

Монотонність і неперервність функції. Парні та непарні функції

Тестування з теми "Монотонність і неперервність функції. Парні та непарні функції". Алгебра. 10 клас. Можна використати для перевірки знань теоретичної частини даної теми. На виконання завдання відводиться 25-30 хвилин.

До тестових завдань додаються відповіді

1. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо більшому значенню аргументу із деякого проміжку відповідає менше значення функції, то функцію на цьому проміжку називають

- ☐ Зростаючою
- ☐ Спадною
- ☐ Парною
- ☐ Непарною
- ☐ Неперервною

2. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо більшому значенню аргументу із деякого проміжку відповідає більше значення функції, то функцію на цьому проміжку називають

- ☐ Зростаючою
- ☐ Спадною
- ☐ Парною
- ☐ Непарною
- ☐ Неперервною

3. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо область визначення функції симетрична відносно нуля і для кожного x з області визначення справджується рівність $f(-x) = f(x)$, то функцію називають

- ☐ Зростаючою
- ☐ Спадною
- ☐ Парною
- ☐ Непарною

- Неперервною

4. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо область визначення функції симетрична відносно нуля і для кожного x з області визначення справджується рівність $f(-x) = -f(x)$, то функцію називають

- Зростаючою
- Спадною
- Парною
- Непарною
- Неперервною

5. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо графік функції на деякому проміжку – неперервна лінія, то функцію на цьому проміжку називають

- Зростаючою
- Спадною
- Парною
- Непарною
- Неперервною

6. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Графік будь-якої парної функції симетричний відносно

- Осі абсцис
- Осі ординат
- Початку координат
- Її точки розриву

7. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Графік будь-якої непарної функції симетричний відносно

- Осі абсцис
- Осі ординат
- Початку координат

- Її точки розриву

8. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Серед функцій оберіть ту, яка є зростаючою на множині всіх дійсних чисел

- $f(x) = 2x - 7$
- $f(x) = 3 - x$
- $f(x) = x^2$
- $f(x) = \sqrt{x}$

9. (1 б.) Встановіть порядок

Функція $f(x)$ зростає на проміжку $[-6;3]$. Розташуйте у порядку зростання значення функцій

- ___ $f(1)$
- ___ $f(1, 2)$
- ___ $f(-5)$
- ___ $f(-4)$

10. (1 б.) Встановіть порядок

Функція $f(x)$ спадає на проміжку $[-4;9]$. Розташуйте у порядку спадання значення функцій

- ___ $f(8)$
- ___ $f(2)$
- ___ $f(7)$
- ___ $f(2,1)$

11. (1 б.) Дайте коротку відповідь

Відомо, що $f(-3)=14$. Знайдіть $f(3)$, якщо функція:

- 1) парна;
- 2) непарна

12. (2 б.) Встановіть відповідність між функціями та їх точками розриву

	Функція неперервна	$x = 1$	$x = 0; x = -2$	$x = -1; x = 1$
$y = 2x - 7$				
$y = \frac{2}{x-1}$				
$y = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+2}$				
$y = \frac{1}{x^2+1}$				

13. (3 б.) Встановити відповідність для парних та непарних функцій

	Парна	Непарна	Ні парна, ні непарна
$y = 5 + x$			
$y = x^2 - 1$			
$y = 6x^5$			
$y = x^4 - x$			
$y = 6x^2 + 8x^4$			
$y = x^3 + x$			

Відповіді:

1. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо більшому значенню аргументу із деякого проміжку відповідає менше значення функції, то функцію на цьому проміжку називають

- ☐ Зростаючою
- ☒ Спадною
- ☐ Парною
- ☐ Непарною
- ☐ Неперервною

2. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо більшому значенню аргументу із деякого проміжку відповідає більше значення функції, то функцію на цьому проміжку називають

- ☒ Зростаючою
- ☐ Спадною
- ☐ Парною
- ☐ Непарною
- ☐ Неперервною

3. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо область визначення функції симетрична відносно нуля і для кожного x з області визначення справджується рівність $f(-x) = f(x)$, то функцію називають

- ☐ Зростаючою
- ☐ Спадною
- ☒ Парною
- ☐ Непарною
- ☐ Неперервною

4. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо область визначення функції симетрична відносно нуля і для кожного x з області визначення справджується рівність $f(-x) = -f(x)$, то функцію називають

- Зростаючою
- Спадною
- Парною
- Непарною
- Неперервною

5. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Якщо графік функції на деякому проміжку – неперервна лінія, то функцію на цьому проміжку називають

- Зростаючою
- Спадною
- Парною
- Непарною
- Неперервною

6. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Графік будь-якої парної функції симетричний відносно

- Осі абсцис
- Осі ординат
- Початку координат
- Її точки розриву

7. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Графік будь-якої непарної функції симетричний відносно

- Осі абсцис
- Осі ординат
- Початку координат
- Її точки розриву

8. (0,5 б.) Оберіть правильну відповідь

Серед функцій оберіть ту, яка є зростаючою на множині всіх дійсних чисел

- $f(x) = 2x - 7$
- $f(x) = 3 - x$
- $f(x) = x^2$
- $f(x) = \sqrt{x}$

9. (1 б.) Встановіть порядок

Функція $f(x)$ зростає на проміжку $[-6;3]$. Розташуйте у порядку зростання значення функцій

3 $f(1)$

4 $f(1, 2)$

1 $f(-5)$

2 $f(-4)$

10. (1 б.) Встановіть порядок

Функція $f(x)$ спадає на проміжку $[-4;9]$. Розташуйте у порядку спадання значення функцій

4 $f(8)$

1 $f(2)$

3 $f(7)$

2 $f(2,1)$

11. (1 б.) Дайте коротку відповідь

Відомо, що $f(-3)=14$. Знайдіть $f(3)$, якщо функція:

1) парна, $f(3) = f(-3)=14$

2) непарна, $f(3) = -f(-3)= -14$

12. (2 б.) Встановіть відповідність між функціями та їх точками розриву

	Функція неперервна	$x = 1$	$x = 0; x = -2$	$x = -1; x = 1$
$y = 2x - 7$	+			
$y = \frac{2}{x-1}$		+		
$y = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+2}$			+	
$y = \frac{1}{x^2+1}$	+			

13. (3 б.) Встановити відповідність для парних та непарних функцій

	Парна	Непарна	Ні парна, ні непарна
$y = 5 + x$			+
$y = x^2 - 1$	+		
$y = 6x^5$		+	
$y = x^4 - x$			+
$y = 6x^2 + 8x^4$	+		
$y = x^3 + x$		+	