# Выбор вершин дерева

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 1 секунда |
| Ограничение памяти | 64Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Дан граф, являющийся деревом. Множество вершин графа называется *допустимым*, если никакие две вершины этого множества не соединены ребром.

Рассмотрим все допустимые множества вершин графа. Для каждого такого множества посчитаем количество вершин в нём. Каково максимальное из этих количеств?

## Формат ввода

Граф в этой задаче задан в виде *корневого дерева*. В графе выделена вершина — *корень дерева*. Для каждой вершины i, не являющейся корнем, задан номер вершины-предка pi в корневом дереве. Дерево, заданное таким образом, состоит из рёбер i—pi для всех вершин i, кроме корня.

В первой строке входного файла записано целое число n — количество вершин в графе (1≤n≤100). В следующих n строках задан граф. В i-й из этих строк записано целое число pi — номер вершины-предка i-й вершины. Для корня дерева pi=0; для всех остальных вершин 1≤pi≤n.

Гарантируется, что заданный во входном файле граф является деревом.

## Формат вывода

В первой строке выходного файла выведите одно число — максимальное количество вершин в допустимом множестве.

### **Пример 1**

| **Ввод** | **Вывод** |
| --- | --- |
| 5  0  1  1  2  3 | 3 |

### **Пример 2**

| **Ввод** | **Вывод** |
| --- | --- |
| 6  5  6  5  1  0  1 | 3 |