Conjetura de los Coeficientes Intercambiados de Collatz ó $2^m(n + 3)$

Por: José Acevedo J.

El origen que da nombre a esta conjetura es muy fácil de comprender, sea $2^m(3n + 1)$ una función que cumple con las normas establecidas por la conjetura de Collatz, si hacemos un intercambio entre el coeficiente numérico que acompaña a la variable n y el término independiente (1), la función se convierte en: $2^m(n + 3)$, sus propiedades son las siguientes:

1) Sea n un número natural divisible por 3 y m un entero mayor que -1.

Si n es impar, le sumamos 3 y multiplicamos el resultado por 2^m/ $m > -1$.

Si n es par, lo dividimos por 2.

No importa cuál sea el número (n), siempre que sea múltiplo de 3, la serie terminará en 3.

Ej.:

n = 3, m = 0

3 + 3 = 6

6/2 = 3

S{ 3, 6, 3}

n = 9, m = 0

9 + 1 = 10

10/2 = 5

5 + 1 = 6

6/2 = 3

S{ 9, 10, 5, 6, 3}

2) Sea n un número natural que no es divisible por 3 y m un entero mayor que -1.

Si n es impar, le sumamos 3 y multiplicamos el resultado por 2^m/ m > -1.

Si n es par, lo dividimos por 2.

Siempre y cuando el número (n) no sea múltiplo de 3, la serie terminará en 1.

Ej.:

n = 5, m = 0

5

5 + 3 = 8

8/2 = 4

4/2 = 2

2/2 =1

S{5, 8, 4, 2,1}

n = 22, m = 0

22/2 = 11

11 + 3 = 14

$14/2 = 7$

$7 + 3 = 10$

$10/2 = 5$

$5 + 3 = 8$

$8/2 = 4$

$4/2 = 2$

$2/2 = 1$

S{22, 11, 14, 7, 10, 5, 8, 4, 2, 1}