

삼각형의 종류 (1)

세 개의 자연수 $a\ b\ c$ ($a \leq b \leq c$) 가 주어졌을 때, 이 자연수를 삼각형의 세 변의 길이로 하여 만들어질 수 있는 삼각형의 종류를 판별하는 프로그램을 작성하시오. 삼각형의 종류에는 정삼각형, 직각삼각형, 이등변삼각형, 그리고 일반삼각형이 있다고 가정한다. 정삼각형은 삼각형의 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형이며, 직각삼각형은 삼각형의 하나의 각이 직각인 경우이며, 이등변삼각형은 두 변의 길이만 같은 삼각형이다. 그 나머지 형태는 일반삼각형이다. 참고로, 한 변의 길이가 다른 두 변의 길이의 합보다 크거나 같은 삼각형은 존재하지 않는다.

예를 들어, 길이가 각각 1, 2, 3 인 삼각형을 존재하지 않는다. 길이가 각각 3, 4, 5 인 삼각형은 직각삼각형이며, 길이가 4, 4, 4 인 삼각형은 정삼각형이다.

입력

입력 파일의 이름은 “input.txt” 이다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력 파일의 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 두 번째 줄부터 t 개의 줄에는 한 줄에 한 개의 테스트 케이스에 해당하는 세 개의 정수 $a\ b\ c$ ($1 \leq a \leq b \leq c \leq 100$) 가 입력된다. 모든 정수들 사이에는 한 개의 공백이 있으며, 잘못된 데이터가 입력되는 경우는 없다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 사용한다. 입력되는 테스트 케이스의 순서대로 다음 줄에 이어서 각 테스트 케이스의 결과를 출력한다. 각 테스트 케이스에 해당하는 출력의 첫 줄에 입력되는 정수를 삼각형의 변의 길이로 하여 만들어질 수 있는 삼각형의 종류를 출력한다. 먼저, 삼각형을 만들 수 없는 경우에는 0 을 출력한다. 만들어진 삼각형이 정삼각형인 경우에는 1 을, 직각삼각형인 경우에는 2 를, 이등변삼각형인 경우에는 3 을, 그리고 일반삼각형인 경우에는 4 를 출력한다. 단, 정삼각형을 이등변 삼각형으로는 출력하지 않는다. 참고로, 정수의 길이를 가지는 삼각형 중에는 직각이등변 삼각형이 존재하지 않는다.

입력과 출력의 예

입력	출력
3	0
1 2 3	2
3 4 5	1
4 4 4	