

## EJERCICIOS DE FUNCIONES LOGARÍTMICAS (4º ESO)

### Ejercicios

Ejercicio 1: Calcula los siguientes logaritmos:

a)  $\log_2(8)$

b)  $\log_3(27)$

c)  $\log_4(1/16)$

d)  $\log_5(1)$

e)  $\log_{10}(0,01)$

f)  $\log_2(1/8)$

g)  $\log_7(49)$

h)  $\log_3(1/9)$

i)  $\log_9(3)$

j)  $\log_{25}(5)$

k)  $\log_{1/2}(4)$

l)  $\log_{1/3}(1/9)$

Ejercicio 2: Pasa de logaritmo a forma exponencial y resuelve:

a)  $\log_2(32)=x$

b)  $\log_4(16)=x$

c)  $\log_3(1)=x$

d)  $\log_{10}(0,001)=x$

e)  $\log_9(3)=x$

f)  $\log_6(36)=x$

g)  $\log_8(1/2)=x$

h)  $\log_{16}(4)=x$

Ejercicio 3: Simplifica usando propiedades de los logaritmos:

a)  $\log_2(8 \cdot 16)$

b)  $\log_3(81/3)$

c)  $\log_5(25^3)$

d)  $\log_2(1/32)$

e)  $4\log_{10}(10)$

f)  $\log_7(7) + \log_7(1/7)$

g)  $\log_4(2) + \log_4(8)$

h)  $\log_3(9) - \log_3(1/3)$

Ejercicio 4: Evalúa funciones logarítmicas:

a)  $f(x) = \log_2(x)$ :

- $f(1)$
- $f(2)$
- $f(4)$
- $f(8)$
- $f(16)$

b)  $g(x) = \log_3(x-1)$ :

- $g(2)$
- $g(4)$
- $g(10)$
- $g(28)$

c)  $h(x) = \log_{10}(5x)$ :

- $h(1)$
- $h(2)$
- $h(10)$
- $h(20)$

d)  $k(x) = \log_4(2x)$ :

- $k(1)$
- $k(2)$
- $k(4)$
- $k(8)$

Ejercicio 5: Dominios de funciones logarítmicas:

a)  $\log_2(x)$

b)  $\log_5(x+3)$

c)  $\log_3(2x-1)$

d)  $\log(x^2-4)$

e)  $\log_7(5-x)$

## Soluciones

### Ejercicio 1:

a) 3

b) 3

c) -2

d) 0

e) -2

f) -3

g) 2

h) -2

i)  $1/2$

j)  $1/2$

k) -2

l) 2

### Ejercicio 2:

a) 5

b) 2

c) 0

d) -3

e)  $1/2$

f) 2

g)  $-1/3$

h)  $1/2$

Ejercicio 3:

a) 7

b) 3

c) 6

d) -5

e) 4

f) 0

g) 2

h) 3

Ejercicio 4:

a)  $f(x)$ :

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

b)  $g(x)$ :

- 0
- 1
- 2
- 3

c)  $h(x)$ :

- $\log(5)$
- 1
- $\log(50)$
- 2

d)  $k(x)$ :

- $1/2$
- 1
- $3/2$
- 2

Ejercicio 5:

a)  $x > 0$

b)  $x > -3$

c)  $x > 1/2$

d)  $x < -2$  o  $x > 2$

e)  $x < 5$