

Տեղափոխությունների LCS

Երկու x և y հաջորդականությունների համար սահմանենք $LCS(x, y)$ թիվը, որը հավասար է ամենաերկար ընդհանուր ենթահաջորդականության երկարությանը:

Ջեգ տրված են 4 հատ ամբողջ թվեր n, a, b, c : Արդյոք գոյություն ունեն 3 հատ 1 ից n թվերի տեղափոխություններ p, q, r , այնպիսին որ՝

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

Եթե այդպիսի տեղափոխություններ գոյություն ունեն գտեք ցանկացած այդպիսի եռյակ, եթե այն գոյություն ունի:

1-ից n ամբողջ թվերի p տեղափոխությունը n երկարության այնպիսի հաջորդականություն է, որի բոլոր տարրերն, իրարից տարբեր, $[1, n]$ տիրույթին պատկանող ամբողջ թվեր են: Օրինակ, $(2, 4, 3, 5, 1)$ -ը 1-ից 5 թվերի տեղափոխություն է, իսկ $(1, 2, 1, 3, 5)$ -ը և $(1, 2, 3, 4, 6)$ -ը տեղափոխություններ չեն:

c հաջորդականությունը d հաջորդականության ենթահաջորդականություն է, եթե c ն կարելի է ստանալ d ից ինչոր քանակության (հանրավոր է ոչ մի, կամ բոլոր) ելքմենտներ ջնջելով:

x և y հաջորդականությունների ամենամեծ ընդհանուր ենթահաջորդականությունը, դա ամենաերկար z հաջորդականությունն է, որը և x -ի, և y -ի ենթահաջորդականություն է: Օրինակ, $x = (1, 3, 2, 4, 5)$ և $y = (5, 2, 3, 4, 1)$ հաջորդականությունների ամենամեծ ընդհանուր ենթահաջորդականությունը $z = (2, 4)$ -ն է, քանի որ այն երկու հաջորդականությունների համար էլ ենթահաջորդականություն է, և նման ենթահաջորդականություններից ամենաերկարն է: $LCS(x, y)$ -ը ամենաերկար ընդհանուր ենթահաջորդականության երկարությունն է, որը վերևի օրինակում 2 է:

Մուտք

Մուտքի առաջին տողում տրված է մեկ ամբողջ թիվ t ($1 \leq t \leq 10^5$) - թեստերի քանակը, որին հետևում է թեստերի նկարագրությունը:

Ամեն թեստի միակ տողը պարունակում է 5 հատ ամբողջ թիվ $n, a, b, c, output$ ($1 \leq a \leq b \leq c \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 0 \leq output \leq 1$).

Եթե $output = 0$, ուղակի որոշեք արդյոք այսպիսի տեղափոխություններ կան թե ոչ: Եթե $output = 1$, պետք է նաև գտնել տեղափոխությունների եռյակը:

Երաշխաորված է, որ n երի գումարը բոլոր թեստերում չի գերազանցում $2 \cdot 10^5$:

Ելք

Ամեն թեստի համար առաջին տողում տպեք "YES", եթե p, q, r տեղափոխություններ գոյություն ունեն, և "NO" հակառակ դեպքում: Եթե $output = 1$, և այդպիսի տեղափոխություններ գոյություն ունեն պետք է տպել ևս երեք տող՝

Առաջին տողում արտածեք n ամբողջ p_1, p_2, \dots, p_n թվեր՝ p տեղափոխության տարրերը:

Երկրորդ տողում արտածեք n ամբողջ q_1, q_2, \dots, q_n թվեր՝ q տեղափոխության տարրերը:

Երրորդ տողում արտածեք n ամբողջ r_1, r_2, \dots, r_n թվեր՝ r տեղափոխության տարրերը:

Ամեն տառը կարող եք արտածել մեծատառ կամ փոքրատառ (օրինակ, "YES", "Yes", "yes", "yEs", "yEs" կհամարվեն դրական պատասխան):

Օրինակներ

Մուտք:

```
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
```

Ելք:

```

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

```

Բացատրություն

Առաջին օրինակում, $LCS((1), (1))$ ը 1 է:

Երկրորդ օրինակում կարել է ցույց տալ որ այդպիսի տեղափոխություններ գոյություն չունեն:

Երրորդ օրինակում, $p = (1, 3, 5, 2, 6, 4)$, $q = (3, 1, 5, 2, 4, 6)$, $r = (1, 3, 5, 2, 4, 6)$: Հեշտ է տեսնել որ՝

- $LCS(p, q) = 4$ (ամենաերկար ընդհանուր ենթահաջորդականություններից մեկը $(1, 5, 2, 6)$ է:
- $LCS(p, r) = 5$ (ամենաերկար ընդհանուր ենթահաջորդականություններից մեկը $(1, 3, 5, 2, 4)$ է:
- $LCS(q, r) = 5$ (ամենաերկար ընդհանուր ենթահաջորդականություններից մեկը $(3, 5, 2, 4, 6)$ է:

Չորրորդ օրինակում կարել է ցույց տալ որ այդպիսի տեղափոխություններ գոյություն չունեն:

Գնահատում

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