КРИТИЧНІ ТОЧКИ, МОНОТОННІСТЬ ФУНКЦІЇ, ТОЧКИ ЕКСТРЕМУМУ.

ЗАВДАННЯ 1. **Знайти критичні точки функції $y = f(x)$.**

Знайденні значення критичних точок вводити за зростанням, розділивши їх символом «;»

УВАГА!

Якщо критична точка не є цілим значенням, то її значення записати у вигляді десяткового дробу, застосувавши символ «,» як дробову риску.

$y = \frac{1}{3}x^3 - 9x$		КРИТИЧНІ ТОЧКИ
$y = x(x-3)^3$		
$y = \frac{2}{x} + \frac{x}{2}$		
$y = \frac{3x + x^2}{x - 1}$		

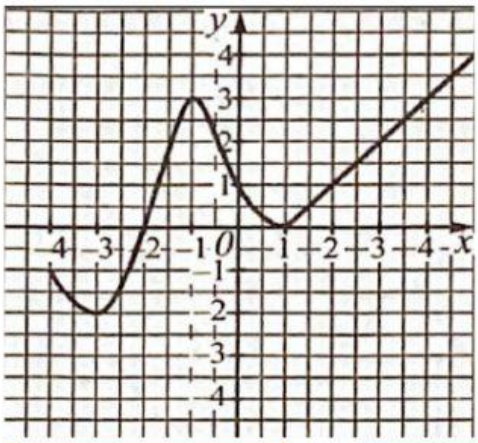
ЗАВДАННЯ 2. **Заповнити пропуски.**

В таблиці наведенні деякі властивості функції $y = f(x)$. Заповнити пропуски у таблиці.

x	$(-\infty;\ 0)$	0	$(0;\ 1)$	1	$(1;\ +\infty)$
$f'(x)$		0	-	0	
$f(x)$	↗	1		-1	↗

LIVEWORKSHEETS

<u>ЗАВДАННЯ 3.</u> Дано графік функції $y = f'(x)$.



Оберіть критичні точки серед точок:

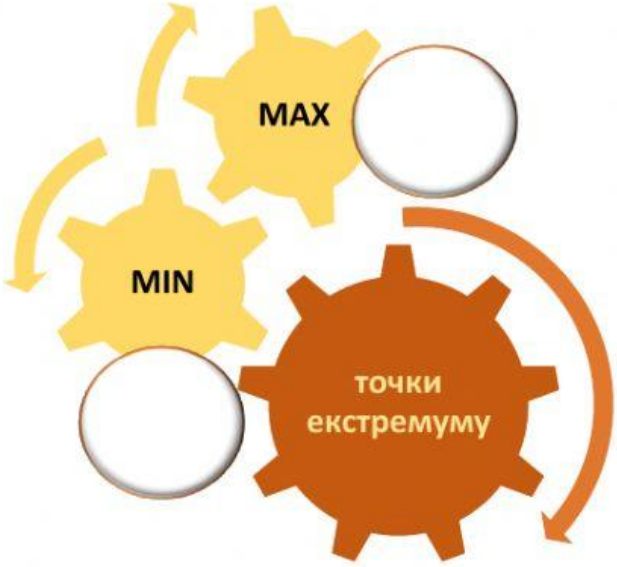
-4 | -3 | -1 | 0 | 1 | -2 | 4

КРИТИЧНІ ТОЧКИ

ЗАЙВІ ТОЧКИ

- **Визначте точки екстремуму функції $y = f(x)$:**

-4 | -3 | -1 | 0 | 1 | -2 | 4



- **Визначте проміжки монотонності функції $y = f(x)$:**

$[1;\ +\infty)$ | $[-4;\ -3]$ | $[-2;\ +\infty)$ | $[-1;\ 1]$ | $[-4;\ -2]$ | $[-2;\ -1]$ | $[-3;\ -2]$

Проміжки зростання

Проміжки спадання

ЗАЙВІ

LIVEWORKSHEETS

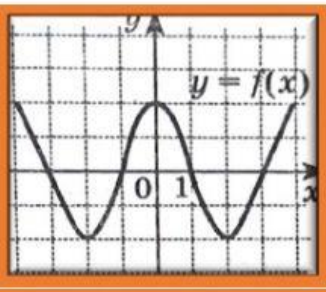
- **Визначити точки, в яких похідна дорівнює нулю:**

УВАГА! Записувати значення точок за зростанням, розділивши їх символом «;»

- **Визначити точки, в яких дотична паралельна вісі абсцис:**

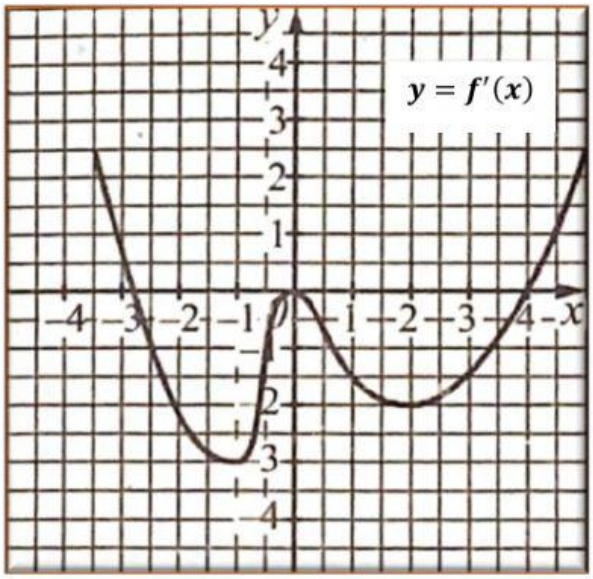
УВАГА! Записувати значення точок за зростанням, розділивши їх символом «;»

<u>ЗАВДАННЯ 4.</u> Користуючись графіком функції $y = f(x)$, заданої на проміжку$[-4;\ 4]$ установити правильну відповідність.

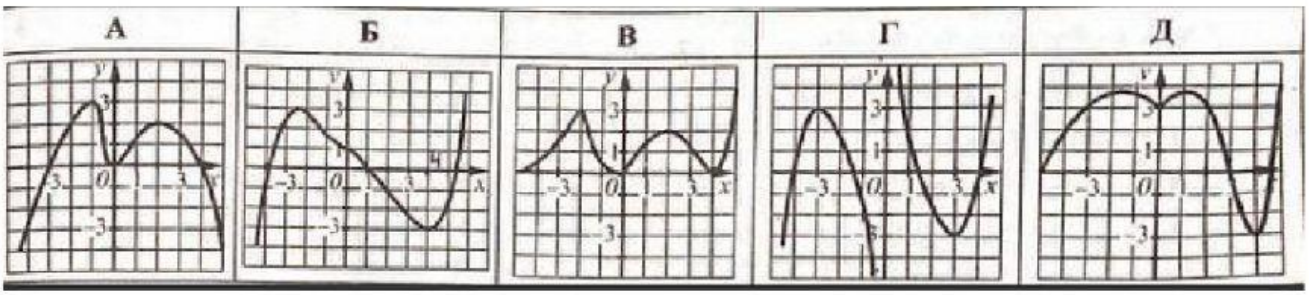
	$f'(x) > 0$	$f'(x) < 0$	$f'(x) = 0$
$(-4;\ -3)$			
$(3;\ 4)$			
$(-4;\ -2)$			
$(0;\ 2)$			
$(-\infty;\ -3)$			
$(-3;\ -1)$			
$(1;\ 3)$			
-5			
-3			
-2			
-1			
0			
1			
2			
3			

LIVEWORKSHEETS

<u>ЗАВДАННЯ 5.</u> На рисунку зображено графік функції $y = f'(x)$.



- **Якій з наведених графіків може бути графіком функції $y = f(x)$?**



LIVEWORKSHEETS