

Zadanie: BTF

Bitfony



XIII obóz informatyczny, grupa początkująca, dzień 2. Dostępna pamięć: 32 MB.

27.09.2016

W Bajtocji istnieją bitfony, które umożliwiają połączenie głosowe (i tekstowe) z tylko jedną, przypisaną do bitfonu osobą.

W firmie pracuje n osób, każda z nich dysponuje jednym bitfonem. Jeśli pewna osoba a chce wysłać wiadomość do osoby b , to wysyła poprzez swój bitfon wiadomość (jej treść oraz nazwę adresata). Wiadomość porusza się pomiędzy bitfonami do momentu, aż trafi do b lub wróci do a .

Jesteś programistą w firmie i chcesz wysłać wiadomość do pewnej osoby. Zastanawiasz się, czy wiadomość dojdzie do wybranej osoby, jeśli tak, po jakim czasie.

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^6$), oznaczającą liczbę osób w firmie.

Drugi wiersz wejścia zawiera n liczb całkowitych x_1, x_2, \dots, x_n ($1 \leq x_i \leq n$), gdzie x_i oznacza numer osoby, z którą może połączyć się i -ta osoba.

Trzeci wiersz wejścia zawiera dwie liczby całkowite a, b ($1 \leq a, b \leq n, a \neq b$), oznaczające, że osoba a , chce wysłać wiadomość do osoby b .

Wyjście

Pierwszy i jedyny wiersz wyjścia powinien zawierać jedną liczbę całkowitą, równą czasowi, po którym dojdzie wiadomość lub wartość -1 , jeśli wiadomość nigdy nie dojdzie.

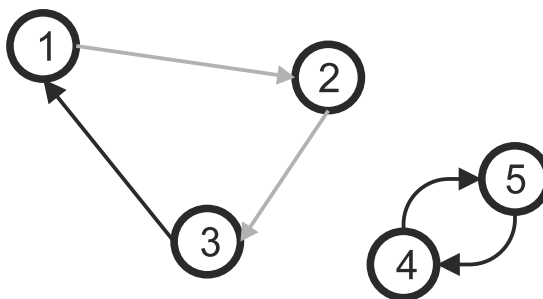
Przykład

Dla danych wejściowych:

```
5
2 3 1 5 4
1 3
```

poprawnym wynikiem jest:

```
2
```



Wyjaśnienie do przykładu: Wiadomość dojdzie i będzie szła następująco $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$.