

골드바흐의 추측

Description

독일의 수학자 골드바흐는 1742년, 다음과 같은 추측을 했다.

4보다 큰 모든 짝수는 두 개의 홀수인 소수의 합으로 나타낼 수 있다.

예를 들어, $6 = 3 + 3$, $8 = 3 + 5$ 로 나타낼 수 있다.

또한, 10은 $10 = 3 + 7 = 5 + 5$ 로 나타낼 수 있으므로, 홀수인 소수의 합이 여러 개 있을 수도 있다.

4보다 큰 짝수 N 에 대하여, 홀수인 소수 a, b 의 합으로 N 을 나타낼 수 있을 때, a, b 의 모든 경우의 수를 출력하시오.

단, $a \leq b$ 의 조건을 만족하는 경우의 수만 고려하여, a 의 오름차순으로 출력한다.

만약, 경우의 수가 100보다 크거나 같으면 경우의 수만 출력한다.

아래에 코드에서find_primes(),solve() 함수를 완성하여 문제를 해결하시오.

제출은 find_primes(), solve() 함수의 구현 코드만 제출하면 된다.

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
#define MAX 1000000

int sieve[MAX + 1];

void find_primes();
int count(int n);
void solve(int n);

int main()
{
    int N;
    scanf("%d", &N);
    find_primes();
    solve(N);
}

/* Count the number of primes between 3 and n/2 */
int count(int n) {
    int cnt = 0;
    for (int i = 3; i <= n/2; i++) {
        if (sieve[i] && sieve[n - i])
            cnt++;
    }
    return cnt;
}

void solve(int n) {
    int cnt = count(n);
    // Write your code here.
}
```

Input

첫 번째 줄에 4보다 큰 짝수 N 이 주어진다. ($6 \leq N \leq 1,000,000$)

Output

$N = a + b$ 가 성립하는 홀수인 소수 a, b 를 한 줄에 하나씩 a 의 오름차순으로 출력한다. ($a \leq b$)

만약, 경우의 수가 100보다 크거나 같으면 첫 번째 줄에 경우의 수만 출력한다.

Sample Input 1

6

Sample Output 1

3 3

Sample Input 2

10

Sample Output 2

3 7
5 5

Sample Input 3

1000000

Sample Output 3

5402