

## Números malabaristas

Escrito por Marta Macho Stadler  
Miércoles 18 de Abril de 2018 12:00

---

Un *número malabarista* es un número perteneciente a la [sucesión malabarista](#), que se construye del siguiente modo: tomamos cualquier número entero positivo. Si es par, se toma su raíz cuadrada, y si es impar, se toma la raíz cuadrada de su cubo.

En cualquiera de los dos casos, se toma la [parte entera](#) del número obtenido –la parte entera de  $x$ ,  $\lfloor x \rfloor$ , es el mayor número entero que es menor o igual que  $x$ ;  
por ejemplo,

$\lfloor 5,67 \rfloor = 5$ —. La sucesión se genera aplicando reiteradamente esta regla.

Imaginemos que el número con el que empezamos es el 3:

1. como 3 es impar, tomamos  $3^{3/2}$ , es decir,  $27^{1/2} = 5,19\dots$ , su parte entera es  $\lfloor 5,19\dots \rfloor = 5$ ;
2. como 5 es impar,  $5^{3/2}$ , es decir,  $125^{1/2} = 11,18\dots$ , su parte entera es  $\lfloor 11,18\dots \rfloor = 11$ ;
3. como 11 es impar, tomamos  $11^{3/2}$ , es decir,  $1331^{1/2} = 36,48\dots$ , su parte entera es  $\lfloor 36,48\dots \rfloor = 36$ ;
4. como 36 es par, tomamos  $36^{1/2}$ , es decir, 6, su parte entera es  $\lfloor 6 \rfloor = 6$ ;
5. como 6 es par, tomamos  $6^{1/2}$ , es decir,  $2,44\dots$ , su parte entera es  $\lfloor 2,44\dots \rfloor = 2$ ;
6. como 2 es par, tomamos  $2^{1/2}$ , es decir,  $1,41\dots$ , su parte entera es  $\lfloor 1,41\dots \rfloor = 1$ ;
7. y a partir de este momento, todos los números de la sucesión vuelven a ser 1.

## Números malabaristas

Escrito por Marta Macho Stadler  
Miércoles 18 de Abril de 2018 12:00

---

Esta sucesión se llama *malabarista* porque aparentemente –aunque no se tiene una demostración de este hecho – siempre vuelve a caer en ‘manos del malabarista’, es decir, siempre se vuelve al número entero 1, independiente mente del número por el que se empieza.

Esta sucesión fue introducida por [Clifford A. Pickover](#) en 1992, en su libro [Computers and the Imagination](#).

¿Será verdad que todos los números malabaristas regresan al 1? En las referencias puedes conocer los avances realizados en el estudio de estas sucesiones, e incluso puedes calcular la sucesión del malabarista para cualquier número que desees.

Más información:

- [Wikipedia](#)
- [Juggler sequence calculator](#) , Collatz Conjecture Calculation Center
- [Juggler sequence calculator](#) , Free Online Math Calculator and Converter – CalcVerter

## Números malabaristas

Escrito por Marta Macho Stadler  
Miércoles 18 de Abril de 2018 12:00

---

- [Number of steps where the Juggler sequence reaches a new record](#) , The OEIS Foundation
- Harry J. Smith, [Juggler Number pages](#)
- [Juggler Sequence](#) , Wolfram MathWorld

Artículo publicado en el blog de la Facultad de Ciencia y Tecnología (ZTF-FCT) de la Universidad del País Vasco [ztfnews.wordpress.com](http://ztfnews.wordpress.com) .