

Funciones Exponenciales y Logarítmicas

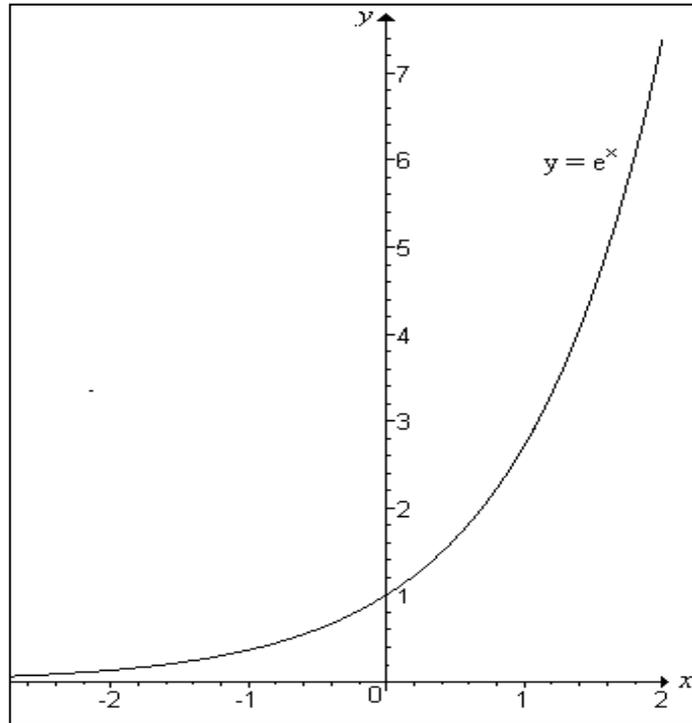
Función Exponencial

Su forma:

$$f(x) = a^x$$

El **dominio** de estas funciones son todos los reales, y el **contradominio** son los positivos sin el cero.

El caso más importante es cuando la base "a" es el número $e = 2.71828\dots$



Funciones Exponenciales y Logarítmicas

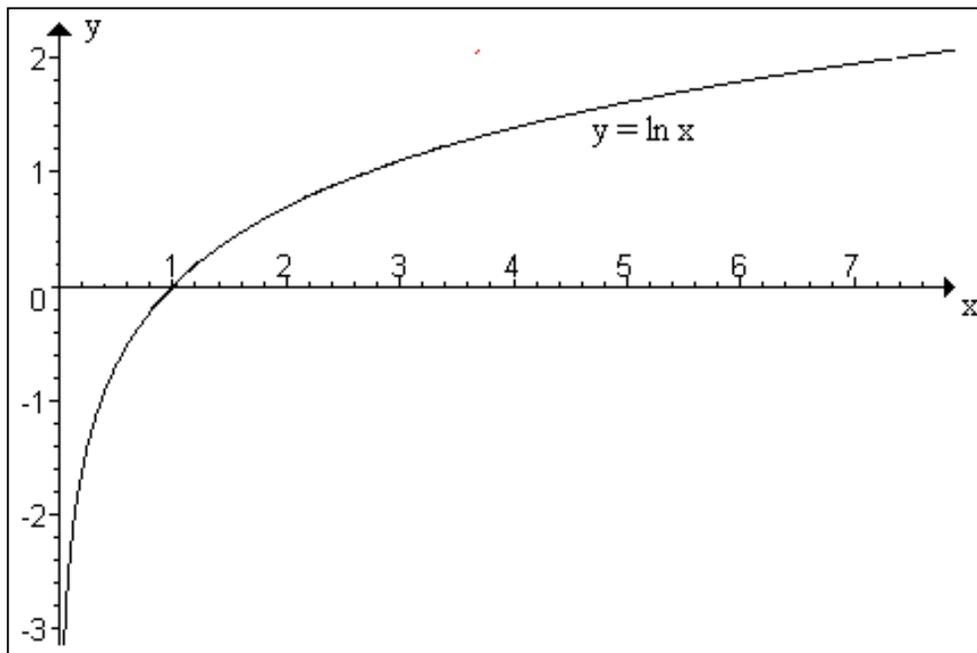
Función Logaritmo Natural

En [análisis matemático](#) se llama *logaritmo natural* a la [primitiva](#) de la función:

$$f(x) = \frac{1}{x} \text{ que toma el valor 1 cuando la variable } x \text{ es igual a 1, es decir: } \ln(x) = \int_1^x \frac{dt}{t}; x > 0$$

También se llama así al logaritmo obtenido tomando como base el valor del [número trascendental "e"](#) (aproximadamente igual a 2,718 281 828...). La función logaritmo natural $f(x) = \ln(x)$ es la [inversa](#) de la [función exponencial](#): $f(x) = e^x$.

El **dominio** de esta función son todos los positivos sin incluir el cero, y el **contradominio** son todos los reales.



Funciones Exponenciales y Logarítmicas

Función Valor Absoluto

Formalmente, el **valor absoluto** o **módulo** de todo [número real](#) a está definido por:

$$|a| = \begin{cases} a, & \text{si } a \geq 0 \\ -a, & \text{si } a < 0 \end{cases}$$

Note que por definición el valor absoluto de a siempre será mayor o igual que [cero](#), y nunca [negativo](#).

Desde un punto de vista [geométrico](#), el valor absoluto de un número real a corresponde a la [distancia](#) a lo largo de la [recta numérica real](#) desde a hasta el número [cero](#). En general, el valor absoluto de la diferencia de dos números reales es la distancia entre ellos.

El **dominio** de esta función son todos los reales, y el **contradominio** son todos los positivos incluyendo el cero.

