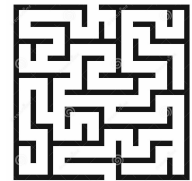


# Robot Tezeusz



Limit czasu: 1 s

Limit pamięci: 256 MB

Najnowsze dzieło Bubusia, wytrawnego konstruktora robotów, to robot Tezeusz, którego zadaniem jest znalezienie drogi w labiryncie.

Labirynt składa się z  $n+1$  pomieszczeń (komór) ponumerowanych od 1 do  $n+1$ . Na początku Tezeusz znajduje się w pomieszczeniu o numerze 1 i powinien dojść do pomieszczenia o numerze  $n+1$ , gdzie znajduje się wyjście z labiryntu.

Każda komora labiryntu posiada dwa jednokierunkowe wyjścia (przejścia do innych pomieszczeń). Rozważmy komorę o numerze  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ): jedno wyjście prowadzi do komory o numerze  $i+1$ , zaś drugie do komory o numerze  $p_i$ , gdzie  $1 \leq p_i \leq i$ .

Bubuś nie chciałby, aby Tezeusz zgubił się w labiryncie, ale z drugiej strony chciałby zobaczyć, jak jego pupilek sobie radzi, dlatego też wyposażył go w odpowiedni program nawigacyjny.

- Za każdym razem, gdy Tezeusz wchodzi do danego pomieszczenia, rysuje sobie znaczek na jego suficie.
- Załóżmy, że Tezeusz wszedł do danego pomieszczenia i narysował ów znaczek. Jeśli na suficie znajduje się nieparzysta ilość znaczków, wtedy Tezeusz wybiera drugie wyjście, w przeciwnym razie wybiera wyjście pierwsze.

Potrafisz wyliczyć, przez ile wyjść będzie musiał przejść Tezeusz, aby dotrzeć do ostatniego pomieszczenia w labiryncie?

## Dane wejściowe

Pierwszy wiersz danych zawiera liczbę naturalną  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ) – jest to liczba pomieszczeń w labiryncie (poza ostatnim).

Kolejny wiersz zawiera  $n$  liczb naturalnych:  $p_1, p_2, \dots, p_n$  ( $1 \leq p_i \leq i, i = 1, 2, \dots, n$ ) – są to numery pomieszczeń, do których możemy dojść przez drugie wyjście w danej komorze.

Liczby w wierszu oddzielone są pojedynczymi odstępami.

## Wynik programu

Program powinien wypisać jedną liczbę naturalną (modulo  $10^9 + 7$ ) oznaczającą liczbę wyjść, z których musiał skorzystać robot Tezeusz.

## Przykład

Dla danych wejściowych:

2  
1 2

prawidłowym wynikiem jest:

4

Dla danych wejściowych:

4  
1 1 2 3

prawidłowym wynikiem jest:

20

Dla danych wejściowych:

5  
1 1 1 1 1

prawidłowym wynikiem jest:

62