

Ecuaciones exponenciales y logarítmicas

1. Resuelve estas ecuaciones logarítmicas.

a) $\ln x = -2$

b) $\log_2(x+5) = 4$

c) $\log_3 7x = 0,5$

d) $\log x + \log(x-1) = \log 12$

e) $\log(x+1) - \log(x-1) = 1 - \log 6$

f) $4 \log x = 2 \log x + \frac{\log 8}{3}$

g) $\log(3x^2 + 5x + 30) - \log(3x + 8) = 1$

2. ¿Qué relación existe entre A y B si $\frac{\log A}{2} + \log B = 1$?

3. Resuelve estas ecuaciones exponenciales.

a) $2^{3x+1} = 8^{x-4}$

b) $9^{x-4} - \left(\frac{1}{27}\right)^x = 0$

c) $2^{4x-1} = 3^{2x+5}$

4. Resuelve estas ecuaciones exponenciales, utilizando el cambio de variable adecuado.

a) $2^{2x} - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$

b) $9^x - 28 \cdot 3^{x-1} + 3 = 0$

c) $2^{2x+1} - 7 \cdot 2^{x-1} = 1$

5. Halla el valor de un número sabiendo que el doble de su logaritmo neperiano es una unidad inferior al logaritmo neperiano de 4.

6. Resuelve el sistema $\begin{cases} x - y = 21 \\ \log x + \log y = 2 \end{cases}$.