



Nagysebességű vasút (railroad)

Adott N város és közöttük M kétirányú vasútvonal, amelyek az a_i és b_i városokat kötik össze c_i perces menetidővel. Van egy vonat, ami a 0. és az $N - 1$. városok közt, a legrövidebb útvonalon közlekedik, ami a vasutak kialakítása miatt **egyértelmű**.

A vonat így csak néhány városon halad át, ami miatt a kihagyott városok a polgármesterei elég dühösek.

Amiatt, hogy a polgármesterek kedvében járj, **pontosan egy** vasútvonalat nagysebességű vonallá fejlesztesz, ami minden ráköltött euróért 1 perccel csökkenti az utazási időt. Természetesen az utazási időnek a korszerűsített vonalon is **szigorúan pozitívnak** kell maradnia.

A korszerűsítést úgy kell elvégezni, hogy a 0. és az $N - 1$. városok közötti új, legrövidebb útvonalak mindegyike tartalmazzon legalább egy olyan várost, amin eddig a vonat nem haladt át. Tehát az új vasúthálózatban több legrövidebb útvonal is lehet, de az eredeti útvonal nem szerepelhet közöttük.



1. ábra. Frecciarossa olasz nagysebességű vonat.

Mi a legkisebb pénzösszeg, amivel a fenti feltételt meg tudod valósítani?

Bemenet

Az első sor két egész számot tartalmaz N -et és M -et, a városok és a vasútvonalak számát.

A következő M sor mindegyike három egész számot tartalmaz: a_i , b_i és c_i értékeit, amelyek kétirányú vasútvonalakat jelölnek az a_i és b_i városok között, c_i perces menetidővel.

Kimenet

Egy egész számot kell kiírnod: a minimális pénzösszeget, amit el kell költened ahhoz, hogy az új legrövidebb útvonalak a 0. és $N - 1$. városok között mindig érintsenek egy új várost. Ha ez nem lehetséges, akkor -1 -et kell kiírnod.




Korlátok

- $2 \leq N \leq 100\,000$.
- $1 \leq M \leq 200\,000$.
- $0 \leq a_i, b_i \leq N - 1$, minden $i = 0 \dots N - 1$ -re.
- $1 \leq c_i \leq 10^9$, minden $i = 0 \dots N - 1$ -re.
- A legrövidebb út a 0. és $N - 1$. városok között egyedi.

Pontozás

– 1. Részfeladat (0 pont) Példák.



- **2. Részfeladat** (35 pont) $N \leq 1000, M \leq 2000$.

- **3. Részfeladat** (30 pont) $N = M$, és minden városhoz pontosan két vasútvonal csatlakozik.

- **4. Részfeladat** (35 pont) Nincs további megkötés.


Példák

bemenet	kimenet
4 5 0 1 20 0 2 60 1 2 5 2 3 20 1 3 20	6
4 5 0 1 5 0 2 10 1 2 10 2 3 10 1 3 5	-1

Magyarázat

Az **első példában** lehetséges a 2-es és a 3-as városok közötti vasútvonal fejlesztése úgy, hogy az új legrövidebb útvonal már a 2-es városon is áthaladjon.



A **második példában**, egyik vasútvonal fejlesztésével sem lehet elérni, hogy az új legrövidebb útvonal érintsen új várost.

