

# 11729번 - 하노이 탑 이동 순서

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	256 MB	9861	4966	3826	51.418%

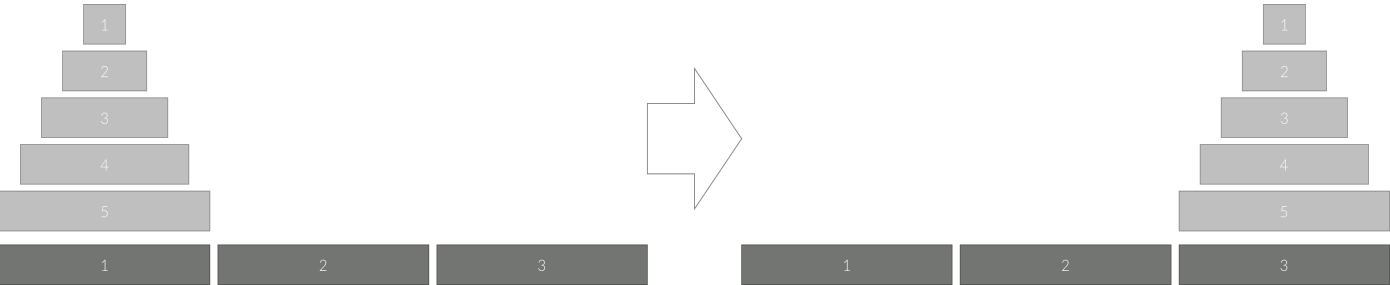
## 문제

세 개의 장대가 있고 첫 번째 장대에는 반경이 서로 다른  $n$ 개의 원판이 쌓여 있다. 각 원판은 반경이 큰 순서대로 쌓여있다. 이제 수도승들이 다음 규칙에 따라 첫 번째 장대에서 세 번째 장대로 옮기려 한다.

1. 한 번에 한 개의 원판만을 다른 탑으로 옮길 수 있다.
2. 쌓아 놓은 원판은 항상 위의 것이 아래의 것보다 작아야 한다.

이 작업을 수행하는데 필요한 이동 순서를 출력하는 프로그램을 작성하라. 단, 이동 횟수는 최소가 되어야 한다.

아래 그림은 원판이 5개인 경우의 예시이다.



## 입력

첫째 줄에 첫 번째 장대에 쌓인 원판의 개수  $N$  ( $1 \leq N \leq 20$ )이 주어진다.

## 출력

첫째 줄에 옮긴 횟수  $K$ 를 출력한다.

두 번째 줄부터 수행 과정을 출력한다. 두 번째 줄부터  $K$ 개의 줄에 걸쳐 두 정수  $A$   $B$ 를 빈칸을 사이에 두고 출력하는데, 이는  $A$ 번째 탑의 가장 위에 있는 원판을  $B$ 번째 탑의 가장 위로 옮긴다는 뜻이다.

## 예제 입력 1 복사

3

## 예제 출력 1 복사

```
7
1 3
1 2
3 2
1 3
2 1
2 3
1 3
```

## 출처

2019. 8. 24.

11729번: 하노이 탑 이동 순서

- 문제를 만든 사람: baekjoon (/user/baekjoon)
- 문제의 오타를 찾은 사람: bessapple14 (/user/bessapple14)
- 빠진 조건을 찾은 사람: hayman42 (/user/hayman42)