

9020번 - 골드바흐의 추측

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	5369	2308	1853	44.193%

문제

1보다 큰 자연수 중에서 1과 자기 자신을 제외한 약수가 없는 자연수를 소수라고 한다. 예를 들어, 5는 1과 5를 제외한 약수가 없기 때문에 소수이다. 하지만, 6은 $6 = 2 \times 3$ 이기 때문에 소수가 아니다.

골드바흐의 추측은 유명한 정수론의 미해결 문제로, 2보다 큰 모든 짝수는 두 소수의 합으로 나타낼 수 있다는 것이다. 이러한 숫자를 골드바흐 숫자라고 한다. 또, 짝수를 두 소수의 합으로 나타내는 표현을 그 숫자의 골드바흐 파티션이라고 한다. 예를 들면, $4 = 2 + 2$, $6 = 3 + 3$, $8 = 3 + 5$, $10 = 5 + 5$, $12 = 5 + 7$, $14 = 3 + 11$, $14 = 7 + 7$ 이다. 10000보다 작은 모든 짝수 n 에 대한 골드바흐 파티션은 존재한다.

2보다 큰 짝수 n 이 주어졌을 때, n 의 골드바흐 파티션을 출력하는 프로그램을 작성하시오. 만약 가능한 n 의 골드바흐 파티션이 여러가지인 경우에는 두 소수의 차이가 가장 작은 것을 출력한다.

입력

첫째 줄에 테스트 케이스의 개수 T 가 주어진다. 각 테스트 케이스는 한 줄로 이루어져 있고 짝수 n 이 주어진다. ($4 \leq n \leq 10,000$)

출력

각 테스트 케이스에 대해서 주어진 n 의 골드바흐 파티션을 출력한다. 출력하는 소수는 작은 것부터 먼저 출력하며, 공백으로 구분한다.

예제 입력 1 복사

```
3
8
10
16
```

예제 출력 1 복사

```
3 5
5 5
5 11
```

출처

ACM-ICPC (/category/1) > Regionals (/category/7) > Asia (/category/42) > Korea (/category/211) > Nationwide Internet Competition (/category/256) > Asia Regional - Daejeon Nationwide Internet Competition 2011 (/category/detail/1082) E번

- 문제를 번역한 사람: baekjoon (/user/baekjoon)