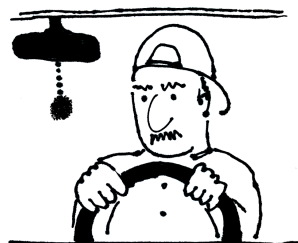




Sunkvežimiai

Užduotis. Visoje Europoje dirbančios logistikos įmonės „Vienišiai“ (įmonė taip vadinasi, nes visi vairuotojai važinėja po vieną) vadybininkams labai svarbu greitai ir tiksliai atsakyti užsakovams, ar vairuotojai galės saugiai pervežti krovinį iš miesto a į miestą b .

Vairuotojų darbas yra atsakingas ir reikalauja budrumo, todėl jie privalo ne rečiau nei kas p valandų pailsėti viešbutyje, kurių yra kiekviename mieste. Turėdami informaciją apie miestus ir juos jungiančius kelius, parašykite programą atsakysiančią į vadybininkų užklausas.



Pradiniai duomenys. Pirmoje eilutėje pateikti trys tarpais atskirti sveikieji skaičiai: N – miestų skaičius, M – kelių skaičius, U – vadybininko pateiktų užklausų skaičius. Miestai numeruojami nuo 1 iki N .

Tolesnėse M eilučių pateikta informacija apie kelius. Kiekvienoje eilutėje įrašyti trys tarpais atskirti sveikieji skaičiai: x , y ir t , kurie nusako, kad nuvažiuoti tarp miestų x ir y užtrunka t laiko. Keliai visada yra dvipusiai ir jais važiuoti abiem kryptimis užtrunka vienodai, todėl patogumo dėlei galios sąlyga $x < y$. Tarp dviejų miestų gali būti tik vienas tiesioginis kelias.

Paskutinėse U eilučių pateikiamos vadybininkų užklausos. Kiekvienoje iš U eilučių pateikiami trys sveikieji skaičiai: a – pradžios miesto numeris, b – pabaigos miesto numeris, p – laikas, kiek ilgiausiai vairuotojas gali važiuoti be poilsio. Galios sąlyga $a < b$.

Rezultatai. Jūsų programa turi kiekvienai užklausiai atskiroje eilutėje išvesti TAIP, jeigu vairuotojas gali saugiai pristatyti krovinį tarp miestų a ir b , arba NE, jeigu negali.

Pavyzdžiai.

Pradiniai duomenys	Rezultatai	Paiškinimas
5 3 3	NE	Nors kelias tarp miestų 1—5 egzistuoja (1 → 3 → 5), tačiau tarp miestų 1—3 reikia važiuoti 9 valandas, t.y., daugiau už leistinas 6 valandas.
1 3 9	NE	
2 4 2	TAIP	
3 5 8		
1 5 6		Kelias tarp miestų 3—4 neegzistuoja.
3 4 100		Yra tiesioginis kelias tarp miestų 2—4, kurį galima nuvažiuoti per leistiną laiką.
2 4 3		



Lietuvos mokinių informatikos olimpiada

Resp. etapas (2) • Vilnius, 2017 kovo 31 – bal. 3 • X–XII kl. sunkvezimiai-vyr

Dalinės užduotys.

Visiems testams galios ribojimai $1 \leq N, M, U \leq 200\,000$, $1 \leq x, y, a, b \leq N$, $1 \leq t, p \leq 10^9$.

Nr.	Taškai	N ir M ribojimas	Papildomi ribojimai
1	10	$1 \leq N, M \leq 10\,000$	t visiems keliams vienodas
2	11	$1 \leq N, M \leq 10\,000$	$U \leq 10\,000$
3	11	$1 \leq N, M \leq 10\,000$	$t \leq 50$
4	23	$1 \leq N, M \leq 10\,000$	—
5	45	$1 \leq N, M \leq 200\,000$	—