



Csocsó bajnok (tournaments)

Bland Ice, a világ egyik legerősebb csocsójátékosa, körbeutazza a világot, hogy tornákon vegyen részt, és minél több ranglistapontot szerezzen.



1. ábra. Bland Ice lefagyasztja az ellenfeleit.

A világ N városból áll (0-tól $N - 1$ -ig sorszámozva), amelyeket $N - 1$ darab kétirányú út köt össze. Egy úton való áthaladás mindig egy napig tart, és az utak segítségével bármely városból bármely másik város elérhető. Ice jelenleg a 0 sorszámú városban tartózkodik.

Ice tudja, hogy a következő napokban M torna lesz, amelyek közül az i -edik X_i városban, T_i nappal később kerül megrendezésre. Megjegyzés: Ice részt tud venni egy tornán azon a napon is, amikor megérkezik a városba.

Ice a lehető legtöbb tornán szeretne részt venni, azonban túl elfoglalt a „kínai lövés” gyakorlásával ahhoz, hogy megtervezze, mely tornákon vegyen részt, ezért a segítségedet kéri. Mi a maximális tornaszám, amelyen részt tud venni?

📎 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `tournaments.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet első sorában a városok N száma és a tornák M száma van. A következő $N - 1$ sor mindegyikében két egész szám van, A_i és B_i , ami azt jelenti, hogy A_i és B_i városok között van út. A következő M sorban a torna leírása van, mindegyik sorban két egész szám, a torna X_i városa és T_i időpontja.

Kimenet

A kimenetre egyetlen egész számot kell írni, a torna maximális számát, amelyen részt tud venni Ice.

Korlátok

- $2 \leq N \leq 100\,000$.
- $0 \leq M \leq 100\,000$.

- $0 \leq A_i, B_i < N$ minden $0 \leq i < N$ -re.
- $A_i \neq B_i$ minden $0 \leq i < N$ -re.
- $0 \leq T_i \leq 10^9$ minden $0 \leq i < M$ -re.
- $0 \leq X_i < N$ minden $0 \leq i < M$ -re.
- Bármely két város elérhető egymásból egy vagy több úton keresztül haladva.
- Nincs két olyan torna, amely ugyanazon a napon ugyanabban a városban lenne.

Pontozás

A megoldásokat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **1. Részfeladat** (15 pont) $N \leq 200, M \leq 200$.

- **2. Részfeladat** (15 pont) $N \leq 5000, M \leq 2000$.

- **3. Részfeladat** (20 pont) $M \leq 2000$.

- **4. Részfeladat** (10 pont) $A_i = i$ és $B_i = i + 1$ minden $0 \leq i < N - 1$ -re.

- **5. Részfeladat** (10 pont) $A_i = \lfloor i/2 \rfloor$ és $B_i = i + 1$ minden $0 \leq i < N - 1$ -re.

- **6. Részfeladat** (30 pont) Nincsenek további megkötések.


Példák

input	output
5 5 0 1 4 1 2 0 3 1 4 0 4 5 2 2 2 4 1 0	2

Magyarázat

Az alábbi ábra az **első példát** mutatja. Ebben az esetben Bland Ice el tud jutni a 2-es városba, és ott maradhat örökre, miközben 2 tornán vesz részt. Belátható, hogy Ice semmilyen módon nem tud 3 tornán részt venni.

