Плохой Санта

Имя входного файла:	`стандартный ввод`
Имя выходного файла:	`стандартный вывод`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В небольшом классе ученики организовали игру «Тайный Санта». Каждый ученик зарегистрировался на сайте SecretSanta, где случайным образом получил имя того, кому нужно подарить подарок. Жеребьёвка завершилась успешно, и все участники узнали, кого им нужно поздравить.

Но внезапно появилась проблема: некоторые ученики решили стать плохишами и отказались дарить подарки. Перед праздником магическая сова принесла письмо с именами плохишей детей. Теперь праздник под угрозой, так как подарки могут оказаться у тех, кто их не заслуживает.

Ваша задача — перераспределить список дарителей и получателей подарков так, чтобы:

- Каждый хороший ребёнок дарил подарок только хорошему.
- Каждый плохиш дарил подарок только плохишу.
- Количество изменений в первоначальном списке было минимальным.

Помогите пересчитать пары дарителей и получателей, чтобы Рождество состоялось!

Формат входных данных

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных. В первой строке находится одно целое число t ($1 \leqslant t \leqslant 10^4$) — количество наборов входных данных. Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит одно целое число n ($4 \leqslant n \leqslant 10^5$) — количество детей.

В следующей строке находятся n чисел p_i ($1 \leqslant p_i \leqslant n$, $p_i \neq i$). Каждое p_i обозначает ребёнка, которому дарит подарок i-й ребенок. Гарантируется, что каждый ребенок получит только один подарок, и ни один ребенок не дарит подарок самому себе.

В следующей строке находится одно число m ($2 \leqslant m \leqslant n - 2$) — количество плохишей.

В следующей строке находятся m **попарно различных** чисел a_i ($1 \leqslant a_i \leqslant n$) — список детей, которые решили не дарить подарки.

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит 10^5.

Формат выходных данных

В единственной строке выведите n чисел p_i — новый список, где каждое p_i обозначает ребёнка, которому дарит подарок i-й ребенок.

Каждый ребенок согласно списку должен получить ровно один подарок, и ни один ребенок не должен дарить подарок самому себе.

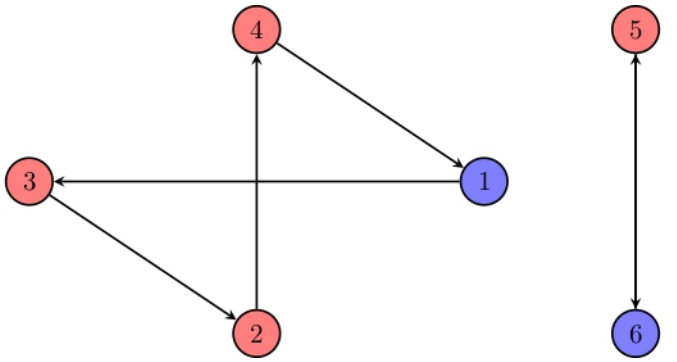
Можно показать, что в указанных ограничениях это всегда возможно сделать.

Пример

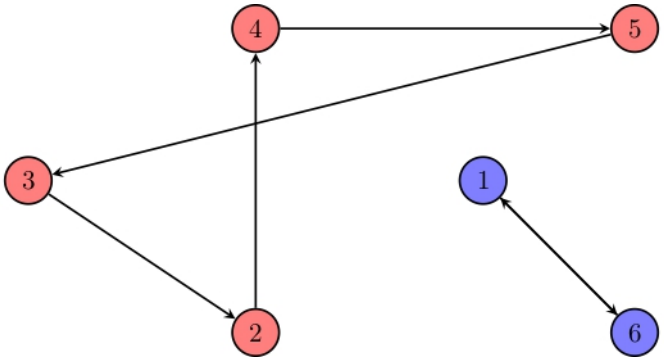
стандартный ввод	стандартный вывод
3 6 3 4 2 1 6 5 4 4 3 2 5 6 6 1 4 2 3 5 3 3 2 6 6 3 4 2 1 6 5 3 3 5 6	6 4 2 5 3 1 4 3 6 5 1 2 2 4 5 1 6 3

Замечание

Разберём первый набор входных данных первого теста:



Изначальный список в примере



Изменённый список