2026-11-07 CSCABS_C05_038

Mã bài CSCABS_C05_038

Bộ bổ sung · Câu 038 · Ngày 2026-11-07

Chương 05 - Hàm lượng giác ngược · Trung bình

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\arccos x \in [0,\pi]$，故 $2\arccos x \in [0,2\pi]$。

→ 原理：$\arccos a$ 是 $[0,\pi]$ 内余弦值为 a 的唯一角；$\arccos(-a)=\pi-\arccos a$，$\arcsin a+\arccos a=\frac{\pi}{2}$。

第2步：减去 $\frac{\pi}{2}$ 得 $[-\frac{\pi}{2},\frac{3\pi}{2}]$。

→ 原理：对任意 x，$-1\le\sin x\le 1$，$-1\le\cos x\le 1$；所以 $\cos u+B$ 的最小值为 $B-1$，最大值为 $B+1$。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $0\le\arccos x\le\pi$ nên $0\le 2\arccos x\le 2\pi$.

→ Lý thuyết: Hàm $\arccos$: $\arccos a$ là góc duy nhất thuộc $[0,\pi]$ có côsin bằng a. Chú ý $\arccos(-a)=\pi-\arccos a$ (không phải hàm lẻ) và $\arcsin a+\arccos a=\frac{\pi}{2}$.

Bước 2 – Trừ $\frac{\pi}{2}$: $-\frac{\pi}{2}\le y\le\frac{3\pi}{2}$, và mọi giá trị trong đoạn này đều đạt được do $\arccos$ liên tục.

→ Lý thuyết: Với mọi x: $-1\le\sin x\le 1$ và $-1\le\cos x\le 1$. Do đó $y=\cos u+B$ có giá trị nhỏ nhất $B-1$ (khi $\cos u=-1$) và lớn nhất $B+1$ (khi $\cos u=1$).

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目