



# Arrays

Link submit: <http://codeforces.com/problemset/problem/572/A>

Solution:

C++	<a href="http://ideone.com/cU8NXR">http://ideone.com/cU8NXR</a>
Java	<a href="https://ideone.com/99cRJ3">https://ideone.com/99cRJ3</a>
Python	<a href="https://ideone.com/lgcDAI">https://ideone.com/lgcDAI</a>

Tóm tắt đề:

Cho 2 mảng số nguyên A và B được sắp xếp không giảm. Kiểm tra xem, liệu **có thể** chọn k số lượng phần tử trong mảng A và m số lượng phần tử trong mảng B, sao cho bất kỳ phần tử nào trong mảng A cũng nhỏ hơn một phần tử bất kỳ được chọn trong mảng B.

Input:

Dòng đầu tiên chứa 2 số  $n_A, n_B$  ( $1 \leq n_A, n_B \leq 10^5$ ), là số lượng phần tử của mảng A và mảng B.

Dòng tiếp theo chứa 2 số k và m ( $1 \leq k \leq n_A, 1 \leq m \leq n_B$ ).

Dòng tiếp theo nữa lần lượt là các phần tử của mảng A ( $-10^9 \leq a_1 \leq a_2 \leq \dots \leq a_{n_A} \leq 10^9$ ).

Dòng cuối cùng là các phần tử của mảng B ( $-10^9 \leq b_1 \leq b_2 \leq \dots \leq b_{n_B} \leq 10^9$ ).

Ví dụ:

3 3 2 1 1 2 3 3 4 5	YES
------------------------------	-----

Giải thích ví dụ:

Mảng A có 3 phần tử và mảng B cũng vậy. Có thể lấy 2 phần tử ở mảng A và 1 phần tử ở mảng B sao cho 2 phần tử ở mảng A luôn luôn nhỏ hơn phần tử mảng B được không?

Câu trả lời cho ví dụ này là được, vì có thể chọn 2 phần tử mảng A là 1 và 2, và chọn 1 phần tử mảng B là 3, thỏa mãn điều kiện đưa ra → kết quả in ra là "YES"

**Hướng dẫn giải:**

Trong các phần tử của mảng A chọn k phần tử nhỏ nhất. Sau đó lấy phần tử lớn nhất trong k phần tử này  $a[k - 1]$ .

Trong các phần tử của mảng B chọn m phần tử lớn nhất. Sau đó lấy phần tử nhỏ nhất trong m phần tử này ra  $b[nB - m]$ .

Nếu phần tử nhỏ nhất của B đã lớn hơn phần tử lớn nhất của A thì mọi phần tử trong k phần tử của mảng A luôn luôn nhỏ hơn m phần tử trong mảng B. Kết quả là YES.

Ngược lại thì kết quả là NO.

**Công thức:**  $a[k - 1] < b[nB - m]$

**Độ phức tạp:**  $O(1)$