

---

## Задача А. Проникновение в реликварий

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

Пока Пуаро был в Иерусалиме, ему понадобилось войти в реликварий Храм Гроба Господня. Но чтобы войти туда, нужно знать секретное число. На Стене Плача нарисована последовательность из  $n$  целых чисел, и есть легенда, что это была последовательность чисел от 1 до  $n$ , циклически сдвинутая на какое-то число. Так же эта легенда гласит, что секретное число, которое нужно знать для прохода в реликварий — это номер позиции, на котором в этой последовательности стоит 1.

Однако, какие-то хулиганы изменили нарисованную последовательность. Пуаро считает, что они изменили какие-то числа. Но так же он считает, что хулиганы не могли изменить эти числа сильно, и поэтому Пуаро предположил, что каждое число в этой последовательности изменено не более, чем на 1. Теперь Пуаро хочет проверить, верна ли эта легенда. Помогите ему, определите, могла ли исходно последовательность чисел, нарисованная быть на Стене Плача быть циклически сдвинутой последовательностью чисел от 1 до  $n$ , и если могла, то скажите ему номер позиции, на которой могла стоять 1 в этой последовательности.

### Формат входных данных

В первой строке входных данных находится целое число  $n$  — количество чисел, нарисованных на Стене Плача ( $1 \leq n \leq 10^6$ ). Во второй строке находятся целые числа  $a_i$ , нарисованные на Стене Плача ( $0 \leq a_i \leq n + 1$ ). Числа находятся в том порядке, в котором они нарисованы на Стене Плача.

### Формат выходных данных

В первой строке выведите YES, если исходно нарисованная последовательность могла быть циклическим сдвигом последовательности от 1 до  $n$ , и NO иначе. Если последовательность могла быть циклическим сдвигом, во второй строке выведите одно целое число — номер позиции, на которой могла быть 1 в этой последовательности.

### Примеры

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

### Замечание

В первом тесте исходная последовательность это последовательность 1 2 3, в которой ко всем числам прибавили 1.

Во втором тесте ни на каком месте не могла стоять 1, поэтому ответ на второй тест — NO.