

Logaritmos II

Resolver en forma exponencial:

$$1) \log_{10} 5 + \log_{10} 2 \quad 2) \log_{10} 8 + \log_{10} 125 \quad 3) \log_{12} 2 + \log_{12} 72 \quad 4) \log_3 6 + \log_3 \frac{3}{2}$$

$$5) \log_2 15 - \log_2 \frac{15}{16} \quad 6) \log_5 75 - \log_5 3 \quad 7) \log_{\frac{1}{3}} 54 - \log_{\frac{1}{3}} 2 \quad 8) \log_8 \frac{1}{16} - \log_8 32$$

$$9) \log_{13} \sqrt[5]{169} \quad 10) \log_{11} \sqrt[3]{121} \quad 12) \log_{\frac{1}{3}} \sqrt[4]{243} \quad 13) \log_2 \frac{1}{\sqrt[6]{128}}$$

$$14) \log_8 12 - \log_8 15 + \log_8 20 \quad 15) \log_9 15 + \log_9 18 - \log_9 10$$

$$16) \frac{1}{2} \log_7 36 - \log_7 14 - 3 \log_7 \sqrt[3]{21} \quad 17) 2 \log_{\frac{1}{3}} 6 - \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{3}} 400 + 3 \log_{\frac{1}{3}} \sqrt[3]{45} \quad 18) \frac{\log_3 8}{\log_3 16}$$

$$19) \frac{\log_5 27}{\log_5 9} \quad 20) \frac{\log_5 36 - \log_5 12}{\log_5 9} \quad 21) \frac{\log_7 8}{\log_7 15 - \log_7 30}$$

Resolver usando fórmulas de logaritmos y álgebra: (resuelve mínimo los ejercicios nones)

$$1) \log_5 x = 2 \log_5 3 + 4 \log_{25} 2 \quad 2) \log_2 x - 2 \log_{\frac{1}{2}} x = 9 \quad 3) \log_3 x = 9 \log_{27} 8 - 3 \log_3 4$$

$$4) \log_2 x + \log_8 x = 8 \quad 5) \log_9 x^2 + \log_{\sqrt{3}} x = 3 \quad 6) \log_4 x - \log_{16} x = \frac{1}{4}$$

Resolver: (resuelve mínimo los ejercicios nones)

$$1) \log_5 x^2 = 0 \quad 2) \log_4 x^2 = 3 \quad 3) \log_3 x^3 = 0 \quad 4) \log_4 x^3 = 6$$

$$5) \log x^4 + \log 4x = 2 + \log x^3 \quad 6) \log x + \log x^2 = \log 9x \quad 7) \log_4 (x+2)(x+3) + \log_4 \frac{x-2}{x+3} = 2$$

$$8) \log_2 \frac{x-1}{x+4} + \log_2 (x-1)(x+4) = 2 \quad 9) \log_3 x^2 - \log_3 \frac{x}{x+6} = 3 \quad 10) \log_2 \frac{x+4}{x} + \log_2 x^2 = 5$$

$$11) \log_2 x - 2\log_x 2 = -1 \quad 12) \log_2 x + \log_x 2 = 2.5 \quad 13) \log_3 x + 2\log_x 3 = 3$$

$$14) \log_3 x - 6\log_x 3 = 1 \quad 15) \log_{x^2} 9 + \log_{\sqrt{x}} 4 = 2 \quad 16) \log_{x^2} 16 - \log_{\sqrt{x}} 7 = 2$$

$$17) \log(6 \cdot 5^x - 25 \cdot 20^x) - \log 25 = x \quad 18) \log(2^x + x + 4) = x - x \log 5$$

$$19) \log^2(x+1) = \log(x+1)\log(x-1) + 2\log^2(x-1)$$

$$20) 2\log_5(4-x) \cdot \log_{2x}(4-x) = 3\log_5(4-x) - \log_5 2x$$