

Zadaci

Zadatak	TELE	PAS
Izvorni kôd	tele.pas tele.c tele.cpp	pas.pas pas.c pas.cpp
Ulazna datoteka	tele.in	pas.in
Izlazna datoteka	tele.out	pas.out
Vremensko ograničenje (po test podatku)	10 sekundi	10 sekundi
Broj test podataka	10	10
Broj bodova (po test podatku)	7	8
Ukupno bodova	70	80
	150	

TELE

Televizijska mreža planira prijenos važne nogometne utakmice.

Njihova mreža odašiljača i korisnika čini **stablo** u kojem je korijen stabla odašiljač iz kojeg se emitira prijenos, listovi stabla su potencijalni korisnici, a ostali vrhovi u stablu su releji (pomoćni odašiljači).

Svaki pojedinačni prijenos signala od nekog odašiljača do drugog odašiljača ili korisnika ima zadanu cijenu, a cijena emitiranja prijenosa utakmice je **zbroj** cijena svih pojedinačnih prijenosa signala.

Svaki korisnik se izjasnio koliko je spreman platiti gledanje utakmice, a televizijska mreža tada odlučuje da li će tom korisniku omogućiti gledanje utakmice ili ne.

Napišite program koji će odrediti koliki je **maksimalni** broj korisnika koji mogu gledati prijenos, a da ukupno gledano televizijska mreža **ne bude na gubitku**.

Ulazni podaci

U prvom retku ulazne datoteke nalaze se dva cijela broja N i M , $2 \leq N \leq 3000$, $1 \leq M \leq N-1$, ukupni broj čvorova u stablu i broj potencijalnih korisnika.

Korijen stabla označen je brojem 1, ostali odašiljači su označeni brojevima od 2 do $N-M$, a korisnici su označeni brojevima od $N-M+1$ do N .

U sljedećih $N-M$ redaka nalaze se redom podaci o odašiljačima u sljedećem obliku:

$K \ A_1 \ C_1 \ A_2 \ C_2 \ \dots \ A_K \ C_K$

To znači da taj odašiljač ispod sebe ima K odašiljača ili korisnika i za svaki od njih je naveden njegov redni broj i cijena veze do tog odašiljača.

U zadnjem retku nalaze se redom podaci o korisnicima, cijena koju je svatko od njih spreman platiti za gledanje prijenosa utakmice.

Izlazni podaci

U prvi i jedini redak izlazne datoteke treba zapisati traženi broj korisnika iz teksta zadatka.

Test primjeri

tele.in

5 3
2 2 2 5 3
2 3 2 4 3
3 4 2

tele.out

2

tele.in

5 3
2 2 2 5 3
2 3 2 4 3
4 4 2

tele.out

3

tele.in

9 6
3 2 2 3 2 9 3
2 4 2 5 2
3 6 2 7 2 8 2
4 3 3 3 1 1

tele.out

5

PAS

Staze u parku čine kvadratnu mrežu koja se sastoji od 2,000,000 vodoravnih i 2,000,000 okomitih staza međusobno udaljenih po jedan metar.

Staze su označene brojevima od 1 do 2,000,000 redom odozgo prema dolje odnosno slijeva na desno i na sjecištu svake dvije staze nalazi se po jedno stablo.

U parku se igraju psi označeni brojevima od 1 do N. Svaki pas se nalazi na lancu određene duljine i ima svoje omiljeno stablo na kojem vrši nuždu. Psi se šecu samo po stazama, a njihovi lanci ih slijede duž tih staza.

Svakog psa moramo zavezati za neko stablo u parku tako da vrijedi:

- njegovo omiljeno stablo mora biti u njegovom **dosegu**,
- pas može došetati do svih pasa označenih brojevima **manjima** od njegovog **gdje god** oni bili.

Napišite program koji će za svakog psa odrediti stablo na kojeg ćemo ga zavezati da bi zahtjevi iz zadatka bili udovoljeni.

Ulazni podaci

U prvom retku ulazne datoteke nalazi se cijeli broj N, $1 \leq N \leq 100,000$, broj pasa.

U sljedećih N redaka nalaze se redom podaci za svakog psa, u (i+1)-om retku podaci za i-tog psa u sljedećem obliku:

R S D

To znači da se omiljeno stablo tog psa nalazi u R-tom retku i S-tom stupcu i da je duljina lanca jednaka D. Broj D je manji ili jednak od 100,000.

Izlazni podaci

U N redaka izlazne datoteke treba redom za svakog psa zapisati koordinate stabla za koje ga treba zavezati. Prvi broj je broj retka, a drugi broj je broj stupca tog stabla.

Napomena: ulazni podaci će biti takvi da će rješenje, ne nužno jedinstveno, uvijek postojati.

Test primjeri

pas.in

2
6 8 2
11 11 5

pas.out

5 9
6 11

pas.in

3
11 11 2
9 11 2
10 18 4

pas.out

10 12
10 12
10 14

pas.in

6
21 27 1
23 27 3
19 27 5
21 33 6
23 29 6
26 30 7

pas.out

20 27
20 27
19 28
19 29
19 29
19 30