2026-10-22 CSCA30_De_01_Cau_039

Mã bài CSCA30_De_01_Cau_039

Đề 01 · Câu 039 · Ngày 2026-10-22

Chương 10 - Đường conic · Khó

Kết quả / 答案 B

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：椭圆 $c^2 = 9$。

→ 原理：椭圆：分母大的方向为长轴，$c^2 = a^2 - b^2$，焦点在长轴上距中心 c，离心率 $e = \frac{c}{a} \in (0,1)$，长轴长 $2a$，短轴长 $2b$。

第2步：$a^2 + b^2 = 9$。

→ 原理：双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$：正项决定实轴，$c^2 = a^2 + b^2$，焦点 $(\pm c, 0)$，离心率 $e = \frac{c}{a} > 1$，渐近线 $y = \pm \frac{b}{a} x$。

第3步：$b^2 = \frac{5}{4} a^2$。

→ 原理：同上，双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$：正项决定实轴，$c^2 = a^2 + b^2$，焦点 $(\pm c, 0)$，离心率 $e = \frac{c}{a} > 1$，渐近线 $y = \pm \frac{b}{a} x$。

第4步：$a^2 = 4$，$b^2 = 5$，$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = 1$。

→ 原理：继续运用：双曲线 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$：正项决定实轴，$c^2 = a^2 + b^2$，焦点 $(\pm c, 0)$，离心率 $e = \frac{c}{a} > 1$，渐近线 $y = \pm \frac{b}{a} x$。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Elip $\frac{x^2}{12} + \frac{y^2}{3} = 1$ có $c^2 = 12 - 3 = 9$, tiêu điểm $(\pm 3, 0)$.

→ Lý thuyết: Elip $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ $(a > b > 0)$: trục lớn nằm theo trục có mẫu lớn hơn; $c^2 = a^2 - b^2$, tiêu điểm nằm trên trục lớn cách tâm c; tâm sai $e = \frac{c}{a}$ $(0 < e < 1)$; độ dài trục lớn $2a$, trục nhỏ $2b$.

Bước 2 – Hypebol cùng tiêu điểm: $a^2 + b^2 = 9$.

→ Lý thuyết: Hypebol $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$: số hạng mang dấu dương cho biết trục thực; $c^2 = a^2 + b^2$, tiêu điểm $(\pm c, 0)$, tâm sai $e = \frac{c}{a} > 1$, tiệm cận $y = \pm \frac{b}{a} x$.

Bước 3 – Tiệm cận $y = \frac{\sqrt{5}}{2} x$: $\frac{b}{a} = \frac{\sqrt{5}}{2} \Rightarrow b^2 = \frac{5}{4} a^2$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Hypebol $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$: số hạng mang dấu dương cho biết trục thực; $c^2 = a^2 + b^2$, tiêu điểm $(\pm c, 0)$, tâm sai $e = \frac{c}{a} > 1$, tiệm cận $y = \pm \frac{b}{a} x$.

Bước 4 – $a^2 + \frac{5}{4} a^2 = 9 \Rightarrow a^2 = 4$, $b^2 = 5$. Phương trình $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = 1$.

→ Lý thuyết: tiếp tục áp dụng – Hypebol $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$: số hạng mang dấu dương cho biết trục thực; $c^2 = a^2 + b^2$, tiêu điểm $(\pm c, 0)$, tâm sai $e = \frac{c}{a} > 1$, tiệm cận $y = \pm \frac{b}{a} x$.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目