

---

## Задача А. Любовный граф

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Имя входного файла:     | стандартный ввод  |
| Имя выходного файла:    | стандартный вывод |
| Ограничение по времени: | 2 секунды         |
| Ограничение по памяти:  | 64 мегабайта      |

В школе Тимы и Вали все очень радужно, каждый школьник четко знает, кто ему нравится. А именно каждый школьник знает, что ему нравится ровно один из учеников школы. Тима и Валя будучи умными ребятами решили изучить эту проблему и заинтересовались, какое максимальное количество пар можно составить, в которых оба партнёра нравятся друг другу. При этом они решили, что весь этот любовный граф можно мутировать, а именно, если ученику  $A$  нравится ученик  $B$ , а ученику  $C$  нравится ученик  $A$ , то ученик  $A$  может поменять свое мнение, чтобы ему нравился ученик  $C$ . Помимо получения максимального количества счастливых пар, Вало и Тиму интересует минимальное количество действий меняющих любовный граф.

### Формат входных данных

В первой строке дано число  $n$  ( $2 \leq n \leq 100000$ ) — количество учеников в школе. Все ученики пронумерованы целыми числами от 1 до  $n$ . В следующей строке находится  $n$  чисел  $p_i$ , которое означает, что ученику  $i$  нравится ученик  $p_i$  ( $1 \leq p_i \leq n$ ).

### Формат выходных данных

В первой строке выведите пару чисел  $X, Y$ , где  $X$  — максимальное количество счастливых пар, а  $Y$  — минимальное количество действий необходимых, чтобы получить  $X$  счастливых пар. В следующих  $Y$  строках выведите порядок выполнения действий над любовным графом: по паре чисел  $v, u$  — поменять привязанность ученика  $v$  к ученику  $u$ .

### Пример

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|------------------|-------------------|
| 5                | 2 1               |
| 3 3 4 3 2        | 2 5               |