

# Permutasyonların LCS'leri

x ve y dizilerinin en uzun ortak altdizilerinin uzunluğunu, LCS(x,y) olarak tanımlayalım.

4 tane n,a,b,c tamsayıları verilsin. 1 ile n arasında 3 tane p,q,r permütasyonu olup olmadığını belirleyin, öyle ki:

- LCS(p,q) = a
- LCS(p,r) = b
- LCS(q,r)=c

Bu tür permütasyonlar varsa, bunların herhangi bir üçlüsünü bulun.

1'den n'ye kadar olan tam sayıların bir permütasyonu, n uzunluğunda bir dizidir, öyle ki tüm elemanlar [1, n] aralığında farklı tam sayılardır. Örneğin, (2,4,3,5,1) 1 ile 5 arasındaki tam sayıların permütasyonu iken (1, 2, 1, 3, 5) ve (1,2,3,4,6) değildir.

c dizisi, birkaç (muhtemelen sıfır veya tümü) elemanın silinmesiyle d dizisinden elde edilebiliyorsa, d dizisinin bir alt dizisidir. Örneğin, (1,3,5), (1,2,3,4,5) dizisinin bir alt dizisidir, ancak (3,1) değildir.

x ve y dizilerinin en uzun ortak alt dizisi, hem x hem de y'nin bir alt dizisi olan en uzun z dizisidir. Örneğin, x=(1,3,2,4,5) ve y=(5,2,3,4,1) dizilerinin en uzun ortak alt dizisi, her iki dizinin en uzun ortak alt dizisi olduğu için z=(2,4)'tür. LCS(x,y), yukarıdaki örnekte 2 olan, en uzun ortak dizinin uzunluğudur.

## Girdi

Girdinin ilk satırı tek bir t tamsayısını ( $1 \le t \le 10^5$ ) içerir - test senaryolarının sayısı. Test senaryolarının açıklaması aşağıdadır.

Her test senaryosunun tek satırı vardır ve bu tek satır 5 tamsayı içerir n,a,b,c,output (  $1\leq a\leq b\leq c\leq n\leq 2\cdot 10^5$ ,  $0\leq output\leq 1$ ).

Eğer output=0 ise, sadece bu tür permütasyonların olup olmadığını belirleyin. Eğer output=1 ise, yine böyle bir üçlü permütasyon bulmanız gerekir.

Tüm test senaryolarında n toplamının  $2\cdot 10^5$ 'i geçmemesi garanti edilir.

# Çıktı

Her test durumu için, ilk satırda, eğer p,q,r permütasyonu varsa "YES", aksi halde "NO" çıktısını alın. Eğer output=1 ve bu tür permütasyonlar varsa, üç satır daha çıktı alın:

İlk satırda n tamsayı  $p_1, p_2, \ldots, p_n$  çıktısı alın ( $1 \le p_i \le n$ , tüm  $p_i$  farklıdır) - permütasyon p 'nin elemanları.

İkinci satırda n tamsayı  $q_1,q_2,\ldots,q_n$  çıktısı alın ( $1\leq q_i\leq n$ , tüm  $q_i$  farklıdır) - permütasyon q 'nun elemanları.

Üçüncü satırda n tamsayı  $r_1, r_2, \ldots, r_n$  çıktısı alın ( $1 \le r_i \le n$ , tüm  $r_i$  farklıdır) - permütasyon r 'nin elemanları.

Birden fazla üçlü varsa, bunlardan herhangi birinin çıktısını alın.

Her harfin çıktısını büyük-küçük harf şeklinde alabilirsiniz (örneğin, "YES", "Yes", "yes`'', ''yEs" olumlu cevap olarak kabul edilecektir).

# Örnek

#### Girdi:

```
4
1 1 1 1 1
4 2 3 4 1
6 4 5 5 1
7 1 2 3 1
```

#### Çıktı:

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

### Not

İlk test durumunda, LCS((1), (1)), 1'dir.

İkinci test durumunda, belirtilen şekilde bir permütasyonun olmadığı gösterilebilir.

Üçüncü test durumunda, örneklerden biri p=(1,3,5,2,6,4), q=(3,1,5,2,4,6), r=(1,3,5,2,4,6). Bunu görmek kolayca şu şekilde görebiliriz:

- LCS(p,q)=4 (en uzun ortak alt dizilerden biri (1,5,2,6))
- LCS(p,r)=5 (en uzun ortak alt dizilerden biri (1,3,5,2,4))
- LCS(q,r)=5 (en uzun ortak alt dizilerden biri (3,5,2,4,6))

Dördüncü test durumunda, bu şekilde bir permütasyon olmadığı gösterilebilir.

## **Puanlama**

- 1. (3 puan): a = b = 1, c = n, output = 1
- 2. (8 puan):  $n \leq 6$ , output = 1
- 3. (10 puan): c = n, output = 1
- 4. (17 puan): a = 1, output = 1
- 5. (22 puan): output = 0
- 6. (40 puan): output = 1