

Omeđeno Razapinjuće Stablo

Dan vam je povezan težinski neusmjeren graf sa n čvorova i m edgeva. Ne postoje edgevi koji vode sami u sebe, ali može biti više edgeva između nekog para čvorova.

Vaš prijatelj vam je rekao slijedeću stvar o grafu:

- Težine edgeva su **različiti** brojevi iz intervala $[1, m]$. Drugim riječima, one su permutacija brojeva od 1 do m .
- Težina i -tog edgea je broj iz intervala $[l_i, r_i]$ za svaki i od 1 do m .
- Edgevi s indeksima $1, 2, \dots, n - 1$ (prvih $n - 1$ edgeva u inputu) formiraju **najmanje** razapinjuće stablo (**minimum spanning tree**) u ovom grafu.

Vas zanima je li to moguće. Odredite postoji li raspored težina takav da su ovi uvjeti istiniti i ako da pronađite jednog od njih.

Razapinjuće stablo grafa je bilo koji set čvorova takava da formira stablo (povezani graf s n čvorova i $n - 1$ edgeva). Najmanje razapinjuće stablo grafa je bilo koje razapinjuće stablo grafa s najmanjom sumom težina između svih razapinjućih stabla grafa.

Input

U prvoj se liniji nalazi prirodan broj t ($1 \leq t \leq 10^5$) - broj test primjera. Opis test primjera slijedi.

Prva linija svakog test primjera sadrži dva broja n i m ($1 \leq n - 1 \leq m \leq 5 \cdot 10^5$) - broj čvorova i broj edgeva.

i -ta od slijedećih m linija sadrži četiri broja u_i, v_i, l_i, r_i ($1 \leq u_i < v_i \leq n$, $1 \leq l_i \leq r_i \leq m$) - koji impliciraju da postoji edge koji spaja čvorove u_i, v_i , i da bi njegova težina trebala biti u intervalu $[l_i, r_i]$.

Garantiramo vam da za svaki test primjer, edgevi s indeksima $1, 2, \dots, n - 1$ formiraju razapinjuće stablo danoga grafa.

Suma svih m neće biti veća od $5 \cdot 10^5$.

Output

Za svaki test primjer, ako ne postoji raspored težina koji zadovoljava uvijete navedene u zadatku, ispišite "NO".

Inače, u prvoj liniji, ispišite "YES". U drugoj liniji ispišite m brojeva w_1, w_2, \dots, w_m ($1 \leq w_i \leq m$, svi w_i su **različiti**) - težine edgeva (gdje je w_i težina i -tog edgea iz inputa).

Ako postoji više rješenja, ispišite bilo koje.

Svako slovo u ispisu može biti veliko ili malo (na primjer, "YES", "Yes", "yes", "yEs", "yEs" će biti isto prihvaćeni).

Primjer

Input:

```
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
```

Output:

```
YES
2 3 1 5 4 6
NO
YES
1 2 3 6 4 5
```

Bodovanje

1. (4 boda): $l_i = r_i$ ($1 \leq i \leq m$)
2. (6 bodova): Suma svih m nije veća od 10
3. (10 bodova): Suma svih m nije veća od 20
4. (10 bodova): $m = n - 1$, suma svih m nije veća od 500
5. (7 bodova): $m = n - 1$
6. (20 bodova): $m = n$
7. (11 bodova): Suma svih m nije veća od 5000
8. (8 bodova): $u_i = i, v_i = i + 1$ ($1 \leq i \leq n - 1$)
9. (12 bodova): Suma svih m nije veća od 10^5
10. (12 bodova): Nema dodatnih ograničenja.