



GUIA INTERACTIVA
FUNCION EXPONENCIAL Y LOGARITMICA
3° año Medio Servidei/Agostini

Asignatura: Matemática

Unidad: Algebra y funciones

Contenido(s): Función exponencial y logaritmica

Profesor(a): Elizabeth Reinuaba y Matias Soto

Profesor: Matías Soto
Correo electrónico:
matias.soto@fagnano.cl
Asignatura: Matemática
Curso: 3º medio Servidei

Profesora: Elizabeth Reinuaba Cerda
Correo electrónico:
elizabeth.reinuaba@fagnano.cl
Asignatura: Matemática
Curso: 3º medio Agostini

I. Selecciones las alternativas correctas.

1) Selecciones las funciones exponenciales creciente.

- a) $f(x) = 5^x$
- b) $g(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- c) $h(x) = \log_5 x$
- d) $i(x) = \left(\frac{6}{2}\right)^x$

2) Selecciones las funciones exponenciales decreciente.

- a) $f(x) = 3^x$
- b) $g(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^x$
- c) $h(x) = \log_{\frac{1}{3}} x$
- d) $i(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

3) Selecciones las funciones logarítmicas decreciente.

- a) $f(x) = 2^x$
- b) $g(x) = \log_{\frac{1}{4}} x$
- c) $h(x) = \log_{\frac{3}{4}} x$
- d) $i(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

4) Selecciones las funciones logarítmicas creciente.

- a) $f(x) = \log_3 x$
- b) $g(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$
- c) $h(x) = \log_2 x$
- d) $i(x) = \log_{\frac{3}{4}} x$



II. Completar las tablas.

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

x	$y = f(x) = 2^x$	(x, y)
-3		
0		
2		
5		

b) $g(x) = \left(\frac{2}{3}\right)^x$

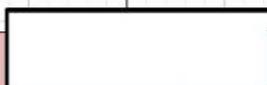
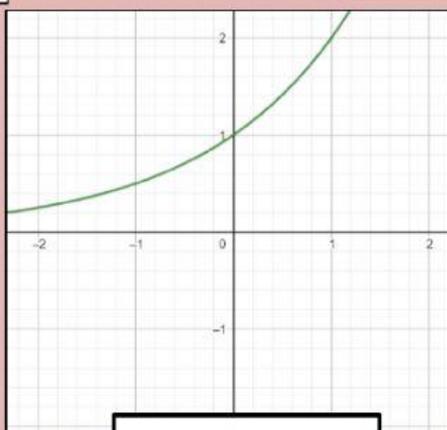
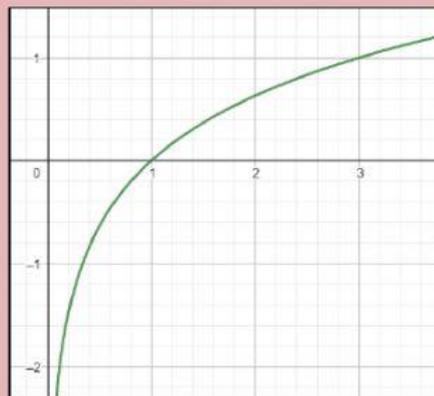
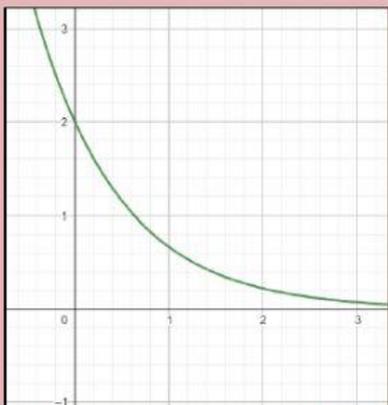
x	$y = g(x) = \left(\frac{2}{3}\right)^x$	(x, y)
-2		
0		
2		
3		

c) $h(x) = \log_3 x$

x	$y = h(x) = \log_3 x$	(x, y)
$\frac{1}{27}$		
1		
9		
81		

III. Según las tablas, arrastrar las funciones a sus respectivas graficas en el cuadro establecido.

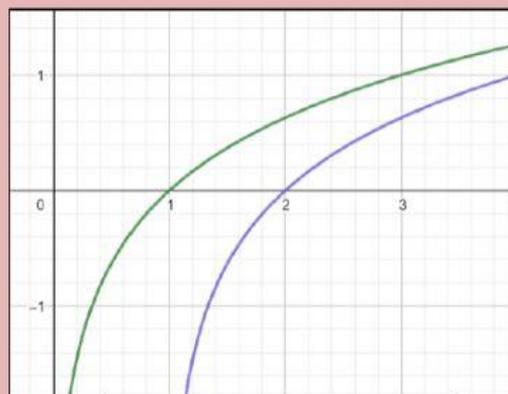
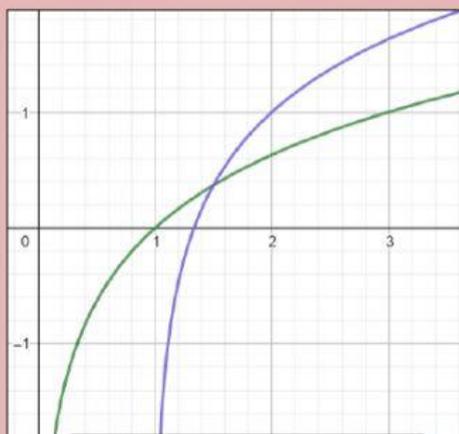
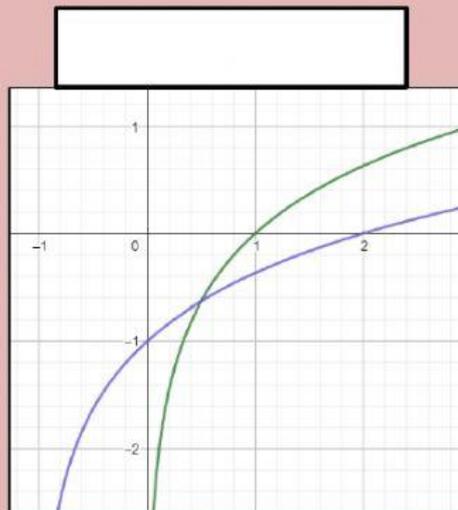
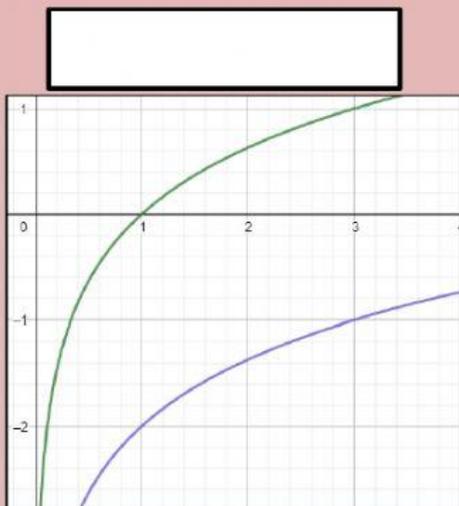
$f(x) = 2^x$ $g(x) = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ $h(x) = \log_3 x$





- IV. Según la traslación de las funciones logarítmicas llevar la función a su respectiva grafica. Considerar la función original $f(x) = \log_3 x$ de color verde.

a) $f(x) = \log_3(x - 1)$	b) $f(x) = \log_3 x - 2$
c) $f(x) = \log_3(x + 1) - 1$	d) $f(x) = \log_3(x - 1) + 1$



- V. Ciertas bacterias presentes en un cuerpo se reproducen exponencialmente, duplicando su población cada un minuto.

a) Completa la tabla

Tiempo (minutos)	0	1	2	3	4
Población (Cantidad de bacterias)	50				

b) ¿Cuántas bacterias habrá cuando pasen 6 minutos?
