

ĐỐI SÁCH (Bookex.*)

Có n đứa trẻ, mỗi ngày một đứa trẻ đọc một quyển sách khác nhau. Kết thúc một ngày, đứa trẻ thứ i sẽ đưa quyển sách của mình cho đứa trẻ thứ p_i , nếu $i = p_i$ thì xem như đứa trẻ đó tự đưa cho chính mình. Biết rằng tất cả các giá trị p_i là đều một phân biệt từ 1 đến n , hay nói cách khác p_1, p_2, \dots, p_n là một hoán vị của $1, 2, 3, \dots, n$

Ví dụ $n = 6$ và $p = \{4, 6, 1, 3, 5, 2\}$ khi kết thúc ngày đầu tiên quyển sách của đứa trẻ thứ nhất sẽ đưa cho đứa trẻ thứ 4, quyển sách của đứa trẻ thứ 2 sẽ đưa cho đứa trẻ thứ 6, quyển sách của đứa trẻ thứ 3 sẽ đưa cho đứa trẻ thứ 1,... Kết thúc ngày thứ 2, quyển sách của đứa trẻ thứ nhất sẽ chuyển qua đứa trẻ thứ 3, quyển sách của đứa trẻ thứ 2 sẽ chuyển qua đứa trẻ thứ 2.

Hãy xác định số ngày ít nhất để quyển sách của đứa trẻ thứ i quay lại chính đứa trẻ thứ i ($i = 1 \dots n$)

Dữ liệu vào:

- + Dòng đầu tiên ghi số nguyên n cho biết số lượng đứa trẻ
- + Dòng thứ 2 ghi n số nguyên p_1, p_2, \dots, p_n ($1 \leq p_i \leq n$) trong đó số p_i cho biết đứa trẻ thứ p_i sẽ nhận quyển sách của đứa trẻ thứ i .

Giới hạn:

- + Sub1: 50% số test có $1 \leq n \leq 2000$
- + Sub2: 50% số test có $1 \leq n \leq 10^6$

Kết quả:

Đưa ra dãy số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n trong đó a_i cho biết số ngày ít nhất để đứa trẻ thứ i nhận lại quyển sách ban đầu của mình.

Input	Output
6 4 6 2 1 5 3	2 3 3 2 1 3