2026-10-22 CSCA30_De_10_Cau_027

Mã bài CSCA30_De_10_Cau_027

Đề 10 · Câu 027 · Ngày 2026-10-22

Chương 07 - Dãy số · Dễ

Kết quả / 答案 B có điều kiện / B 有条件

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：公比 $-\frac{1}{2}$，$a_1=\frac{1}{2}$。

→ 原理：等比数列通项 $a_n=a_1q^{n-1}$，公比 $q=\frac{a_{n+1}}{a_n}$；两项相除消去 a_1 求 q，注意 $q^2=4$ 时 $q=\pm2$。

第2步：$a_n=(-1)^{n-1}(\frac{1}{2})^n$。

→ 原理：同上，等比数列通项 $a_n=a_1q^{n-1}$，公比 $q=\frac{a_{n+1}}{a_n}$；两项相除消去 a_1 求 q，注意 $q^2=4$ 时 $q=\pm2$。

第3步：只有 B 符合前三项。

→ 原理：排除法：逐一检验各选项，只要有一个性质不满足或一个反例即可排除。

说明：前两个相邻比值均为 $-1/2$。若按等比规律继续，则 $a_n=\frac{1}{2}(-\frac{1}{2})^{n-1}=(-1)^{n-1}(\frac{1}{2})^n$，对应 B。四项中仅 B 与已给出的三项全部吻合。但仅凭前三项无法唯一确定无限数列；要断言公式对所有 n 成立，还须明确规律。

结论：选 B。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tỉ số: $\frac{-1/4}{1/2}=\frac{1/8}{-1/4}=-\frac{1}{2}$; theo quy luật cấp số nhân $a_1=\frac{1}{2}$, $q=-\frac{1}{2}$.

→ Lý thuyết: Cấp số nhân: $a_n=a_1q^{n-1}$, công bội $q=\frac{a_{n+1}}{a_n}$ không đổi; để tìm q, lấy thương hai số hạng để khử a_1. Chú ý $q^2=4$ cho hai khả năng $q=\pm2$.

Bước 2 – $a_n=\frac{1}{2}(-\frac{1}{2})^{n-1}=(-1)^{n-1}(\frac{1}{2})^n$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Cấp số nhân: $a_n=a_1q^{n-1}$, công bội $q=\frac{a_{n+1}}{a_n}$ không đổi; để tìm q, lấy thương hai số hạng để khử a_1.

Bước 3 – Đối chiếu: chỉ B khớp cả ba số hạng đầu.

→ Lý thuyết: Phương pháp loại trừ: lần lượt kiểm tra từng phương án; chỉ cần một tính chất bị vi phạm hoặc một phản ví dụ là đủ để loại phương án đó.

Ghi chú: ba số hạng không xác định duy nhất dãy vô hạn; đáp án dựa trên quy luật cấp số nhân.

Nhận xét: Hai tỉ số đầu đều là $-1/2$. Nếu dãy tiếp tục theo quy luật cấp số nhân thì $a_n=\frac{1}{2}(-\frac{1}{2})^{n-1}=(-1)^{n-1}(\frac{1}{2})^n$, là B. Trong các lựa chọn, chỉ B khớp cả ba số hạng đã cho. Tuy nhiên ba số hạng đầu chưa xác định duy nhất một dãy vô hạn; đề cần nêu quy luật để khẳng định công thức cho mọi n.

Kết luận: chọn B.

Mở đề bài / 查看题目