

TALLER
ECUACIONES LOGARÍTMICAS

Para resolver ecuaciones logarítmicas debes aplicar la definición de logaritmos o las propiedades de logarítmicas para reducir a un logaritmo por cada lado de la igualdad de manera de poder establecer un análisis e igualar los **argumentos**.

Propiedades de logaritmos

$$\log a + \log b = \log a \cdot b$$

$$\log a - \log b = \log \frac{a}{b}$$

$$n \log a = \log a^n$$

Ejemplo:

$$\log_5(x + 3) = 1$$

$$5^1 = x + 3$$

$$x = 5 - 3$$

$$x = 2$$

I. Escribe en el recuadro la alternativa que consideres correcta.

1. El valor de x en la ecuación es $\log_2 x = 6$
a) 32
b) 64
c) 128
d) 12
2. El valor de x en la ecuación es $3\log_2 4 = x$
a) 3
b) 6
c) 2
d) 8
3. El valor de x en la ecuación es $x \log_3 27 = 3$
a) 1
b) 2
c) 0
d) 3
4. El valor de x en la ecuación es $\log_2(2x - 4) = 4$
a) 8
b) 5
c) 10
d) 6
5. El valor de x en la ecuación es $\log_2 x + 4 + \log_2 2 = \log_2 12$
a) 2
b) 4
c) 8
d) 1
6. El valor de x en la ecuación es $\log_2 x^2 + 2 + \log_2 6 = \log_2 5x^2 + 16$
a) 4
b) 6
c) 2
d) 8
7. El valor de x en la ecuación es $\log_2 256 - \log_2 4 = x$
a) 24
b) 16
c) 8
d) 6
8. El valor de x en la ecuación es $\log_2 x + 4 + \log_2 x - 4 = \log_2 9$
a) 12,5
b) 25
c) 5
d) 10

9. El valor de x en la ecuación es $\log_7(x + 9) = 0$

- a) 1
- b) -8
- c) 8
- d) -1

11. El valor de x en la ecuación es $\log_3(4x - 5) = \log_3(2x + 1)$

- a) 3
- b) -3
- c) 4
- d) -2

10. El valor de x en la ecuación es $\log_5(3x + 10) = 2$

- a) 5
- b) 0
- c) 1
- d) 3

12. El valor de x en la ecuación es $\log_2(2x + 2) - \log_2(-x + 2) = 2$

- a) 2
- b) 4
- c) 0
- d) 1