

LCS of Permutations

Với hai dãy số x và y , ta định nghĩa $LCS(x, y)$ là độ dài của dãy con chung dài nhất của chúng.

Cho 4 số nguyên n, a, b, c . Hãy xác định xem liệu có tồn tại 3 hoán vị p, q, r của các số nguyên từ 1 đến n , thoả mãn:

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

Nếu tồn tại bộ các hoán vị như vậy, hãy xác định bộ ba hoán vị bất kỳ thoả mãn.

Một hoán vị p của các số nguyên từ 1 đến n là dãy có độ dài n mà tất cả các phần tử là các số nguyên khác nhau trong khoảng $[1, n]$. Ví dụ, $(2, 4, 3, 5, 1)$ là một hoán vị của các số nguyên từ 1 đến 5 trong khi $(1, 2, 1, 3, 5)$ và $(1, 2, 3, 4, 6)$ thì không phải.

Một dãy c được gọi là dãy con của dãy d nếu c có thể được tạo thành từ d bằng cách xoá đi một vài (có thể là không, cũng có thể là tất cả) phần tử. Ví dụ như, $(1, 3, 5)$ là một dãy con của dãy $(1, 2, 3, 4, 5)$ trong khi $(3, 1)$ thì không phải.

Dãy con chung dài nhất của hai dãy x và y là dãy z dài nhất mà nó là dãy con của cả x và y . Ví dụ, dãy con chung dài nhất của hai dãy $x = (1, 3, 2, 4, 5)$ và $y = (5, 2, 3, 4, 1)$ là $z = (2, 4)$ bởi vì nó là dãy con chung của cả hai dãy và nó là dãy dài nhất trong các dãy con chung. $LCS(x, y)$ là độ dài của dãy con chung dài nhất, có giá trị là 2 trong ví dụ trên.

Dữ liệu

Dòng đầu tiên của input chứa một số nguyên t ($1 \leq t \leq 10^5$) - số lượng các test. Mô tả của mỗi test như sau.

Dòng duy nhất của mỗi test chứa 5 số nguyên $n, a, b, c, output$ ($1 \leq a \leq b \leq c \leq n \leq 2 \cdot 10^5$, $0 \leq output \leq 1$).

Nếu $output = 0$, chỉ cần xác định xem có tồn tại bộ hoán vị thoả mãn hay không. Nếu $output = 1$, bạn phải xác định một bộ hoán vị thoả mãn nếu có tồn tại.

Dữ liệu đảm bảo tổng của các giá trị n trong các test không vượt quá $2 \cdot 10^5$.

Kết quả

Với mỗi test, dòng đầu tiên ghi ra "YES", nếu tồn tại bộ hoán vị p, q, r , và in ra "NO" trong trường hợp ngược lại. Nếu $output = 1$ và tồn tại bộ ba hoán vị, ghi thêm ba dòng:

Dòng thứ nhất ghi n số nguyên p_1, p_2, \dots, p_n - các phần tử của hoán vị p .

Dòng thứ hai ghi n số nguyên q_1, q_2, \dots, q_n - các phần tử của hoán vị q .

Dòng thứ ba ghi n số nguyên r_1, r_2, \dots, r_n - các phần tử của hoán vị r .

Nếu có nhiều bộ ba thoả mãn, bạn có thể ghi ra bất kì bộ kết quả nào.

Bạn có thể in ra chữ hoa hoặc chữ thường một cách tùy ý (ví dụ, "YES", "Yes", "yes", "yEs", "yEs" đều thể hiện có tồn tại phương án).

Ví dụ

Dữ liệu:

```
8
1 1 1 1 1
4 2 3 4 1
6 4 5 5 1
7 1 2 3 1
1 1 1 1 0
4 2 3 4 0
6 4 5 5 0
7 1 2 3 0
```

Kết quả:

```
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
YES
NO
YES
NO
```

Chú ý

Trong test đầu tiên, $LCS((1), (1))$ là 1.

Trong test thứ hai, có thể chỉ ra rằng không tồn tại phương án nào.

Trong test thứ ba, một phương án là $p = (1, 3, 5, 2, 6, 4)$, $q = (3, 1, 5, 2, 4, 6)$, $r = (1, 3, 5, 2, 4, 6)$. Dễ dàng thấy rằng:

- $LCS(p, q) = 4$ (một trong các dãy con chung dài nhất là $(1, 5, 2, 6)$)
- $LCS(p, r) = 5$ (một trong các dãy con chung dài nhất là $(1, 3, 5, 2, 4)$)
- $LCS(q, r) = 5$ (một trong các dãy con chung dài nhất là $(3, 5, 2, 4, 6)$)

Trong test thứ tư, có thể chỉ ra rằng không tồn tại phương án nào.

Chấm điểm

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