

[Sắp xếp - Tìm Kiếm]. Bài 9. Tìm kiếm nhị phân

Cho mảng số nguyên $A[]$ có N phần tử đã được sắp xếp theo thứ tự giảm dần. Có Q truy vấn, mỗi truy vấn yêu cầu bạn kiểm tra xem phần tử X có xuất hiện trong mảng hay không?

Cách 1 : Sắp xếp mảng tăng dần rồi dùng `binary_search` để tìm kiếm nhanh

Cách 2 : Đưa các phần tử trong mảng vào set để tìm kiếm nhanh

Mỗi truy vấn chỉ mất $O(\log N)$

Input Format

Dòng đầu tiên là số nguyên dương N . Dòng thứ 2 là N phần tử trong mảng, các phần tử viết cách nhau một dấu cách. Dòng thứ 3 là số lượng truy vấn Q . Q dòng tiếp theo mỗi dòng là một số nguyên dương X .

Constraints

$1 \leq N \leq 10^6$; $1 \leq Q \leq 10^3$; $0 \leq A[i], X \leq 10^9$

Output Format

Đối với truy vấn in ra YES trên 1 dòng nếu X xuất hiện trong mảng, ngược lại in ra NO.

Sample Input 0

```
5
5 4 3 2 1
2
2
8
```

Sample Output 0

```
YES
NO
```