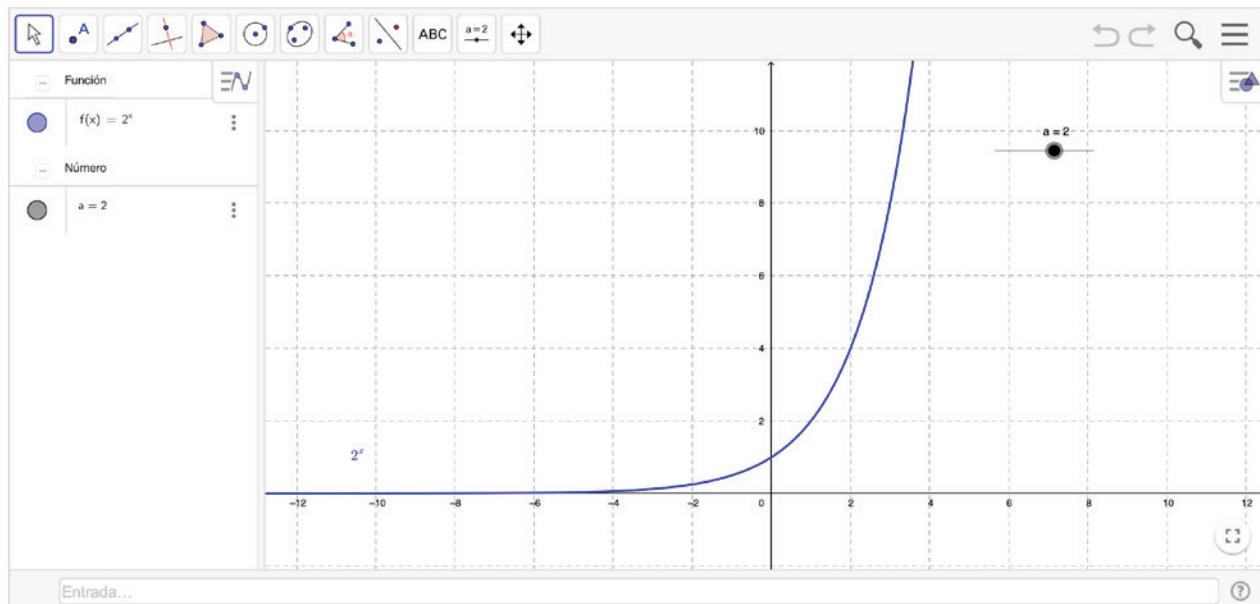


## Uso de recursos audiovisuales

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

- Accede en <https://bit.ly/3LWaihN> a una simulación de la función exponencial  $f(x) = a^x$  en que puedes ir variando el valor de  $a$  para observar cómo varía la gráfica de la función.



- a. ¿Qué forma tiene la gráfica para  $a = 1$ ?
- 

- b. ¿Cómo describirías el cambio que experimenta la gráfica al variar el parámetro  $a$  de un valor menor que 1 a uno mayor que 1?
- 

- c. ¿Qué movimiento observas en la rama izquierda de la gráfica al aumentar el valor de  $a$  en el intervalo  $a \in ]0, 1[$ ?
- 

- d. ¿Qué movimiento observas en la rama derecha de la gráfica al aumentar el valor de  $a$  en el intervalo  $a \in ]0, 1[$ ?
-

2. Observa atentamente el video al que puedes acceder en [https://youtu.be/dWb\\_b58ifnw](https://youtu.be/dWb_b58ifnw) y que explica en forma detallada una estrategia para esbozar la gráfica de una función logarítmica en forma manual.

Graficando una función logarítmica

Grafica  $y = \log_5 x$ .

$$5^y = x$$

$x$	$y$
$\frac{1}{25}$	-2
$\frac{1}{5}$	-1
1	0
5	1
25	2

$$\log_5 \frac{1}{25} = -2$$

$$5^{-2} = \frac{1}{25}$$

$$\log_5 \frac{1}{5} = -1$$

$$\log_5 \frac{1}{5} = 0$$

$$\log_5 5 = 1$$

$$\log_5 25 = 2$$

Dominio:  $x > 0$

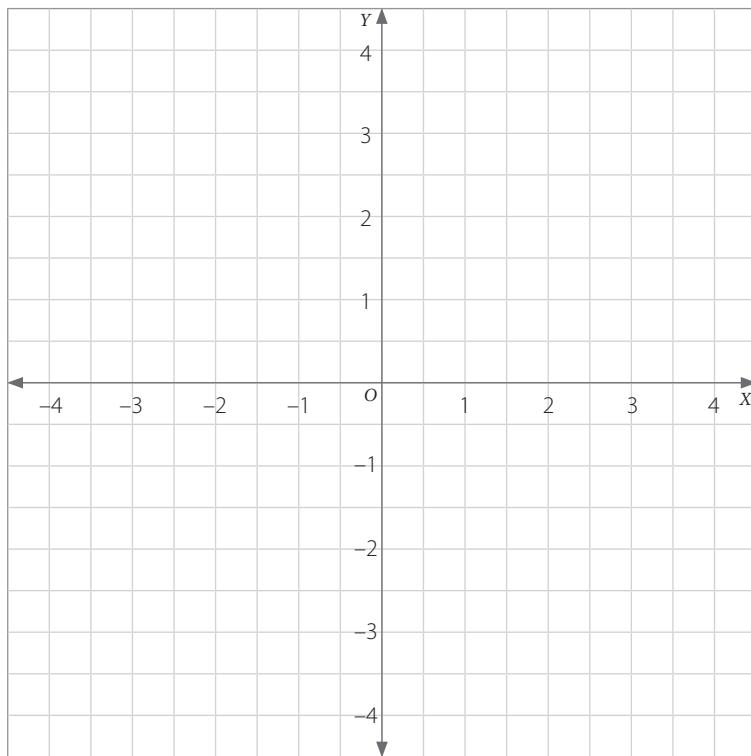
- a. Verifica que la gráfica construida está correcta accediendo a un software matemático en <https://bit.ly/2N8oBRy>. ¿Es correcta?
- 

- b. Describe paso a paso la estrategia aplicada en el video para esbozar la gráfica de la función  $f(x) = \log_5 x$ .
- 
- 
- 

- c. Completa la tabla con pares de valores para la función  $g(x) = \log_3 x$ .

$x$	$y = g(x)$

- d.** Representa los puntos de la tabla anterior en el plano cartesiano y únelos mediante líneas.



- e.** Verifica que la gráfica que construiste está correcta accediendo a un *software* matemático en <https://bit.ly/2N8oBRy> ¿Es correcta?

---

---

- f.** ¿Cuál es la ecuación de la recta asíntota de la función?

---

---

---

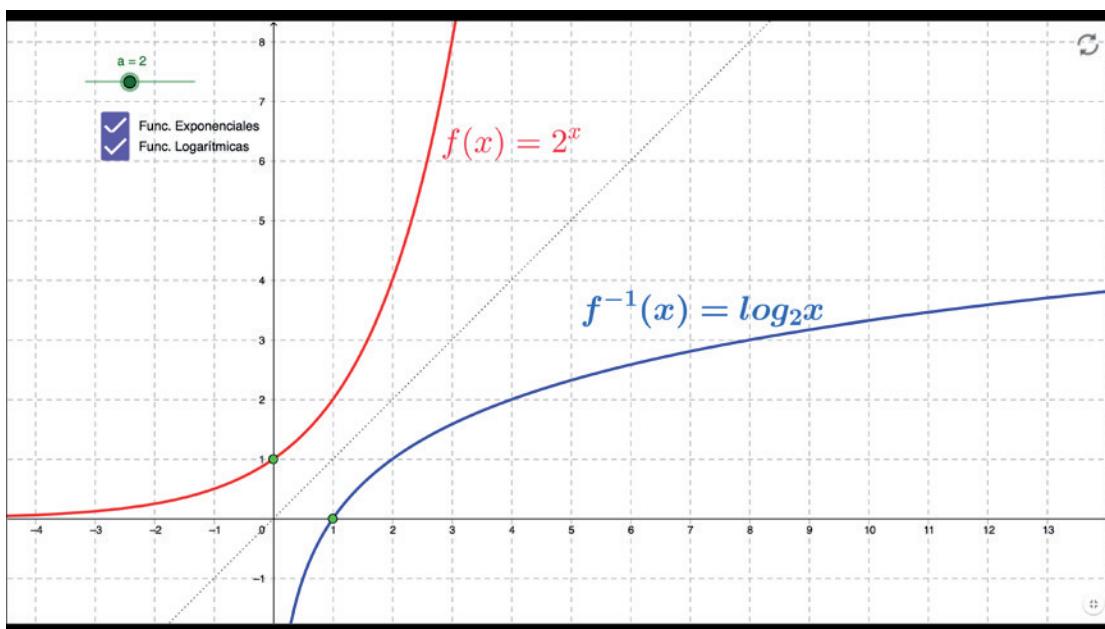
- g.** ¿Qué similitudes y qué diferencias identificas entre la gráfica de la función  $g$  que esbozaste y la de la función  $f$  esbozada en el video?

---

---

---

3. Accede en <https://bit.ly/3MGPP1M> a una simulación de las funciones exponencial  $f(x) = a^x$  y logarítmica  $\log_a x$ , de manera de poder visualizar cómo se relacionan. En este recurso puedes ir variando el valor de  $a$  y observar cómo varían las gráficas de ambas funciones simultáneamente.



a. ¿En qué punto la función exponencial de la simulación corta al eje Y?, ¿y al eje X?

---

b. ¿En qué punto la función logarítmica corta al eje X?

---

c. Aproximadamente, ¿en qué puntos se intersecan las gráficas para  $a = 1,4$ ?

---

d. ¿Cómo se relacionan geométricamente las gráficas de las funciones?, ¿con qué propiedad de las funciones se relaciona esta relación? Explica.

---

---

---

---