

# FUNCIÓN LOGARÍTMICAS

**Las funciones logarítmicas**, en definitiva, son aquellas en cuya ecuación la variable es la base o argumento de un logaritmo. Para resolver estas ecuaciones, por lo general se trata de lograr la conversión de la ecuación logarítmica en otra que resulte equivalente pero que carezca de logaritmo.  $f(x) = \text{Log}_b(x)$

$$\text{Log}_b x = y \rightarrow b^y = x \quad b > 0 \quad y \quad b \neq 1$$

## XII. EXPRESA DE POTENCIACIÓN A LOGARITMACIÓN Y VICEVERSA

Potenciación	Logaritmación	Logaritmación	Potenciación
$b^n = k$	$\log_b k = n$	$b^n = k$	$\log_b k = n$
$5^4 = 625$	$\text{Log}_5(625) = 4$	$\text{Log}_2(8) = 3$	$2^3 = 8$
$2^{-6} = \frac{1}{64}$	$\text{Log}_2\left(\frac{1}{64}\right) = -6$	$\text{Log}_2\left(\frac{1}{32}\right) = -5$	$2^{-5} = \frac{1}{32}$
$2^4 = 16$		$\text{Log}_{10}(1) = 0$	
$3^{-4} = \frac{1}{81}$		$\text{Log}_5\left(\frac{1}{125}\right) = -3$	
$2^{-5} = \frac{1}{32}$		$\text{Log}_3\left(\frac{1}{81}\right) = -4$	

## XIII. DETERMINE EL VALOR DE LA VARIABLE.

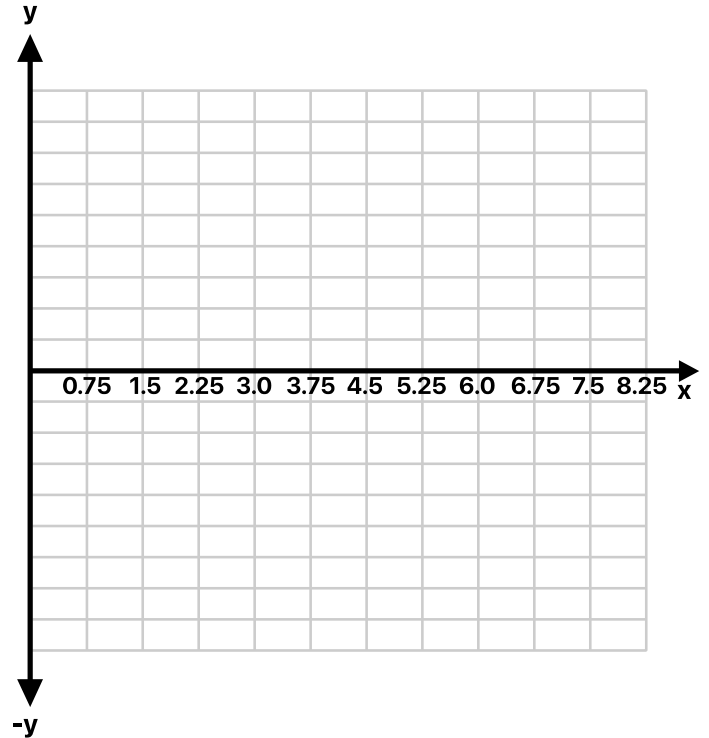
$a) \log_2(8) = n$	$b) \log_3\left(\frac{1}{9}\right) = n$
$c) \log_3\left(\frac{1}{27}\right) = n$	$d) \log_2(k) = -3$

Empieza haciendo lo necesario, después lo posible, y de repente te encontrarás haciendo lo imposible (Fernando de Asis)

## II. GRAFICA LA SIGUIENTES FUNCIONES LOGARÍTMICAS

$$f(x) = \text{Log}_2(x) \quad D = \frac{1}{8} \leq x \leq 8$$

<b>x</b>	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8
<b>f(x) =</b>							



1 Timoteo 6:12 Pelea la buena batalla de la fe, echa mano de la vida eterna, a la cual asimismo fuiste llamado, habiendo hecho la buena profesión delante de muchos testigos