

Goldbach ataca outra vez

A conjectura de Goldbach foi apresentada por Christian Goldbach em uma carta a Leonhard Euler no ano de 1742, e diz:

Todo número par maior do que dois pode ser representado pela soma de dois números primos.

Apesar de até hoje não ter sido provada, a conjectura funcionou para todos os casos que foram experimentados. Seu trabalho é levar adiante a conjectura. Para isto, definimos o conjunto

$$G(n) = \{(p_1, p_2) \mid p_1 + p_2 = n, p_1 \text{ e } p_2 \text{ são primos com } p_1 \leq p_2\}.$$

Por exemplo, temos

$$\begin{aligned} G(6) &= \{(3, 3)\} \\ G(12) &= \{(5, 7)\} \\ G(26) &= \{(3, 23), (7, 19), (13, 13)\} \end{aligned}$$

A partir disso, você deve escrever um algoritmo que determina quais os três números n_1 , n_2 e n_3 entre 1.000.000 e 2.000.000 para os quais os conjuntos $G(n_1)$, $G(n_2)$ e $G(n_3)$ tem o maior número de elementos.

Seu programa tem um limite de tempo de 1 minuto.