

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	10258	4409	3138	42.503%

문제

하나 이상의 연속된 소수의 합으로 나타낼 수 있는 자연수들이 있다. 몇 가지 자연수의 예를 들어 보면 다음과 같다.

- 3 : 3 (한 가지)
- 41 : 2+3+5+7+11+13 = 11+13+17 = 41 (세 가지)
- 53 : 5+7+11+13+17 = 53 (두 가지)

하지만 연속된 소수의 합으로 나타낼 수 없는 자연수들도 있는데, 20이 그 예이다. 7+13을 계산하면 20이 되기는 하나 7과 13이 연속이 아니기에 적합한 표현이 아니다. 또한 한 소수는 반드시 한 번만 덧셈에 사용될 수 있기 때문에, 3+5+5+7과 같은 표현도 적합하지 않다.

자연수가 주어졌을 때, 이 자연수를 연속된 소수의 합으로 나타낼 수 있는 경우의 수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

입력

첫째 줄에 자연수 N이 주어진다. ($1 \leq N \leq 4,000,000$)

소수 : [2, 3, 5, 7, 11, ...]
result : 0

출력

첫째 줄에 자연수 N을 연속된 소수의 합으로 나타낼 수 있는 경우의 수를 출력한다.

예제 입력 1 복사

20

2+3+5+7+11 X
3+5+7+11 X
5+7+11 X

예제 출력 1 복사

0

예제 입력 2 복사

3

7+11+13 X
11+13 X
13+17

예제 출력 2 복사

1

예제 입력 3 복사

41

예제 출력 3 복사

3

예제 입력 4 복사

53

예제 출력 4 복사

2

if $a_i > N/2 : \text{Sys.exit}(L)$

풀이방법 : 아리스토텔레스 소수의 배열을 만든 다음 소수 배열의 idx 를 하나씩 증가 시켜 가며 합을 구한다.

소수 배열 (prime) 의 첫 번째 idx 값이 $n/2$ 보다 크면 더이상 배열을 만들 수 없으므로 break 하고 n 이 소수인 경우를 판별하고 answer 에 더한다.