## Репост

|  |  |
| --- | --- |
| **Полный балл:** | 30 |
| **Ограничение времени:** | 1 с |
| **Ограничение памяти:** | 64M |

### Репост

Оценка за задачу: 30 баллов

В социальной сети "друзьяшки" есть возможность публиковать записи, делать репост (размещать чужую запись на своей странице) и ставить лайки. В "друзьяшках" каждый репост считается отдельной записью и его, в свою очередь, могут репостить другие пользователи. Вася опубликовал популярную запись, которая широко разошлась по соцсети. Пользователи соцсети могут ставить лайк к записи, при этом если запись является репостом, то этот лайк отображается не только у того пользователя, которому он был поставлен, но и у пользователя, с чьей страницы был сделан репост и так далее до самой исходной записи.

Например, если пользователь А опубликовал запись, репост которой сделали пользователи Б и В, а пользователь Г сделал репост записи пользователя Б, то лайк, поставленной записи пользователя Г, будет отображен у пользователей Г, Б и А (но не В).

Пете очень понравился пост Васи. К сожалению, в "друзьяшках" можно ставить только один лайк в день, зато этот лайк отображается во всех записях, которые, находятся выше по дереву лайков. Поэтому Петя хочет поставить свой единственный лайк так, чтобы он был отображен у как можно большего количества пользователей. Помогите ему выбрать запись, которой нужно поставить такой лайк.

### Формат входных данных

Во входном файле записано число N - общее количество репостов (*1 ≤ N ≤ 100000*). Затем следует описание репостов: в i-ой строке записано число *Ri* - номер записи, репостом которой является i-ая запись (*0 ≤ Ri < i*). Начальная запись имеет номер 0.

### Формат результата

Выведите номер записи, которой нужно поставить лайк, чтобы он отобразился у как можно большего количества записей. Если правильных ответов несколько - выведите любой из них.

### Примеры

#### Входные данные

3

0

0

1

#### Результат работы

3

#### Входные данные

8

0

1

2

0

4

5

6

4

#### Результат работы

7

### Примечания

Первый пример соответствует ситуации, описанной в условии. Записи номер 1 и 2 являются репостами исходной записи с номером 0. Запись номер 3 является репостом записи номер 1. Если поставить лайк записи номер 3, то этот лайк отобразится у записей с номерами 3, 1 и 0.

**Система оценки:** Решения, верно работающие при *N ≤ 100* будут получать не менее 50% баллов.