

Korlátos feszítőfa

Adott egy n csúcsú, m élszámú összefüggő, irányítatlan, élein súlyozott gráf. A gráfban nincsenek hurkok (azaz nincs benne olyan él, melynek a kezdő- és végpontja is ugyanaz a csúcs), de az egyes csúcsok között többszörös élek előfordulhatnak.

A barátod az alábbi információt osztotta meg a gráffal kapcsolatban:

- Az élekhez tartozó súlyok **különböző**, az $[1, m]$ intervallumba eső egész számok. Más szavakkal, a súlyok az 1-től m -ig terjedő egészek egy permutációját adják.
- Az i -edik él súlya az $[l_i, r_i]$ intervallumba esik minden i -re ($1 \leq i \leq m$).
- Az $1, 2, \dots, n - 1$ sorszámú élek (azaz a bemenet első $n - 1$ éle) egy **minimális** feszítőfát alkotnak a gráfban.

A feladat ellenőrizni, hogy lehetséges-e a fenti konstrukció. Határozd meg, hogy létezik-e az éleknek olyan súlyozása, mely kielégíti a fenti feltételeket, és ha igen, adj meg egy ilyen súlyozást.

Emlékeztetőül, egy gráf feszítőfája alatt az éleinek egy azon halmazát értjük, melyek egy fát alkotnak (egy összefüggő, n csúcsú, $n - 1$ éllel rendelkező gráfot). Egy gráf minimális feszítőfája bármely olyan feszítőfa, melyben az élek súlyainak összege a lehető legkisebb.

Bemenet

Az első sor egyetlen t egész számot tartalmaz ($1 \leq t \leq 10^5$), mely a tesztesetek számát adja meg. Minden teszteset az alábbiak szerint épül fel:

A teszteset első sora a csúcsok és élek számát jelentő n és m egész számokat tartalmazza ($1 \leq n - 1 \leq m \leq 5 \cdot 10^5$).

A következő m sor mindegyike négy egész számot tartalmaz: u_i, v_i, l_i, r_i ($1 \leq u_i < v_i \leq n$, $1 \leq l_i \leq r_i \leq m$), melyek leírják, hogy az u_i és v_i csúcsok között futó él súlya az $[l_i, r_i]$ intervallumba esik.

Feltehető, hogy minden teszteset esetén az $1, 2, \dots, n - 1$ sorszámú élek a gráf egy feszítőfáját alkotják.

Szintén feltehető, hogy az összes tesztesetben szereplő m számok összege legfeljebb $5 \cdot 10^5$.

Kimenet

Minden tesztesetre, ha nem létezik az éleknek megfelelő súlyozása, akkor a kimenet első sora "NO" legyen.

Egyébként a kimenet első sora "YES" legyen. A kimenet második sorába az élek súlyait jelentő m darab, w_1, w_2, \dots, w_m egész számot kell írni ($1 \leq w_i \leq m$, minden w_i **különböző**), ahol w_i a bemenet i -edik éléhez rendelt súly.

Több lehetséges válasz esetén bármelyiket meg lehet adni.

A kiírás során elfogadható a kis- és nagybetűk tetszőleges használata (például a "YES", "Yes", "yes", "yEs", "yEs" szavak mindegyike elfogadott egy pozitív válasz esetén).

Példa

Bemenet:

```
3
4 6
1 2 1 3
1 3 2 6
3 4 1 2
1 4 2 5
2 3 2 4
2 4 4 6
4 4
1 2 2 2
2 3 3 3
3 4 4 4
1 4 1 4
5 6
1 2 1 1
2 3 1 2
3 4 2 4
4 5 6 6
1 4 4 6
1 4 5 6
```

Kimenet:

YES

2 3 1 5 4 6

NO

YES

1 2 3 6 4 5

Pontozás

1. (4 pont): $l_i = r_i$ ($1 \leq i \leq m$)
2. (6 pont): A tesztesetekben szereplő m -ek összege legfeljebb 10
3. (10 pont): A tesztesetekben szereplő m -ek összege legfeljebb 20
4. (10 pont): $m = n - 1$, illetve a tesztesetekben szereplő m -ek összege legfeljebb 500
5. (7 pont): $m = n - 1$
6. (20 pont): $m = n$
7. (11 pont): A tesztesetekben szereplő m -ek összege legfeljebb 5000
8. (8 pont): $u_i = i, v_i = i + 1$ ($1 \leq i \leq n - 1$)
9. (12 pont): A tesztesetekben szereplő m -ek összege legfeljebb 10^5
10. (12 pont): Nincs egyéb megkötés.