

Ngày làm đề:/...../.....

ỨNG DỤNG CỦA ĐẠO HÀM

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA 15PH — ĐỀ 1

THPT SỐ 1 TUY PHƯỚC

Thời gian làm bài: ?? phút, không kể thời gian phát đề



ĐIỂM:

Giữ tâm thế thoải mái
Luôn vững lái tay chèo.

QUICK NOTE

CÂU 1. TCD của đồ thị của hàm số $y = \frac{3x+1}{x-2}$ là

- A. $y = 2$. B. $y = 3$. C. $x = 2$. D. $x = -\frac{1}{3}$.

CÂU 2. TCN của đồ thị của hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ là

- A. $y = -2$. B. $y = 2$. C. $y = 1$. D. $x = -1$.

CÂU 3. Nhận xét đúng về các đường tiệm cận ngang của đồ thị (C) của hàm số $y = f(x)$ là

- A. Đường tiệm cận ngang có thể cắt đồ thị C.
B. Đường tiệm cận ngang không có điểm chung với đồ thị C.
C. Đồ thị (C) có tối đa ba đường tiệm cận ngang.
D. Đồ thị (C) luôn có đúng một đường tiệm cận ngang.

CÂU 4. Số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \tan x$ là

- A. 1. B. 2. C. vô số. D. 0.

CÂU 5. Số tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \tan x$ là

- A. 0. B. vô số. C. 1. D. 3.

CÂU 6. Đồ thị của hàm số $y = \sin \frac{x}{x^2-1}$ có đường

- A. Tiệm cận đứng $x = 0$. B. Tiệm cận ngang $y = 0$.
C. Tiệm cận đứng $x = -1$. D. Tiệm cận ngang $y = +\infty$.

CÂU 7. Đồ thị của hàm số $y = \frac{\sqrt{2x^2+1}}{x^2+2x+5}$ có số đường tiệm cận ngang là

- A. 1. B. 0. C. 2. D. 3.

CÂU 8. Đồ thị của hàm số $y = \frac{|x+1|}{2x+5}$ có số đường tiệm cận ngang là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 0.

CÂU 9. Tổng số tất cả các đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị của hàm số $y = \frac{\sqrt{3x+1}-2}{x^2-1}$ là

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 0.

CÂU 10. Cho hàm số $y = x - \sqrt{x^2+1}$. Mệnh đề nhận xét đúng khi nói về tiệm cận của đồ thị hàm số là

- A. Hàm số có tiệm cận ngang là trục hoành.
B. Hàm số không có tiệm cận nào.
C. Hàm số có tiệm cận ngang là $y = 1$.
D. Hàm số có tiệm cận đứng $x = 1$.

CÂU 11. Cho hàm số $y = \frac{mx+1}{x+3n+1}$ có đồ thị (C). Biết đồ thị (C) nhận hai trục tọa độ làm hai đường tiệm cận. Khi đó tổng $(m+n)$ bằng

- A. 2. B. $-\frac{1}{3}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{1}{3}$.

QUICK NOTE

CÂU 12. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-10; 10]$ để đồ thị hàm số

$$y = \frac{x-2}{\sqrt{x^2+m-1}}$$
 có 4 đường tiệm cận?

A. 11.

B. 10.

C. 12.

D. 9.

CÂU 13. Để đồ thị của hàm số $y = \frac{2022}{x^3 - 6x^2 + 2mx - 1}$ có ba đường tiệm cận đứng cách đều nhau thì giá trị thực của tham số m nằm trong khoảng nào dưới đây?

A. $(8; 9)$.B. $(0; 4)$.C. $(4; 6)$.D. $(6; 8)$.

CÂU 14. Có tất cả bao nhiêu số nguyên m để đồ thị hàm số $y = \frac{2019}{(x^2 - 2mx + m^2 - 2m + 4)}$ có ba đường tiệm cận?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 0.

CÂU 15.

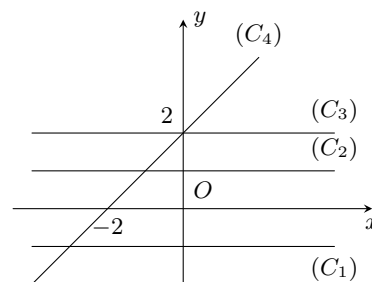
Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định trên \mathbb{R} . Có các đồ thị $y = f(x)$ và đạo hàm $y = f'(x)$ được cho là hai trong bốn đồ thị $(C_1), (C_2), (C_3), (C_4)$ như hình vẽ. Hãy chọn đáp án **đúng**?

A. Đường (C_1) biểu diễn $y = f(x)$, (C_3) biểu diễn $y = f'(x)$.

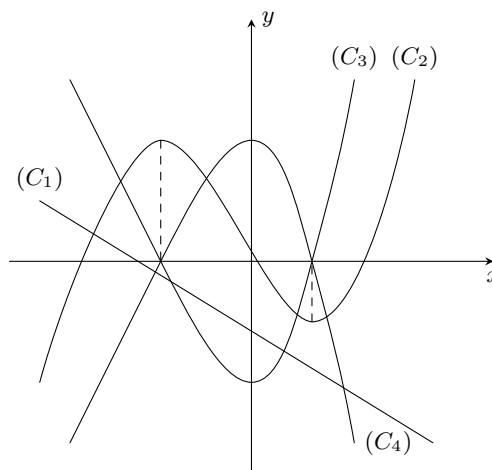
B. Đường (C_4) biểu diễn $y = f(x)$, (C_2) biểu diễn $y = f'(x)$.

C. Đường (C_4) biểu diễn $y = f(x)$, (C_1) biểu diễn $y = f'(x)$.

D. Đường (C_3) biểu diễn $y = f(x)$, (C_2) biểu diễn $y = f'(x)$.



CÂU 16. Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định trên \mathbb{R} . Có các đồ thị $y = f(x)$ và đạo hàm $y = f'(x)$ được cho là hai trong bốn đồ thị $(C_1), (C_2), (C_3), (C_4)$ như hình vẽ. Hãy chọn đáp **đúng**?



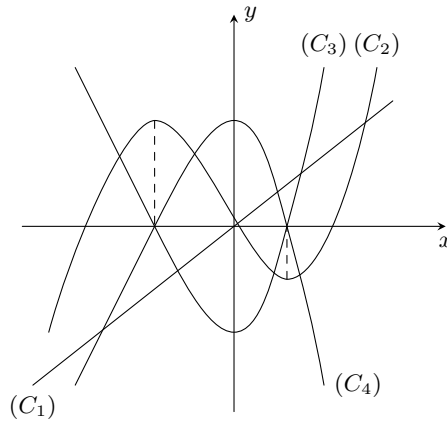
A. Đường (C_1) biểu diễn $y = f(x)$, (C_3) biểu diễn $y = f'(x)$.

B. Đường (C_2) biểu diễn $y = f(x)$, (C_3) biểu diễn $y = f'(x)$.

C. Đường (C_4) biểu diễn $y = f(x)$, (C_1) biểu diễn $y = f'(x)$.

D. Đường (C_3) biểu diễn $y = f(x)$, (C_2) biểu diễn $y = f'(x)$.

CÂU 17. Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định trên \mathbb{R} . Có các đồ thị $y = f(x)$, đạo hàm $y = f'(x)$, đạo hàm cấp hai $y = f''(x)$ được cho là ba trong bốn đồ thị $(C_1), (C_2), (C_3), (C_4)$ như hình vẽ bên dưới. Hãy chọn đáp án **đúng**?



QUICK NOTE

- A. Đường (C_1) biểu diễn $y = f(x)$, (C_3) biểu diễn $y = f'(x)$, (C_2) biểu diễn $y = f''(x)$.
- B. Đường (C_4) biểu diễn $y = f(x)$, (C_2) biểu diễn $y = f'(x)$, (C_3) biểu diễn $y = f''(x)$.
- C. Đường (C_2) biểu diễn $y = f(x)$, (C_3) biểu diễn $y = f'(x)$, (C_1) biểu diễn $y = f''(x)$.
- D. Đường (C_3) biểu diễn $y = f(x)$, (C_2) biểu diễn $y = f'(x)$, (C_4) biểu diễn $y = f''(x)$.

CÂU 18.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Hãy chọn mệnh đề đúng?

Hàm số có tất cả 5 điểm cực trị.

Hàm số có tất cả 2 điểm cực tiểu.

Hàm số có tất cả 3 điểm cực đại.

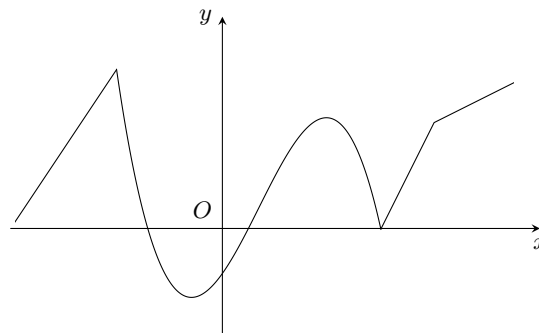
Hàm số có tất cả 2 điểm cực trị.

A.

B.

C.

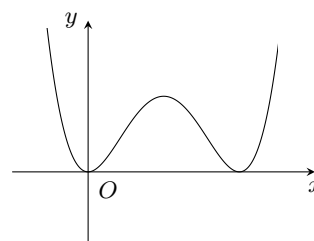
D.



CÂU 19.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Hãy chọn đáp án **sai**?

- A. Hàm số có tất cả 3 điểm cực trị.
- B. Hàm số có duy nhất một điểm cực tiểu.
- C. Hàm số có 1 điểm cực đại.
- D. Đồ thị hàm số có 2 điểm cực tiểu.

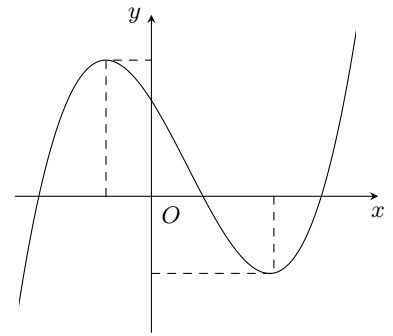


CÂU 20.

QUICK NOTE

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên toàn R và có đồ thị đạo hàm $y = f'(x)$ như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

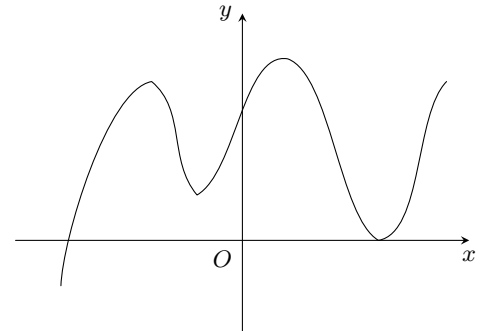
- A. Hàm số có 2 điểm cực trị.
- B. Hàm số có 5 điểm cực trị.
- C. Hàm số có 3 điểm cực trị.
- D. Hàm số có 1 điểm cực trị.



CÂU 21.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên toàn R và có đồ thị đạo hàm $y = f'(x)$ như hình vẽ. Số điểm cực trị của hàm số là

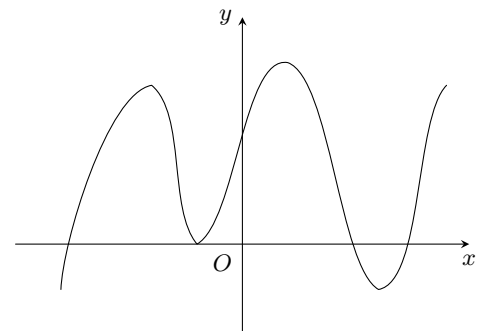
- A. 4.
- B. 3.
- C. 2.
- D. 1.



CÂU 22.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên toàn R và có đồ thị đạo hàm $y = f'(x)$ như hình vẽ. Số điểm cực trị của hàm số là

- A. 4.
- B. 3.
- C. 2.
- D. 1.



CÂU 23.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên toàn R và có đồ thị đạo hàm $y = f'(x)$ như hình vẽ. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

Hàm số có 2 điểm cực đại và 2 điểm cực tiểu.

Hàm số có 3 điểm cực đại và 2 điểm cực tiểu.

Hàm số có 2 điểm cực đại và 3 điểm cực tiểu.

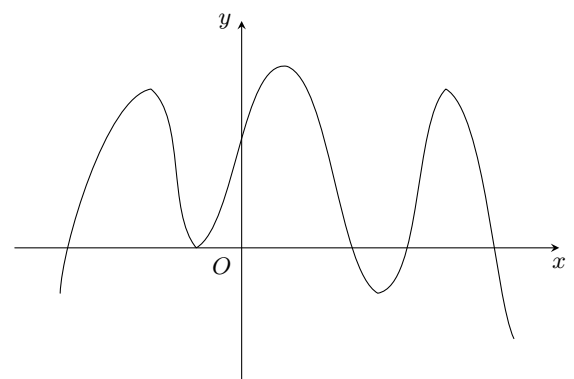
Hàm số có tất cả 6 điểm cực trị.

A.

B.

C.

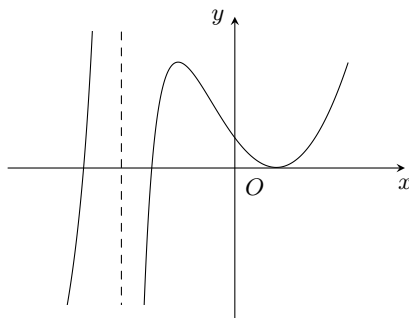
D.



CÂU 24.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên toàn \mathbb{R} và có đồ thị đạo hàm $y = f'(x)$ như hình vẽ. Hỏi hàm số $y = 2020f(x) + 2021$ có bao nhiêu điểm cực trị?

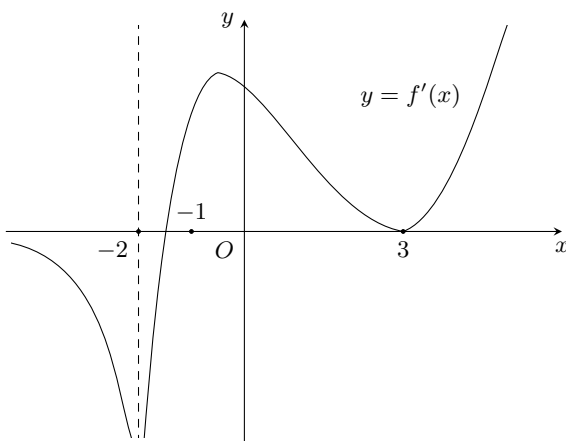
- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.



CÂU 25.

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên toàn \mathbb{R} và có đồ thị đạo hàm $y = f'(x)$ như hình vẽ. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

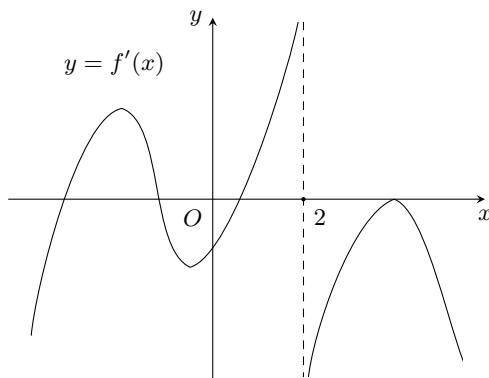
- A. 3. B. 2. C. 1. D. 0.



CÂU 26.

Cho hàm số $y = f(x)$ có tập xác định là $\mathcal{D} = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ và có đồ thị đạo hàm $y = f'(x)$. Hỏi hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

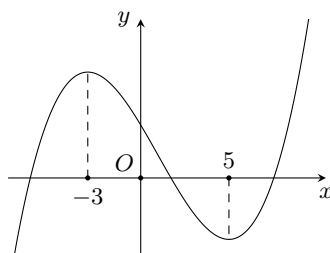
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.



CÂU 27.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

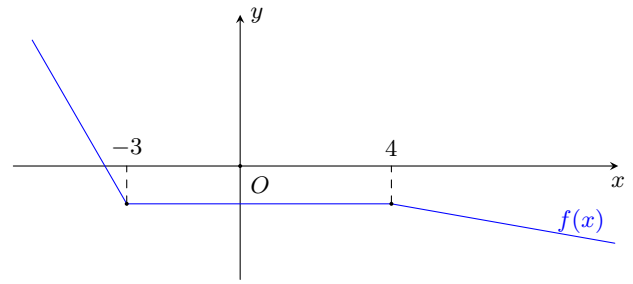
- A. Hàm số nghịch biến trên \mathbb{R} .
B. Hàm số đồng biến trên $(-3; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 5)$.
D. Hàm số đồng biến trên $(-6; -3)$.



CÂU 28.

QUICK NOTE

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị như hình vẽ. Trong các mệnh đề phát biểu nào dưới đây, hỏi có bao nhiêu mệnh đề phát biểu đúng?



- (1) Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; -3)$.
- (2) Hàm số có giá trị không đổi trên đoạn $[-3; 4]$.
- (3) Hàm số đồng biến trên $(-3; 4)$.
- (4) Hàm số nghịch biến trên $(-3; +\infty)$.
- (5) Hàm số nghịch biến trên $[4; +\infty)$.

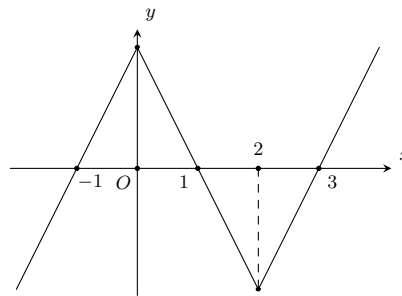
A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

CÂU 29. Cho đồ thị hàm số $y = f(x)$ như hình vẽ.

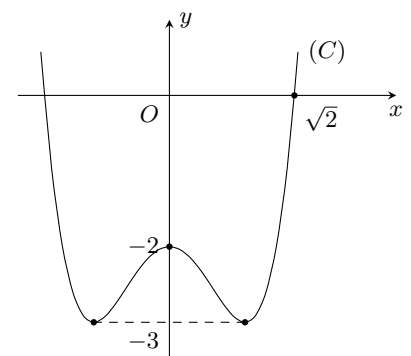


Hàm số $y = |f(x)|$ nghịch biến trên khoảng

A. $(0; 2)$.B. $(2; +\infty)$.C. $(-\infty; -1)$.D. $(-1; 1)$.

CÂU 30.

Cho hàm số trùng phương $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên. Giá trị của biểu thức $(a + b + c)$ nằm trong khoảng

A. $(-3; -2)$.B. $(-2; -1)$.C. $(-1; 0)$.D. $(0; 1)$.

CÂU 31.

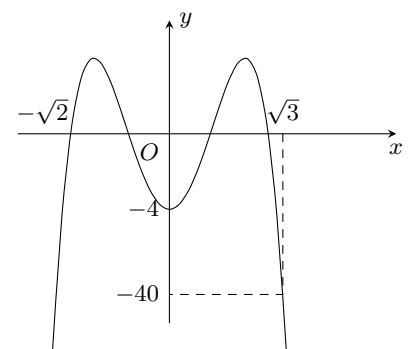
Cho hàm số trùng phương $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên. Giá trị của biểu thức $(a + b + c)$ bằng

A. 46.

B. 12.

C. 24.

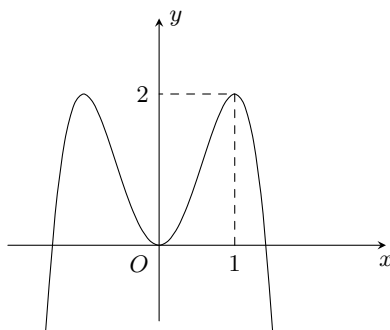
D. 32.



CÂU 32.

Cho hàm số trùng phương $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên. Giá trị của biểu thức $(a^3 + b^3 + c^3)$ tương ứng bằng

- A.** 56. **B.** 72. **C.** 24. **D.** 16.



CÂU 33.

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị đạo hàm $f'(x)$ như hình vẽ. Mệnh đề phát biểu nào dưới đây **đúng**?

Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; -3)$.

Hàm số đồng biến trên $(3; 6)$.

Hàm số đồng biến trên $(-3; 2)$.

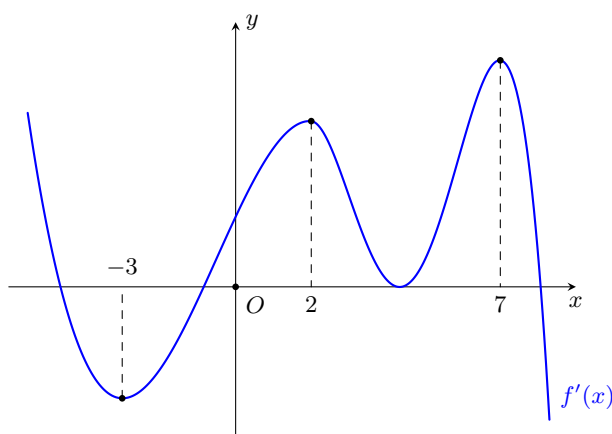
Hàm số đồng biến trên $(7; +\infty)$.

A.

B.

C.

D.



CÂU 34. Cho hàm số $y = \frac{x+3}{x-1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = x - 2m$. Hãy tìm tất cả các giá trị thực của m để (C) cắt d tại hai điểm phân biệt?

- A.** $(-\infty; +\infty)$. **B.** $(-\infty; 1)$. **C.** $(1; +\infty)$. **D.** \emptyset .

CÂU 35. Cho hàm số $y = \frac{3x+5}{x+2}$ có đồ thị (C) và điểm $A(0; 2)$. Gọi d là đường thẳng đi qua A với hệ số góc là k . Số giá trị thực của k để d cắt (C) tại hai điểm phân biệt A và B sao cho độ dài đoạn thẳng $AB = \frac{3\sqrt{6}}{2}$ là

- A.** 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

CÂU 36. Cho hàm số $y = f(x) = x^4 - 8x^2 + 7$. Hãy tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $f(x) = 2m - 1$ có bốn nghiệm phân biệt?

- A.** $m \in (0; 8)$. **B.** $m \in (-4; 4)$.
C. $m \in (4; +\infty)$. **D.** $m \in \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$.

CÂU 37. Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x$. Số nghiệm của phương trình $f(x^3 - 3x^2 + 1) = 2$ là

- A.** 14. **B.** 4. **C.** 16. **D.** 17.

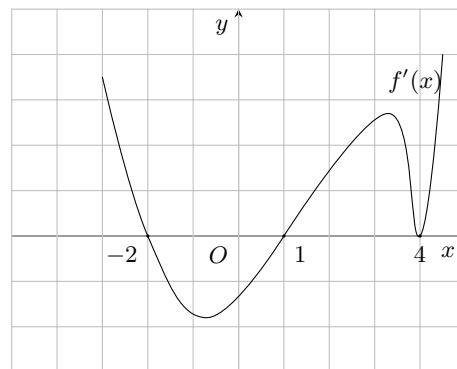
CÂU 38.

QUICK NOTE

QUICK NOTE

Cho đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ bên dưới. Số điểm cực trị của hàm số $f(4\cos x + 1)$ trên khoảng $(0; 4\pi)$ là

- A.** 5. **B.** 7. **C.** 9. **D.** 11.



CÂU 39. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ bên dưới. Hỏi có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để số điểm cực trị của hàm số $f(x^3 - 3x + m)$ bằng 5?

x	$-\infty$	-4	-3	1	3	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	2	0	0	1	$-\infty$

- A.** 3. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 5.