

RESOLUCIÓN DE ECUACIONES EXPONENCIALES Y LOGARÍTMICAS

1. Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales. Si es necesario, toma logaritmos:

a) $2^x = 64$

d) $\left(\frac{5}{2}\right)^x = \frac{125}{8}$

b) $4^{3x+1} = \sqrt{8^x}$

e) $2^x = 3$

c) $\frac{3^{3x}}{3^{x-2}} = 81$

f) $\frac{2^{x+1}}{3^x} = 1$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones exponenciales ayudándote de un cambio de variable:

a) $2^x + 2^{x-2} = 10$

c) $5^{2x} - 6 \cdot 5^{x+1} + 125 = 0$

b) $3^{x-1} + 3^{x+1} = \frac{10}{9}$

d) $2^{2x+3} - 33 \cdot 2^x + 4 = 0$

3. Resuelve las siguientes ecuaciones logarítmicas:

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

d) $\log 2 + \log(11 - x^2) = 2\log(5 - x)$

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

e) $\log\sqrt{2x-5} - \log\sqrt{x-1} = 1$

c) $2\log_2 x = 3 + \log_2(x - 2)$

f) $\log x + \log(x - 1) = \log(10x^2 - 13x + 3) - \log 3x$