

U antičkim vremenima izgradnja prometne mreže neke države nije bio nimalo lak posao. Naime, sredstva kojima je raspolagala država su odlazila u drugim smjerovima pa je posao izgradnje prometne mreže ostavljen samim gradovima.

Na početku niti jedna dva grada nisu povezana cestom. Mreža se gradi tako da čelnici dvaju gradova u dogovoru izgrade **dvosmjernu cestu koja direktno povezuje ta dva grada**.

Čelnici države ipak znaju da je prometno povezivanje važno pa ih **za svaki grad zanima kad će biti spojen sa glavnim gradom** tj. da će se od njega moći doći do glavnog grada koristeći dosad izgrađene ceste.

Glavni grad je označen brojem 1.

Ulazni podaci

Prvi redak sadrži dva prirodna broja N ($2 \leq N \leq 50000$), broj gradova u državi te C ($C \leq 200000$), broj cesta koje grade gradovi u dogovoru. Svaki od sljedećih C redaka sadrži par prirodnih brojeva A i B ($1 \leq A, B \leq N$), koji označava da je izgrađena cesta između gradova A i B . Ceste su dane redoslijedom kojim se grade. Nijedna dva grada neće se povezati sa više od jedne ceste.

Izlazni podaci

Na standardni izlaz ispišite $N-1$ cijelih brojeva, svaki u svoj redak. i -ti broj označava redni broj ceste nakon čije izgradnje $(i+1)$ -vi grad postaje povezan sa glavnim gradom. Ukoliko se neki grad nikad ne poveže sa glavnim gradom ispišite -1 u njegovom retku.

Primjeri test podataka

ulaz	ulaz	izlaz
3 3	7 9	2
2 3	2 4	6
1 2	1 4	2
1 3	4 5	3
	7 3	-1
izlaz	5 1	6
	3 4	
2	1 2	
2	2 3	
	5 7	