

Minimum

You are given an array of N integers, A_1, A_2, \dots, A_N , and M integers, X_1, X_2, \dots, X_M . For each X_i where i is an integer from 1 to M , you are asked to find the minimum index Y , such that the minimum value of $(A_1, A_2, \dots, A_Y) \leq X_i$.

Format Input

The first line consist of two integers, N and M . The second line consist of N integers, A_1, A_2, \dots, A_N . The third line consist of M integers, X_1, X_2, \dots, X_M .

Format Output

Output M lines, each consist of an integer which is the minimum index Y , such that the minimum value of $(A_1, A_2, \dots, A_Y) \leq X_i$. If no such Y is found, output “-1”.

Constraints

- $1 \leq N, M \leq 10^5$
- $1 \leq A_i, X_i \leq 10^9$

Sample Input 1 (standard input)

```
7 4
3 3 3 3 2 2 2
1 3 2 8
```

Sample Output 1 (standard output)

```
-1
1
5
1
```

Minimum

Anda diberi himpunan yang terdiri dari N bilangan bulat, A_1, A_2, \dots, A_N , dan M bilangan bulat, X_1, X_2, \dots, X_M . Untuk setiap X_i dimana i adalah bilangan bulat dari 1 sampai M , anda diminta untuk mencari indeks minimum Y sehingga nilai minimum dari $(A_1, A_2, \dots, A_Y) \leq X_i$.

Format Input

Baris pertama terdiri dari dua bilangan bulat, N dan M . Baris kedua terdiri dari N bilangan bulat, A_1, A_2, \dots, A_N . Baris ketiga terdiri dari M bilangan bulat, X_1, X_2, \dots, X_M .

Format Output

Output M baris, masing-masing terdiri dari sebuah bilangan bulat yang merupakan indeks minimum Y , sehingga nilai minimum dari $(A_1, A_2, \dots, A_Y) \leq X_i$. Jika tidak ada Y yang memenuhi, outputkan “-1”.

Constraints

- $1 \leq N, M \leq 10^5$
- $1 \leq A_i, X_i \leq 10^9$

Sample Input 1 (standard input)

```
7 4
3 3 3 3 2 2 2
1 3 2 8
```

Sample Output 1 (standard output)

```
-1
1
5
1
```