

ROUND 5D - Chỉ là sắp xếp

Cho 2 dãy số, dãy $a[]$ có n phần tử, dãy $b[]$ có m phần tử.

Yêu cầu : In ra m dòng, dòng thứ i là số lượng số trong dãy a nhỏ hơn hoặc bằng $b[i]$.

Input

Dòng đầu tiên chứa 2 số n, m lần lượt là số lượng phần tử của 2 dãy $a[], b[]$.

Dòng thứ 2 chứa n số nguyên $a[1], a[2], \dots, a[n]$.

M dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 1 số nguyên $b[1], b[2], \dots, b[m]$

($1 \leq n, m, a[i], b[i] \leq 10^6$)

Output

In ra kết quả bài toán.

Example

Input:

5 3

1 2 3 4 5

2

3

4

Output:

2

3

4