

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг, 19 март 2017 г.

Група С, 8 клас

## ЗАДАЧА С2. ОЦВЕТЯВАНЕ

Даден е граф с  $N$  върха и  $N$  еднопосочни ребра, като в никой връх не влиза повече от едно ребро.

Напишете програма `color`, която определя с колко най-малко цвята трябва да се оцветят ребрата така, че за всеки връх инцидентните с него ребра да са с различен цвят.

### Вход

На първия ред на стандартния вход е зададено число  $T$  – брой на тестовите примери. Следват  $T$  двойки редове. На първия ред от всяка двойка е числото  $N$  – брой на върховете за този тест. На следващия ред са  $N$  числа  $X_i$ , разделени с интервал. Числото  $X_i$ , записано на  $i$ -та позиция означава, че графът има ребро насочено от връх  $X_i$  към връх  $i$ ,  $i = 1, 2, \dots, N$ .

### Изход

За всеки тестов пример програмата извежда на отделен ред търсения минимален брой цвятове.

**Ограничения:**  $1 \leq T \leq 10$ ,  $2 \leq N \leq 100000$ ,  $1 \leq X_i \leq N$ ,  $X_i \neq i$ .

### Пример

#### Вход

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

#### Изход

```
2
3
```

**Пояснение:** Вижте двата графа от примерите:

