2026-10-22 CSCA30_De_23_Cau_031

Mã bài CSCA30_De_23_Cau_031

Đề 23 · Câu 031 · Ngày 2026-10-22

Chương 07 - Dãy số · Dễ

Kết quả / 答案 Chưa xác định duy nhất; A nếu hiểu dãy tiếp tục theo quy luật cấp số nhân

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：$q=-\frac{1}{4}$。

→ 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：$(-1)^{n-1}(\frac{1}{4})^n$。

→ 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 $q=\pm2$。

说明：仅凭前三项和省略号，不能唯一确定通项。若按等比规律继续，则 $a_1=\frac{1}{4}$，$q=-\frac{1}{4}$，所以 $a_n=\frac{1}{4}\left(-\frac{1}{4}\right)^{n-1}=(-1)^{n-1}\left(\frac{1}{4}\right)^n$，对应A。这是按等比规律理解的结果，并非前三项必然推出的结论。例如 $b_n=(-1)^{n-1}\left(\frac{1}{4}\right)^n+(n-1)(n-2)(n-3)$ 的前三项相同，但从第四项起不同。

结论：选 A。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Theo quy luật cấp số nhân: $a_1=\frac{1}{4}$, $q=-\frac{1}{4}$.

→ 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 – $a_n=(-1)^{n-1}(\frac{1}{4})^n$.

→ 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.

Ghi chú: ba số hạng không xác định duy nhất dãy; kết quả dựa trên quy luật cấp số nhân.

Nhận xét: Chỉ ba số hạng đầu và dấu ba chấm chưa xác định duy nhất số hạng tổng quát. Nếu hiểu dãy tiếp tục theo quy luật cấp số nhân thì $a_1=\frac{1}{4}$, $q=-\frac{1}{4}$, nên $a_n=\frac{1}{4}\left(-\frac{1}{4}\right)^{n-1}=(-1)^{n-1}\left(\frac{1}{4}\right)^n$, tương ứng A. Đây là cách hiểu theo quy luật cấp số nhân, không phải hệ quả bắt buộc của ba số hạng. Chẳng hạn $b_n=(-1)^{n-1}\left(\frac{1}{4}\right)^n+(n-1)(n-2)(n-3)$ có cùng ba số hạng đầu nhưng khác từ số hạng thứ tư.

Kết luận: chọn A.

Mở đề bài / 查看题目