2026-10-11 CSCA966513902_De_06_Cau_004

Mã bài CSCA966513902_De_06_Cau_004

Đề 06 · Câu 004 · Ngày 2026-10-11

Chương 02 - Bất đẳng thức · Khó

Kết quả C

Các bước giải

Bước 1 – Chia khoảng theo các điểm -1 và 2.

→ 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 2 – $x < -1$: $|x-2| + |x+1| = (2-x) + (-x-1) = 1 - 2x < 5 \iff x > -2$, được $-2 < x < -1$.

→ Lý thuyết: Bất đẳng thức trị tuyệt đối: $|a| + |b| \geq |a-b|$ và $|a| + |b| \geq |a+b|$; dấu bằng khi a, b trái dấu (tương ứng cùng dấu). Ý nghĩa hình học: tổng khoảng cách từ x đến hai điểm nhỏ nhất khi x nằm giữa chúng.

Bước 3 – $-1 \leq x \leq 2$: tổng $= (2-x) + (x+1) = 3 < 5$, luôn đúng.

→ Lý thuyết: Phương pháp loại trừ: lần lượt kiểm tra từng phương án; chỉ cần một tính chất bị vi phạm hoặc một phản ví dụ là đủ để loại phương án đó.

Bước 4 – $x > 2$: tổng $= 2x - 1 < 5 \iff x < 3$, được $2 < x < 3$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Bất đẳng thức trị tuyệt đối: $|a| + |b| \geq |a-b|$ và $|a| + |b| \geq |a+b|$; dấu bằng khi a, b trái dấu (tương ứng cùng dấu).

Bước 5 – Gộp: $(-2, 3)$.

→ Lý thuyết: Kết hợp các điều kiện: khi phải thỏa đồng thời thì lấy giao các tập nghiệm; khi chỉ cần thỏa một trong các trường hợp thì lấy hợp. Biểu diễn trên trục số giúp tránh sót đầu mút.

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.