

ĐOẠN CON CÂN BẰNG

Tên file bài làm: BALANCED.*

Thời gian chạy: 1.0s | Bộ nhớ: 256 MB

Cho một dãy gồm N số nguyên dương $A_1, A_2, \dots, A_N$ và một số nguyên dương K .

Một đoạn con liên tiếp $A[L \dots R] = (A_L, A_{L+1}, \dots, A_R)$ ($1 \leq L \leq R \leq N$) được gọi là **K -cân bằng** nếu thỏa mãn đồng thời hai điều kiện:

- Hiệu giữa giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trong đoạn không vượt quá 1:

$$\max(A[L \dots R]) - \min(A[L \dots R]) \leq 1$$

- Độ dài của đoạn con thỏa mãn:

$$R - L + 1 \geq K$$

Yêu cầu: Hãy đếm số lượng đoạn con liên tiếp $A[L \dots R]$ là đoạn K -cân bằng trong dãy đã cho.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên T ($1 \leq T \leq 10^4$) — số lượng bộ test.
- Tiếp theo là T bộ test, mỗi bộ test gồm hai dòng:
 - Dòng thứ nhất chứa hai số nguyên N và K ($1 \leq K \leq N \leq 2 \cdot 10^5$).
 - Dòng thứ hai chứa N số nguyên $A_1, A_2, \dots, A_N$ ($1 \leq A_i \leq 10^9$).
- Dữ liệu đảm bảo tổng của N qua tất cả các bộ test không vượt quá $2 \cdot 10^5$ ($\sum N \leq 2 \cdot 10^5$).

Kết quả:

- Với mỗi bộ test, in ra trên một dòng một số nguyên duy nhất là số lượng đoạn con liên tiếp thỏa mãn điều kiện.

Ví dụ:

Dữ liệu vào (Input)	Kết quả (Output)
3	4
5 2	21
1 2 2 3 4	3
6 1	
3 3 3 3 3 3	
7 3	
5 6 5 5 7 8 8	

Giải thích ví dụ 1: Với dãy $A = (1, 2, 2, 3, 4)$ và $K = 2$, các đoạn con thỏa mãn điều kiện bao gồm:

Đoạn con $[L \dots R]$	Dãy phần tử	Độ dài ($R - L + 1 \geq 2$)	$\max - \min \leq 1$
$[1 \dots 2]$	(1, 2)	2	$2 - 1 = 1$
$[1 \dots 3]$	(1, 2, 2)	3	$2 - 1 = 1$
$[2 \dots 3]$	(2, 2)	2	$2 - 2 = 0$
$[2 \dots 4]$	(2, 2, 3)	3	$3 - 2 = 1$

Ràng buộc:

- Subtask 1 (15% số điểm):** $N \leq 100$, $\sum N \leq 500$.

- **Subtask 2 (20% số điểm):** $A_1 = A_2 = \dots = A_N$ với mọi i .
- **Subtask 3 (25% số điểm):** $N \leq 2000$, $\sum N \leq 5000$.
- **Subtask 4 (20% số điểm):** $1 \leq A_i \leq 2$ với mọi i , $\sum N \leq 2 \cdot 10^5$.
- **Subtask 5 (20% số điểm):** $N \leq 2 \cdot 10^5$, $\sum N \leq 2 \cdot 10^5$, không có ràng buộc gì thêm.