2026-11-07 CSCABS_C16_033

Mã bài CSCABS_C16_033

Bộ bổ sung · Câu 033 · Ngày 2026-11-07

Chương 16 - Ứng dụng đạo hàm · Trung bình

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$f'(x)=\frac{1}{x}-a$，$f'(1)=1-a=0$，$a=1$。

→ 原理：基本求导公式：$(x^n)'=nx^{n-1}$，$(e^x)'=e^x$，$(\ln x)'=\frac{1}{x}$，$(\sin x)'=\cos x$，$(\cos x)'=-\sin x$。

第2步：验证：$f'(x)=\frac{1-x}{x}$ 在 $x=1$ 处变号。

→ 原理：用导数判断单调性：$f'>0$ 递增，$f'<0$ 递减；f' 由正变负为极大值，由负变正为极小值。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $f'(x)=\frac{1}{x}-a$; điều kiện cần $f'(1)=1-a=0$, nên $a=1$.

→ Lý thuyết: Đạo hàm cơ bản: $(x^n)'=nx^{n-1}$, $(c)'=0$, $(e^x)'=e^x$, $(\ln x)'=\frac{1}{x}$, $(\sin x)'=\cos x$, $(\cos x)'=-\sin x$; đạo hàm của tổng bằng tổng các đạo hàm, hằng số nhân được đưa ra ngoài.

Bước 2 – Kiểm tra: $f'(x)=\frac{1-x}{x}$ đổi dấu tại $x=1$, đúng là cực trị.

→ Lý thuyết: Dùng đạo hàm xét tính đơn điệu: $f'(x)>0$ trên một khoảng thì f đồng biến, $f'(x)<0$ thì nghịch biến; f' đổi dấu từ $+$ sang $-$ là cực đại, từ $-$ sang $+$ là cực tiểu.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目