2026-10-11 CSCA966513902_De_02_Cau_003

Mã bài CSCA966513902_De_02_Cau_003

Đề 02 · Câu 003 · Ngày 2026-10-11

Chương 02 - Bất đẳng thức · Khó

Kết quả A

Các bước giải

Bước 1 – "$ax^2+2x+1<0$ vô nghiệm" $\iff$ $ax^2+2x+1\geq 0$ với mọi x.

→ 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 – $a=0$: $2x+1<0$ có nghiệm ($x<-\frac{1}{2}$) – loại. $a<0$: parabol úp xuống, luôn có giá trị âm – loại.

→ Lý thuyết: Chia trường hợp: khi hệ số chứa tham số có thể bằng 0 (phương trình đổi bậc) hoặc biểu thức đổi dấu, phải xét riêng từng trường hợp rồi gộp kết quả.

Bước 3 – $a>0$: cần $\Delta=4-4a\leq 0$ $\iff$ $a\geq 1$.

→ Lý thuyết: Phương trình bậc hai $ax^2+bx+c=0$: $\Delta=b^2-4ac$; $\Delta>0$ có hai nghiệm phân biệt, $\Delta=0$ có nghiệm kép, $\Delta<0$ vô nghiệm. Tam thức luôn dương khi $a>0$ và $\Delta<0$.

Kết luận: $a\geq 1$, 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.