



A36. MIN-MAX (MINMAX.PAS)

Nhập vào số nguyên dương n và dãy số nguyên $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ không đồng thời bằng nhau.

Cho dãy số nguyên $A = (a_1, a_2, \dots, a_n)$, gọi $Amax$ là giá trị lớn nhất trong dãy A :

$$Amax = \max_{i=1..n} \{a_i\}$$

Giá trị $Amax'$ được gọi là giá trị lớn thứ nhì trong A nếu:

- Tồn tại ít nhất một phần tử trong A bằng $Amax'$
- Bất kỳ phần tử a_i nào trong A lớn hơn $Amax'$ thì a_i phải bằng $Amax$

Tương tự như vậy nếu gọi $Amin$ là giá trị nhỏ nhất trong dãy A :

$$Amin = \min_{i=1..n} \{a_i\}$$

Giá trị $Amin'$ được gọi là giá trị nhỏ thứ nhì trong A nếu:

- Tồn tại ít nhất một phần tử trong A bằng $Amin'$
- Bất kỳ phần tử a_i nào trong A nhỏ hơn $Amin'$ thì a_i phải bằng $Amin$

Cho biết các giá trị $Amax, Amax', Amin, Amin'$

Dữ liệu

- Dòng 1 chứa số nguyên n , ($2 \leq n \leq 10^5$)
- Dòng 2 chứa n số nguyên dương $a_1, a_2, \dots, a_n$ cách nhau bởi dấu cách ($\forall i: |a_i| \leq 10^9$)

Kết quả

- Dòng 1 ghi hai giá trị $Amax, Amax'$ cách nhau bởi dấu cách
- Dòng 2 ghi hai giá trị $Amin, Amin'$ cách nhau bởi dấu cách

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
9	9 8
1 3 1 7 9 2 9 6 8	1 2