2026-11-07 CSCABS_C10_005

Mã bài CSCABS_C10_005

Bộ bổ sung · Câu 005 · Ngày 2026-11-07

Chương 10 - Đường conic · Khó

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：设 $P(2\cos\theta,\sin\theta)$，$d=\frac{|2\cos\theta+2\sin\theta-4\sqrt{2}|}{\sqrt{5}}$。

→ 原理：点到直线距离 $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$；点到平面距离 $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$。

第2步：$2\cos\theta+2\sin\theta\le 2\sqrt{2}$，$d_{\min}=\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}}=\frac{2\sqrt{10}}{5}$。

→ 原理：继续运用：点到直线距离 $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$；点到平面距离 $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tham số hóa $P(2\cos\theta;\sin\theta)$: $d=\frac{|2\cos\theta+2\sin\theta-4\sqrt{2}|}{\sqrt{5}}$.

→ Lý thuyết: Khoảng cách từ điểm $M(x_0,y_0)$ đến đường thẳng $ax+by+c=0$: $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$; trong không gian, đến mặt phẳng $Ax+By+Cz+D=0$: $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$.

Bước 2 – $2\cos\theta+2\sin\theta=2\sqrt{2}\sin\left(\theta+\frac{\pi}{4}\right)\le 2\sqrt{2}<4\sqrt{2}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Khoảng cách từ điểm $M(x_0,y_0)$ đến đường thẳng $ax+by+c=0$: $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$; trong không gian, đến mặt phẳng $Ax+By+Cz+D=0$: $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$.

Bước 3 – $d_{\min}=\frac{4\sqrt{2}-2\sqrt{2}}{\sqrt{5}}=\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{5}}=\frac{2\sqrt{10}}{5}$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Khoảng cách từ điểm $M(x_0,y_0)$ đến đường thẳng $ax+by+c=0$: $d=\frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}$; trong không gian, đến mặt phẳng $Ax+By+Cz+D=0$: $d=\frac{|Ax_0+By_0+Cz_0+D|}{\sqrt{A^2+B^2+C^2}}$.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目