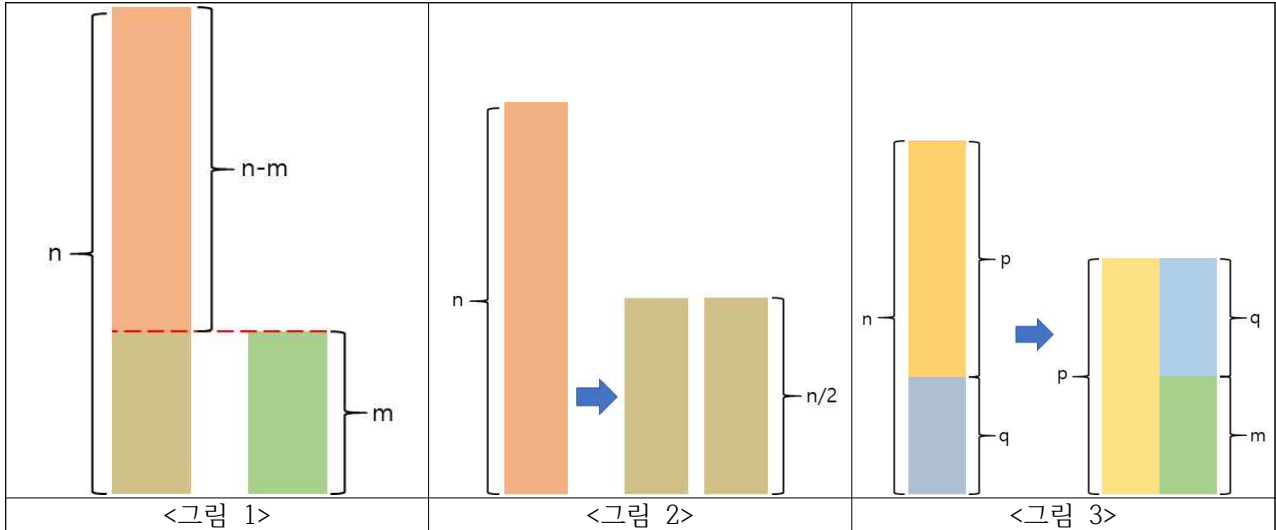


실전프로젝트 - 줄자르기

쿠민이는 가지고 있는 줄을 자를 이용하여 항상 자연수 길이만큼 자르려고 한다. 이때, 줄을 정확히 자르기 위해 줄은 아래 규칙에 따라서만 자를 수 있다.

1. 줄의 길이 (n)가 자의 길이 (m)보다 긴 경우, 자를 기준으로 <그림 1>과 같이 자를 수 있다.
2. 줄의 길이 (n)이 짝수인 경우, <그림 2>과 같이 반으로 자를 수 있다.
3. 줄의 길이 (n)가 자의 길이 (m)보다 긴 경우, <그림 3>과 같이 두 줄의 차이가 m 이 되도록 자를 수 있다.



그렇다면 줄의 길이 n 과 자의 길이 m 이 입력으로 주어질 때, 위 규칙에 따라 더 이상 자를 수 없을 때까지 자르는 경우의 수를 10007로 나눈 나머지 값으로 출력하는 프로그램을 작성하시오.

예를 들어, $n=7$, $m=3$ 인 경우

- 1) $7 \rightarrow 2/5 \rightarrow 1/1/5 \rightarrow 1/1/2/3$
- 2) $7 \rightarrow 2/5 \rightarrow 1/1/5 \rightarrow 1/1/1/4 \rightarrow 1/1/1/1/3$
- 3) $7 \rightarrow 2/5 \rightarrow 1/1/5 \rightarrow 1/1/1/4 \rightarrow 1/1/1/2/2 \rightarrow 1/1/1/1/1/1/1$
- 4) $7 \rightarrow 3/4 \rightarrow 2/2/3 \rightarrow 1/1/1/1/3$
- 5) $7 \rightarrow 3/4 \rightarrow 1/3/3$

와 같이 5가지 경우로 자를 수 있다. 이때, (2)와 (4)의 최종 결과는 같지만 과정이 다르기 때문에 이것은 다른 경우로 계산한다.

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 개수를 나타내는 $t(2 \leq t \leq 100)$ 가 입력된다. 두 번째 줄부터는 각 테스트 케이스에 대한 입력이 주어진다.

각 테스트 케이스의 첫 번째 줄에는 줄의 길이 n 과 자의 길이 $m(1 \leq n \leq 10,000, 1 \leq m \leq n)$ 이 주어진다.

출력

출력의 첫 줄에 자를 수 있는 경우의 수를 출력하시오.

입출력 예

입력	출력
3	5
7 3	1
9 3	7101
76 5	