

Svi već znaju da je Hrvatska u velikoj gospodarskoj, i tko zna kakvim drugim krizama. Stoga je vlada odlučila srezati troškove na cestama Republike Hrvatske.

Trenutačno se Hrvatska sastoji od N gradova i M neusmjerenih cesta. Uz svaku cestu je poznato vrijeme prolaska njome. Vlada je odlučila prestati održavati neke ceste, tako da preostale ceste čine **stablo**. Ali onda se pojavio problem odabira glavnog grada. Odlučili su da glavni grad treba biti onaj grad iz kojega će najmanje trajati putovanje do najudaljenijeg grada.

Pošto je moguće na puno načina odabrati ceste koje se više neće održavati, a da preostali graf bude stablo, odlučeno je da treba odabrati takvo stablo da ako najbolje moguće postavimo glavni grad da udaljenost od njega do najudaljenijeg grada bude **minimalna**.

Skup gradova i cesta je stablo ako se sastoji od N gradova i $N-1$ cesta, tako da je moguće doći iz svakog grada, do svakog drugog grada.

Početni graf će se sastojati od jedne komponente, a i završni graf se također treba sastojati od jedne komponente.

Ulaz

U prvom retku se nalazi prirodan broj N ($N \leq 200$), koji predstavlja broj gradova.

U svakom od sljedećih N redaka se nalazi po N nenegativnih brojeva manjih ili jednakih 100.

J -ti broj u i -tom retku označava cestu iz grada i do grada j . Ako je taj broj 0 to znači da ne postoji cesta od grada i do grada j , a inače označava cijenu njenog održavanja.

Sve ceste idu u dva smjera, stoga će uvijek j -ti broj u i -tom retku biti jednak i -tom broju u j -tom retku.

Izlaz

U prvi i jedini redak ispisati vrijeme potrebno da se iz novog glavnog grada dođe do najudaljenijeg grada.

Test primjeri

Ulaz	Ulaz
5	6
0 2 0 1 0	0 2 4 3 8 0
2 0 5 0 0	2 0 0 0 0 9
0 5 0 0 4	4 0 0 9 0 9
1 0 0 0 4	3 0 9 0 3 0
0 0 4 4 0	8 0 0 3 0 0
Izlaz	Izlaz
7	9