2026-10-11 CSCA966513902_De_02_Cau_023

Mã bài CSCA966513902_De_02_Cau_023

Đề 02 · Câu 023 · Ngày 2026-10-11

Chương 14 - Giới hạn dãy số và hàm số · Dễ

Kết quả C

Các bước giải

Bước 1 – Liên tục tại 0: $f(0) = \lim_{x\to 0} f(x)$.

→ Lý thuyết: Giới hạn: với phân thức khi $x \to \infty$, chia tử và mẫu cho lũy thừa cao nhất của x; dạng $\frac{0}{0}$ thì phân tích nhân tử để rút gọn; giới hạn cơ bản $\lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{x} = 1$. Hàm liên tục tại x_0 khi giới hạn bằng giá trị tại đó.

Bước 2 – Giới hạn cơ bản: $\lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{x} = 1$.

→ Lý thuyết: Giới hạn đặc biệt: $\lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{x} = 1$, suy ra $\lim_{x\to 0} \frac{\tan x}{x} = 1$ và $\lim_{x\to 0} \frac{1-\cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$. Biến đổi biểu thức để xuất hiện các tỉ số này.

Bước 3 – $a = 1$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Giới hạn đặc biệt: $\lim_{x\to 0} \frac{\sin x}{x} = 1$, suy ra $\lim_{x\to 0} \frac{\tan x}{x} = 1$ và $\lim_{x\to 0} \frac{1-\cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$.

Nhận xét: Liên tục tại 0 yêu cầu giá trị tại đó bằng giới hạn. Với đối số tính bằng radian, $\lim_{x\to 0} \sin x/x = 1$, nên $a = 1$.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài

Lời giải được biên soạn và đối chiếu với đề gốc; các kết luận về thiếu điều kiện được nêu trực tiếp ở trên.