

Ograničeno Razapinjuće Stablo

Dat vam je konektovani, neusmjereni graf sa n čvorova i m veza. Nema *samo-spajajućih* čvorova u ovom grafikonu (tačnije, ne postoji veza koja spaja čvor sa samim sobom), ali može biti više veza između nekih parova čvorova.

Tvoj prijatelj ti je o ovom grafu rekao sljedeće:

- Težina i -te veze je u opsegu $[l_i, r_i]$ za svako i od 1 do m .
- Veze s indeksima $1, 2, \dots, n-1$ (prvih $n-1$ veza u ulazu) čine **minimalno** razapinjuće stablo (minimum spanning tree) ovog grafa.
- Težine svih veza su različiti cijeli brojevi u rasponu $[1, m]$. Drugim riječima, trebaju formirati neku permutaciju cijelih brojeva od 1 do m .

Želiš saznati da li je to moguće. Odredi da li postoje takva postava težine veza za koje ovi uslovi važe. Ako postoje, pronađi bilo koju od njih.

Kao podsjetnik, razapinjuće stablo grafa je bilo koji podskup njegovih veza koji čini stablo (konektovan graf sa n ima $n-1$ veza). Minimalno razapinjuće stablo grafikona je bilo koje razapinjuće stablo s najmanjim zbirom težina među svim mogućim razapinjućim stablima grafikona.

Ulaz

Prva linija sadrži jedan cijeli broj t ($1 \leq t \leq 10^5$) - broj testnih slučajeva. Slijedi opis testnog slučaja.

Prva linija svakog testnog slučaja sadrži dva cijela broja n i m ($1 \leq n-1 \leq m \leq 5 \cdot 10^5$) - broj čvorova i broj rubova, redom. i -ti od sljedećih m linija sadrži 4 cijela broja u_i, v_i, l_i, r_i ($1 \leq u_i < v_i \leq n, 1 \leq l_i \leq r_i \leq m$) - označavajući da postoji veza koji spaja čvorove u_i, v_i , i da njegova težina treba biti u rasponu $[l_i, r_i]$.

Zagarantovano je da za svaki testni slučaj, veze s indeksima $1, 2, \dots, n-1$ formiraju razapinjuće stablo datog grafa.

Zagarantovano je da zbir svih m iz svih testnih slučajeva ne prelazi $5 \cdot 10^5$.

Izlaz

Za svaki testni slučaj, ako niz težine veza koja bi zadovoljiva uslove ne postoji, ispiši "NO" u jednoj liniji.

U suprotnom, u prvoj liniji, ispiši "YES". U drugoj liniji ispiši m brojeva w_1, w_2, \dots, w_m ($1 \leq w_i \leq m$, svi w_i su **unikatni**) - težine veza (gdje w_i je težina veze za i -tu vezu s ulaza).

Ako postoji više tačnih odgovora, ispisati bilo koji od njih.

Možete ispisati bilo koje slovo u svakom slučaju (na primjer, "YES", "Yes", "yes", "yEs", "yEs" će biti prepoznati kao pozitivan odgovor).

Primjer

Ulaz:

```
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
```

Izlaz:

```
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): Zbir svih m iz svih slučajeva neće preći 10
3. (10 bodova): Zbir svih m iz svih slučajeva neće preći 20
4. (10 bodova): $m = n - 1$, zbir svih m iz svih slučajeva neće preći 500
5. (7 bodova): $m = n - 1$
6. (20 bodova): $m = n$
7. (11 bodova): Zbir svih m iz svih slučajeva 5000
8. (8 bodova): $u_i = i, v_i = i + 1$ ($1 \leq i \leq n - 1$)
9. (12 bodova): Zbir svih m iz svih slučajeva 10^5
10. (12 bodova): Nema dodatnih ograničenja.