2026-11-07 CSCABS_C15_044

Mã bài CSCABS_C15_044

Bộ bổ sung · Câu 044 · Ngày 2026-11-07

Chương 15 - Đạo hàm · Khó

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$f(1)=1$，$f'(x)=\frac{1}{x}+2x$，$f'(1)=3$。

→ 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：切线 $y-1=3(x-1)$，令 $y=0$：$x=\frac{2}{3}$。

→ 原理：导数的几何意义：$f'(x_0)$ 是切线斜率，切线方程 $y=f'(x_0)(x-x_0)+f(x_0)$。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $f(1)=0+1=1$; $f'(x)=\frac{1}{x}+2x$, $f'(1)=3$.

→ 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 – Tiếp tuyến: $y-1=3(x-1)\iff y=3x-2$.

→ Lý thuyết: Ý nghĩa hình học của đạo hàm: $f'(x_0)$ là hệ số góc tiếp tuyến tại $(x_0,f(x_0))$; phương trình tiếp tuyến $y=f'(x_0)(x-x_0)+f(x_0)$; tiếp tuyến song song thì cùng hệ số góc.

Bước 3 – Cho $y=0$: $x=\frac{2}{3}$.

→ Lý thuyết: So sánh hai số khó so sánh trực tiếp bằng một số trung gian (như 0, 1, $\frac{2}{3}$): nếu $a<c$ và $c<b$ thì $a<b$.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目