

Bodite pozorni na neobičajno omejitev velikosti pomnilnika.

Že zelo, zelo dolgo ste velik navdušenec iger na srečo *Bajtloto*. Približno enako dolgo vas drugi člani vaše družine prepričujejo, da se pri igranju na srečo zgolj izgublja denar. Vendar vi ste prepričani, da imajo člani vaše družine takšno mnenje samo zato, ker nimajo potrebnega znanja! Sedaj imate briljanten načrt, s katerim boste zmagali na loteriji ter tako vse prepričali, da se motijo.

Obstaja več vrst iger na srečo, a vas zanima samo ena med njimi: *Bitloto*. Izbira je bila preprosta, saj je to ena najlažjih ponujenih iger. Pri njej se vsak dan izžreba naključno število. Izžrebana števila za n zaporednih dni ste si zabeležili in dobili zaporedje a_1, a_2, \dots, a_n . Prepričani ste, da v zaporedju obstaja vzorec in to še posebej, če opazujete intervale l zaporednih dni. Toda družina vam žal še vedno ne verjame in morali boste uporabiti nekaj resne matematike, da jih prepričate.

Formalno, danih je $n - l + 1$ intervalov dolžine l dni. Pri tem se i -ti interval se prične na i -tem mestu in sestoji iz števil $a_i, a_{i+1}, \dots, a_{i+l-1}$. Razdaljo med intervaloma definiramo kot število neujemanj števil na soseščih mestih v obeh intervalih. Z drugimi besedami, razdalja med x -tim in y -tim intervalom je število mest, kjer se a_{x+i} in a_{y+i} razlikujeta in $0 \leq i < l$. Končno definirajmo še k -podobnost: intervala sta k -podobna, če je razdalja med njima največ k .

Tako imamo podano zaporedje in celo število l . Poleg tega imamo q poizvedb. Za j -to poizvedbo imamo podano celo število k_j ter moramo za vsakega od $n - l + 1$ intervalov naračunati število intervalov enake dolžine, ki so k_j -podobni temu intervalu neupoštevaje samega intervala.

Vhod

Prva vrstica na standardnem vhodu vsebuje s presledki ločeni celi števili n in l ($1 \leq l \leq n \leq 10\,000$), kjer prvo predstavlja število dni in drugo dolžino analiziranega intervala. Druga vrstica vsebuje n s presledki ločenih celih števil a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$), kjer je a_i število, ki je bilo izžrebano na i -ti dan.

Tretja vrstica vsebuje celo število q ($1 \leq q \leq 100$), ki predstavlja število poizvedb. Sledi q vrstic, ki vsebujejo cela števila k_j ($0 \leq k_j \leq l$), stopnjo podobnosti j -te poizvedbe.

Izhod

Izpišite q vrstic, kjer naj j -ta vrstica vsebuje $n - l + 1$ s presledki ločenih celih števil, ki so odgovori na j -to poizvedbo. Pri tem naj bo i -to število v vrstici število drugih intervalov, ki so k_j -podobni i -temu intervalu.

Primer

Za vhodne podatke:

```
6 2
1 2 1 3 2 1
2
1
2
```

je pravilen rezultat:

```
2 1 1 1 1
4 4 4 4 4
```

Razlaga primera: V zgornjem primeru imamo pet intervalov dolžine 2:

- prvi interval sestoji iz števil 1 2,
- drugi iz števil 2 1,
- tretji iz števil 1 3,
- četrti iz števil 3 2 in
- peti iz števil 2 1.

Imamo dve poizvedbi.

V prvi poizvedbi je $k = 1$. Ker se prvi in tretji interval (1 2 in 1 3) razlikujeta zgolj na drugem mestu, je razdalja med njima 1. Podobno se tudi prvi in četrti interval (1 2 in 3 2) razlikujeta samo na prvem mestu in

je zato razdalja med njima prav tako 1. To so edini intervali, ki so 1-podobni ter je zato prva izpisana vrednost 2.

Pri drugi poizvedbi je $k = 2$. Očitno so vsi intervali med seboj 2-podobni, saj je njihova dolžina 2.

Ocenjevanje

Testni primeri so razdeljeni v sledeče podnaloge z dodatnimi omejitvami. Vsaka podnaloge vsebuje eno ali več skupin testnih primerov. Vsaka skupina prav tako lahko vsebuje enega ali več testnih primerov.

podnaloge	omejitve	točke
1	$n \leq 300$	25
2	$n \leq 2000$	20
3	$q = 1, k_1 = 0$	20
4	$q = 1$	15
5	brez dodatnih omejitev	20