2026-11-07 CSCABS_C13_023

Mã bài CSCABS_C13_023

Bộ bổ sung · Câu 023 · Ngày 2026-11-07

Chương 13 - Mặt phẳng và đường thẳng không gian · Dễ

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$(1,1,2)\cdot(1,1,-1)=0$，直线与平面平行或在平面内。

→ 原理：数量积 $\vec{a}\cdot\vec{b}=x_1x_2+y_1y_2=|\vec{a}||\vec{b}|\cos\theta$；两非零向量垂直当且仅当数量积为 0。

第2步：点 $(1,0,0)$ 代入：$1\neq 5$，不在平面内，故平行。

→ 原理：确定平面的条件：不共线三点、直线与线外一点、两相交直线、两平行直线；空间两直线位置关系：相交、平行、异面。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – $\vec{u}=(1,1,2)$, $\vec{n}=(1,1,-1)$, $\vec{u}\cdot\vec{n}=1+1-2=0$: đường thẳng song song hoặc nằm trong mặt phẳng.

→ Lý thuyết: Tích vô hướng $\vec{a}\cdot\vec{b}=x_1x_2+y_1y_2(+z_1z_2)=|\vec{a}||\vec{b}|\cos\theta$; hai vectơ khác $\vec{0}$ vuông góc khi và chỉ khi tích vô hướng bằng 0; từ đó $\cos\theta=\frac{\vec{a}\cdot\vec{b}}{|\vec{a}||\vec{b}|}$.

Bước 2 – Điểm $(1,0,0)$ của đường thẳng: $1+0-0=1\neq 5$, không thuộc mặt phẳng, nên đường thẳng song song với mặt phẳng.

→ Lý thuyết: Mặt phẳng được xác định bởi: ba điểm không thẳng hàng; một đường thẳng và một điểm ngoài nó; hai đường thẳng cắt nhau; hoặc hai đường thẳng song song. Hai đường thẳng phân biệt trong không gian có thể cắt nhau, song song hoặc chéo nhau.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目