

Câu 1. [2D1-2.7-1] (PHÂN-TÍCH-BL-VÀ-PT-ĐẠI-HỌC-SP-HÀ-NỘI) Nếu hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ thỏa mãn $f(x) > f(0) \quad \forall x \in (-1; 1) \setminus \{0\}$ thì

A. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất trên tập số thực tại $x = 0$.

B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 1$.

C. Hàm số đạt cực đại tại $x = -1$.

D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.

Lời giải

Tác giả: Vũ Nga; Fb: Nga Vu

Chọn D

Áp dụng định nghĩa điểm cực tiểu của hàm số nên kết luận: hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.

PT 18.1 Bất kỳ hàm số $y = f(x)$ xác định trên $[-5; 5]$ và thỏa mãn $f(x) < f(1)$ với $\forall x \in [-5; 5]$ thì

A. Hàm số đó đạt cực tiểu tại $x = 1$.

B. Hàm số đó đạt cực đại tại $x = 1$.

C. Hàm số đó đạt cực tiểu tại $x = -5$.

D. Hàm số đó đạt cực đại tại $x = 5$.

Lời giải

Tác giả: Vũ Nga; Fb: Nga Vu

Chọn B

Áp dụng định nghĩa điểm cực đại của hàm số nên kết luận: hàm số đạt cực đại tại $x = 1$.

PT 18.2 Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-4	2	$+\infty$	
y'	$+$	0	$-$	0	$+$
y	0	3	-2	$+\infty$	

Khẳng định nào sau đây **sai**

A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 2$.

B. Hàm số đạt cực đại tại $x = 3$.

C. Hàm số đạt cực trị tại $x = 2$ và $x = -4$

D. Giá trị cực tiểu của hàm số là -2 .

Lời giải

Tác giả: Vũ Nga; Fb: Nga Vu

Chọn B

Từ bảng biến thiên kết luận B **sai**: Hàm số đạt cực đại tại $x = -4$.

Câu 2. [2D1-2.7-1] (Nguyễn Tất Thành Yên Bái) Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Nếu $f'(x)$ đổi dấu khi qua điểm x_0 và $f(x)$ liên tục tại x_0 thì hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại điểm x_0 .

B. Hàm số $y = f(x)$ đạt cực trị tại x_0 khi và chỉ khi $f'(x_0) = 0$.

C. Nếu $f''(x_0) = 0$ thì x_0 không phải là điểm cực trị của hàm số.

D. Nếu $f''(x_0) > 0$ và $f'(x_0) = 0$ thì hàm số đạt cực đại tại x_0 .

Lời giải

Fb: Lan Anh Lê

Chọn A

B sai vì $f'(x)$ có thể không xác định tại điểm x_0 mà hàm số vẫn đạt cực trị tại điểm x_0 .

Chẳng hạn với $f(x) = |x|$ đạt cực tiểu tại $x = 0$ nhưng không có đạo hàm tại đó.

C sai vì $f''(x_0) = 0$ chưa thể kết luận được hàm số đạt cực trị tại x_0 . Chẳng hạn $f(x) = x^4$ có $f''(0) = 0$ và nó vẫn đạt cực tiểu tại $x = 0$.

D sai vì nếu $f''(x_0) > 0$ và $f'(x_0) = 0$ thì hàm số đạt cực tiểu tại x_0 .