

Problema 1

Conjectura

Tempo limite: 0,5s (C/C++)

Cristiano, um aluno curioso de matemática, notou que para todo número inteiro par maior que 2 que ele testou manualmente existe alguma forma de expressá-lo como a soma de dois números primos. Como Cristiano não sabe provar que a propriedade é válida para todo número maior que 2 e também não sabe programar, ele pediu a sua ajuda para escrever um programa para contar o número de pares de números primos cuja soma é igual a um número N ($N < 1.000.000$).

Um número natural P , maior que 1, é um número primo se é divisível apenas por dois números positivos: 1 e P . Por exemplo, os 6 menores números primos são: 2, 3, 5, 7, 11 e 13. Desta forma, para $N=16$, podemos expressar através de duas somas de primos: $3+13$ e $5+11$.

Entrada

A entrada consiste de um número inteiro N ($3 < N < 1.000.000$) par.

Saída

Você deve imprimir o número de pares de primos que somados resultam em N . Note que $3+5=8$ e $5+3=8$ são o mesmo par. Você deve contar o número de pares distintos.

Exemplos

Entrada

4

Saída

1

Entrada

12

Saída

1

Entrada

44

Saída

3

Entrada

16

Saída

2