

Guía de Ejercicios

Función Exponencial, Logarítmica y Racional

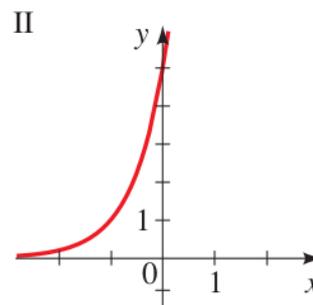
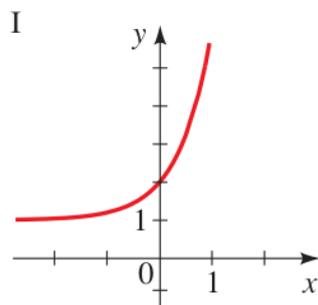
1- Identifique en las siguientes funciones exponenciales su dominio, imagen y en los casos que corresponda, la transformación aplicada sobre la expresión de la función generalizada $f(x) = a^x$. Realice la gráfica correspondiente a cada función, e indique los puntos de intersección con los ejes coordenados.

- a. $y = 2^x$
- b. $f(x) = 8^x$
- c. $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$
- d. $y = 3^{x+1}$
- e. $f(x) = -3^x$
- f. $y = 5^{-x} + 2$

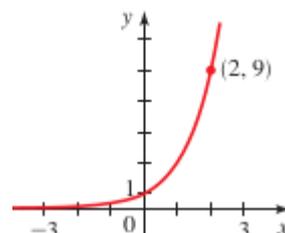
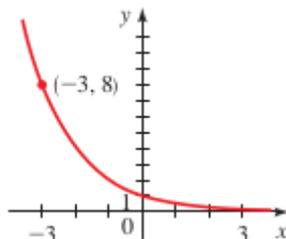
2- Relacione la función exponencial con una de las gráficas I o II según corresponda

a. $f(x) = 5^{x+1}$

b. $f(x) = 1 + 5^x$



3- Encuentre las funciones exponenciales de la forma $y = f(x) = b^x$ cuyas gráficas son las siguientes:

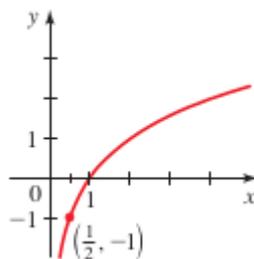
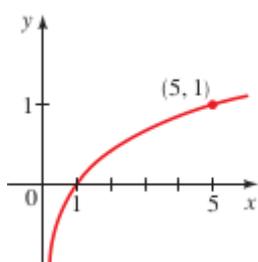


4- Identifique en las siguientes funciones logarítmicas su dominio, imagen y en los casos que corresponda, la transformación aplicada sobre la expresión de la función generalizada

$f(x) = \log_b(x)$ Realice la gráfica correspondiente a cada función, e indique si existen los puntos de intersección con los ejes coordenados.

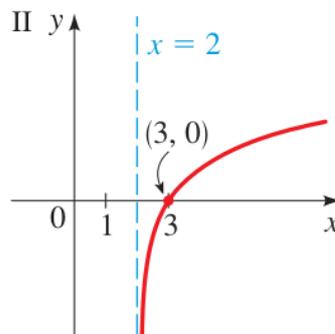
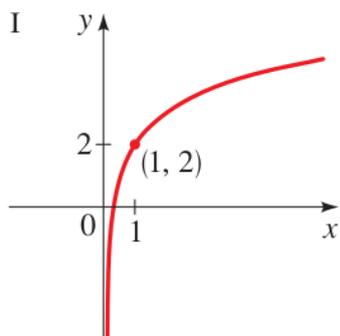
- $y = -\log_2(x)$
- $f(x) = \log_2(-x)$
- $f(x) = \log_3(x) + 3$
- $y = \log_e(x - 1)$

5- Encuentre la función logarítmica $y = f(x) = \log_b(x)$ cuya gráfica es la siguiente



6- Relacione la función logarítmica con una de las gráficas I o II según corresponda

- $f(x) = 2 + \ln(x)$
- $f(x) = \ln(x - 2)$



7- Indique el dominio, los cortes con los ejes coordenados, las asíntotas y realice la gráfica de las siguientes funciones racionales:

- $y = -2/x$
- $f(x) = 1/(x - 3)$
- $f(x) = 1/x + 4$
- $y = 1/(x - 1) + 2$