

LCS перестановок

Для двух последовательностей x и y определим $LCS(x, y)$ как длину наибольшей общей подпоследовательности.

Вам даются 4 целых числа n, a, b, c . Определите существуют ли 3 перестановки p, q, r целых чисел от 1 до n такие, что:

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

Если такие перестановки существуют, то найдите любую тройку таких перестановок.

Перестановкой p целых чисел от 1 до n называется такая последовательность из n элементов, в которой все элементы различны и из отрезка $[1, n]$. Например, $(2, 4, 3, 5, 1)$ является перестановкой чисел от 1 до 5, тогда как $(1, 2, 1, 3, 5)$ и $(1, 2, 3, 4, 6)$ не являются перестановками.

Последовательность s называется подпоследовательностью последовательности d если s может быть получена из d удалением некоторого числа элементов последовательности (возможно, ни одного или всех). Например, $(1, 3, 5)$ является подпоследовательностью последовательности $(1, 2, 3, 4, 5)$, тогда как $(3, 1)$ не является.

Наибольшей общей подпоследовательностью последовательностей x и y называется последовательность z с наибольшим числом элементов, являющаяся как подпоследовательностью последовательности x так и подпоследовательностью последовательности y . Например, наибольшей общей подпоследовательностью последовательностей $(1, 3, 2, 4, 5)$ и $(5, 2, 3, 4, 1)$ есть $(2, 4)$, так как она является подпоследовательностью для обеих последовательностей и имеет наибольшую возможную длину. $LCS(x, y)$ есть длина наибольшей общей подпоследовательности, значит равна 2 для данного примера.

Ввод

Первая строка входных данных содержит целое число t ($1 \leq t \leq 10^5$) - количество тестов. Следующие строки содержат описание тестов.

Тест представляется одной строкой, содержащей 5 целых чисел $n, a, b, c, output$ ($1 \leq a \leq b \leq c \leq n \leq 2 \cdot 10^5, 0 \leq output \leq 1$).

Если $output = 0$, то достаточно определить, что данные перестановки существуют. Если $output = 1$, вы также должны вывести такую тройку перестановок.

Гарантируется, что сумма n по всем тестам не превосходит $2 \cdot 10^5$.

Вывод

Для каждого теста в первой строке выведите "YES", если подобные перестановки p, q, r существуют, и "NO" в обратном случае. Если $output = 1$, и подобные перестановки существуют, выведите дополнительно три строки:

В первой строке выведите n целых чисел p_1, p_2, \dots, p_n - элементы перестановки p .

Во второй строке выведите n целых чисел q_1, q_2, \dots, q_n - элементы перестановки q .

В третьей строке выведите n целых чисел r_1, r_2, \dots, r_n - элементы перестановки r .

Если существует несколько вариантов таких троек, выведите любую из них.

Ответ можно выводить без учёта регистра букв (например, "YES", "Yes", "yes", "yEs", "yEs" будут определены как положительный ответ).

Пример

Ввод:

```
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
```

Вывод:

```
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
```

Примечание

В первом тестовом случае, $LCS((1), (1))$ равен 1.

Для второго теста можно показать, что таких перестановок не существует.

В третьем тесте одним из возможных решений будет $p = (1, 3, 5, 2, 6, 4)$, $q = (3, 1, 5, 2, 4, 6)$, $r = (1, 3, 5, 2, 4, 6)$. Легко увидеть:

- $LCS(p, q) = 4$ (одной из наибольших общих подпоследовательностей является $(1, 5, 2, 6)$)
- $LCS(p, r) = 5$ (одной из наибольших общих подпоследовательностей является $(1, 3, 5, 2, 4)$)
- $LCS(q, r) = 5$ (одной из наибольших общих подпоследовательностей является $(3, 5, 2, 4, 6)$)

Для четвёртого теста можно показать, что таких перестановок не существует.

Система оценки

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