2026-10-11 CSCA966513902_De_05_Cau_007

Mã bài CSCA966513902_De_05_Cau_007

Đề 05 · Câu 007 · Ngày 2026-10-11

Chương 02 - Bất đẳng thức · Trung bình

Kết quả C

Các bước giải

Bước 1 – Nhân 2: $2a^2+2b^2+2-2ab-2a-2b=(a-b)^2+(a-1)^2+(b-1)^2$.

→ Lý thuyết: Biến đổi tương đương bất phương trình: cộng/trừ cùng một số giữ chiều; nhân/chia cho số dương giữ chiều; nhân/chia cho số âm (kể cả đổi dấu cả hai vế) phải đổi chiều.

Bước 2 – Tổng ba bình phương ≥ 0, nên $a^2+b^2+1\geq ab+a+b$; dấu bằng khi $a=b=1$.

→ Lý thuyết: Bình phương của mọi số thực đều không âm: $t^2\geq 0$, bằng 0 khi $t=0$. Đây là cơ sở của phương pháp "thêm bớt thành bình phương" để chứng minh bất đẳng thức.

Bước 3 – Phương pháp chứng minh là " " (hoàn thành bình phương).

→ Lý thuyết: Thêm bớt để đưa tam thức về dạng $(x-a)^2+k$: vì $(x-a)^2\geq 0$ nên giá trị nhỏ nhất là k, đạt tại $x=a$ (đỉnh parabol), nếu $x=a$ thuộc miền đang xét.

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.