

MATEMÁTICAS DE CERCA

2019

Propiedades

2019

2019 se puede escribir como suma de tres cuadrados $2019 = 1^2 + 13^2 + 43^2$.

Descartamos el número 1 como número primo y entonces 2019 es el número más pequeño que se puede escribir de seis maneras como la suma de los cuadrados de tres números primos:

$$7^2 + 11^2 + 43^2 = 2019 \\ 13^2 + 13^2 + 41^2 = 2019$$

$$7^2 + 17^2 + 41^2 = 2019 \\ 17^2 + 19^2 + 37^2 = 2019$$

$$11^2 + 23^2 + 37^2 = 2019 \\ 23^2 + 23^2 + 31^2 = 2019$$

314
2019

2019 es un número 3-belga

Un número N es **k-belga** si la sucesión cuyo primer elemento es k y cuyos elementos se obtienen sumando reiteradamente las cifras de N contiene a N.

Por ejemplo,

- El 15 es 3-belga, porque si a partir del 3 vamos sumando sucesivamente 1 y 5 hasta alcanzar o superar el 15 tenemos:

3		1		4		5		9		1		10		5		15		1		16		...
+		1				5				1				5				1				5

Y el número 15 está en la sucesión generada, que sería:

- El 16 no es 3-belga, porque si a partir de 3 hacemos lo mismo sumando los dígitos 1 y 6, 16 no está en la sucesión generada.

La sucesión de números 3-belgas sería: 3, 10, 11, 12, 14, 15, 21, 23, 30, 31...

2019 es el término 490 de la sucesión. Estas sucesiones fueron propuestas en 2005 por Eric Angelini (productor de televisión belga).

2019 es un número feliz

Se dice que un **número es feliz** cuando al sumar los cuadrados de sus dígitos y seguir este proceso con los resultados de las sumas que vamos obteniendo en cada paso, el resultado final, al llegar a una suma con un solo dígito, es 1.

Haciendo el proceso con 2019 tenemos:

- Elevamos al cuadrado sus dígitos y los sumamos: $2^2 + 0^2 + 1^2 + 9^2 = 4 + 1 + 81 = 86$
- Repetimos el proceso, ahora con 8 y 6: $8^2 + 6^2 = 64 + 36 = 100$
- Y, por último, con 1, 0 y 0: $1^2 + 0^2 + 0^2 = 1$.

Luego 2019 es un número feliz.

Ningún día sin leer

Ningún día sin pensar

Grup Alquerque Sevilla