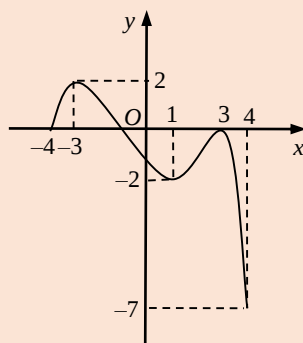


DẠNG 5. DỰA VÀO ĐỒ THỊ HÀM SỐ**A. PHƯƠNG PHÁP**** Lý thuyết**

Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên khoảng $(a; b)$ và có đồ thị như sau



Khi đó:

-  Hàm số đạt cực đại tại $x = -3$ và $x = 3$.
-  Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.
-  $A(-3; 2)$ và $B(3; 0)$ là các điểm cực đại của đồ thị hàm số.
-  $C(1; -2)$ là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số.
-  $y = 2$ và $y = 0$ là các giá trị cực đại của hàm số.
-  $y = -2$ là giá trị cực tiểu của hàm số.

** Đồ thị hàm số chứa trị tuyệt đối**

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) . Khi đó:

1. Đồ thị hàm số $y = |f(x)|$ vẽ như sau:

- ▶ Bên trên trục Ox : Giữ nguyên đồ thị (C) .
- ▶ Bỏ phần đồ thị (C) bên dưới trục Ox và lấy phần bỏ này đối xứng qua trục Ox .

2. Đồ thị hàm số $y = f(|x|)$ vẽ như sau:

- ▶ Bên phải trục Oy : Giữ nguyên đồ thị (C) .
- ▶ Bỏ phần đồ thị (C) bên phải trục Oy và lấy phần (C) giữ nguyên ở trên đối xứng qua trục Oy .

** Chú ý**

.....

.....

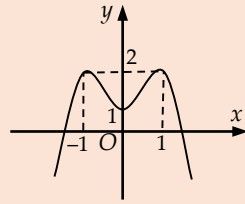
.....

.....

.....

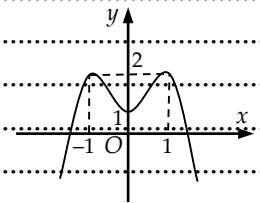
B. VÍ DỤ

Ví dụ 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình sau

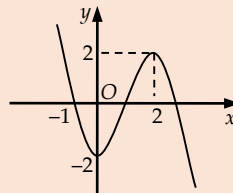


1. Tìm điểm cực đại, điểm cực tiểu, giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số đã cho.
2. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = |f(x)|$.

Lời giải

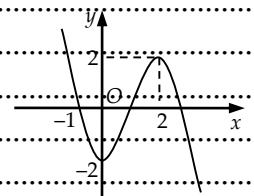


Ví dụ 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình sau



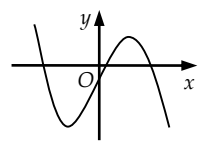
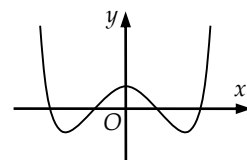
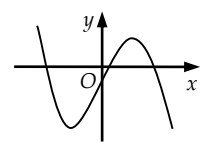
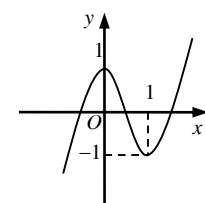
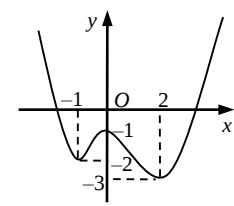
1. Tìm điểm cực đại, điểm cực tiểu, giá trị cực đại và giá trị cực tiểu của hàm số đã cho.
2. Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f(|x|)$.

Lời giải



C. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

䷊3

Câu 10. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ bên. Số điểm cực trị của hàm số $y = a x ^3 + bx^2 + c x + d$ là A. 0. B. 1. C. 3. D. 2.	
Câu 11. Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên. Số điểm cực đại của hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ là A. 3. B. 5. C. 6. D. 7.	
Câu 12. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên. Số điểm cực tiểu của hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ là A. 2. B. 4. C. 5. D. 3.	
Câu 13. Cho hàm số $y = 4x^3 - 6x^2 + 1$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tổng các giá trị cực đại của hàm số $y = 4x^3 - 6x^2 + 1$ bằng A. 5. B. 2. C. 3. D. 1.	
Câu 14. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình bên. Tổng các giá trị cực đại của hàm số $y = f(x)$ bằng A. 5. B. 1. C. -1. D. -6.	
Câu 15. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Tổng các giá trị cực tiểu của hàm số $y = f(x)$ bằng A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.	