

Lottó

Számos játék közül a Bitlotto érdekel bennünket. Minden nap egy számot húznak véletlenszerűen. Adott n egymást követő nap húzásainak eredménye. Az a sejtés, hogy valamilyen minta található a sorozatban, különösen a napok l hosszúságú intervallumait tekintve. Összesen $n-l+1$ darab l hosszú intervallum van. Az i -edik intervallum az i -edik pozíciónál kezdődik. Két intervallum távolságán azon pozíciók számát értjük, amelyekben eltér a két sorozat. Az x -edik és az y -edik intervallum távolsága azon i pozíciók száma, amelyekre $a_{x+i} \neq a_{y+i}$. Azt mondjuk, hogy két intervallum k -hasonló, ha távolságuk legfeljebb k . Adott egy húzás sorozat, egy l egész szám és q darab kérdés (k_j).

A húzás sorozat minden $n-l+1$ intervallumára meg kell határozni, hogy hány olyan intervallum van, amely ehhez az intervallumhoz k_j -hasonló (nem számítva önmagát)!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a napok száma és a vizsgált intervallumok hossza van ($1 \leq l \leq n \leq 10\,000$). A második sor a húzások sorozatát tartalmazza ($1 \leq a_i \leq 10^9$). A harmadik sor a kérdések számát tartalmazza ($1 \leq q \leq 100$). A következő q sor mindegyike egy kérdés hasonlósági paraméterét tartalmazza ($0 \leq k_j \leq l$).

Kimenet

A *standard kimenet* j -edik sora $n-l+1$ egész számot tartalmazzon, amelyek a j -edik kérdésre adnak választ! Minden sorban az i -edik szám azon intervallumok száma, amelyek k_j -hasonlóak az i -edik intervallumhoz!

Példa

Bemenet	Kimenet
6 2	2 1 1 1 1
1 2 1 3 2 1	4 4 4 4 4
2	
1	
2	

Magyarázat

5 darab 2 hosszúságú intervallum van, rendre az alábbi számokat tartalmazzák:

- 1 2
- 2 1
- 1 3
- 3 2
- 2 1

Két kérdés van.

Az első kérdésben $k=1$. Az első és a harmadik intervallum – 1 2 és 1 3 – csak a második pozíción különbözik, tehát a távolságuk 1. Hasonlón az első és a negyedik intervallum – 1 2 és 3 2 – csak az első pozíción különbözik, tehát a távolságuk 1. Csak ez a két intervallum van, amely 1-hasonló az első intervallumhoz, ezért a kimenet első száma 2.

A második kérdésben $k=2$. Bármely két intervallum 2-hasonló.

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MB

Pontozás

1. tesztcsoport (24 pont): $n \leq 300$
2. tesztcsoport (20 pont): $n \leq 2000$
3. tesztcsoport (18 pont): $q=1$, $k_1=0$
4. tesztcsoport (14 pont): $q=1$
5. tesztcsoport (24 pont): nincs egyéb feltétel