

Guía de Logaritmos

I. Calcular el valor de X , aplicando la definición de logaritmos

1) $x = \log_4 64$	Respuesta: $X = 3$
2) $x = \log_3 \frac{1}{27}$	Respuesta: $X = -3$
3) $x = \log_3 81$	Respuesta: $X = 4$
4) $x = \log_2 2\sqrt{2}$	Respuesta: $x = \frac{3}{2}$
5) $x = \log_{\frac{1}{2}} \sqrt[3]{2}$	Respuesta: $x = -\frac{1}{3}$
6) $\log_x 125 = -3$	Respuesta: $x = \frac{1}{5}$
7) $\log_x 9 = 4$	Respuesta: $x = \sqrt{3}$
8) $\log_3 x = -\frac{1}{2}$	Respuesta: $x = \frac{1}{\sqrt{3}}$
9) $\log_5 \frac{1}{5} = x$	Respuesta: $x = -1$
10) $\log_2 32 = x$	Respuesta: $x = 5$
11) $\log_2 (4x) = 3$	Respuesta: $x = 2$
12) $\log_{\frac{1}{2}} \sqrt{2} = x$	Respuesta: $x = -\frac{1}{2}$
13) $\log_{\frac{1}{3}} \sqrt[5]{81} = x$	Respuesta: $x = -\frac{4}{5}$
14) $\log_2 \sqrt[5]{2} + \log_2 8 + \log_2 \frac{1}{4} = x$	Respuesta: $x = \frac{6}{5}$
15) $\log_x 243 = 5$	Respuesta: $x = 3$
16) $\log_{625} 25 = x$	Respuesta: $x = \frac{1}{2}$

17) $\log_{32} 0,25 = x$	Respuesta: $x = -\frac{2}{5}$
18) $\log_x 2 = \frac{1}{5}$	Respuesta: $x = 32$
19) $\log_3 x = -2$	Respuesta: $x = \frac{1}{9}$
20) $\log_x 0,01 = 2$	Respuesta: $x = \frac{1}{10}$
21) $\log_{0,25} x = 2$	Respuesta: $x = \frac{1}{16}$
22) $\log_2 16 = \frac{x^3}{2}$	Respuesta: $x = 2$
23) $\log_6 [4 \cdot (x-1)] = 2$	Respuesta: $x = 10$
24) $\log_x 25 = -2$	Respuesta: $x = \frac{1}{5}$
25) $\log_8 64 + \log_4 16 = x$	Respuesta: $x = 4$
26) $\log_5 (8 \cdot 10^{-3}) = x$	Respuesta: $x = -3$

II. Resuelve los siguientes ejercicios aplicando las propiedades de los logaritmos

1) $\log_6 \frac{1}{36} =$	Respuesta: $x = -2$
2) $\log_3 \sqrt[4]{27} =$	Respuesta: $x = \frac{3}{4}$
3) $\log_3 \frac{\sqrt{243}}{3} =$	Respuesta: $x = \frac{3}{2}$
4) $\log_a \frac{1}{\sqrt{a}} =$	Respuesta: $x = -\frac{1}{2}$
5) $\log_4 \frac{1}{\sqrt[5]{64}} =$	Respuesta: $x = -\frac{3}{5}$

6) $\log_3 \sqrt[3]{9} =$	Respuesta: $x = \frac{2}{3}$
7) $\log_3 \frac{3}{\sqrt[5]{81}} =$	Respuesta: $x = \frac{1}{5}$
8) $\log_3 \frac{\sqrt{3}}{9} =$	Respuesta: $x = -\frac{3}{2}$
9) $\log \sqrt{20} + \log \sqrt{5} =$	Respuesta: $x = 1$
10) $\log_3 \frac{1}{27 \sqrt[3]{9}} =$	Respuesta: $x = -\frac{11}{3}$
11) $\log \frac{\sqrt{10}}{0,1} =$	Respuesta: $x = \frac{3}{2}$
12) $\log_3 \frac{1}{3 \sqrt[4]{27}} =$	Respuesta: $x = -\frac{7}{4}$
13) $\log_{\frac{1}{5}} 125 =$	Respuesta: $x = -3$
14) $\log_9 243 - \log_9 81 = x$	Respuesta: $x = 3$
15) $\log_5 375 - \log_5 3 = x$	Respuesta: $x = 3$
16) $\log 25 - \log 3 = \log x$	Respuesta: $x = \frac{25}{3}$
17) $2 \log 3 - 1 = \log x$	Respuesta: $x = \frac{9}{10}$
18) $\frac{1}{2} \log 25 + 2 \log 3 - \log 4 = \log x$	Respuesta: $x = \frac{45}{4}$
19) $\log (x+3) - \log (x-6) = 1$	Respuesta: $x = 7$
20) $\log (x+9) = 2 + \log x$	Respuesta: $x = \frac{1}{11}$
21) $\log x^2 + \log x^3 = 5$	Respuesta: $x = 10$