LCS μεταθέσεων

Για δύο ακολουθίες x και y, ορίζουμε το $LCS(x, y)$ ως το μήκος της μεγαλύτερης κοινής υπο-ακολουθίας τους.

Σας δίνονται 4 ακέραιοι n, a, b, c. Βρείτε αν υπάρχουν 3 μεταθέσεις p, q, r ακεραίων από 1 έως n, έτσι ώστε:

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

Αν υπάρχουν τέτοιες μεταθέσεις, βρείτε οποιαδήποτε τέτοια τριάδα μεταθέσεων.

Μια μετάθεση p των ακεραίων από 1 έως n είναι μια ακολουθία μήκους n έτσι ώστε όλα τα στοιχεία να είναι διαφορετικοί ακέραιοι στο διάστημα $[1, n]$. Για παράδειγμα, η $(2, 4, 3, 5, 1)$ είναι μια μετάθεση ακεραίων από το 1 μέχρι το 5 ενώ η $(1, 2, 1, 3, 5)$ και η $(1, 2, 3, 4, 6)$ δεν είναι.

Η ακολουθία c είναι υπο-ακολουθία μιας ακολουθίας d αν η c μπορεί να προκύψει από την d με διαγραφή πολλών (πιθανώς, κανενός ή όλων των) στοιχείων. Για παράδειγμα, η $(1, 3, 5)$ είναι μια υπο-ακολουθία της $(1, 2, 3, 4, 5)$ ενώ η $(3, 1)$ δεν είναι.

Η μεγαλύτερη κοινή υπο-ακολουθία των ακολουθιών x και y είναι η μεγαλύτερη ακολουθία z, η οποία είναι υπο-ακολουθία και των δύο ακολουθιών x και y. Για παράδειγμα, η μεγαλύτερη κοινή υπο-ακολουθία των ακολουθιών $x = (1, 3, 2, 4, 5)$ και $y = (5, 2, 3, 4, 1)$ είναι η $z = (2, 4)$ αφού είναι μια υπο-ακολουθία και των δύο και είναι η μεγαλύτερη ανάμεσα σε τέτοιες υπο-ακολουθίες. Το $LCS(x, y)$ είναι το μήκος της μεγαλύτερης κοινής υπο-ακολουθίας, το οποίο είναι 2 στο πιο πάνω παράδειγμα.

Είσοδος

Η πρώτη γραμμή της εισόδου περιέχει έναν ακέραιο αριθμό t ($1 \le t \le 10^5$) - το πλήθος των περιπτώσεων ελέγχου. Ακολουθεί η περιγραφή των περιπτώσεων ελέγχου.

Η μοναδική γραμμή κάθε περίπτωσης ελέγχου περιέχει 5 ακέραιους $n, a, b, c, output$ ($1 \le a \le b \le c \le n \le 2 \cdot 10^5$, $0 \le output \le 1$).

Αν $output = 0$, απλώς βρείτε αν υπάρχουν τέτοιες μεταθέσεις. Αν $output = 1$, πρέπει επίσης να βρείτε μια τέτοια τριάδα μεταθέσεων, αν υπάρχει.

Είναι βέβαιο ότι το άθροισμα των n σε όλες τις περιπτώσεις ελέγχου δεν υπερβαίνει το $2 \cdot 10^5$.

Έξοδος

Για κάθε περίπτωση ελέγχου, στην πρώτη γραμμή, τυπώστε "`YES`", αν υπάρχουν τέτοιες μεταθέσεις p, q, r και "`NO`" αν δεν υπάρχουν. Αν $output = 1$ και υπάρχουν τέτοιες μεταθέσεις, τυπώστε τρεις ακόμη γραμμές:

Στην πρώτη γραμμή τυπώστε n ακέραιους $p_1, p_2, \ldots, p_n$ - τα στοιχεία της μετάθεσης p.

Στη δεύτερη γραμμή τυπώστε n ακέραιους $q_1, q_2, \ldots, q_n$ - τα στοιχεία της μετάθεσης q.

Στην τρίτη γραμμή τυπώστε n ακέραιους $r_1, r_2, \ldots, r_n$ - τα στοιχεία της μετάθεσης r.

Αν υπάρχουν πολλές τέτοιες τριάδες, τυπώστε οποιαδήποτε από αυτές.

Μπορείτε να τυπώσετε τα γράμματα σε οποιοδήποτε μέγεθος (για παράδειγμα, "`YES`", "`Yes`", "`yes`", "`yEs`", "`yEs`" θα θεωρηθούν σωστές απαντήσεις).

Παράδειγμα

Είσοδος:

```
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
```

Έξοδος:

```
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
```

Σημείωση

Στην πρώτη περίπτωση ελέγχου, το $LCS((1),(1))$ είναι 1.

Στη δεύτερη περίπτωση ελέγχου, φαίνεται ότι δεν υπάρχουν τέτοιες μεταθέσεις.

Στην τρίτη περίπτωση ελέγχου, ένα από τα παραδείγματα είναι $p = (1, 3, 5, 2, 6, 4)$, $q = (3, 1, 5, 2, 4, 6)$, $r = (1, 3, 5, 2, 4, 6)$. Είναι εύκολο να διαπιστωθεί ότι:

- $LCS(p, q) = 4$ (μια από τις μεγαλύτερες κοινές υπο-ακολουθίες είναι $(1, 5, 2, 6)$)
- $LCS(p, r) = 5$ (μια από τις μεγαλύτερες κοινές υπο-ακολουθίες είναι $(1, 3, 5, 2, 4)$)
- $LCS(q, r) = 5$ (μια από τις μεγαλύτερες κοινές υπο-ακολουθίες είναι $(3, 5, 2, 4, 6)$)

Στην τέταρτη περίπτωση ελέγχου, φαίνεται ότι δεν υπάρχουν τέτοιες μεταθέσεις.

Βαθμολόγηση

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