2026-11-07 CSCABS_C14_040

Mã bài CSCABS_C14_040

Bộ bổ sung · Câu 040 · Ngày 2026-11-07

Chương 14 - Giới hạn dãy số và hàm số · Khó

Kết quả / 答案 C

解题步骤 · Lời giải tiếng Trung

第1步：裂项：$\frac{1}{k(k+1)}=\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1}$。

→ 原理：裂项相消：$\frac{1}{k(k+1)}=\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1}$，相加时中间项两两抵消，只剩首尾。

第2步：和为 $1-\frac{1}{n+1}\to 1$。

→ 原理：同上，裂项相消：$\frac{1}{k(k+1)}=\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1}$，相加时中间项两两抵消，只剩首尾。

结论：选 C。

Các bước giải · Lời giải tiếng Việt

Bước 1 – Tách: $\frac{1}{k(k+1)}=\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1}$.

→ Lý thuyết: Phương pháp khử liên tiếp (tách phân thức): $\frac{1}{k(k+1)}=\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1}$; khi cộng, các số hạng ở giữa triệt tiêu từng cặp, chỉ còn số hạng đầu và cuối.

Bước 2 – Tổng rút gọn (khử liên tiếp): $1-\frac{1}{n+1}$.

→ Lý thuyết: nhắc lại – Phương pháp khử liên tiếp (tách phân thức): $\frac{1}{k(k+1)}=\frac{1}{k}-\frac{1}{k+1}$; khi cộng, các số hạng ở giữa triệt tiêu từng cặp, chỉ còn số hạng đầu và cuối.

Bước 3 – Giới hạn bằng 1.

→ 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 C.

Mở đề bài / 查看题目