

GUÍA PEDAGÓGICA N°10

Escuela: **C.E.N.S. N° 69**

Docentes: **La Mattina Laura, Mercado Hugo**

Años: **3° (división 1°,2 y 3°)**

Turno: **Noche**

Área curricular: **MATEMÁTICA**

Título: **Ecuaciones logarítmicas**

Contenidos: Resolver ecuaciones logarítmicas.

PROPUESTA PEDAGÓGICA

El tema en cuestión es acompañado con una guía de explicación y actividades para realizar.

Para una correcta resolución de las actividades deberá leerse la guía y los ejemplos.

Busca videos explicativos en internet

CONTENIDOS

En la presente guía se desarrolla el Tema Ecuaciones Logarítmicas.

CONSIGNAS Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES

1° Leer y analizar la propuesta presentada

2° Realizar las distintas actividades propuestas

Una ecuación es logarítmica cuando la incógnita es el argumento o la base del logaritmo. Observa y analiza con atención las ecuaciones logarítmicas resueltas y luego intenta realizarlas. Ten presente la definición de logaritmo y las propiedades vistas.

Ejemplos:

a) $\log_4(x + 2) = 2$

$$\begin{aligned} 4^2 &= x + 2 \\ 16 &= x + 2 \\ 16 - 2 &= x \\ 14 &= x \end{aligned}$$

b) $\log_2(x + 1) + \log_2(x - 1) = 3$

$$\begin{aligned} \log_2(x + 1) \cdot (x - 1) &= 3 \\ 2^3 &= (x + 1) \cdot (x - 1) \\ 2^3 &= x^2 - x + x - 1 \\ 8 &= x^2 - 1 \\ \sqrt{9} &= x^2 \\ \pm 3 &= x \end{aligned}$$

c)

$$\log(10x + 5) - 3 = \log(x - 5)$$

$$\log(10x + 5) - \log(x - 5) = 3$$

$$\log\left(\frac{10x + 5}{x - 5}\right) = 3$$

$$\frac{10x + 5}{x - 5} = 10^3$$

$$\frac{10x + 5}{x - 5} = 1000$$

$$10x + 5 = 1000x - 5000$$

$$5005 = 990x$$

$$x = \frac{91}{18}$$

Ejercitación

a) $\log_5(x - 2) = -1$

b) $\log_{x+1} 3 = 1$

c) $\log(x^2 - 3) = 0$
 $\log_2(7 - x)$

d) $\log_2 x + \log_2 3 = 4$

e) $2 \cdot \log_{1/8}(x - 2) + \log_{1/8}(x - 2) = 4$

f) $3 \cdot \log_4(x + 2) - \log_4(x + 2) = 1$

g) $\log_2(x - 1) + 1 = \log_2(x - 2) +$

Puedes buscar videos en internet sobre como resolver ecuaciones logarítmicas te serán de ayuda.

No olvides mandar tus guías resueltas al correo de los profesores lamattinal.laura@gmail.com, ingmercadohugo@gmail.com