

Función Logarítmica

Función Logarítmica

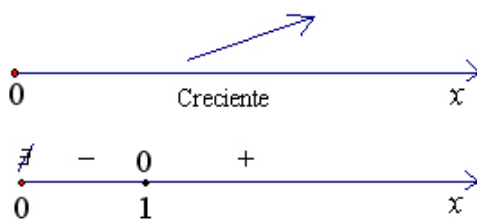
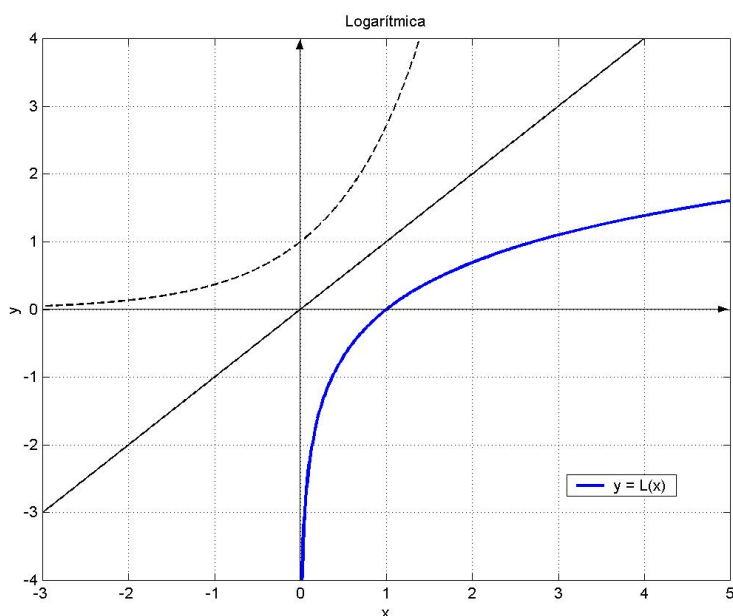
La función exponencial $\exp : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+ : \exp(x) = e^x$ es invertible.
Su inversa es la función *Logarítmica* de base e :

$$\exp^{-1} : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R} : \exp^{-1}(x) = \mathbb{L}(x)$$

Al ser inversas tenemos que: $\exp(a) = b = e^a \Leftrightarrow \exp^{-1}(b) = a = \mathbb{L}(b)$.

El número $\mathbb{L}(x)$ se llama *logaritmo neperiano o natural* de x y la función también se nombra con \ln .

Su representación gráfica es:



Propiedades:

- I) $\mathbb{L}(1) = 0$
- II) $\forall x_1, x_2 \in \mathbb{R}^+ : \mathbb{L}(x_1 x_2) = \mathbb{L}(x_1) + \mathbb{L}(x_2)$
- III) $\forall x \in \mathbb{R}^+ : \mathbb{L}\left(\frac{1}{x}\right) = -\mathbb{L}(x)$