2026-11-07 CSCABS_C14_036

Mã bài CSCABS_C14_036

Bộ bổ sung · Câu 036 · Ngày 2026-11-07

Chương 14 - Giới hạn dãy số và hàm số · Trung bình

Kết quả / 答案 D

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：分子 $\to \frac{1}{1-\frac{1}{2}} = 2$，分母 $\to \frac{1}{1-\frac{1}{3}} = \frac{3}{2}$。

→ 原理：无穷递缩等比数列（$|q| < 1$）的和 $S = \frac{a_1}{1-q}$，因为 $q^n \to 0$。

第2步：极限为 $\frac{4}{3}$。

→ 原理：同上，无穷递缩等比数列（$|q| < 1$）的和 $S = \frac{a_1}{1-q}$，因为 $q^n \to 0$。

结论：选 D。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tử số là tổng cấp số nhân công bội $\frac{1}{2}$, dần tới $\frac{1}{1-\frac{1}{2}} = 2$.

→ Lý thuyết: Cấp số nhân lùi vô hạn ($|q| < 1$) có tổng $S = \frac{a_1}{1-q}$, vì $q^n \to 0$ trong công thức $S_n = a_1\frac{1-q^n}{1-q}$.

Bước 2 – Mẫu số dần tới $\frac{1}{1-\frac{1}{3}} = \frac{3}{2}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Cấp số nhân lùi vô hạn ($|q| < 1$) có tổng $S = \frac{a_1}{1-q}$, vì $q^n \to 0$ trong công thức $S_n = a_1\frac{1-q^n}{1-q}$.

Bước 3 – Giới hạn bằng $\frac{2}{3/2} = \frac{4}{3}$.

→ Lý thuyết: Giới hạn: với phân thức khi $x \to \infty$, chia tử và mẫu cho lũy thừa cao nhất của x; dạng $\frac{0}{0}$ thì phân tích nhân tử để rút gọn; giới hạn cơ bản $\lim_{x\to 0}\frac{\sin x}{x} = 1$. Hàm liên tục tại x_0 khi giới hạn bằng giá trị tại đó.

Kết luận: chọn D.

Mở đề bài / 查看题目