

Риканутая перестановка

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Джерри получил в пользование перестановку целых чисел от 1 до n . К его большому сожалению, перестановку успел перед этим «улучшить» Рик, и теперь она постоянно находится в поисках лучшей версии себя, и Джерри это пугает.

Будем считать перестановку a тем более *хорошей*, чем меньше в ней инверсий, то есть пар индексов $i < j$, для которых $a_i > a_j$. В поисках самой хорошей версии себя, перестановка каждую секунду циклически сдвигается на 1 влево, то есть превращается в

$$a^{\leftarrow 1} = [a_2, a_3, \dots, a_n, a_1].$$

Определите, через сколько секунд перестановка превратится в лучшую версию себя, то есть станет содержать минимальное число инверсий.

Формат входных данных

В первой строке ввода дано целое число n — длина перестановки ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$).

Во второй строке через пробел перечислены n различных целых чисел a_i — элементы текущей перестановки ($1 \leq a_i \leq n$).

Формат выходных данных

Выведите единственное целое число — количество секунд, через которое перестановка будет содержать минимальное возможное число инверсий. Если возможных ответов несколько, выведите любой из них, меньший n .

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
3 2 1 3	0
5 5 3 4 2 1	3