2026-11-07 CSCABS_C07_007

Mã bài CSCABS_C07_007

Bộ bổ sung · Câu 007 · Ngày 2026-11-07

Chương 07 - Dãy số · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$a_2=\frac{1}{2}$，$a_3=-1$，$a_4=2$，周期为 3。

→ 原理：递推数列：由已知项依次计算；有时构造新数列（如 $b_n=\frac{1}{a_n}$）转化为等差或等比数列。

第2步：$2024=3\times 674+2$，$a_{2024}=a_2=\frac{1}{2}$。

→ 原理：周期：$A\sin(\omega x+\varphi)$、$A\cos(\omega x+\varphi)$ 的周期 $T=\frac{2\pi}{|\omega|}$，$A\tan(\omega x+\varphi)$ 的周期 $T=\frac{\pi}{|\omega|}$；振幅和初相不影响周期。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tính: $a_2=\frac{2-1}{2}=\frac{1}{2}$, $a_3=\frac{\frac{1}{2}-1}{\frac{1}{2}}=-1$, $a_4=\frac{-1-1}{-1}=2=a_1$.

→ Lý thuyết: Dãy cho bởi hệ thức truy hồi: tính lần lượt từng số hạng từ các số hạng đã biết; đôi khi đặt dãy phụ (như $b_n=\frac{1}{a_n}$) để đưa về cấp số cộng hoặc cấp số nhân.

Bước 2 – Dãy tuần hoàn chu kỳ 3; $2024=3\cdot 674+2$.

→ Lý thuyết: Chu kỳ: $y=A\sin(\omega x+\varphi)$ và $y=A\cos(\omega x+\varphi)$ có chu kỳ $T=\frac{2\pi}{|\omega|}$; $y=A\tan(\omega x+\varphi)$ có $T=\frac{\pi}{|\omega|}$. Biên độ A và pha φ không ảnh hưởng chu kỳ.

Bước 3 – $a_{2024}=a_2=\frac{1}{2}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Dãy cho bởi hệ thức truy hồi: tính lần lượt từng số hạng từ các số hạng đã biết; đôi khi đặt dãy phụ (như $b_n=\frac{1}{a_n}$) để đưa về cấp số cộng hoặc cấp số nhân.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài / 查看题目