2026-11-07 CSCABS_C16_043

Mã bài CSCABS_C16_043

Bộ bổ sung · Câu 043 · Ngày 2026-11-07

Chương 16 - Ứng dụng đạo hàm · Khó

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$f'(x)=3x^2-3a$，极值点 $\pm\sqrt{a}$。

→ 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。

第2步：$f(-\sqrt{a})-f(\sqrt{a})=4a\sqrt{a}=4$，$a=1$。

→ 原理：由上面得到的结果进行推理，对照题目要求得出结论（注意保持已设定的条件）。

第3步：$f(1)=1-3+b=2$，$b=4$，$a+b=5$。

→ 原理：把结果代回原条件检验，是发现计算错误最快的方法。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $f'(x)=3x^2-3a=0 \iff x=\pm\sqrt{a}$; cực đại tại $-\sqrt{a}$, cực tiểu tại $\sqrt{a}$.

→ 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.

Bước 2 – $f(-\sqrt{a})-f(\sqrt{a})=4a\sqrt{a}=6-2=4$, suy ra $a=1$.

→ Lý thuyết: Suy luận từ các kết quả trên: gom các điều vừa chứng minh hoặc tính được, đối chiếu với yêu cầu của đề để rút ra kết luận (giữ đúng điều kiện đã đặt ra).

Bước 3 – $f(1)=1-3+b=2\Rightarrow b=4$; kiểm tra $f(-1)=6$.

→ Lý thuyết: Thử lại bằng cách thay kết quả vào điều kiện ban đầu là cách nhanh nhất để phát hiện sai sót tính toán.

Bước 4 – $a+b=5$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – 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