
Задача А. Любителям детективов

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Имя входного файла: | стандартный ввод |
| Имя выходного файла: | стандартный вывод |
| Ограничение по времени: | 1 секунда |
| Ограничение по памяти: | 256 мегабайт |

В городском управлении милиции одного прибрежного города ведется расследование крупного дела, в котором могут быть замешаны сотрудники милиции. Было принято решение о тайной установке оборудования для просмотра информации, поступающей через Интернет. Под подозрение попадают два отдела, но добиться выделения денег на покупку двух комплектов оборудования не удалось. К счастью, внутренняя сеть управления имеет древовидную структуру, то есть каждый отдел имеет выход в Интернет через какой-либо другой отдел. Исключение составляет отдел по борьбе с компьютерными преступлениями, который имеет непосредственный доступ в Интернет по модемной линии.

Можно было бы установить оборудование для слежения прямо в этом отделе, но для предотвращения злоупотреблений лучше найти такое расположение, чтобы нарушалась секретность как можно меньшего количества лишних отделов.

Как наиболее опытному в подобных вопросах сотруднику, решение этой задачи поручили вам. Подчиненные уже пронумеровали все отделы числами натуральными числами, начиная с 1, первый номер присвоен отделу по борьбе с компьютерными преступлениями.

Формат входных данных

Первая строка входного файла содержит натуральное число n ($n \leq 30000$) — количество отделов. Во второй строке записаны номера отделов, за которыми необходимо установить слежение. На третьей строке находятся $n - 1$ натуральных чисел, i -е из них задает номер отдела, к которому подсоединен отдел $i + 1$.

Формат выходных данных

В выходной файл выведите одно число — номер отдела, в котором следует установить следающее оборудование.

Пример

| стандартный ввод | стандартный вывод |
|-------------------|-------------------|
| 4 3 4 1 1 3 | 3 |