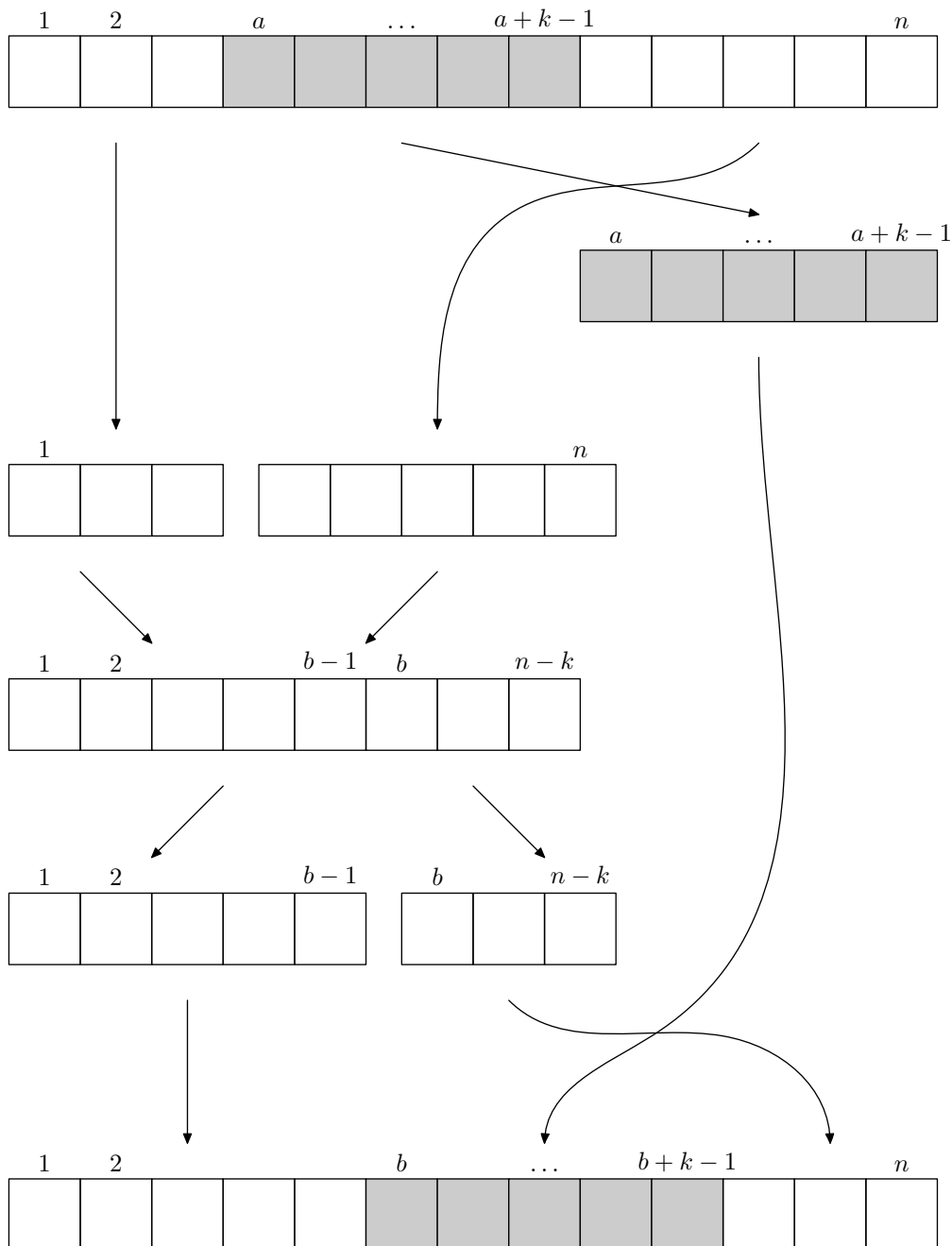


Трансформация перестановки

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 512 мегабайт

Федор работает в отделе трансформации перестановок. Сегодня Федор должен решать такую задачу: нужно из перестановки $[p_1, p_2, \dots, p_n]$ целых чисел $1, 2, \dots, n$ получить перестановку $[q_1, q_2, \dots, q_n]$, используя для преобразования не более n^3 операций k -переноса.

Пусть задан массив длиной n . Операция k -переноса с параметрами (a, b) определяется следующим образом: отрезок из k подряд идущих элементов массива, начинающийся с элемента с индексом a , вырезается из массива и вставляется обратно, начиная с индекса b .



Более формально: пусть задан массив $[t_1, t_2, \dots, t_n]$ и два числа a и b ($1 \leq a, b \leq n - k + 1$). Рассмотрим вспомогательный массив $[r_1, r_2, \dots, r_{n-k}]$, который состоит из чисел

$[t_1, t_2, \dots, t_{a-1}, t_{a+k}, t_{a+k+1}, \dots, t_n]$. Тогда результатом k -переноса с параметрами (a, b) для массива t называется массив, состоящий из чисел $[r_1, r_2, \dots, r_{b-1}, t_a, t_{a+1}, \dots, t_{a+k-1}, r_b, r_{b+1}, \dots, r_{n-k}]$.

Фёдор не знает, как подступиться к новой задаче, поэтому просит вас помочь ему в этом непросто-м деле!

Вам необходимо решить задачу для t наборов входных данных.

Формат входных данных

Первая строка содержит одно целое число t ($1 \leq t \leq 100$) — количество наборов входных данных.

Каждый из наборов входных данных описывается в трёх строках. Первая строка содержит целые числа n и k ($1 \leq k \leq n \leq 100$).

Вторая строка содержит n различных целых чисел p_1, p_2, \dots, p_n ($1 \leq p_i \leq n$) — перестановку p .

Третья строка содержит n различных целых чисел q_1, q_2, \dots, q_n ($1 \leq q_i \leq n$) — перестановку q .

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит 100.

Формат выходных данных

Выведите ответы для каждого набора входных данных. Формат ответа для одного набора входных данных описан ниже.

Если из перестановки p_1, p_2, \dots, p_n невозможно получить перестановку q_1, q_2, \dots, q_n с помощью k -переносов, требуется вывести «NO» в единственной строке вывода.

Иначе первой строкой вывода должно быть слово «YES».

Во второй строке вывода должно находиться единственное число m — количество выполненных k -переносов для получения перестановки q из перестановки p ($0 \leq m \leq n^3$). Обратите внимание, что вам не требуется минимизировать число m . Гарантируется, что если перестановку q возможно получить из перестановки p с помощью k -переносов, то существует решение, требующее не более, чем n^3 действий.

В каждой из следующих m строк требуется вывести параметры a и b для очередного k -переноса.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3	YES
2 1	0
2 1	NO
2 1	YES
4 2	2
1 2 3 4	1 2
1 2 4 3	1 2
3 2	
2 1 3	
1 3 2	

Замечание

В третьем наборе входных данных перестановку q из перестановки p можно получить и другим способом — использовав один k -перенос с параметрами $a = 2, b = 1$.