

LCS Permutacija

Za dve sekvence x i y , definišimo $LCS(x, y)$ kao dužinu najduže zajedničke podsekvence.

Dato vam je 4 cela broja n, a, b, c . Odredite da li postoje 3 permutacije p, q, r celih brojeva od 1 do n , tako da:

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

Ako takve permutacije postoje, nađite bilo koje trojke takvih permutacija.

Permutacija p celih brojeva od 1 do n je sekvenca dužine n takva da su svi njeni elementi različiti celi brojevi iz intervala $[1, n]$. Na primer, $(2, 4, 3, 5, 1)$ je permutacija brojeva od 1 do 5 dok $(1, 2, 1, 3, 5)$ i $(1, 2, 3, 4, 6)$ nisu.

Sekvenca c je podsekvenca sekvence d ako c može da se dobije od sekvence d brisanjem nekoliko (potencijalno nula ili svih) elemenata. Na primer, $(1, 3, 5)$ je podsekvenca sekvence $(1, 2, 3, 4, 5)$ dok $(3, 1)$ nije.

Najduža zajednička podsekvenca sekvenci x i y je najduža sekvenca z koja je podsekvenca i sekvence x i sekvence y . Na primer, najduža zajednička podsekvenca sekvenci $x = (1, 3, 2, 4, 5)$ i $y = (5, 2, 3, 4, 1)$ je $z = (2, 4)$ jer je podsekvenca obe sekvence i najduža među takvim podsekvencama. $LCS(x, y)$ je dužina najduže zajedničke podsekvence, što je 2 za primer gore.

Ulaz

Prva linija ulaza sadrži jedan celi broj t ($1 \leq t \leq 10^5$) - broj test primera. Slede opisi test primera.

Jedina linija ulaza test primera sadrži 5 celih brojeva $n, a, b, c, output$ ($1 \leq a \leq b \leq c \leq n \leq 2 \cdot 10^5$, $0 \leq output \leq 1$).

Ako važi $output = 0$, potrebno je samo da odredite da li takve permutacije postoje. Ako važi $output = 1$, morate da nađete jednu trojku takvih permutacija ako postoje.

Garantuje se da zbir n kroz sve test primere nije veći od $2 \cdot 10^5$.

Izlaz

Za svaki test primer, u prvoj liniji, ispisati "YES", ako takve permutacije p, q, r postoje, a "NO" u suprotnom. Ako $output = 1$, i takve permutacije postoje, ispisati još tri linije:

U prvoj liniji ispisati n celih brojeva p_1, p_2, \dots, p_n - elemente permutacije p .

U drugoj liniji ispisati n celih brojeva q_1, q_2, \dots, q_n - elemente permutacije q .

U trećoj liniji ispisati n celih brojeva r_1, r_2, \dots, r_n - elemente permutacije r .

Ako ima više odgovarajućih trojki, ispišite bilo koju.

Možete ispisati odgovore tako da svako slovo bude ili veliko ili malo (na primer "YES", "Yes", "yes", "yEs", "yEs" će svi biti priznati kao pozitivan odgovor).

Primer

Ulaz:

```
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
```

Izlaz:

```
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
```

Napomena

U prvom primeru, $LCS((1), (1))$ je 1.

U drugom primeru, može se pokazati da takva permutacija ne postoji.

U trećem primeru, jedan od mogućih rešenja je $p = (1, 3, 5, 2, 6, 4)$, $q = (3, 1, 5, 2, 4, 6)$, $r = (1, 3, 5, 2, 4, 6)$. Može se videti da važi:

- $LCS(p, q) = 4$ (jedna od najdužih zajedničkih podsekvenci je $(1, 5, 2, 6)$)
- $LCS(p, r) = 5$ (jedna od najdužih zajedničkih podsekvenci je $(1, 3, 5, 2, 4)$)
- $LCS(q, r) = 5$ (jedna od najdužih zajedničkih podsekvenci je $(3, 5, 2, 4, 6)$)

U četvrtom primeru, može se pokazati da takva permutacija ne postoji.

Bodovanje

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