

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) $x < -2 \text{ o } x > 2$
- e) $x < 5$