

문제 41번 **

□ 문제 설명

게임대회가 개최되었습니다. 이 대회는 N 명이 참가하고, 토너먼트 형식으로 진행됩니다. N 명의 참가자는 각각 1부터 N 번을 차례대로 배정받습니다. 그리고, 1번↔2번, 3번↔4번, ..., $N-1$ 번↔ N 번의 참가자끼리 게임을 진행합니다. 각 게임에서 이긴 사람은 다음 라운드에 진출할 수 있습니다. 이때, 다음 라운드에 진출할 참가자의 번호는 다시 1번부터 $N/2$ 번을 차례대로 배정받습니다. 만약 1번↔2번 끼리 겨루는 게임에서 2번이 승리했다면 다음 라운드에서 1번을 부여받고, 3번↔4번에서 겨루는 게임에서 3번이 승리했다면 다음 라운드에서 2번을 부여받게 됩니다. 게임은 최종 한 명이 남을 때까지 진행됩니다.

이때, 처음 라운드에서 A 번을 가진 참가자는 경쟁자로 생각하는 B 번 참가자와 몇 번째 라운드에서 만나는지 궁금해했습니다. 게임 참가자 수 N , 참가자 번호 A , 경쟁자 번호 B 가 함수의 매개변수로 주어질 때, 처음 라운드에서 A 번을 가진 참가자는 경쟁자로 생각하는 B 번 참가자와 몇 번째 라운드에서 만나는지 출력하는 함수를 작성해주세요. 단, A 번 참가자와 B 번 참가자는 서로 붙게 되기 전까지 항상 이긴다고 가정합니다.

□ 제한조건

- N : 2^1 이상 2^{20} 이하인 자연수 (2의 지수 승으로 주어지므로 부전승은 발생하지 않습니다.)
- A, B : N 이하인 자연수 (단, $A \neq B$ 입니다.)

□ 입출력 예제

N	A	B	결과값
8	4	7	3

첫 번째 라운드에서 4번 참가자는 3번 참가자와 붙게 되고, 7번 참가자는 8번 참가자와 붙게 됩니다. 항상 이긴다고 가정했으므로 4번 참가자는 다음 라운드에서 2번이 되고, 7번 참가자는 4번이 됩니다. 두 번째 라운드에서 2번은 1번과 붙게 되고, 4번은 3번과 붙게 됩니다. 항상 이긴다고 가정했으므로 2번은 다음 라운드에서 1번이 되고, 4번은 2번이 됩니다. 세 번째 라운드에서 1번과 2번으로 두 참가자가 붙게 되므로 3을 출력하면 됩니다.