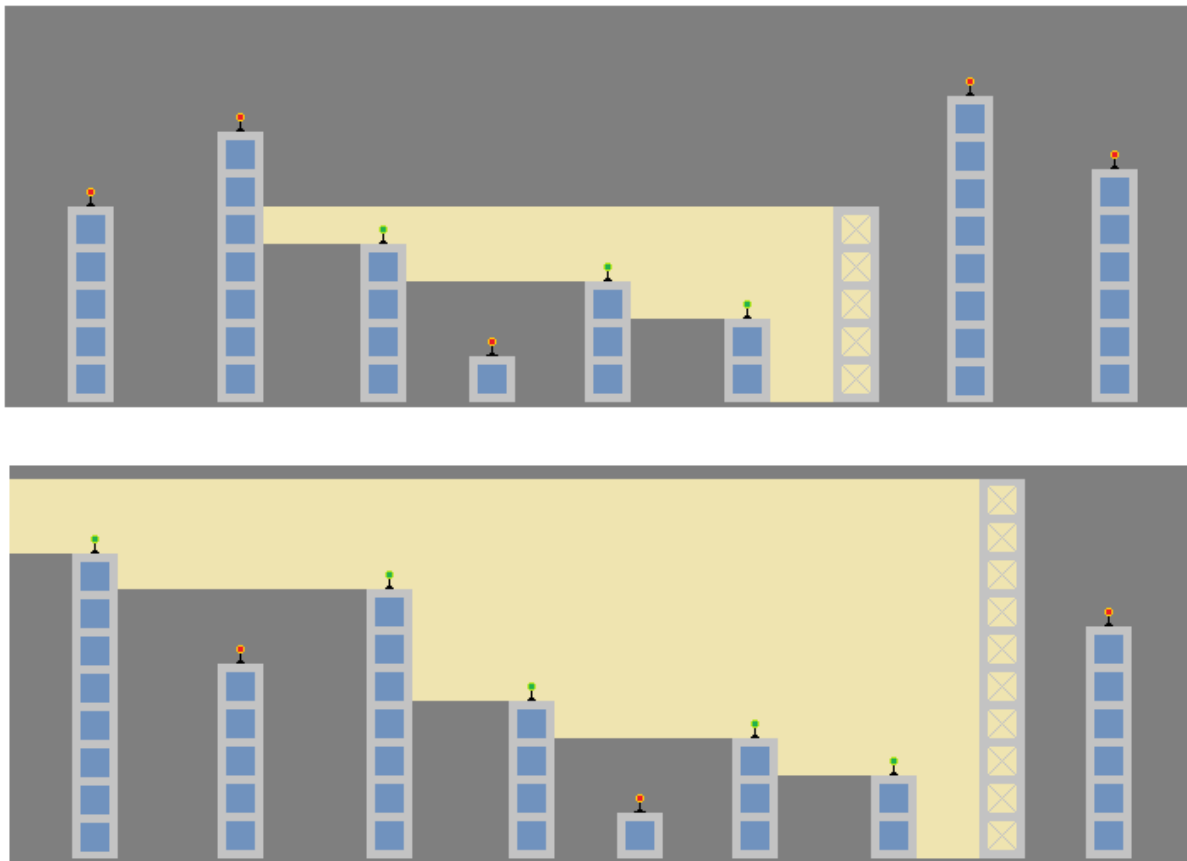


Bonus: Just Another Bonus Problem.

Имате дадена последователност от N кули чрез техните височини: h_1, h_2, \dots, h_N , като всяка от кулите на върха си има приемник.

Освен това разполагате с подвижна кула-предавател, която изпраща сигнал, до приемниците на кулите. Кула получава сигнал само ако е по-ниска от предавателя и между нея и кулата-предавател няма по-висока кула, която да спре сигнала. Предавателят изпраща сигнал само към кулите в ляво от него (към кулите с по-малък пореден номер).



От вас се иска да отговорите на Q на брой, заявки от вида: по дадено едно цяло число S_i - височината на кулата-предавател, колко най-много кули биха получили сигнал при оптимално ѝ разположение (между всеки две кули има достатъчно място за въпросната кула-предавател).

Input Format

Първият ред от стандартния вход се състои от две цели числа N и Q - броят на кулите и броят на заявките.

Вторият ред съдържа N цели различни положителни числа h_1, h_2, \dots, h_N - височините на кулите.

Третият ред съдържа Q на брой цели числа, S_1, S_2, \dots, S_Q - числата от заявките.

Constraints

$$0 \leq N \leq 10^6$$

$0 \leq Q \leq 10^5$

$0 \leq h_i, S_i \leq 10^9$

Output Format

Изведете Q на брой цели числа - отговорите на заявките.

Sample Input 0

```
8 1
5 7 4 1 3 2 8 6
5
```

Sample Output 0

```
3
```

Explanation 0

Вижте първото изображение в условието.

Sample Input 1

```
8 1
8 5 7 4 1 3 2 6
10
```

Sample Output 1

```
5
```

Explanation 1

Вижте второто изображение в условието.

Sample Input 2

```
16 3
200 170 155 90 150 140 40 30 185 160 50 110 80 15 70 35
165 180 120
```

Sample Output 2

```
5 6 4
```