

문제 1. 쾅거루

태양이네 별장 앞마당에 있는 정원은 N 개의 칸이 일렬로 나열된 모양이다. 왼쪽부터 차례대로 각 칸에 1부터 N 사이의 번호를 매긴다. 처음에 정원의 각 칸에 풀들이 풍성하게 있다.

명우는 태양이네 정원에 자신의 애완용 쾅거루를 풀어놓았다. 초기 쾅거루의 위치는 cs 번 칸이다. 쾅거루는 각 칸 사이를 점프해가며 정원의 모든 칸을 방문하여 풀들을 모조리 먹어치우고 cf 번 칸에서 명우와 만나기로 했다. 쾅거루는 칸에 방문할 때 칸에 있는 모든 풀들을 먹어치우기 때문에 한 번 방문했던 칸에 다시 방문하지는 않는다. 그래서 cs 번 칸과 cf 번 칸을 포함해서 모든 칸을 한 번씩 방문하고, 이 때 총 $N-1$ 번의 점프를 하게 된다.

명우의 쾅거루는 고도로 훈련되어 있어 중간에 태양이에게 잡히지 않도록 왼쪽 오른쪽으로 번갈아 가면서 뛴다. 즉, 현재 있는 칸의 번호가 $current$, 이전에 있던 칸 번호가 $prev$, 다음에 이동할 칸 번호가 $next$ 라고 할 때, 아래 규칙에 따라 점프한다:

- 만약 $prev < current$ 라면, $next < current$ 이다.
- 만약 $current < prev$ 라면, $current < next$ 이다.

정원에 있는 칸의 개수 N 과 쾅거루의 시작 위치 cs , 쾅거루의 종료 위치 cf 가 주어졌을 때 쾅거루가 이동하는 서로 다른 경로의 수를 구하자.

경로가 서로 다르다는 것은 방문한 칸의 번호를 나열했을 때 다르다는 것이고, 처음에 쾅거루가 뛰는 방향은 두 방향 모두 가능하다.

입력

첫 번째 줄에 정원에 있는 칸의 수 N 과 쾅거루의 시작 위치 cs , 쾅거루의 종료 위치 cf 가 공백으로 구분되어 주어진다. ($2 \leq N \leq 2000, 1 \leq cs, cf \leq N, cs \neq cf$)

서브태스크 1 (6점) : $N \leq 8$

서브태스크 2 (30점) : $N \leq 40$

서브태스크 3 (15점) : $N \leq 200$

서브태스크 4 (49점) : 추가 제약 조건이 없음.

출력

첫 번째 줄에 쾅거루의 서로 다른 이동 경로의 수를 출력한다. 단, 답이 매우 클 수 있으므로 1,000,000,007로 나눈 나머지를 출력한다.

예제

입력1

4 2 3

출력1

2