

Definición de número primo: Un número natural $n \geq 2$ (entero $n \neq 0, \pm 1$) es primo, si solo tiene dos divisores (si tiene exactamente cuatro divisores)

Conjetura fuerte de Goldbach (1742): Todo número par mayor que 2, puede ponerse como suma de dos números primos.

Observaciones:

- 1) $4 = 2 + 2$ (no hace falta que los primos sean distintos)
- 2) $14 = \begin{cases} 7+7 \\ 3+11 \end{cases}$ (no hace falta que la suma de primos sea única)

(Conjetura) Teorema débil de Goldbach (demostrada por H. Helfgott en 2013): Todo número impar, mayor que 5, puede ponerse como suma de tres números primos.

Relación entre la Conjetura fuerte de Goldbach y el Teorema débil de Goldbach-Helfgott:

Conjetura Fuerte de Goldbach \Rightarrow Teorema Débil de Goldbach-Helfgott
 ~~\Rightarrow~~

Problema de los primos gemelos

Dos números primos son gemelos, si solo están separados por un número.

Ejemplos: 3 y 5; 11 y 13.

No se sabe si hay un número finito o infinito de primos gemelos.

Conjetura de los primos gemelos: Hay infinitos primos gemelos.

Problema de los números perfectos

Un número se llama perfecto, si es igual a la suma de sus divisores propios.

Ejemplos: $6 = 1 + 2 + 3$
 $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14$

Conjetura de los números perfectos: Todos los números perfectos son pares.

**Problemas no resueltos
de
Teoría de Números**