

## CONCEPTOS

Dado un número real  $a > 0$  y  $a \neq 1$  el **logaritmo en base  $a$**  de un número  $b$  es el exponente al que hay que elevar la base  $a$  para obtener  $b$ . Se representa  $\log_a b$ .

Simbólicamente lo anterior se puede expresar:  $\log_a b = c \Leftrightarrow a^c = b$

Ejemplo 1:  $\log_3 81 = 4$  ya que  $3^4 = 81$ .

Como se puede apreciar el cálculo del logaritmo en base  $a$  de  $b$  no tiene porqué ser sencillo, únicamente lo es en el caso de que el número  $b$  sea una potencia de  $a$ .

En la práctica los valores más utilizados como base de un logaritmo son  $a = 10$  y  $a = e$ , recibiendo el nombre de **logaritmo decimal** y **logaritmo neperiano** respectivamente.

El logaritmo neperiano se suele denotar  $\ln b$  o  $\log b$ , en este curso lo denotaremos de la primera forma.