2026-11-07 CSCABS_C09_002

Mã bài CSCABS_C09_002

Bộ bổ sung · Câu 002 · Ngày 2026-11-07

Chương 09 - Đường thẳng trong mặt phẳng · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：设对称点 (m,n)：中点在直线上 $\frac{m+2}{2}+\frac{n+3}{2}+1=0$，且 $\frac{n-3}{m-2}=1$。

→ 原理：两直线平行：$k_1=k_2$ 且 $b_1\neq b_2$（或 $a_1b_2-a_2b_1=0$ 且不重合）；垂直：$k_1k_2=-1$（或 $a_1a_2+b_1b_2=0$）。

第2步：解得 $m=-4$，$n=-3$。

→ 原理：若 M 为 AB 中点，则 $\overrightarrow{OM}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB})$，坐标为两端点坐标的平均值。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Gọi $P'(m;n)$; PP' vuông góc với đường thẳng (hệ số góc -1) nên $\frac{n-3}{m-2}=1 \iff n=m+1$.

→ Lý thuyết: Hai đường thẳng $y=k_1x+b_1$, $y=k_2x+b_2$: song song khi $k_1=k_2$, $b_1\neq b_2$; vuông góc khi $k_1k_2=-1$. Với dạng $a_ix+b_iy+c_i=0$: song song khi $a_1b_2-a_2b_1=0$ (và không trùng), vuông góc khi $a_1a_2+b_1b_2=0$.

Bước 2 – Trung điểm thuộc đường thẳng: $\frac{m+2}{2}+\frac{n+3}{2}+1=0 \iff m+n=-7$.

→ Lý thuyết: Nếu M là trung điểm AB thì $\overrightarrow{OM}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB})$ với mọi điểm O, và tọa độ $M=(\frac{x_A+x_B}{2},\frac{y_A+y_B}{2})$.

Bước 3 – Giải được $m=-4$, $n=-3$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Nếu M là trung điểm AB thì $\overrightarrow{OM}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{OA}+\overrightarrow{OB})$ với mọi điểm O, và tọa độ $M=(\frac{x_A+x_B}{2},\frac{y_A+y_B}{2})$.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目