

## Sınırlı Yayılan Ağaç

Size  $n$  düğümü ve  $m$  kenarı olan bağlı, yönsüz kenar ağırlıklı bir çizge verilsin. Bu çizgede kendi kendine döngü (self loop) yoktur, ancak bazı düğüm çiftleri arasında birden fazla kenar olabilir. Tüm kenar ağırlıkları,  $[1, m]$  aralığında **farklı** tam sayılardır. Başka bir deyişle bu ağırlıklar, 1'den  $m$ 'ye kadar bir tamsayı permütasyonu oluşturur.

Arkadaşınız bu çizge hakkında aşağıdakileri söylüyor:

- $i$ -inci kenarın ağırlığı, 1 ile  $m$  arasındaki her bir  $i$  için  $[l_i, r_i]$  aralığındadır.
- $1, 2, \dots, n - 1$  indisli kenarlar (girdideki ilk  $n - 1$  kenar) bu çizgenin **minimum** yayılan ağacını (minimum spanning tree - MST) oluşturur.

Göreviniz, yukarıdaki koşulların geçerli olduğu bu tür kenar ağırlığı atamalarının olup olmadığını belirlemektir. Ve bu tür bir atama varsa bunlardan herhangi birini bulmaktır.

Unutmayın, bir çizgenin yayılan ağacı, o çizgenin kenarlarının bir ağaç oluşturan herhangi bir alt kümesidir (yani,  $n$  düğümlü ve  $n - 1$  kenarlı bağlı çizge). Bir çizgenin minimum yayılan ağacı, çizgenin tüm yayılan ağaçları arasında en küçük ağırlık toplamına sahip herhangi bir yayılan ağaçtır.

## Girdi

İlk satır, test senaryolarının sayısı olan tek bir  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ ) tamsayısını içerir. Test durumlarının açıklaması aşağıdadır.

Her test durumunun ilk satırı, sırasıyla düğüm sayısı ve kenar sayısı olan  $n$  ve  $m$  ( $1 \leq n - 1 \leq m \leq 5 \cdot 10^5$ ) olmak üzere iki tamsayı içerir.

Takip eden  $m$  satırın  $i$ .'si dört tamsayı içerir  $u_i, v_i, l_i, r_i$  ( $1 \leq u_i < v_i \leq n, 1 \leq l_i \leq r_i \leq m$ ) - bunlar,  $u_i, v_i$  düğümlerini birbirine bağlayan bir kenar olduğunu ve ağırlığının  $[l_i, r_i]$  aralığında olması gerektiğini belirtir.

Her bir test durumu için  $1, 2, \dots, n - 1$  indisli kenarların verilen çizgenin bir yayılan ağacını oluşturması garanti edilir.

Tüm test senaryolarında  $m$  toplamının  $5 \cdot 10^5$ 'i geçmemesi garanti edilir.

Çıktı

Her bir test durumu için, koşulları karşılayan bir kenar ağırlıkları dizisi mevcut değilse, ilk satırda "NO" çıktısı oluşturun.

Aksi takdirde, ilk satırda "YES" çıktısını alın. İkinci satırda  $m$  tane tamsayı  $w_1, w_2, \dots, w_m$  ( $1 \leq w_i \leq m$ , tüm  $w_i$  **farklıdır**) çıktısı alın - bunlar, kenar ağırlıklarıdır (burada  $w_i$  girdideki  $i$ -th kenarına atanan ağırlıktır).

Birden fazla cevap varsa, herhangi birini çıktı olarak verebilirsiniz.

Her harfin çıktısı büyük/küçük harf olarak yazılabilir (örneğin, "YES", "Yes", "yes", "'yEs'", "'`yEs'" olumlu cevap olarak kabul edilecektir).

## Örnek

Girdi:

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

Çıktı:

YES

2 3 1 5 4 6

NO

YES

1 2 3 6 4 5

## Puanlama

1. (4 puan):  $l_i = r_i$  ( $1 \leq i \leq m$ )
2. (6 puan): Tüm test senaryolarında  $m$  toplamı 10'ı geçmez
3. (10 puan): Tüm test senaryolarında  $m$  toplamı 20'yi geçmez
4. (10 puan):  $m = n - 1$ , tüm test senaryolarında  $m$  toplamı 500'ü geçmez
5. (7 puan):  $m = n - 1$
6. (20 puan):  $m = n$
7. (11 puan): Tüm test senaryolarında  $m$  toplamı 5000'i geçmez
8. (8 puan):  $u_i = i, v_i = i + 1$  ( $1 \leq i \leq n - 1$ )
9. (12 puan): Tüm test senaryolarında  $m$  toplamı  $10^5$ 'i geçmez
10. (12 puan): Ek sınır yoktur.