



5.02 Funciones Exponenciales y sus transformaciones

Por: Arq. Mónica Paniagua

Traducido por: Arq. Alejandra Valdez Ugalde

Nombre: Hector Javier Villarreal Matrícula: A01570227 Grupo: 101



Para esta actividad necesitarás el programa para graficar instalado en tu laptop o ipad.

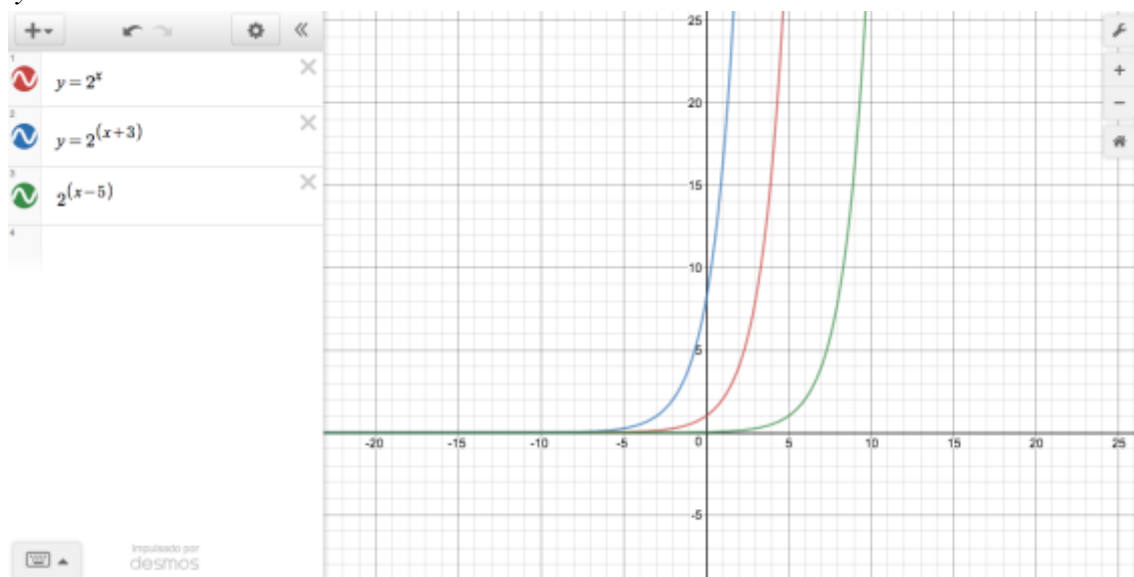
Esta actividad se trabajará en parejas.

1. Grafica las siguientes funciones en el mismo plano cartesiano utilizando diferente color para cada una. Para cada una de las funciones determina su dominio, rango y la ecuación de la asíntota.

$$y = 2^x$$

$$y = 2^{x+3}$$

$$y = 2^{x-5}$$



1: D= todos los reales
r= 0,infinito
Ah= x=0

2: D= todos los reales
r= 0,infinito
Ah= x=0

3: = todos los reales
r= 0,infinito
Ah= x=0

Cuando se suma en el exponente suma en el exponente se va hacia la izquierda y si se resta hacia a la derecha y en esta grafica lo podemos observar.

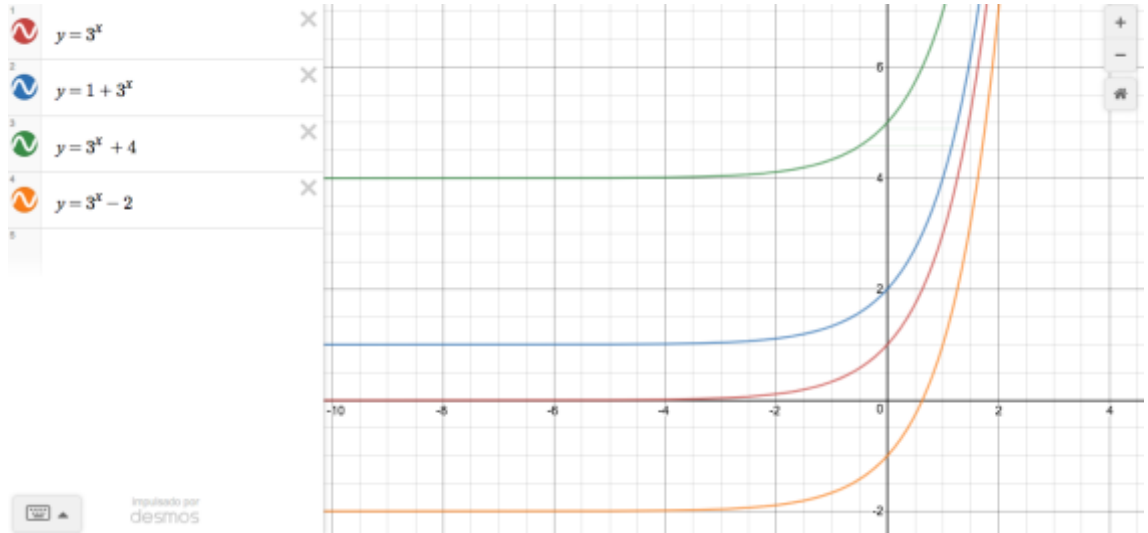
2. Grafica las siguientes funciones en el mismo plano Cartesiano utilizando colores distintos para cada una. Para cada función determina su dominio, rango y la ecuación de la asíntota.

$$y = 3^x$$

$$y = 1 + 3^x$$

$$y = 3^x + 4$$

$$y = 3^x - 2$$



1. D= todos los reales
Ah= $x=0$
Rango = 0, infinito
2. D= todos los reales
Ah= $x=2$
Rango =2, infinito
3. D=todos los reales
Ah = $x=4$
Rango = 4,infinito
4. D= todos los reales
Ah= $x=-2$
Rango = -2, infinito

Cuando después de la ecuación hay una suma la grafica sube y cuando resta es en viceversa y lo podemos observar en esa grafica

3. Grafica las siguientes funciones en el mismo plano Cartesiano utilizando distintos colores para cada una. Para cada función determina su dominio, rango y la ecuación de la asíntota.

$$y = 2^x$$

$$y = -2^x$$
$$y = -1(2^x)$$

Copia la gráfica en un documento de Word. Nombra cada gráfica e identifícalas con un color distinto. Debajo de la gráfica escribe las similitudes y diferencias entre las gráficas, también establece la relación que existe cuando existe un signo negativo en la función y que efecto tiene en su gráfica correspondiente. Recuerda que debes escribir su dominio, rango y la ecuación de la asíntota para cada una.

4. Grafica las siguientes funciones en el mismo plano Cartesiano utilizando distintos colores para cada una. Para cada función determina su dominio, rango y la ecuación de la asíntota.

$$y = 4^x$$
$$y = 4^{-x}$$
$$y = -4^{-x}$$
$$y = \left(\frac{1}{4}\right)^x$$
$$y = \left(\frac{1}{4}\right)^{-x}$$

Copia la gráfica en un documento de Word. Nombra cada gráfica o identifícalas con un color distinto. Debajo de la gráfica escribe las similitudes y diferencias entre las gráficas, también establece la relación que existe cuando existe un signo negativo en la función y que efecto tiene en su gráfica correspondiente. Recuerda que debes escribir su dominio, rango y la ecuación de la asíntota para cada una.

5. Grafica las siguientes funciones en el mismo plano Cartesiano utilizando distintos colores para cada una.

$$y = 3^x$$
$$y = -3^x$$
$$y = -5 - 3^x$$
$$y = -5 - 3^{x+2}$$

Copia la gráfica en un documento de Word. Nombra cada gráfica e identifícalas con un color distinto. Debajo de la gráfica describe cómo la gráfica de la segunda función cambia con respecto a la primera, y después cómo la tercera cambia con respecto a la segunda hasta llegar a la última función.

Una vez que hayas terminado, guarda tu archivo y súbelo a Blackboard como te indique tu profesor.