

동전교환문제 (Greedy Algorithm)

서로 다른 단위의 동전이 여러 개가 주어졌을 때, 거스름돈을 동전의 개수가 최소가 되도록 교환해 주려고 한다. 동전의 종류가 1 원, 5 원, 10 원, 50 원, 100 원, 500 원, 1000 원 등의 7 종류가 있다고 할 때, 거스름돈을 최소개의 동전으로 교환하는 프로그램을 작성하시오. 단, 모든 단위의 동전은 무수히 많다고 가정한다. 참고로 이러한 종류의 동전이 주어졌을 때, 이 문제는 그리디 알고리즘으로 해결할 수 있다.

예를 들어, 거스름돈 2784 원은 1000 원 동전 2 개, 500 원 동전 1 개, 100 원 동전 2 개, 50 원 동전 1 개, 10 원 동전 3 개, 1 원 동전 4 개 등의 총 13 개의 동전으로 교환할 수 있다. 이 동전의 개수는 이 금액을 교환할 때 필요한 동전의 최소 개수이다.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 사용한다. 입력은 t 개의 테스트 케이스로 주어진다. 입력 파일의 첫 번째 줄에 테스트 케이스의 개수를 나타내는 정수 t 가 주어진다. 두 번째 줄부터 한 줄에 한 개의 테스트 케이스에 해당하는 데이터가 입력된다. 각 테스트 케이스의 첫 줄에는 거스름돈을 나타내는 정수 K ($1 \leq K \leq 10,000$)가 입력된다. 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 케이스의 출력되는 첫 줄에 거스름돈을 교환해 주는 동전의 최소 개수를 나타내는 정수를 출력한다.

입력과 출력의 예

입력	출력
3	13
2784	1
1	24
9999	