Kėlinių ilgiausias bendras posekis

Dviems sekoms x ir y apibrėžkime $LCS(x, y)$ kaip jų ilgiausio bendro posekio ilgį.

Jums duoti 4 sveikieji skaičiai n, a, b, c. Nustatykite, ar egzistuoja 3 sveikųjų skaičių nuo 1 iki n kėliniai (permutacijos) p, q, r tokie, kad:

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

Jei tokie kėliniai egzistuoja, raskite bet kokį galimą jų trejetą.

Sveikųjų skaičių nuo 1 iki n kėlinys (permutacija) p yra tokia ilgio n seka, kurioje visi elementai yra skirtingi sveikieji skaičiai iš intervalo $[1, n]$. Pavyzdžiui, $(2, 4, 3, 5, 1)$ yra sveikųjų skaičių nuo 1 iki 5 kėlinys, o $(1, 2, 1, 3, 5)$ ir $(1, 2, 3, 4, 6)$ – nėra.

Seka c yra sekos d posekis, jei c galima gauti iš d išėmus keletą (galimai nė vieno arba visus) elementų. Pavyzdžiui, $(1, 3, 5)$ yra sekos $(1, 2, 3, 4, 5)$ posekis, o $(3, 1)$ – nėra.

Ilgiausias bendras dviejų sekų x ir y posekis yra ilgiausia seka z, kuri yra ir sekos x, ir sekos y posekis. Pavyzdžiui, ilgiausias bendras sekų $x = (1, 3, 2, 4, 5)$ ir $y = (5, 2, 3, 4, 1)$ posekis yra $z = (2, 4)$, kadangi tai yra abiejų sekų posekis ir jis yra ilgiausias iš visų tokių posekių. $LCS(x, y)$ yra ilgiausio bendro posekio ilgis, kuris šiame pavyzdyje yra lygus 2.

Pradiniai duomenys

Pirmoje eilutėje yra vienas sveikasis skaičius t ($1 \le t \le 10^5$) – testų kiekis. Toliau pateiktas testų aprašymas.

Vienintelėje kiekvieno testo eilutėje yra 5 sveikieji skaičiai $n, a, b, c, output$ ($1 \le a \le b \le c \le n \le 2 \cdot 10^5$, $0 \le output \le 1$).

Jei $output = 0$, Jums tereikia nustatyti, ar egzistuoja sąlygą tenkinantis kėlinių trejetas. Jei $output = 1$, Jums taip pat reikia surasti tokį trejetą, jei jis egzistuoja.

Garantuojama, kad visų testų n suma neviršija $2 \cdot 10^5$.

Rezultatai

Kiekvieno testo pirmoje eilutėje išveskite „`YES`“, jei tokie kėliniai p, q, r egzistuoja, ir „`NO`“ kitu atveju. Jei $output = 1$ ir tokie kėliniai egzistuoja, išveskite dar tris eilutes:

Pirmoje eilutėje išveskite n sveikųjų skaičių $p_1, p_2, \ldots, p_n$ ($1 \le p_i \le n$, visi p_i yra skirtingi) – p elementus.

Antroje eilutėje išveskite n sveikųjų skaičių $q_1, q_2, \ldots, q_n$ ($1 \le q_i \le n$, visi q_i yra skirtingi) – q elementus.

Trečioje eilutėje išveskite n sveikųjų skaičių $r_1, r_2, \ldots, r_n$ ($1 \le r_i \le n$, visi r_i yra skirtingi) – r elementus.

Jei yra keletas galimų trejetų, išveskite bet kurį iš jų.

Raides galima išvesti tiek didžiąsias, tiek mažąsias (pavyzdžiui, „`YES`“, „`Yes`“, „`yes`“, „`yEs`“, „`yEs`“ bus atpažįstama kaip teigiamas atsakymas).

Pavyzdys

Įvestis:

```
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
```

Išvestis:

```
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
```

Komentarai

Pirmame teste $LCS((1), (1))$ yra 1.

Antrame teste galima įrodyti, kad tokie kėliniai neegzistuoja.

Trečiame teste vienas iš galimų pavyzdžių yra $p = (1, 3, 5, 2, 6, 4)$, $q = (3, 1, 5, 2, 4, 6)$, $r = (1, 3, 5, 2, 4, 6)$. Nesunku pastebėti, kad:

- $LCS(p, q) = 4$ (vienas iš ilgiausių bendrų posekių yra $(1, 5, 2, 6)$)
- $LCS(p, r) = 5$ (vienas iš ilgiausių bendrų posekių yra $(1, 3, 5, 2, 4)$)
- $LCS(q, r) = 5$ (vienas iš ilgiausių bendrų posekių yra $(3, 5, 2, 4, 6)$)

Ketvirtame teste galima įrodyti, kad tokie kėliniai neegzistuoja.

Vertinimas

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