

GUÍA PARA EL PARCIAL DE LA UNIDAD 3. FUNCIÓN LOGARÍTMICA Y EXPONENCIAL

Elaborado por Mtra. Laura Mora Reyes

Gráfica, determina el dominio, rango y si es creciente o decreciente las siguientes funciones:

- 1- $f(x) = 2^x$
- 2- $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x$
- 3- $g(x) = 1.55^x + 1$
- 4- $y = e^x - 2$
- 5- $h(x) = \log x$
- 6- $y = \log_{\frac{1}{7}} x + 1$
- 7- $i(x) = \log(x - 3)$
- 8- $j(x) = \ln x - 4$

Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas y exponenciales:

- 9- $4^{x+2} = 16^x$
- 10- $2^{-x^2} = 5$
- 11- $3^{2x+1} - 28(3^x) + 9 = 0$
- 12- $2^{x+3} = 7^x$
- 13- $e^{x-4} = 1$
- 14- $3^{x-1} = 9^{x+2}$
- 15- $\log_2(11-x) = \log_2(x+1) + 3$
- 16- $(\ln(\ln x)) = 1$
- 17- $\log x + \log(2x-5) = \log 3$
- 18- $\log_4(2x+1) = 2$
- 19- $\log_{\frac{1}{4}} x = \frac{5}{2}$
- 20- $\log(x+1) + \log(2x+1) = \log(x+2) + \log(5x-7)$
- 21- El interés compuesto n veces al año está dado por $M = C \left(1 + \frac{i}{n}\right)^{nt}$, encuentra el valor de t si se sabe que $C=7,500$ $M= 11,574.76$, $i=0.15$ y $n=2$ (los intereses se abonan semestralmente)
- 22- La tasa de mortalidad infantil en los Estados Unidos (por cada 1,000 niños nacidos vivos) está dada por la función $N(t) = 12.5e^{-0.0294t}$ para $0 \leq t \leq 21$, t se mide en años y $t=0$ corresponde a 1980.
 - a. ¿Cuál fue la tasa de mortalidad en 1980, 1990 y en el año 2,000?
 - b. Traza la gráfica de $N(t)$