

Bài 2. Cho một dãy gồm n số nguyên $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$. Ta định nghĩa: đoạn con của dãy A là một dãy các phần tử liên tiếp nhau thuộc A . Hoặc có thể viết $(a_i, a_{i+1}, \dots, a_j)$ là một đoạn con của A với $i \leq j$. Độ dài của đoạn con được tính là số phần tử của đoạn con đó.

Yêu cầu: Tìm một đoạn con có **độ dài ngắn nhất** sao cho trong đoạn con có chứa cả phần tử lớn nhất và phần tử nhỏ nhất của dãy A .

Dữ liệu: Vào từ file văn bản **MMSEG.INP**

Dòng đầu chứa số nguyên dương $T \leq 10^5$ là số test

T nhóm dòng tiếp theo mỗi nhóm gồm 2 dòng tương ứng với một test theo khuôn dạng:

- Dòng 1 chứa nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^6$).
- Dòng 2 chứa n số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_n$ ($\forall i: |a_i| \leq 10^9$)

Tổng các giá trị n trong toàn bộ T test không vượt quá 10^6 .

Kết quả: Ghi ra file văn bản **MMSEG.OUT**, ứng với mỗi test, ghi ra một số duy nhất trên một dòng là độ dài của đoạn con tìm được.

Ví dụ:

MMSEG.INP	MMSEG.OUT
4	2
8	4
1 3 6 2 8 1 3 8	1
10	3
1 2 3 1 8 5 9 6 4 9	
8	
1 1 1 1 1 1 1 1	
7	
1 2 3 4 5 3 1	