

Resuelve las siguientes ecuaciones:

A. Se resuelven aplicando la definición de logaritmo

$$\log_a x = y \Rightarrow a^y = x$$

1) $1 + \log_3(x-1) = 0$

2) $2\log_2(x-1) = 1$

3) $1 - 2\log x = 0$

4) $\log(2x-4) = 2$

5) $\log_4(x^2-2) = 1/2$

B. Se resuelven aplicando las propiedades

Y además: "Si dos logaritmos (en la misma base) son iguales, sus argumentos también son iguales"

$$\log_b(x) = \log_b(y) \Rightarrow x = y$$

1) $\log 4x = 3\log 2 + 4\log 3$

2) $\log(x+1) + \log x = \log(x+9)$

3) $\log(x+3) = \log 2 - \log(x+2)$

4) $\log(x^2+15) = \log(x+3) + \log x$

5) $2\log(x+5) = \log(x+7)$

6) $\frac{\log(7+x^2)}{\log(x-4)} = 2$

7) $\log(3) + \log(x-1) = \log(2) + \log(x+1)$

8) $\log(2) + \log(x+3) = \log(x+5)$

9) $\log(x^2-9) - \log(x-3) = \log(3) + \log(2x)$

C. Se resuelven aplicando las propiedades y la definición de logaritmo:

1) $\log_2(x^2-1) - \log_2(x+1) = 2$

2) $\log(3x+5) - \log(2x+1) = 1 - \log 5$

3) $\log\left(\frac{10}{x}\right) = 2 - 2\log x$

4) $\log\left(\frac{x}{2}\right) = 1 + \log(21-x)$