



**Colegio Cristiano Verbo No. 4**  
**Nivel Secundaria**  
**Area Científica**  
**MATEMÁTICA**



COLEGIO CRISTIANO  
**VERBO**  
 GUATEMALA

*Resuelve en el folder solicitado para trabajar en clase las siguientes ecuaciones logarítmicas aplicando los procedimientos explicados en clase, luego señala el valor de  $x$  que verifica la igualdad.*

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:**

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

$$5^1 = x + 3$$

$$x = 5 - 3$$

$$x = 2$$

*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

**PROFESORA**  
*Mayling Rodríguez*