2026-10-11 CSCA966513902_Tuyen_tap_Cau_023

Mã bài CSCA966513902_Tuyen_tap_Cau_023

Tuyển tập · Câu 023 · Ngày 2026-10-11

Chương 03 - Hàm số · Khó

Kết quả A

Các bước giải

Bước 1 – $y = x^3 + \frac{1}{x}$: tập xác định $x \neq 0$ đối xứng, $f(-x) = -x^3 - \frac{1}{x} = -f(x)$ – hàm lẻ.

→ Lý thuyết: Hàm f là hàm chẵn nếu tập xác định đối xứng qua 0 và $f(-x) = f(x)$ (đồ thị đối xứng qua Oy); là hàm lẻ nếu $f(-x) = -f(x)$ (đối xứng qua gốc O). Hàm lẻ xác định tại 0 thì $f(0) = 0$.

Bước 2 – $h(x) = \log_2(x + \sqrt{x^2+1})$: $x + \sqrt{x^2+1} > 0$ với mọi x, tập xác định $\mathbb{R}$.

→ Lý thuyết: Thay các giá trị đã có vào công thức của bước trước và tính toán cẩn thận theo thứ tự: lũy thừa, rồi nhân – chia, cuối cùng cộng – trừ; rút gọn phân số về tối giản.

Bước 3 – $(\sqrt{x^2+1} - x)(\sqrt{x^2+1} + x) = 1$ nên $h(-x) = \log_2 \frac{1}{x+\sqrt{x^2+1}} = -h(x)$ – hàm lẻ.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Hàm f là hàm chẵn nếu tập xác định đối xứng qua 0 và $f(-x) = f(x)$ (đồ thị đối xứng qua Oy); là hàm lẻ nếu $f(-x) = -f(x)$ (đối xứng qua gốc O).

Kết luận: cả hai đều lẻ, chọn A.

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.