



Tercer año de Enseñanza media 2020  
Departamento de matemática  
Profesora Carolina Salort

## Taller N°1: Función

### Lección N°3 Modelamiento de fenómenos en la función logarítmica

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

#### OA 3

Aplicar modelos matemáticos que describen fenómenos o situaciones de crecimiento y decrecimiento, que involucren las funciones exponencial y logarítmica, de forma manuscrita, con uso de herramientas tecnológicas y promoviendo la búsqueda, selección, contrastación y verificación de información en ambientes digitales y redes sociales.

#### Objetivo del taller

Graficar funciones potenciales, exponenciales y logarítmicas.

#### Instrucciones:

1. La siguiente es una evaluación de proceso del contenido Funciones
  - Debes resolver las actividades en tu cuaderno
  - Con fecha martes 30 de junio 2020, debes enviar la evidencia de tu trabajo al correo institucional [csalort@liceojavieracarrera.cl](mailto:csalort@liceojavieracarrera.cl)
2. Toda duda o consulta se debe informar al mail [csalort@liceojavieracarrera.cl](mailto:csalort@liceojavieracarrera.cl) la cual será respondida a la brevedad
3. Todo avance como evidencia fotográfica debe ser enviado al mail [csalort@liceojavieracarrera.cl](mailto:csalort@liceojavieracarrera.cl), con el asunto “ Desarrollo Taller N° 1: Funciones
4. Debes apoyar tus desarrollos con el PPT “Funciones Parte I” y “Funciones parte II”

*“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama*



## Taller Nº 1 "Funciones"

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### Actividad Nº 1

1. Identifica el tipo de función y bosqueja la gráfica que correspondería. Utiliza geogebra para graficar cada función.

Función	Tipo de Función	Bosquejo de la Grafica
1. $f(x) = \log_4 x$		
2. $f(x) = -2x - 6$		
3. $f(x) = \left(\frac{4}{5}\right)^x$		
4. $f(x) = -2x$		
5. $f(x) = 2^{x+1}$		
6. $f(x) = -8x - 1$		
7. $f(x) = \log_2 x$		
8. $f(x) = -5x + 4$		
9. $f(x) = -2^x$		
10. $f(x) = \log_4 x$		

*"Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir." - Dalai Lama*



## Actividad N°2

Determina algebraicamente la función inversa de las siguientes funciones exponenciales.  
Observa el ejemplo para  $f(x) = 3^x$

$$\begin{aligned}y &= 3^x && / \log_3 \\ \log_3 y &= \log_3 3^x \\ \log_3 y &= x \\ \log_3 x = y &\rightarrow f^{-1} = \log_3 x\end{aligned}$$

a. $f(x) = 4^x$	b. $h(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$	c. $g(x) = e^x$
-----------------	--	-----------------

## Actividad N° 3

Sin graficar, determina el dominio, recorrido y las intersecciones con los ejes de las gráficas correspondientes a las siguientes funciones. (Propiedades función Exponencial Guía N° 4)

a. $f(x) = 2^x - 1$
b. $h(x) = 1 - 3^x$
c. $g(x) = 5^x - 2$

*“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama*



### Actividad N° 4

Completa cada casilla con la función correspondiente a su gráfica. Utiliza Geogebra para observar la gráfica de cada función.

a. \_\_\_\_\_ =  $2^x + 3$

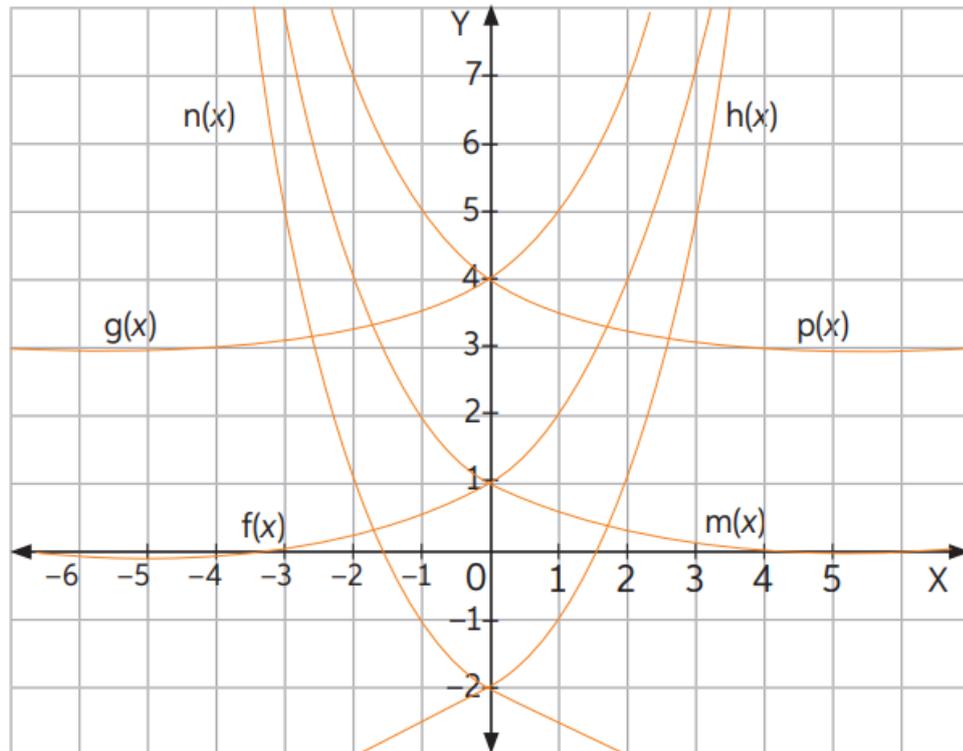
d. \_\_\_\_\_ =  $2^{-x} - 3$

b. \_\_\_\_\_ =  $2^{-x}$

e. \_\_\_\_\_ =  $2^x - 3$

c. \_\_\_\_\_ =  $2^{-x} + 3$

f. \_\_\_\_\_ =  $2^x$



### Actividad N° 5

Representa en el plano cartesiano y evalúa cada función para  $x$  igual:

$x = -2$     $x = -1$     $x = 0$     $x = 1$     $x = 2$

a. $f(x) = \log_2 x$	b. $h(x) = 3^x$	c. $g(x) = -2x^4$
----------------------	-----------------	-------------------

*“Solo existen dos días en el año en que no se puede hacer nada. Uno se llama ayer y otro mañana. Por lo tanto hoy es el día ideal para amar, crecer, hacer y principalmente vivir.” - Dalai Lama*