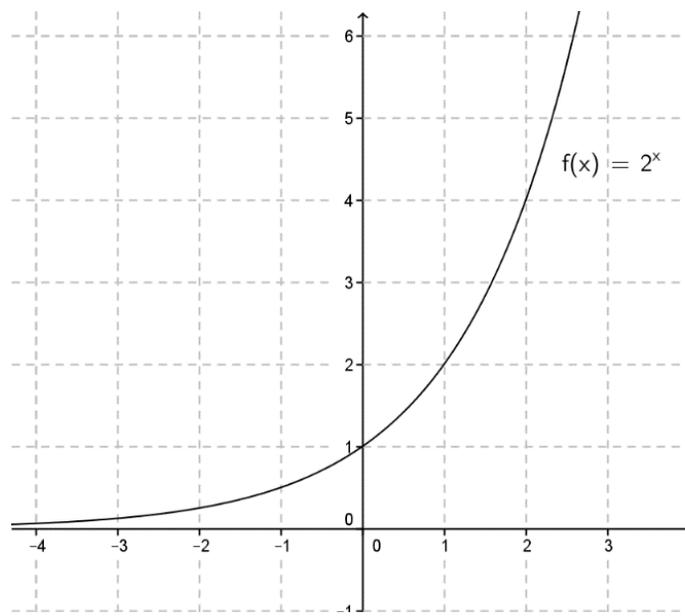


Funciones Exponenciales

La función definida por $f(x) = b^x$, ($b > 0, b \neq 1$) se llama función exponencial con base b y exponente x . El dominio de la función f es el conjunto de todos los números reales.

Ejemplo 1: Se desea trazar la gráfica de la función exponencial $y = 2^x$:

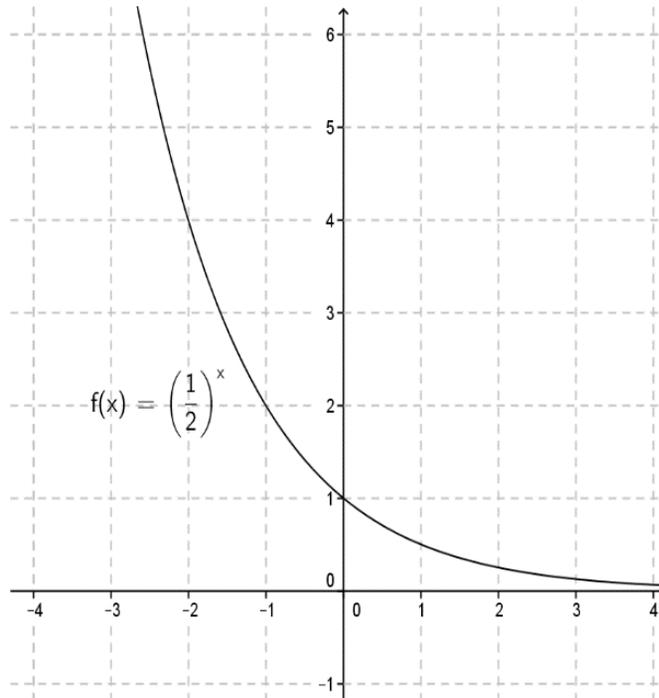
x	$y = f(x)$
-3	$1/8$
-2	$1/4$
-1	$1/2$
0	1
1	2
2	4
3	8



Funciones Exponenciales

Ejemplo 2: Se desea trazar la gráfica de la función $y = \frac{1}{2}^x$:

x	y = f(x)
-3	8
-2	4
-1	2
0	1
1	$\frac{1}{2}$
2	$\frac{1}{4}$
3	$\frac{1}{8}$



En general, la función exponencial $y = b^x$ con $b > 1$ tiene una gráfica similar a la de $y = 2^x$; mientras que la gráfica de $y = b^x$ para $0 < b < 1$ es similar a la de $y = \frac{1}{2}^x$. Cuando $b = 1$, la función $y = b^x$ se reduce a la función constante $y = 1$.

Funciones Exponenciales

Las propiedades de la función exponencial $y = b^x$ son las siguientes:

1. Su dominio es $(-\infty, \infty)$
2. Su rango es $(0, \infty)$
3. Su gráfica pasa por el punto $(0, 1)$
4. Su gráfica es una curva continua sin hoyos o saltos
5. Su gráfica crece de izquierda a derecha si $b > 1$ y decrece de izquierda a derecha si $b < 1$

REFERENCIAS:

Rivera Rosales, 2013, Funciones exponenciales, Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas.