

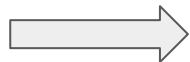
# BOJ 10451- 순열 사이클

김아영

# 문제

순열

순열 (3, 2, 7, 8, 1, 4, 5, 6):



순열을 배열로 표현

$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 2 & 7 & 8 & 1 & 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$

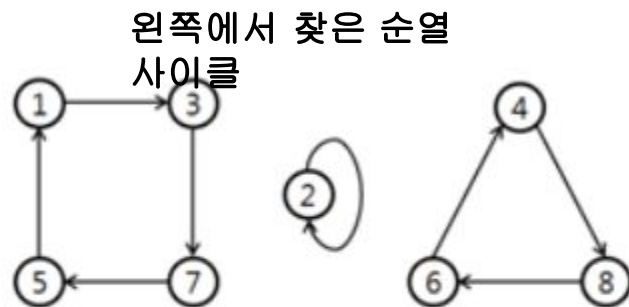
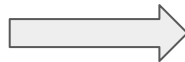


Figure 1.

# 문제

## 입력

첫째 줄에 테스트 케이스의 개수  $T$ 가 주어진다. 각 테스트 케이스의 첫째 줄에는 순열의 크기  $N$  ( $2 \leq N \leq 1,000$ )이 주어진다. 둘째 줄에는 순열이 주어지며, 각 정수는 공백으로 구분되어 있다.

## 출력

각 테스트 케이스마다, 입력으로 주어진 순열에 존재하는 순열 사이클의 개수를 출력한다.

### 예제 입력 1 [복사](#)

```
2
8
3 2 7 8 1 4 5 6
10
2 1 3 4 5 6 7 9 10 8
```

### 예제 출력 1 [복사](#)

```
3
7
```



```
int T = Integer.parseInt(br.readLine()); // 테스트 케이스의 개수
while (T > 0) {
    T--;

    int N = Integer.parseInt(br.readLine()); // 순열의 크기
    int[] arr = new int[N+1];
    st = new StringTokenizer(br.readLine());
    for (int i = 1; i <= N; i++) {
        arr[i] = Integer.parseInt(st.nextToken());
    }

    boolean[] isVisited = new boolean[N + 1];
    int count = 0;
    for (int i = 1; i <= N; i++) {
        if (!isVisited[i]) {
            isVisited[i] = true;
            dfs(arr, isVisited, i);
            count++;
        }
    }
    bw.write(count + "\n");
}
```

입력 - 순열

순열을 배열로 표현

순열(3, 2, 7, 8, 1, 4, 5, 6) →  $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 \\ 3 & 2 & 7 & 8 & 1 & 4 & 5 & 6 \end{pmatrix}$

순열 사이클

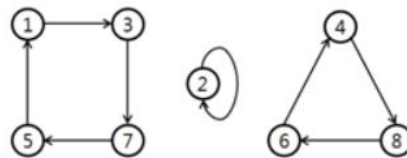


Figure 1.



```
private static void dfs(int[] arr, boolean[] isVisited, int idx) {
    int nextIdx = arr[idx];
    if (!isVisited[nextIdx]) {
        isVisited[nextIdx] = true;
        dfs(arr, isVisited, nextIdx);
    }
}
```