

Función Logaritmo, dominio y traslación. Guía del estudiante

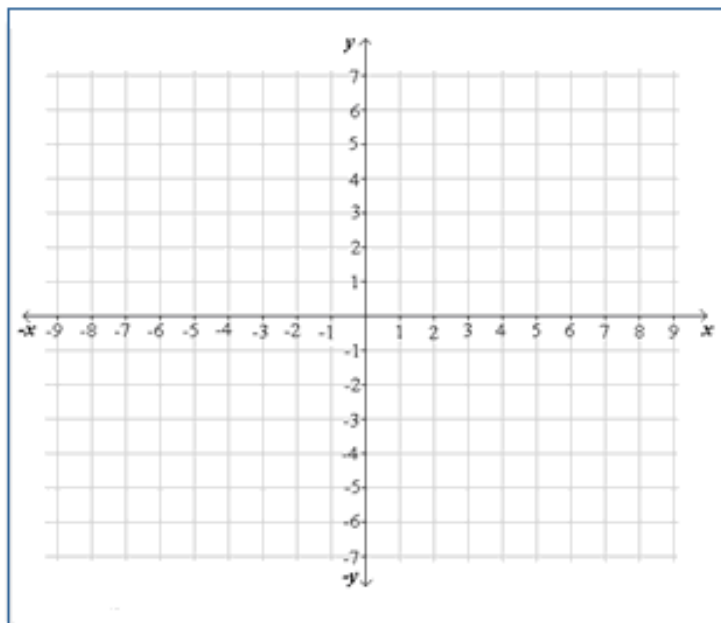
Actividad 1: *¿Para qué valores está bien definido?*

Dada la función logaritmo, cuya ecuación esta representada por la forma $y = \log_a x$.

Consideraremos el valor de $a \in \mathbb{R}$ tal que $a = 10$ fijo y elige 5 valores de $x \in \mathbb{R}$ (decimales, fraccionarios, enteros, etc). Anota a continuación tus resultados:

x	$\log_{10} x$

Ahora, y cuando tu profesor(a) lo solicite, envía al navegador tu lista de datos. Observa los resultados obtenidos dibuja a continuación aquello que consideres mas relevante.



Responde:

¿Qué puedes observar con respecto a su representación gráfica?

.....

¿Qué sucede con los valores de y al para distintos valores de x en \mathbb{R} ?, ¿Por qué?

.....

.....
¿Podrías conjeturar alguna regla que generalice lo anterior?
.....
.....

Verifica tus resultados:

Dada la representación gráfica que muestra el Navegador representada por la ecuación $y = \log_{10}(x - 5)$. Envía al Navegador coordenadas $(x, 0)$ tales que x pertenezca al Dominio de la función.

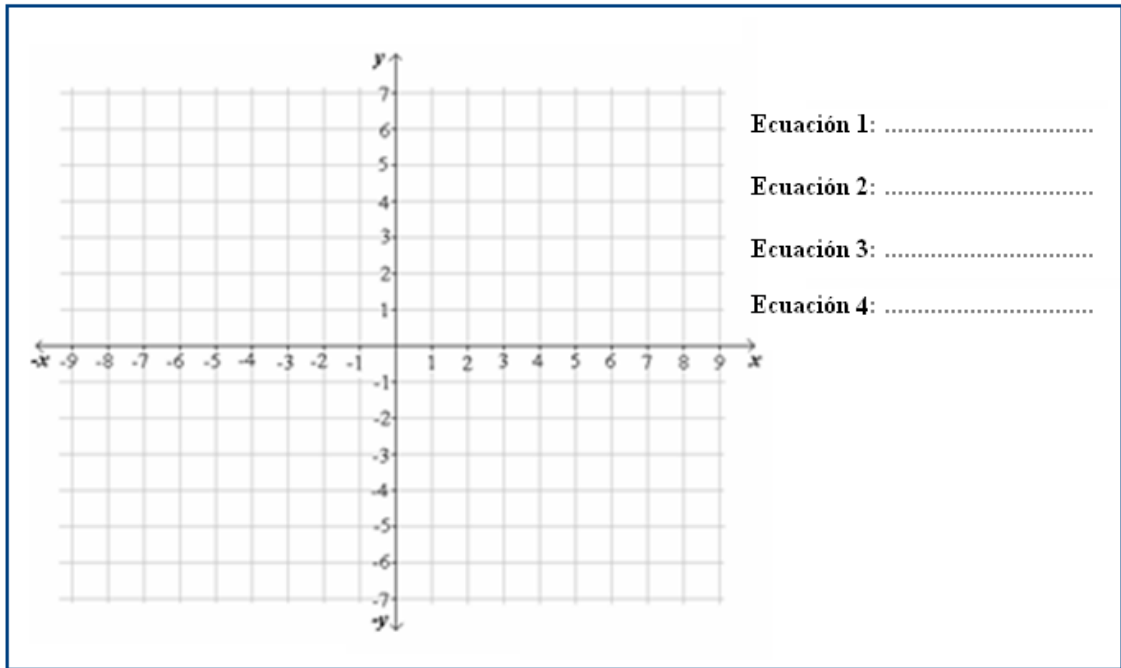
<p>Conocimientos Relevantes:</p>

Actividad 2: *Jugando con las funciones logaritmo*

Observa la siguiente representación gráfica de la función logaritmo de ecuación $y = \log(x)$. ¿Cómo podrías trasladar esta función?.

Envía al Navegador la función logarítmica y' tal que ésta se encuentre trasladada en al menos 4 unidades con respecto a y .

Anota a continuación los resultados más relevantes obtenidos en este espacio común.



Responde:

¿Qué puedes observar de los resultados obtenidos?

.....

¿Cómo afectan en las representaciones gráficas cada uno de los parámetros involucrados en las ecuaciones enviadas?

.....

Escribe una conjetura que generaliza cada uno de los resultados anteriores.

.....

Verifica tus resultados

1) Envía la ecuación de una función logaritmo, tal que se encuentre cuatro unidades bajo la que muestra el Navegador.

2) Envía la ecuación de una función logaritmo, tal que se encuentre tres unidades trasladada hacia la izquierda de la que muestra el Navegador.

Conocimientos Relevantes:

Desafíos

- 1) Sea la función logaritmo de ecuación $y = \log_a x$. ¿Qué crees que sucede si el valor de $a = 1$? ¿Por qué?. Con la ayuda de la calculadora verifica tus resultados.
- 2) Sea la función logaritmo de ecuación $y = \log_a x$. ¿Qué crees que sucede si el valor de $a > 1$? ¿Por qué?. Con la ayuda de la calculadora realiza una tabla de datos y verifica tus resultados.