

Logaritmos más utilizados

Aunque se puede utilizar cualquier número real positivo distinto de 1 como base de logaritmos, hay dos números que se utilizan principalmente, el número e y el número 10.

- * Cuando se utiliza el número e , el logaritmo se llama logaritmo neperiano o logaritmo natural.
- * Cuando se utiliza el número 10, el logaritmo se llama logaritmo decimal o logaritmo de Briggs.

Logaritmo neperiano

Se llama así en honor al matemático escocés John Napier (1550-1617). También se llama logaritmo natural porque algunas propiedades matemáticas de los logaritmos se enuncian de modo más sencillo usando este; por ejemplo, las derivadas que veremos en el nivel 5. Es el logaritmo más usado en matemática pura.

Los logaritmos neperianos tienen su propio símbolo; es decir, en vez de escribir « \log_e », se puede escribir de un modo más sencillo. Se puede usar el símbolo «Ln» o el símbolo «ln». Por tanto:

$$\log_e r = \text{Ln } r = \ln r$$

En las calculadoras científicas se dispone de la tecla **ln** o bien de la tecla **Ln**, según el diseño. No la confundas con **In**, ya que en algunos tipos de letra la minúscula se confunde fácilmente con la i mayúscula.

Ejemplo 1. Calcula con seis cifras significativas $\ln 13$.

Calculadora: **ln 13 =** $\Rightarrow 2.564949357$. Solución: $\ln 13 = 2,56495$.

Logaritmo decimal

También se denomina logaritmo de Briggs en honor del matemático inglés Henry Briggs (1561-1630). Sus propiedades hacen sencillo su uso para realizar algunas operaciones, por lo que es el logaritmo más utilizado en matemática aplicada.

En las calculadoras científicas se dispone de la tecla **log**.

Ejemplo 2. Calcula con seis cifras significativas $\log_{10} 352$.

Calculadora: **log 352 =** $\Rightarrow 2.546542663$. Solución: $\log_{10} 352 = 2,54654$.

Logaritmo binario

Se llama así al logaritmo en base 2, que se utiliza frecuentemente en informática.

Otros logaritmos en la calculadora

Algunos modelos de calculadora (pocos) incluyen una tecla general para calcular logaritmos en cualquier base. La tecla podría estar rotulada como **log.** o similar. Aunque esta tecla te puede resultar cómoda, realmente no es imprescindible, porque veremos un método para calcular con logaritmos en cualquier base usando los logaritmos neperianos o los logaritmos decimales, que siempre tienen tecla.

Sobreentender la base de los logaritmos

Cuando en un texto es necesario utilizar a menudo una determinada base de logaritmos, es costumbre eliminar la base y escribir simplemente «log». Esto puede resultar confuso, porque en unos textos serán logaritmos neperianos, en otros decimales y en otros binarios, hay que estar atentos. En este curso escribiremos los logaritmos decimales como «log», en vez de «log₁₀».