

Hálózat kiépítés

Bergengóciában N város között kell kiépíteni a hálózatot. K héten keresztül kapunk egy-egy újabb árajánlatot két város közötti közvetlen hálózati kapcsolat kiépítésére.

Írj programot, amely minden hétre – ha lehetséges – megad az addig beérkezett javaslatok alapján egy tervet, hogy mely város-párok között építsenek ki közvetlen hálózati kapcsolatot, hogy bármely városból bármely másik elérhető legyen közvetlenül vagy más városokon keresztül, de úgy, hogy az építés összköltsége minimális legyen! A terv összekötendő város-párokból és a hálózat kiépítés teljes költségéből áll!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a városok ($1 \leq N \leq 100$) és a hetek ($1 \leq K \leq 10\,000$) száma van. A következő K sor mindegyike egy hét árajánlatát tartalmazza: két város sorszámot ($1 \leq A \neq B \leq N$) és egy árat ($1 \leq \text{ÁR} \leq 1000$).

Kimenet

A standard kimenetre pontosan $K+1$ sort kell írni! Az első sorba annak a hétnek a sorszámát, ami után már nem csökken tovább a minimális kiépítési költség! Ha a hálózat soha nem építhető ki, akkor ebbe a sorba 0 kerüljön! Az $i+1$ -edik sorba pedig, ha az i -edik héten még nem lehet olyan kapcsolatrendszert kiépíteni, hogy bármelyik város bárhonnán elérhető legyen, akkor 0 kerüljön, egyébként pedig az i -edik heti kiépítés minimális költsége!

Példa

Bemenet	Kimenet
3 5	4
1 3 100	0
2 3 50	150
1 3 60	110
1 2 40	90
1 3 120	90

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a $N \leq 10$