2026-10-22 CSCA30_De_01_Cau_026

Mã bài CSCA30_De_01_Cau_026

Đề 01 · Câu 026 · Ngày 2026-10-22

Chương 09 - Đường thẳng trong mặt phẳng · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：直线 $y=k(x+1)$ 恒过 $P(-1,0)$。

→ 原理：含参数的曲线过定点：取 x 使含参数的部分消失（如 $\log_a 1=0$）。

第2步：$A(0,-1)$ 到过 P 的直线的距离不超过 AP。

→ 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3步：$AP=\sqrt{2}$，当直线与 AP 垂直（$k=1$）时取等。

→ 原理：把直线方程化为斜截式 $y=kx+b$，x 的系数 k 就是斜率。

结论：最大值 $\sqrt{2}$，选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Mọi đường $y=k(x+1)$ đều đi qua điểm cố định $P(-1,0)$.

→ Lý thuyết: Họ đường cong phụ thuộc tham số đi qua một điểm cố định: chọn x sao cho phần chứa tham số triệt tiêu (ví dụ $\log_a 1=0$, $k\cdot 0=0$).

Bước 2 – Với $A(0,-1)$, khoảng cách từ A đến một đường qua P luôn $\le AP$ (đường vuông góc ngắn hơn đường xiên).

→ 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 3 – $AP=\sqrt{1^2+1^2}=\sqrt{2}$. Dấu bằng khi đường thẳng vuông góc với AP: AP có hệ số góc -1, nên $k=1$ (thỏa).

→ Lý thuyết: Đưa phương trình đường thẳng về dạng $y=kx+b$ (rút y) để đọc hệ số góc k là hệ số của x.

Kết luận: giá trị lớn nhất $\sqrt{2}$, chọn B.

Mở đề bài / 查看题目