

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 $f(6,8)$.

[illegible]

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 $y = \frac{\sqrt{3x+2}}{x^2-8x-20}$.

Відповідь:

Відповідь:

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

[illegible]

Відповідь:

[illegible]

Відповідь:					
------------	--	--	--	--	--

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, uniform squares formed by thin, light gray lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

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

[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; -5).

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 a uniform pattern of small squares across the entire surface. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[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, 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 $(-4; -7)$.

[illegible][illegible]

