2026-11-07 CSCABS_C12_030

Mã bài CSCABS_C12_030

Bộ bổ sung · Câu 030 · Ngày 2026-11-07

Chương 12 - Vectơ không gian · Trung bình

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$\overrightarrow{AB}=(1,1,0)$，$\overrightarrow{AC}=(0,1,1)$。

→ 原理：两点间距离（向量的模）：$AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$（勾股定理），空间中再加 $(z_2-z_1)^2$。

第2步：$\cos A=\frac{1}{\sqrt{2}\cdot\sqrt{2}}=\frac{1}{2}$，$A=60^\circ$。

→ 原理：继续运用：两点间距离（向量的模）：$AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$（勾股定理），空间中再加 $(z_2-z_1)^2$。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $\overrightarrow{AB}=(1,1,0)$, $\overrightarrow{AC}=(0,1,1)$.

→ Lý thuyết: Khoảng cách hai điểm (độ dài vectơ): $AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$, chính là định lý Pythagore; trong không gian thêm $(z_2-z_1)^2$. Phương trình chứa bình phương thường cho hai nghiệm, phải lấy đủ.

Bước 2 – $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AC}=1$, $|\overrightarrow{AB}|=|\overrightarrow{AC}|=\sqrt{2}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Khoảng cách hai điểm (độ dài vectơ): $AB=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$, chính là định lý Pythagore; trong không gian thêm $(z_2-z_1)^2$.

Bước 3 – $\cos\widehat{BAC}=\frac{1}{2}$, nên $\widehat{BAC}=60^\circ$.

→ Lý thuyết: Góc giữa hai đường thẳng (hoặc hai mặt phẳng) nằm trong $[0^\circ,90^\circ]$ nên $\cos\theta=\frac{|\vec{u}\cdot\vec{v}|}{|\vec{u}||\vec{v}|}$; góc giữa đường thẳng và mặt phẳng là góc giữa đường đó và hình chiếu vuông góc của nó lên mặt phẳng.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目