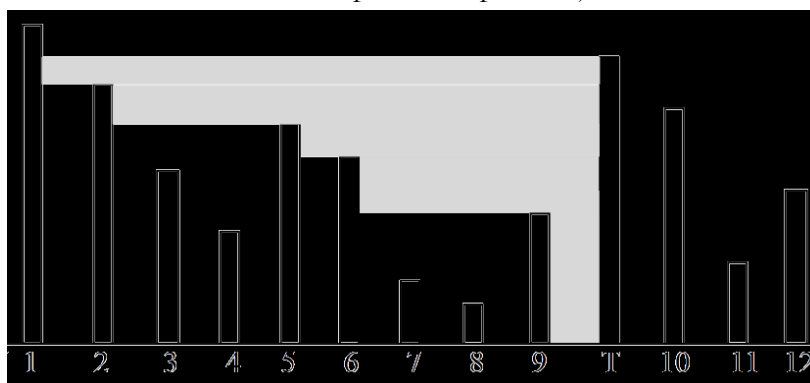


Tornyok

X városában N darab épület van, melyek egy sorban állnak, nyugat->keleti irányban 1-től N -ig számozva. Az épületek különböző h_1, h_2, \dots, h_N magasságúak. A város önkormányzata egy adótornyot szeretne építeni az épületek sorába (lehet az első épület előtt, az utolsó épület után, vagy bármely kettő között). A torony üzeneteket fog sugározni a városlakóknak. Magassága adott H , amely különbözik bármely épület magasságától.

A torony jeladó rendszerének tervezési hibája miatt sajnos csak nyugati irányban képes sugározni, a sugárzott jelek horizontálisan terjednek és nem képesek áthatolni az épületeken. Az épületek tetején vannak a vevők, azaz az i . épület akkor és csak akkor képes a jelek fogadására, ha az adótorony magasabb nála, valamint minden j . épületre ($j > i$), ami az adótorony és az i . épület között van igaz az, hogy a j . épület magassága kisebb az i . épület magasságánál.

Az alábbi példában a 2, 5, 6, 9 sorszámú épületek képesek a jelek vételére.



A város csak egy tornyot fog megépíteni, viszont K ajánlatot kapott különböző tornyokra (Különböző magasságokkal). Készíts programot, amely megadja, hogy az egyes ajánlatok optimális helyen megépítve maximálisan hány épületet képesek lefedni!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában az épületek száma ($1 \leq N \leq 1000\ 000$), valamint az ajánlatok száma ($1 \leq K \leq 100\ 000$) van. A második sorban N darab magasság ($1 \leq h_i \leq 10^9$), szerepel: az N darab épület magasságai, sorszám szerinti (nyugat->keleti) sorrendben. A harmadik sorban a K darab torony magasságai szerepelnek ($1 \leq H_i \leq 10^9$).

Kimenet

A *standard kimenet* első és egyetlen sorába K darab számot kell kiírni, ahol az i . szám az i . torony által lefedett épületek száma (optimális elhelyezés esetén)!

Példa

Bemenet

```

16 3
200 170 130 90 150 140 40 20 190 160 50 110 80 10 60 30
100 180 120

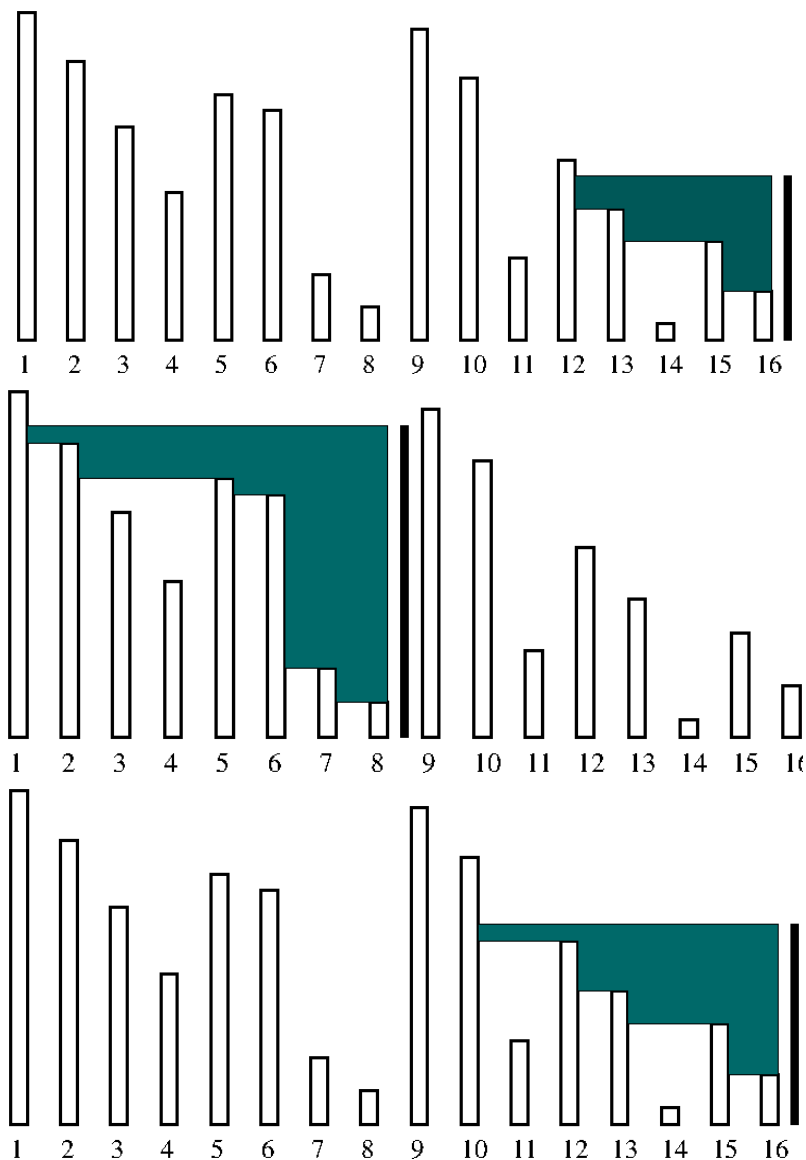
```

Kimenet

3 5 4

Magyarázat:

Az egyes tornyok optimális elhelyezései rendre a következők:

**Korlátok**

Időlimit: 0.4 mp.

Memórialimit: 160 MiB

PontozásA pontok 16%-a szerezhető olyan tesztesetekre, ahol $N \leq 1000$ és $K \leq 20$.A pontok további 30%-a szerezhető olyan tesztesetekre, ahol $N \leq 1\ 000\ 000$ és $K \leq 20$.