2026-11-07 CSCABS_C04_008

Mã bài CSCABS_C04_008

Bộ bổ sung · Câu 008 · Ngày 2026-11-07

Chương 04 - Hàm lượng giác · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：余弦定理：$3 = a^2 + c^2 - ac = (a+c)^2 - 3ac \geq (a+c)^2 - \frac{3}{4}(a+c)^2$。

→ 原理：余弦定理 $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac\cos B$，用于已知两边夹角或三边求角。

第2步：$(a+c)^2 \leq 12$，$a + c \leq 2\sqrt{3}$，$a = c = \sqrt{3}$ 时取等号。

→ 原理：继续运用：余弦定理 $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac\cos B$，用于已知两边夹角或三边求角。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Định lí côsin: $b^2 = a^2 + c^2 - ac \iff 3 = (a+c)^2 - 3ac$.

→ Lý thuyết: Định lí côsin: $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac\cos B$; dùng khi biết hai cạnh và góc xen giữa, hoặc biết ba cạnh để tìm góc.

Bước 2 – $ac \leq \frac{(a+c)^2}{4}$ nên $3 \geq (a+c)^2 - \frac{3}{4}(a+c)^2 = \frac{(a+c)^2}{4}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Định lí côsin: $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac\cos B$; dùng khi biết hai cạnh và góc xen giữa, hoặc biết ba cạnh để tìm góc.

Bước 3 – $a + c \leq 2\sqrt{3}$, dấu bằng khi $a = c = \sqrt{3}$ (tam giác đều).

→ 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 B.

Mở đề bài / 查看题目