

TEST 13

1.

코니와 브라운은 광활한 들판에서 '나 잡아 보라' 게임을 하려고 합니다.

이 게임은 브라운이 코니를 잡거나, 코니가 너무 멀리 달아나면 끝납니다.

게임이 끝나는데 걸리는 최소 시간을 return하는 solution 함수를 작성해주세요.

제한사항

- ▶ 코니의 처음위치 C, 브라운의 처음위치 B가 주어집니다.
- ▶ 코니는 처음 위치 C에서 1초 후 1만큼 움직이고,
이후에는 가속이 붙어 매 초마다 이전 이동 거리 +1 만큼 움직입니다.
즉, 시간에 따른 코니의 위치는 C, C + 1, C + 3, C + 6, ... 입니다.
- ▶ 브라운은 현재 위치 B에서 다음 순간 B - 1, B + 1, B * 2 중 하나로 움직일 수 있습니다.
- ▶ 코니와 브라운의 위치는 0보다 크거나 같고 200,000보다 작거나 같습니다.
- ▶ 브라운은 범위를 벗어나는 위치로는 이동할 수 없으며,
만약 코니가 범위를 벗어나면 게임이 종료되며 -1을 return 합니다.

C	B	return
11	2	5
10	3	3
51	50	8
550	500	28

TEST 13

2.

남영이는 주변을 살펴보던 중 체스판과 말을 이용해서 새로운 게임을 만들기로 했습니다.

새로운 게임은 크기가 $N \times N$ 인 체스판에서 진행되고, 사용하는 말의 개수는 K 개입니다.

말은 원판모양이고, 하나의 말 위에 다른 말을 올릴 수 있습니다.

체스판의 각 칸은 흰색, 빨간색, 파란색 중 하나로 색칠되어있습니다.

게임은 체스판 위에 말 K 개를 놓고 시작합니다. 말은 1번부터 K 번까지 번호가 매겨져 있고, 이동 방향도 미리 정해져 있습니다. 이동 방향은 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽 4가지 중 하나입니다.

턴 한 번은 1번 말부터 K 번 말까지 순서대로 이동시키는 것입니다. 한 말이 이동할 때 위에 올려져 있는 말도 함께 이동합니다. 말의 이동 방향에 있는 칸에 따라서 말의 이동이 다르며 아래와 같습니다. 턴이 진행되던 중에 말이 4개 이상 쌓이는 순간 게임이 종료됩니다.

A 번 말이 이동하려는 칸의 색에 따라 말의 이동이 바뀝니다. 조건은 아래와 같습니다.

1) 흰색인 경우에는 그 칸으로 이동한다. 이동하려는 칸에 말이 이미 있는 경우에는 가장 위에 A 번 말을 올려놓는다.

- A 번 말의 위에 다른 말이 있는 경우에는 A 번 말과 위에 있는 모든 말이 이동한다.

- 예를 들어, A, B, C 로 쌓여있고, 이동하려는 칸에 D, E 가 있는 경우에는 A 번 말이 이동한 후에는 D, E, A, B, C 가 된다.

2) 빨간색인 경우에는 이동한 후에 A 번 말과 그 위에 있는 모든 말의 쌓여있는 순서를 반대로 바꾼다.

- A, B, C 가 이동하고, 이동하려는 칸에 말이 없는 경우에는 C, B, A 가 된다.

- A, D, F, G 가 이동하고, 이동하려는 칸에 말이 E, C, B 로 있는 경우에는 E, C, B, G, F, D, A 가 된다.

3) 파란색인 경우에는 A 번 말의 이동 방향을 반대로 하고 한 칸 이동한다. 방향을 반대로 바꾼 후에 이동하려는 칸이 파란색인 경우에는 이동하지 않고 가만히 있다.

4) 체스판을 벗어나는 경우에는 파란색과 같은 경우이다.

TEST 13

다음은 크기가 4×4인 체스판 위에 말이 4개 있는 경우입니다.

1→	3→		
	2↑		
4←			

> 첫 번째 턴은 다음과 같이 진행됩니다.

	1→ 3→		
	2↑		
4←			

	2↑ 1→ 3→		
4←			

		3→ 1→ 2↑	
4←			

		3→ 1→ 2↑	
4→			

> 두 번째 턴은 다음과 같이 진행됩니다.

		2↑	3→ 1→
4→			

			3→ 1→
		2↓	
4→			

		3←	1→
		2↓	
4→			

		3←	1→
		2↓	
4←			

체스판의 크기와 말의 위치, 이동 방향이 모두 주어졌을 때, 게임이 종료되는 턴의 번호를 반환하는 solution 함수를 작성해주세요.

TEST 13

제한사항

- ▶ chess_map 의 각 정수는 칸의 색을 의미합니다. 0은 흰색, 1은 빨간색, 2는 파란색입니다.
- ▶ 말의 개수를 뜻하는 K와 현재 말의 정보를 담은 배열 start_horse가 주어집니다.
- ▶ 말의 정보는 세 개의 정수로 이루어져 있고, 순서대로 행, 열의 인덱스, 이동 방향을 뜻합니다.
- ▶ 행과 열의 번호는 0부터 시작하며, 이동 방향은 0, 1, 2, 3 입니다.
 - 각각 순서대로 0 : → / 1 : ← / 2 : ↑ / 3 : ↓ 뜻합니다.
- ▶ 턴의 번호가 1,000보다 크거나 절대로 게임이 종료되지 않는 경우에는 -1을 return 합니다.

입출력 예

K	chess_map	start_horse	return
4	[[0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0]]	[[0, 0, 0], [0, 1, 0], [0, 2, 0], [2, 2, 2]]	2
4	[[0, 0, 2, 0], [0, 0, 1, 0], [0, 0, 1, 2], [0, 2, 0, 0]]	[[1, 0, 0], [2, 1, 2], [1, 1, 0], [3, 0, 1]]	-1
4	[[0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0]]	[[0, 1, 0], [1, 1, 0], [0, 2, 0], [2, 2, 2]]	9
4	[[0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0], [0, 0, 0, 0]]	[[0, 1, 0], [0, 1, 1], [0, 1, 0], [2, 1, 2]]	3