



TRABAJO PRÁCTICO N°2

Funciones de variable real

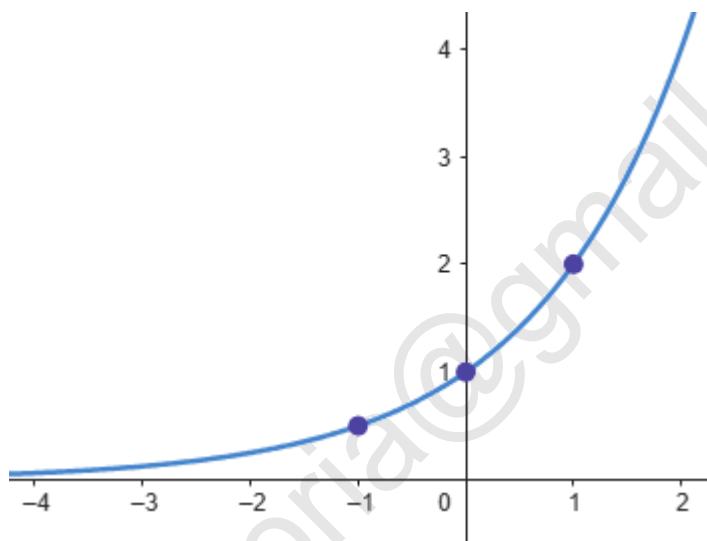
RESUELTOS

Ejercicio N°1

Realiza la representación gráfica de cada función utilizando una tabla de valores.

a) $f(x) = 2^x$

x	y
1	2
0	1
-1	1/2



i. Determina su dominio e imagen.

$$\rightarrow D_f = \mathbb{R}$$

$$\rightarrow I_f = (0, +\infty)$$

ii. Analiza su crecimiento y decrecimiento.

$$I_c = (-\infty, +\infty)$$

No tiene intervalo de decrecimiento.

iii. Analiza si es biunívoca.

Si es biunívoca

Ejercicio N°2

Dibuja la gráfica de las siguientes funciones mediante transformaciones de la gráfica de $f(x) = 2^x$. Determina dominio e imagen en cada caso.

$$f(x) = 2^x$$

Función original

$$D_f = \mathbb{R}$$

$$I_f = (0, +\infty)$$

$$f_1(x) = 2^x - 1$$

Función desplazada

$$D_f = \mathbb{R}$$

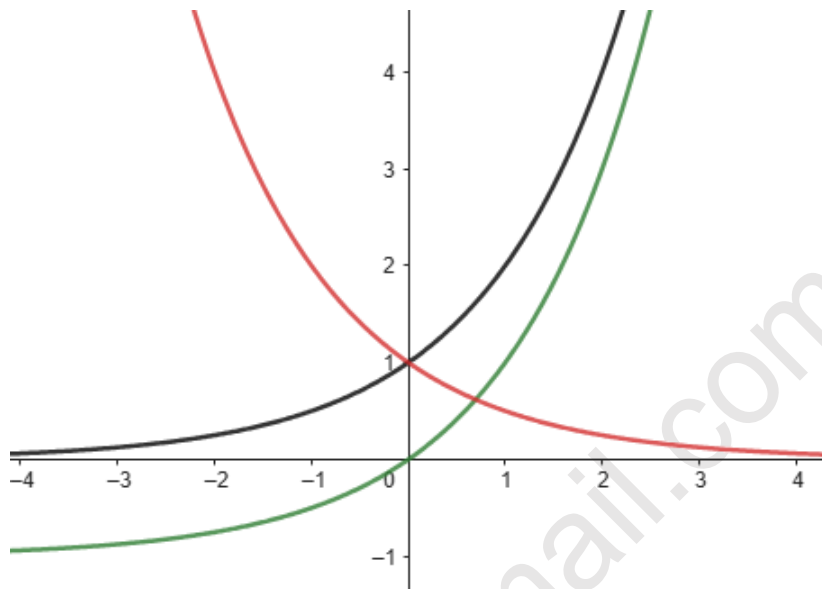
$$I_f = (-1, +\infty)$$

$$f_2(x) = 2^{-x}$$

Función invertida o
espejada respecto
del eje "y"

$$D_f = \mathbb{R}$$

$$I_f = (0, +\infty)$$



Ejercicio N°3

Grafica en un mismo sistema de ejes coordenados y compara las gráficas.

$$g_1(x) = \log_3(x)$$

$$g_2(x) = \log_{1/3}(x)$$

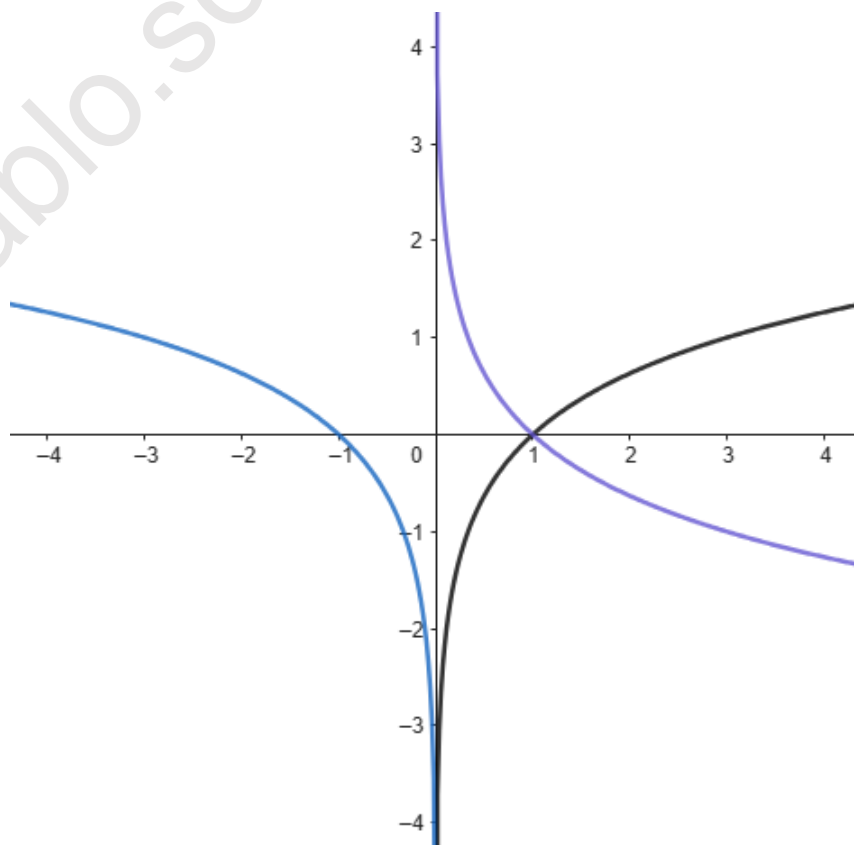
Esta función se
invierte o se espeja
respecto del eje "x"

$$g_3(x) = -\log_3(x)$$

Coincide con $g_2(x)$
Esta función se
invierte o se espeja
respecto del eje "x"

$$g_4(x) = \log_3(-x)$$

Esta función se
invierte o se espeja
respecto del eje "y"



Ejercicio N°4

Dibuja la gráfica de las siguientes funciones mediante transformaciones de la gráfica de $f(x) = \log_2(x)$. Determina dominio e imagen en cada caso.

$$f(x) = \log_2(x)$$

Función original

$$D_f =$$

$$f_1(x) = -\log_2(x)$$

Función invertida

$$D_{f_1} =$$

$$f_2(x) = \log_2(x + 1)$$

Función desplazada

$$D_{f_2} =$$

