2026-10-11 CSCA966513902_Tuyen_tap_Cau_018

Mã bài CSCA966513902_Tuyen_tap_Cau_018

Tuyển tập · Câu 018 · Ngày 2026-10-11

Chương 07 - Dãy số · Khó

Kết quả C

Các bước giải

Bước 1 – $F(x)=a-x+|x-a|=\begin{cases}2(a-x), & x<a\\ 0, & x\geq a\end{cases}$.

→ Lý thuyết: Thay các giá trị đã có vào công thức của bước trước và tính toán cẩn thận theo thứ tự: lũy thừa, rồi nhân – chia, cuối cùng cộng – trừ; rút gọn phân số về tối giản.

Bước 2 – Với $a=10$: $\sum_{k=1}^{2025}F(k)=2(9+8+\cdots+1)=2\cdot 45=90$ (đúng).

→ 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.

Bước 3 – Tổng bằng 0 khi $a\leq 1$ và tăng nghiêm ngặt theo a khi $a>1$, nên nghiệm $a=10$ là duy nhất.

→ Lý thuyết: tiếp tục thay số và rút gọn như bước trước, chú ý dấu và thứ tự phép tính.

Nhận xét: Có $F(k)=2\max(a-k,0)$. Khi $a=10$, tổng bằng $2(9+8+\cdots+1)=90$. Tổng này bằng 0 khi $a\leq 1$ và tăng nghiêm ngặt khi $a>1$: số hạng đầu tăng nghiêm ngặt và các số hạng còn lại không giảm. Vậy nghiệm duy nhất $a=10$.

Kết luận: chọn C.

Mở đề bài

Lời giải được biên soạn và đối chiếu với đề gốc; các kết luận về thiếu điều kiện được nêu trực tiếp ở trên.