2026-10-22 CSCA30_De_02_Cau_004

Mã bài CSCA30_De_02_Cau_004
Đề 02 · Câu 004 · Ngày 2026-10-22
Chương 02 - Bất đẳng thức · Khó

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：D：t^3 在 $\mathbb{R}$ 上递增，$c<d \Rightarrow c^3<d^3$，恒成立。
→ 原理：对称点：关于 x 轴 $(x,y)\mapsto(x,-y)$，关于 y 轴 $(x,y)\mapsto(-x,y)$，关于原点 $(x,y)\mapsto(-x,-y)$。
第2步：反例：A 取 $a=-2,b=-1$；B、C 取 $a=-2,b=-1,c=-4,d=-1$，得 $a-c=2>0$，$ac=8>1$。
→ 原理：要否定"恒成立"的命题，只需举出一个反例。
第3步：同向不等式不能直接相减，也不能在符号未知时相乘。
→ 原理：把已求得的值代入上一步的公式，按先乘方、再乘除、后加减的顺序仔细计算，并约分到最简。
结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – D: hàm $t\mapsto t^3$ đồng biến trên $\mathbb{R}$, nên từ $c<d$ suy ra $c^3<d^3$ với mọi c,d – luôn đúng.
→ Lý thuyết: Phép đối xứng: qua trục Ox: $(x,y)\mapsto(x,-y)$; qua trục Oy: $(x,y)\mapsto(-x,y)$; qua gốc O: $(x,y)\mapsto(-x,-y)$.
Bước 2 – Phản ví dụ cho các phương án còn lại:
→ Lý thuyết: Để bác bỏ một khẳng định "luôn đúng", chỉ cần chỉ ra một trường hợp cụ thể làm nó sai (phản ví dụ).
• A: $a=-2,b=-1$ thì $a^2=4>b^2=1$ – sai.
• B: $a=-2,b=-1,c=-4,d=-1$ thì $a-c=2>b-d=0$ – sai.
• C: cùng bộ số trên, $ac=8>bd=1$ – sai.
Bước 3 – Ghi nhớ: không được trừ hoặc nhân vế với vế hai bất đẳng thức cùng chiều khi chưa biết dấu.
→ 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.
Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目