

# Fórmula para calcular el número e.

José Acevedo J.

El número  $e$  es muy importante en las matemáticas, es un número trascendental al igual que  $\pi$ , esto quiere decir que no se pueden expresar como la raíz de un polinomio cuyos coeficientes son números racionales.

El número  $e$  es considerado como el número por excelencia del cálculo y está presente en muchos resultados de la literatura matemática.

$e$  es la base de los logaritmos naturales y la función  $e^x$  es la única que coincide con su derivada.

Al ser  $e$  un número irracional (no se puede expresar como el cociente de dos números enteros) nunca podremos conocer la última cifra de  $e$  ya que se extienden hasta el infinito, lo que si podemos hacer es expresarlo por medio de fórmulas o series que nos aproximen cada vez más a su valor, como la mostrada a continuación:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left[ \frac{\sqrt[n]{a} + n}{n} \right]^n \approx e$$

*para todo  $a \in \mathbb{R}$ ; tal que  $1 \leq a \leq n/3$*

A medida que  $n$  crece tendiendo al infinito, el valor se acerca cada vez más al número  $e$ , cuyo valor aproximado es: 2,71828 18284 59045 23536 02874 71...