

Promatramo kretanje  $N$  kamiona na cesti. Cestu možemo predstaviti kao brojevni pravac. U cjelobrojnim točkama na tom pravcu nalaze se gradovi. Gradove ćemo označavati brojem pripadajuće točke.

Svi kamioni se kreću **istom brzinom** i **niti jedan** kamion **niti u jednom** trenutku **ne stoji** na mjestu. Svakom kamionu treba 1 minuta da prođe razmak između dva susjedna grada.

Za svaki kamion je poznata ruta kojom on vozi. Svi kamioni **u istom početnom trenutku** kreću u obilazak svoje rute.

Ruta je zadana kao niz od  $k$  gradova:  $A_1, A_2, \dots, A_k$ . Kamion kreće iz grada  $A_1$  i vozi do grada  $A_2$ , zatim se okreće i vozi do grada  $A_3$  i tako dalje. Budući da se kamion okreće vrijedit će:

$$A_1 < A_2 > A_3 < A_4 > \dots \text{ ili } A_1 > A_2 < A_3 > A_4 < \dots$$

Vrijeme potrebno kamionu za okretanje je zanemarivo.

Jedna moguća ruta je 2, 5, 1, 7. Kamion se na početku nalazi u gradu broj 2, 3 minute nakon polaska stiže u grad broj 5. Okreće se i nastavlja prema gradu broj 1 u koji stiže 7 minuta nakon polaska. Ponovno se okreće i kreće prema gradu broj 7 u koji stiže u trenutku 13.

Nakon što kamion odveze rutu dolaze vanzemaljci i odnose ga s ceste u svojoj svemirskoj raketi.

Za neke parove kamiona zanima nas koliko puta su se susreli na cesti, tj. koliko puta su se nalazili na istoj poziciji (pozicija na kojoj su se susreli ne mora biti cjelobrojna, npr. mogli su se susresti na poziciji 2.5).

Napišite program koji će za zadani broj kamiona  $N$  i njihove rute, te za zadanih  $M$  parova kamiona odrediti broj susreta za svaki par.

**Napomena:** za svaki par kamiona za koji nas zanima broj susreta će vrijediti:

- neće se nalaziti na istom mjestu u trenutku kada jednog od njih (ili oba) odnose vanzemljaci
- neće se nalaziti na istom mjestu u početnom trenutku ili u trenutku kada se jedan od njih (ili oba) okreće

Gornja tvrdnja neće vrijediti za sve parove kamiona, nego samo za parove za koje nas zanima broj susreta.

### ULAZNI PODACI

U prvom retku ulaza nalaze se prirodni brojevi  $N$  i  $M$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ,  $1 \leq M \leq 10^5$ ), broj kamiona i broj parova kamiona za koje nas zanima broj susreta.

U  $i$ -tom od idućih  $N$  redaka nalazi se opis rute  $i$ -tog kamiona. Prvi broj u retku,  $K_i$  ( $2 \leq K_i \leq 3 \cdot 10^5$ ) predstavlja broj gradova u ruti kamiona. Nakon njega slijedi  $K_i$  brojeva  $A_j$  ( $1 \leq A_j \leq 10^9$ ), redni brojevi gradova na ruti kamiona dani redoslijedom kojim ih obilazi.

Zbroj duljina ruta svih kamiona neće biti veći od  $3 \cdot 10^5$ .

U sljedećih  $M$  redaka nalaze se po dva prirodna broja ( $a_i, b_i$ ), redni brojevi kamiona za koje nas zanima broj susreta.

### IZLAZNI PODACI

Ispišite  $M$  redaka, u  $i$ -tom retku neka se nalazi broj susreta  $i$ -tog para kamiona iz ulaza.

### BODOVANJE

U test primjerima ukupno vrijednim 50% bodova vrijedit će  $N \leq 10^2$ ,  $K_i \leq 10^3$ ,  $M \leq 10^3$ .

PRIMJERI TEST PODATAKA

<div><div>ulaz</div><div>3 3 3 1 3 1 2 2 1 3 3 1 3 1 2 2 3 3 1</div><div>izlaz</div><div>1 0 2</div></div>	<div><div>ulaz</div><div>2 1 4 1 6 3 6 7 3 4 2 6 5 6 1 1 2</div><div>izlaz</div><div>3</div></div>	<div><div>ulaz</div><div>3 4 3 1 4 2 4 3 4 2 4 3 4 1 3 1 2 2 3 3 1 1 3</div><div>izlaz</div><div>2 1 2 2</div></div>
--	--	--