

# Liczby

. Dostępna pamięć: 64 MB.

$N$  liczb całkowitych od 1 do  $N$  postanowiło się zabawić. Ustawiły się w rzędzie i ponumerowały pozycje na których stoją. Na początku liczba numer  $X$  stała na pozycji numer  $X$ . Dla każdej pozycji było ustalone na jaką pozycję w następnym ruchu przechodzi liczba stojąca aktualnie na danej pozycji. Wszystkie liczby jednocześnie wykonywały te ruchy. Jaka jest minimalna liczba ruchów potrzebna do tego, aby wszystkie liczby znów stały na pozycjach, na których stały na początku?

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ). W drugim wierszu znajduje się  $N$  liczb całkowitych  $A_i$  ( $1 \leq A_i \leq N$ ) oznaczających, że liczba stojąca na pozycji numer  $i$  w następnym ruchu przejdzie na pozycję numer  $A_i$ .

W 70% testów szukany wynik jest mniejszy niż  $10^{18}$ .

## Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się reszta z dzielenia przez  $10^9 + 33$  minimalnej liczby ruchów potrzebnej do tego, aby liczby znów stały na początkowych miejscach. Jeżeli liczby nigdy nie pojawią się znowu na początkowych pozycjach, należy wypisać  $-1$ .

## Przykłady

<b>Wejście:</b> 5 2 3 4 5 1  <b>Wyjście:</b> 5	<b>Wejście:</b> 7 2 3 1 5 6 7 4  <b>Wyjście:</b> 12	<b>Wejście:</b> 6 1 1 1 1 1 1  <b>Wyjście:</b> -1
---	--	--

Liczby

Człowiek – najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



MINISTERSTWO  
EDUKACJI  
NARODOWEJ



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

