

## 헬기 착륙장

건물 옥상에 헬리콥터가 착륙할 수 있도록 헬기 착륙장을 만들려고 한다.

헬기 착륙장은 아래와 같은 조건들을 모두 만족해야 한다.

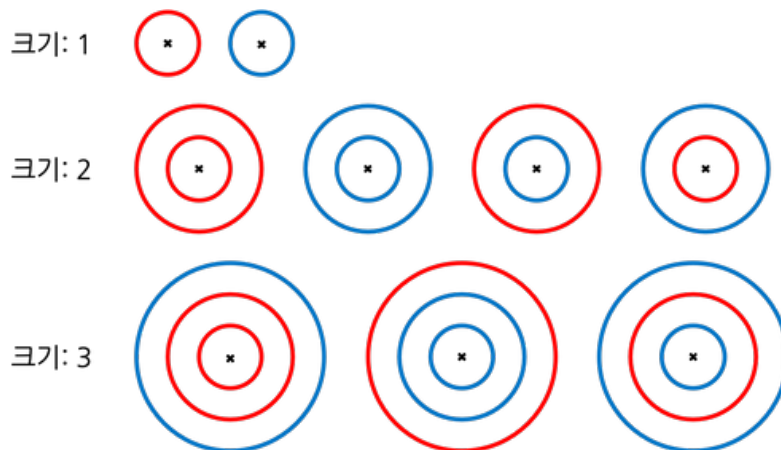
- 헬기 착륙장은  $k$  ( $k \geq 1$ )개의 동심원으로 구성된다.
- 헬기 착륙장을 구성하는 각 원의 반지름은  $1, 2, \dots, k$  ( $1$  이상  $k$  이하의 서로 다른 자연수)이다.
- 각 원의 둘레는 한 가지 색의 페인트로 색칠되어야 한다.

헬기 착륙장의 크기란 동심원 중 반지름이 가장 큰 원의 반지름이며, 위의 조건에서 동심원의 개수  $k$ 와 같음을 알 수 있다.

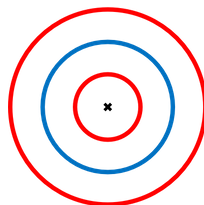
두 헬기 착륙장이 서로 다르다는 것은, 착륙장의 크기가 서로 다르거나, 크기는 같지만 동심원에 칠해진 색의 조합이 다른 것을 의미한다.

반지름이  $r$ 인 원의 둘레를 색칠하기 위해서는 정확히  $r$ 통의 페인트가 필요하다.

예를 들어, 빨강 페인트가 3통, 파랑 페인트가 4통 있을 때, 이 페인트를 이용하여 만들 수 있는 서로 다른 헬기 착륙장은 아래 그림에서 보인 것처럼 9가지가 있다. X 표시는 동심원의 중심을 나타낸다.



참고로, 크기가 3인 착륙장 중 아래 그림에서 보인 것처럼 그리려면 빨강 페인트  $4=1+3$ 통, 파랑 페인트 2통이 필요한데, 주어진 빨강 페인트 3통으로는 부족하므로 이와 같은 착륙장은 만들 수 없다.



현재 당신은 빨강 페인트  $a$ 통과 파랑 페인트  $b$ 통을 갖고 있다. 이들만을 이용해 만들 수 있는 서로 다른 헬기 착륙장의 개수를  $10^9 + 7$ 로 나눈 나머지를 구하는 프로그램을 작성하라.

하나의 입력에서  $T$ 개의 테스트 케이스를 해결해야 한다.

## 제약 조건

- 주어지는 모든 수는 정수이다.
- $1 \leq T \leq 10\,000$
- $1 \leq a, b \leq 50\,000$

## 부분문제

1. (3점)  $T = 1$ .  $a, b \leq 6$ .
2. (17점)  $T = 1$ .  $a, b \leq 100$ .
3. (21점)  $T = 1$ .  $a, b \leq 1\,000$ .
4. (23점)  $T = 1$ .  $a, b \leq 5\,000$ .
5. (26점)  $T = 1$ .
6. (10점) 추가 제약 조건 없음.

## 입력 형식

첫 번째 줄에는 테스트 케이스의 수  $T$  가 주어진다.

다음  $T$ 개의 줄에는 테스트 케이스들이 한 줄에 하나씩 주어진다. 각 줄에는 두 정수  $a$ 와  $b$ 가 공백 하나를 사이로 두고 주어진다.

## 출력 형식

각 테스트 케이스에 대해, 한 줄에 하나씩, 빨강 페인트  $a$ 통과 파랑 페인트  $b$ 통만을 이용해 만들 수 있는 서로 다른 헬기 착륙장의 수를  $10^9 + 7$ 로 나눈 나머지를 출력한다.

## 예제

표준 입력(stdin)	표준 출력(stdout)
3	9
3 4	25
10 5	40
7 12	