

Omejeno vpeto drevo

Podan je neusmerjen utežen graf z n vozlišči in m povezavami. Vse povezave imajo različno začetno in končno vozlišče, lahko pa med vozliščema poteka več povezav.

Prijatelj ti je namignil, da velja:

- Vse uteži povezav so **različna** cela števila med $[1, m]$. Povedano drugače: tvorijo permutacijo celih števil med 1 in m .
- Utež i -te povezave je na intervalu $[l_i, r_i]$ za vsak i med 1 in m .
- Prvih $n - 1$ povezav tvori **minimalno vpeto drevo** grafa.

Zanima te, ali obstaja takšna razdelitev uteži povezav, da sta izpolnjena zgornja kriterija. Če obstaja, izpiši katerokoli razdelitev.

Opomba: Vpeto drevo grafa je neka podmnožica vozlišč, ki tvorijo drevo (povezan graf z n vozlišči in $n - 1$ povezavami). Minimalno vpeto drevo je tisto vpeto drevo, ki ima vsoto uteži povezav najmanjšo.

Vhod

V prvi vrstici vhoda je celo število t ($1 \leq t \leq 10^5$) - število testnih primerov. Nato sledi t testnih primerov.

V prvi vrstici vhoda vsakega testnega primera sta celi števili n in m ($1 \leq n - 1 \leq m \leq 5 \cdot 10^5$) - število vozlišč in število povezav.

V i -ti od naslednjih m vrstic so 4 cela števila u_i, v_i, l_i, r_i ($1 \leq u_i < v_i \leq n, 1 \leq l_i \leq r_i \leq m$) - le ta predstavljajo povezavo med vozliščema u_i in v_i , ki tehtajo med l_i in r_i .

Za vsak testni primer je zagotovljeno, da prvih $n - 1$ povezav tvori vpeto drevo.

Zagotovljeno je tudi, da vsota m -jev med vsemi testnimi primeri ne presega $5 \cdot 10^5$.

Izhod

Za vsak testni primer izpiši NO, če ni mogoče rešiti problema.

Če lahko poiščemo takšno razdelitev uteži, da zadostimo zgornjim pogojem, v prvi vrstici izpiši YES in v drugi vrstici izpiši m celih števil w_1, w_2, \dots, w_m ($1 \leq w_i \leq m$, kjer so vsi w_i med seboj **različni**) - uteži povezav, kjer w_i predstavlja utež i -te povezave vhoda.

Če je možnih več pravih odgovorov, izpiši kateregakoli.

Pri izpisu odgovora lahko uporabite tako velike kot male črke (na primer, odgovori YES, YES, Yes, yes, yEs, yEs bodo upoštevani kot pravilni).

Primer

Vhod:

```
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
```

Izhod:

YES

2 3 1 5 4 6

NO

YES

1 2 3 6 4 5

Ocenjevanje

1. (4 točke): $l_i = r_i$ ($1 \leq i \leq m$)
2. (6 točk): Vsota m -jev med vsemi testnimi primeri ne presega 10.
3. (10 točk): Vsota m -jev med vsemi testnimi primeri ne presega 20.
4. (10 točk): $m = n - 1$, vsota m -jev med vsemi testnimi primeri ne presega 500.
5. (7 točk): $m = n - 1$
6. (20 točk): $m = n$
7. (11 točk): Vsota m -jev med vsemi testnimi primeri ne presega 5000.
8. (8 točk): $u_i = i, v_i = i + 1$ ($1 \leq i \leq n - 1$)
9. (12 točk): Vsota m -jev med vsemi testnimi primeri ne presega 10^5 .
10. (12 točk): Ni dodatnih omejitev.