

Recuerda

✓ Propiedades de las potencias:

$$\begin{array}{llll} \bullet a^0 = 1 & \bullet a^1 = a & \bullet a^{-p} = \frac{1}{a^p} & \bullet a^p \cdot a^q = a^{p+q} \\ \bullet \frac{a^p}{a^q} = a^{p-q} & \bullet (a^p)^q = a^{p \cdot q} & \bullet (a \cdot b)^p = a^p \cdot b^p & \bullet \left(\frac{a}{b}\right)^p = \frac{a^p}{b^p} \end{array}$$

✓ Un *logaritmo* es la operación inversa de una potencia.

$$a^p = b \Leftrightarrow \log_a b = p$$

donde $a > 0$.

✓ Propiedades de los logaritmos:

- $\log_a 1 = 0$
- $\log_a a = 1$
- $\log_a (x \cdot y) = \log_a x + \log_a y$
- $\log_a \left(\frac{x}{y}\right) = \log_a x - \log_a y$
- $\log_a x^p = p \cdot \log_a x$

✓ Fórmula del cambio de base:

$$\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a} = \frac{\log_{10} b}{\log_{10} a}$$

Recuerda que en el caso del logaritmo decimal no es necesario indicar la base:

$$\log_{10} x = \log x$$