

Problem . Giá trị min max trên cây

Time limit: 1 seconds

An có một danh sách X chứa N số nguyên khác nhau x_1, x_2, \dots, x_N và một cây T . Ban đầu, cây T rỗng. An sau đó lần lượt thêm N số nguyên của X vào trong T theo thứ tự lần lượt từ x_1 đến x_N với nguyên tắc sau:

- Một nút trong cây T có không quá 2 nút con
- Giá trị của một nút trong cây T lớn hơn giá trị của các nút bên nhánh trái và nhỏ hơn giá trị của các nút bên nhánh phải.

Bình là bạn của An và An muốn kiểm tra xem Bình có hiểu rõ cây dữ liệu T hay không bằng cách hỏi một câu hỏi như sau: cho hai giá trị A và B có trên cây T , giá trị lớn nhất và nhỏ nhất nằm trên đường đi từ A đến B là gì?

Input

Dòng đầu tiên chứa số nguyên N , với $1 \leq N \leq 10^5$.

Dòng tiếp theo chứa N số nguyên đôi một khác nhau x_1, x_2, \dots, x_N (các số cách nhau bằng khoảng trống). Với $1 \leq x_i \leq 10^9$.

Dòng cuối cùng chứa 2 số A và B .

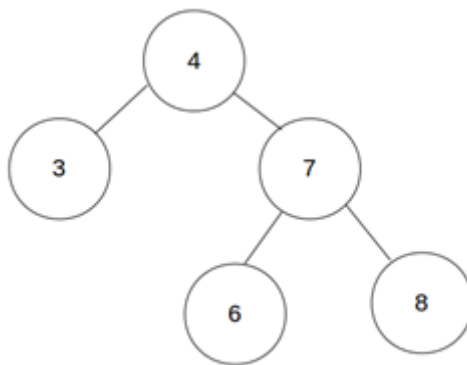
Output

Hai số lần lượt là số nhỏ nhất và lớn nhất nằm trên đường đi từ A đến B .

Examples

standard input	standard output
5 4 7 8 6 3 3 6	3 7

Explanations



Đường đi từ nút $A = 3$ tới nút $B = 6$ là $3 \rightarrow 4 \rightarrow 7 \rightarrow 6$. Giá trị nhỏ nhất và lớn nhất trên đường từ A tới B là 3 và 7.