

EJERCICIOS DE LOGARITMOS 4º ESO

Halla los logaritmos siguientes:

- | | | |
|--------------------|--------------------|----------------------|
| a) $\log_2 (1/8)$ | f) $\log_3 (1/81)$ | k) $3 \log_{32} 2$ |
| b) $\log_2 (1/2)$ | g) $\log_5 (1/5)$ | l) $5 \log_3 7$ |
| c) $\log_2 (1/32)$ | h) $\log_5 125$ | m) $3 \log_{1/81} 9$ |
| d) $\log_3 (1/3)$ | i) $\log_5 25$ | n) $25 \log_{25} 5$ |
| e) $\log_3 (1/9)$ | j) $8 \log_7 7$ | o) $9 \log_9 81$ |

Calcula x en las siguientes expresiones:

- | | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| a) $\log_x 32 = 5$ | d) $\log_x 49 = 2$ | g) $\log_x 5 = -1/2$ | j) $\log_x 4 = -1/2$ |
| b) $\log_x 36 = 2$ | e) $\log_x 5 = 1/2$ | h) $\log_x 32 = 5/2$ | k) $\log_x 216 = 3$ |
| c) $\log_x 81 = 2$ | f) $\log_x 1/16 = -4$ | i) $\log_x 0'01 = -2$ | l) $\log_x 64 = 3$ |

Utilizando la definición de logaritmo, hallar el valor de x en cada una de las igualdades siguientes:

- | | | | | |
|-------------------|------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------|
| a) $\log_2 8=x$ | e) $\ln x=2$ | i) $\ln e^3=x$ | m) $\log_x 0.01=2$ | q) $\log_{0.25} x=2$ |
| b) $\log_2 1/8=x$ | f) $\log_3 x=-2$ | j) $\log_x 64=1$ | n) $\ln x=-1/2$ | r) $\log_2 (-16)=x$ |
| c) $\log 100=x$ | g) $\log_x 49=2$ | k) $\log_x 25=-1$ | o) $\log_{1/36} x=2$ | s) $\log_x 125=-3$ |
| d) $\log_3 x=3$ | h) $\log_x 8=3$ | l) $\log_{1/100} 100=x$ | p) $\log_x 2=0$ | t) $\log_3 \log_3 3)=x$ |

Aplicando las fórmulas anteriores, calcular:

- | | | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a) $\log_6 \frac{1}{36}$ | h) $\ln \frac{1}{e}$ | p) $\log_3 \frac{\sqrt{3}}{9}$ | w) $\log_3 \frac{1}{\sqrt{243}}$ | γ) $\ln \frac{e}{\sqrt[3]{e^2}}$ |
| b) $\log_3 \sqrt[4]{27}$ | i) $\log_4 2$ | q) $\ln \frac{\sqrt{e}}{e}$ | x) $\log \sqrt{20} + \log \sqrt{5}$ | δ) $\log_3 \frac{1}{3 \sqrt[4]{27}}$ |
| c) $\log_3 \frac{\sqrt{243}}{3}$ | j) $\log_8 2$ | r) $\log_4 (-4)$ | y) $\log \frac{\sqrt[3]{100}}{10}$ | ε) $\log_{1/5} 125$ |
| d) $\log_a \frac{1}{\sqrt{a}}$ | k) $\log_8 \sqrt{32}$ | s) $\log_2 \sqrt[3]{32}$ | z) $\log_3 \frac{1}{27 \sqrt[3]{9}}$ | |
| e) $\ln e^2$ | l) $\ln \sqrt[3]{e}$ | t) $\log_3 \sqrt{27}$ | α) $\ln \frac{e}{\sqrt[4]{e}}$ | |
| f) $\log_4 \frac{1}{\sqrt[5]{64}}$ | m) $\log_2 64$ | u) $\log_2 \frac{\sqrt[5]{64}}{8}$ | β) $\log \frac{\sqrt{10}}{0,1}$ | |
| g) $\log_3 \sqrt[3]{9}$ | n) $\log_4 \frac{1}{64}$ | v) $\ln \frac{1}{\sqrt[3]{e^2}}$ | | |
| | o) $\log_3 \frac{3}{\sqrt[5]{81}}$ | | | |

Calcula x:

- | | | |
|--|---|--|
| a) $\log_3 x = -2$ | d) $\log_{125} \frac{1}{\sqrt{5}} = x$ | f) $x = \log_8 \sqrt[4]{2}$ |
| b) $\log_{0'25} x = 2$ | e) $\log_x \frac{6}{\sqrt[3]{6}} = \frac{2}{3}$ | g) $x = \log_2 8 + \log_3 \frac{1}{3} - \log_{49} 7$ |
| c) $x = \log \frac{1}{\sqrt{3}} \sqrt[5]{9}$ | | h) $x = \log_{81} 3 + \log_{16} 2$ |