2026-11-07 CSCABS_C11_005

Mã bài CSCABS_C11_005

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

Chương 11 - Vectơ mặt phẳng · Khó

Kết quả / 答案 A

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：设 M 为 BC 中点，$\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{OC}=2\overrightarrow{OM}$，故 $\overrightarrow{OA}=-2\overrightarrow{OM}$。

→ 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。

第2步：O 在中线 AM 上且 $AO=2OM$，为重心。

→ 原理：中线长公式：$m_a^2=\frac{2(b^2+c^2)-a^2}{4}$。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Gọi M là trung điểm BC: $\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{OC}=2\overrightarrow{OM}$.

→ 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 2 – Suy ra $\overrightarrow{OA}=-2\overrightarrow{OM}$: O nằm trên trung tuyến AM và $AO=2OM$.

→ Lý thuyết: Công thức độ dài trung tuyến: trong tam giác có cạnh a,b,c, trung tuyến ứng với cạnh a thỏa $m_a^2=\frac{2(b^2+c^2)-a^2}{4}$.

Bước 3 – Vậy O là trọng tâm tam giác.

→ Lý thuyết: Trung điểm và trọng tâm bằng vectơ: D là trung điểm BC thì $\overrightarrow{AD}=\frac{1}{2}(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AC})$; G là trọng tâm khi $\overrightarrow{GA}+\overrightarrow{GB}+\overrightarrow{GC}=\vec{0}$.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目