup (-2; +\infty)$
		Д	$(-3; 3]$

А	Б	В	Г	Д

4. Знайти область визначення функції $y = \frac{\sqrt{x^2 - 10x + 24}}{x - 1}$.

[illegible]

Відповідь:

5. Побудувати графік функції $y = \frac{x^3 - 4x^2 + 3x}{x}$.

[illegible]

Відповідь:

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

а) розтягу графіка функції $y = x^4$ від осі абсцис у 5 разів і симетрією одержаного графіка відносно осі абсцис;

б) паралельного перенесення графіка функції $y = x^2$, при якому його вершина переходить у точку з координатами $(-4; -7)$.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

