

## EJERCICIOS DE LOGARITMOS

1.- Calcular los siguientes logaritmos:

- a)  $\log_2 4$  sol:2    b)  $\log_2 64$  sol:6  
c)  $\log_2 128$  sol:7    d)  $\log_2 1/2$  sol:-1  
e)  $\log_2 1/4$  sol:-2    f)  $\log_2 1/16$  sol:-4  
g)  $\log_2 \sqrt{2}$  sol:1/2    h)  $\log_2 \sqrt{8}$  sol:3/2

2.- Calcular los siguientes logaritmos:

- a)  $\log 1$  sol:0                    b)  $\log 10$  sol:1  
c)  $\log 100$  sol:2                    d)  $\log 1/10$  sol:-1  
e)  $\log 1/1000$  sol:-3                    f)  $\log \sqrt{10}$  sol:1/2  
g)  $\log \sqrt{100}$  sol:1

3.- Sabiendo que  $\log_5 N=h$ , determina el logaritmo en base 5 de  $N/125$ .

sol:  $h-3$

4.- Hallar el valor de:

- a)  $\log 1000 - \log 0.001 + \log 1/1000$   
b)  $\log 7 + \log 1/7$   
sol: a) 3    b) 0

5.- Despeja y en la igualdad  $\log x + \log y = \log(x + y)$

sol:  $y = \frac{x}{x-1}$

6.- Resolver las siguientes ecuaciones logarítmicas

- a)  $\log x + \log 50 = \log 1000$   
b)  $\log x = 1 + \log(22-x)$   
c)  $2 \log x - \log(x-16) = 2$   
d)  $\log x^3 = \log 6 + 2 \log x$

sol: a)  $x = 20$     b)  $x = 20$     c)  $x=20$   $x=80$     d)  $x=6$

7.- Calcula el valor de "x" en las siguientes expresiones:

- a)  $\log_2 \frac{1}{16} = x$  ;    b)  $\log_x 125 = 3$  ;    c)  $\log_3 x = 4$   
sol: a)  $x = -4$     b)  $x = 5$     c)  $x = 81$

8.- Sabiendo que  $\log a = 3$  y  $\log b = 5$ . Calcula:

- a)  $\log a \cdot b$     b)  $\log a/b$     c)  $\log a^{\log b}$     d)  $\log \sqrt{a}$   
sol: a) 8    b) -2    c) 15    d) 3/2

9.- Sabiendo que  $\log 2 = 0,3$  y  $\log 3 = 0,48$ . Calcula:

- a)  $\log 216$     b)  $\log 75$     c)  $\log \sqrt{0,002}$     d)  $\log \frac{1}{\sqrt[3]{16}}$

sol: a) 2,34    b) 1,88    c) -1,35    d) 0,4