

제 7 회 대학생 프로그래밍 경시대회



acm International Collegiate
Programming Contest

IBM event
sponsor

문제 E 제공수의 합

어떤 자연수 N 은 그보다 작은 제공수들의 합으로 나타낼 수 있다. 예를 들어 $11=3^2+1^2+1^2$ (3 개 항)이다. 이런 표현방법은 여러 가지가 될 수 있는데, 11의 경우 $11=2^2+2^2+1^2+1^2+1^2$ (5 개 항)도 가능하다. 이 경우, 우리는 “11은 3 개 항의 제공수 합으로 표현할 수 있다”, 라고 말한다. 또한 11은 그보다 적은 항의 제공수 합으로 표현할 수 없으므로, 11을 그 합으로써 표현할 수 있는 제공수 항의 최소 개수는 3이다.

주어진 자연수 N 을 이렇게 제공수들의 합으로 표현할 때에 그 항의 최소개수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

입력은 표준입력(standard input)을 통해 받아들인다. 입력의 첫 줄에는 테스트 케이스의 개수 T ($1 \leq T \leq 20$)가 주어진다. 각 테스트 케이스는 한 줄로 이루어져 있으며 자연수 N ($1 \leq N \leq 100000$)이 주어진다.

출력

출력은 표준출력(standard output)을 통하여 출력한다. 각 테스트 케이스에 대해, 주어진 자연수를 제공수의 합으로 나타낼 때에 그 제공수 항의 최소 개수를 출력한다.

Sample Input

Output for the Sample Input

5	1
1	1
4	4
7	3
11	2
13	