

6588번 - 골드바흐의 추측

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	8039	2376	1689	29.482%

문제

1742년, 독일의 아마추어 수학자 크리스티안 골드바흐는 레온하르트 오일러에게 다음과 같은 추측을 제안하는 편지를 보냈다.

4보다 큰 모든 짝수는 두 홀수 소수의 합으로 나타낼 수 있다.

예를 들어 8은 3 + 5로 나타낼 수 있고, 3과 5는 모두 홀수인 소수이다. 또, $20 = 3 + 17 = 7 + 13$, $42 = 5 + 37 = 11 + 31 = 13 + 29 = 19 + 23$ 이다.

이 추측은 아직도 해결되지 않은 문제이다.

백만 이하의 모든 짝수에 대해서, 이 추측을 검증하는 프로그램을 작성하시오.

입력

입력은 하나 또는 그 이상의 테스트 케이스로 이루어져 있다. 테스트 케이스의 개수는 100,000개를 넘지 않는다.

각 테스트 케이스는 짝수 정수 n 하나로 이루어져 있다. ($6 \leq n \leq 1000000$)

입력의 마지막 줄에는 0이 하나 주어진다.

출력

각 테스트 케이스에 대해서, $n = a + b$ 형태로 출력한다. 이 때, a 와 b 는 홀수 소수이다. 숫자와 연산자는 공백 하나로 구분되어져 있다. 만약, n 을 만들 수 있는 방법이 여러가지라면, $b-a$ 가 가장 큰 것을 출력한다. 또, 두 홀수 소수의 합으로 n 을 나타낼 수 없는 경우에는 "Goldbach's conjecture is wrong."을 출력한다.

예제 입력 1 복사

8
20
42
0

예제 출력 1 복사

8 = 3 + 5
20 = 3 + 17
42 = 5 + 37

출처

Contest (/category/45) > University of Ulm Local Contest (/category/170) > University of Ulm Local Contest 1998 (/category/detail/755) G번

- 빠진 조건을 찾은 사람: Acka (/user/Acka)
- 문제의 오타를 찾은 사람: anjupiter (/user/anjupiter)
- 문제를 번역한 사람: baekjoon (/user/baekjoon)

링크

2018. 7. 15.

6588번: 골드바흐의 추측

- PKU Judge Online (<http://poj.org/problem?id=2262>)
- ZJU Online Judge (<http://acm.zju.edu.cn/onlinejudge/showProblem.do?problemCode=1951>)
- TJU Online Judge (<http://acm.tju.edu.cn/toj/showp1171.html>)