Position

Jojo is given N integers, sorted in non-descending order, $A_1, A_2, ..., A_n$ by his teacher. His teacher also give him M numbers, $Q_1, Q_2, ..., Q_m$. For every number Q_i that his teacher gave him, at what position does number Q_i located? If there are several answers, you should print the position with the smallest number and if there is no answer, you should print -1.

Format Input

There will be 3 lines. The first line consist of two integers N and M. The second line consist of N integers $A_1, A_2, ..., A_n$. The third line consist of M integers $Q_1, Q_2, ..., Q_m$.

Format Output

Output M lines, the answer to the problem.

Constraints

- $1 \leq N, M, A_i, Q_i \leq 10^5$

Sample Input 1 (standard input)

```
3 2
1 2 3
1 2
```

Sample Output 1 (standard output)

```
1
2
```

Sample Input 2 (standard input)

```
4 2
1 3 5 5
100 5
```

Sample Output 2 (standard output)

```
-1
3
```

Position

Jojo diberikan N bilangan bulat, disortir dalam urutan yang tidak menurun, $A_1, A_2, ..., A_n$ oleh gurunya. Gurunya juga memberinya M bilangan bulat, $Q_1, Q_2, ..., Q_m$. Untuk setiap angka Q_i yang diberikan gurunya, pada posisi berapa bilangan Q_i berada? Jika ada beberapa jawaban, Anda harus mengoutput posisi dengan angka terkecil dan jika tidak ada jawaban, Anda harus mencetak -1.

Format Input

Akan ada 3 baris. Baris pertama terdiri dari dua bilangan bulat N dan M. Baris kedua terdiri dari N bilangan bulat $A_1, A_2, ..., A_n$. Baris ketiga terdiri dari M bilangan bulat $Q_1, Q_2, ..., Q_m$.

Format Output

Outputkan M baris, jawaban untuk masalah tersebut.

Constraints

- $1 \leq N, M, A_i, Q_i \leq 10^5$

Sample Input 1 (standard input)

```
3 2
1 2 3
1 2
```

Sample Output 1 (standard output)

```
1
2
```

Sample Input 2 (standard input)

```
4 2
1 3 5 5
100 5
```

Sample Output 2 (standard output)

```
-1
3
```