

Guía Pedagógica – Nivel Secundario – CENS 239

Docente: Prof. Ing. Rubén Pereyra, Prof. Ing. Celina de los Santos

Curso: 3° Año 1° y 2° división.

Turno: Noche

Área Curricular: Matemática

Propuesta Pedagógica: Función Logaritmo

Objetivos

- Reconocer la gráfica de la función logarítmica

Contenidos

- Función Logaritmo. Representación Gráfica.

Capacidades a desarrollar:

- Resuelve situaciones problemáticas de contexto real y matemático que implican el uso de funciones logarítmicas.

Metodología:

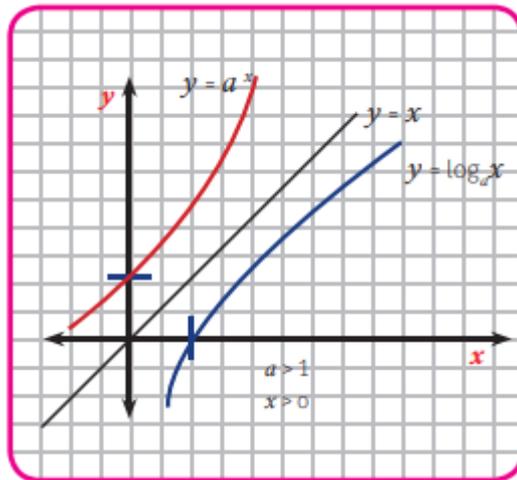
- Leer detalladamente los textos de la Guía de Actividades para poder entender las operaciones que se detallan y luego realizar la ejercitación dada en cada

Función Logaritmo

La función logarítmica, corresponde a la **función inversa** de la **función exponencial**.

Comparación Gráfica función logaritmo y exponencial

Observa en la gráfica, en rojo la curva de la función exponencial $y = f(x) = a^x$ y en azul la función logarítmica de $y = f(x) = \log_a x$



- La gráfica de la recta $y = x$ se muestra para expresar de mejor forma la simetría respecto de las funciones logarítmica y exponencial, que son una inversa de la otra

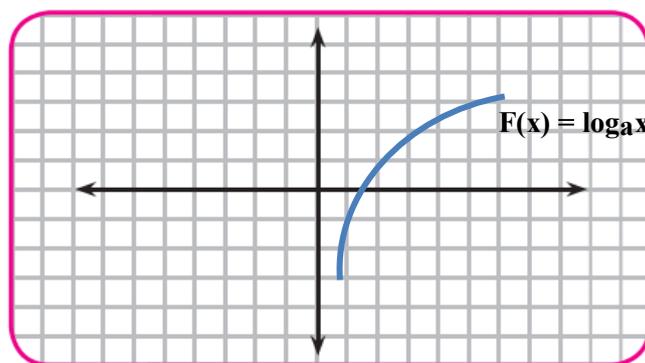
La Función Logarítmica está formada por el logaritmo de base a y se define como:

$$f(x) = \log_a x$$

↙ **logaritmo** **x** → argumento
↘ **a** **base**

- siendo a un real positivo, $a > 0$, y diferente de 1, $a \neq 1$. Cuando $0 < a < 1$, entonces la función logarítmica es una función decreciente y cuando $a > 1$, entonces es una función creciente.

Gráfica general de la función logaritmo



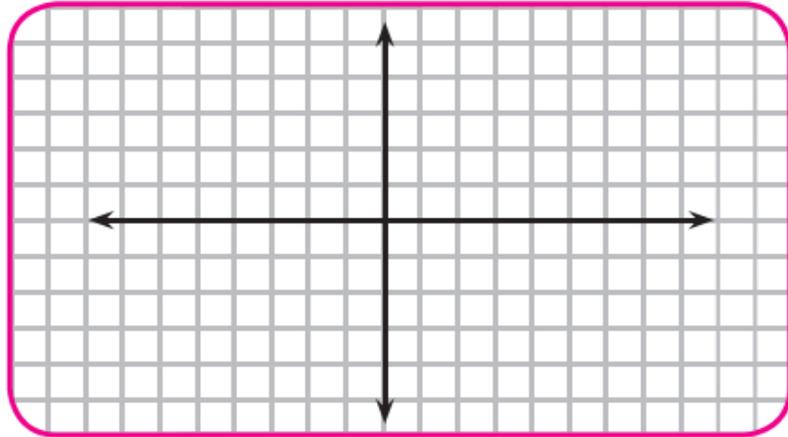
Actividad 1: “Con apoyo de calculadora científica o celular usa la función log (logaritmo), completa cada tabla de valores dada y luego elabora la gráfica de cada función logarítmica”

a) $F(x) = \log_{10} x =$

Tabla

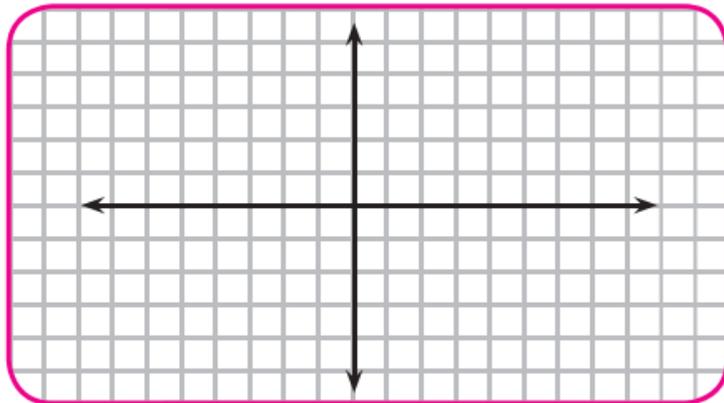
Grafica de la función:

X	Y = log ₁₀ X =
0,001	Y = log 0,001=
0,01	Y = log 0,01=
0,1	Y = log 0,1=
1	Y = log 1=
10	Y = log 10 =
100	Y = log 100=
1000	Y = log 1000 =
10000	Y = log 10000 =



b) $F(x) = \log_{10} (x + 2) =$

X	Y = log ₁₀ (x + 2) =
-1,999	Y = log ₁₀ (-1,999+ 2) =
-1,99	
-1,5	
-1	
0	Y = log ₁₀ (0 + 2) =
4	
8	



“Ver el video <https://www.youtube.com/watch?v=y67kUf7M0Cs> para ayudarte a realizar los ejercicios”.

Evaluación: socialización de la tarea cuando se retomen las actividades.

Bibliografía:

- <https://www.youtube.com/watch?v=y67kUf7M0Cs>
- <https://epja.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/43/2016/04/201404141135550.GuiaN3MatematicaIIciclodeEM.pdf>

Director: BRIZUELA, Juan Carlos