



**Guía n° 13 de Matemática. Evaluación Formativa.
 Logaritmos y sus propiedades (guía n°12)**

NOMBRE				CURSO	2° Medio
				FECHA DE ENTREGA	27/11/20
Capacidades: Razonamiento Lógico. Resolución de problemas Destrezas: Aplicar, Resolver, Analizar, Calcular OA 11				PUNTAJE	/60
				CONCEPTO	
MB [45, 60]	B [30, 44]	S [15, 29]	I [0, 14]		
Instrucciones: Imprimir esta evaluación formativa, pegarla y desarrollarla en el cuaderno. Si no puedes imprimirla deja el espacio para pegar la guía y solo realiza el desarrollo en tu cuaderno escribiendo el nombre de la guía. Cuando vuelvas a clase se te entregará una copia de la evaluación formativa para pegarla. Una vez terminada la evaluación formativa, fotografiar el desarrollo y enviarla al correo: wg62117@gmail.com con nombre y curso, para revisar, retroalimentar y contestar dudas, luego reenviar con las correcciones para evaluar. Fecha de entrega 27/11/2020					

EJERCICIO 1. Calcula los siguientes logaritmos (8 puntos)

- a. $\text{Log}_3 243 = \dots\dots$ b. $\text{log}_5 125 = \dots\dots$ c. $\text{log}_6 36 = \dots\dots\dots$ d. $\text{log}_{49} 7 = \dots\dots\dots$
- e. $\text{log}_8 4 = \dots\dots\dots$ f. $\text{log}_9 27 = \dots\dots\dots$ g. $\text{log}_3(1/3) = \dots\dots$ h. $\text{log}_2 0,125 = \dots\dots$

EJERCICIO 2. Calcula los siguientes logaritmos usando propiedades (8 puntos)

- a. $\text{Log}_3 3^5 = \dots\dots\dots$ b. $\text{log}_3 9^4 = \dots\dots$ c. $\text{log}_9 3^5 = \dots\dots\dots$ d. $\text{log}_9 27^4 = \dots\dots\dots$
- e. $\text{log}_{16} 4 = \dots\dots\dots$ f. $\text{log}_2 81 = \dots\dots$ g. $\text{log}_{1/9} 3^4 = \dots\dots$ h. $\text{log}_{25} 125 = \dots\dots$

EJERCICIO 3. Dados $\text{log } 2 = 0,30$; $\text{log } 3 = 0,47$; $\text{log } 5 = 0,69$. Calcular el valor usando propiedades (8 p.)

- a. $\text{Log } 15 = \dots\dots\dots$ b. $\text{log } 16 = \dots\dots\dots$
- b. $\text{Log } \sqrt{5} = \dots\dots\dots$ d. $\text{log } 12 = \dots\dots\dots$
- e. $\text{log } (2/5) = \dots\dots\dots$ f. $\text{log } (15/2) = \dots\dots\dots$
- g. $\text{log } 3^{-5} = \dots\dots\dots$ h. $\text{log } \sqrt{30} = \dots\dots\dots$

EJERCICIO 4. Dado $\text{log } 45 = 1,653$, calcular el valor de los siguientes logaritmos (5 puntos)

- a. $\text{Log } 450 = \dots\dots\dots$
- b. $\text{log } 450.000 = \dots\dots\dots$
- c. $\text{log } (0,45) = \dots\dots\dots$
- d. $\text{log } (0,0045) = \dots\dots\dots$
- e. $\text{log } 4.500 = \dots\dots\dots$



EJERCICIO 5. Descomponer los siguientes logaritmos usando propiedades (8 puntos)

- a. $\log_a R \cdot S = \dots\dots\dots$ b. $\log_a x^4 = \dots\dots\dots$
 b. $\log_2 (c/p) = \dots\dots\dots$ d. $\log_4 c^{1/3} = \dots\dots\dots$
 f. $\log_b (c/d^2) = \dots\dots\dots$ f. $\log (P \cdot M/R) = \dots\dots\dots$
 g. $\log (10 \cdot R^2) = \dots\dots\dots$ h. $\log (7 \cdot R \cdot S) = \dots\dots\dots$

EJERCICIO 6. Reduzca cada expresión a un solo logaritmo (5 puntos)

- a. $\log 7 + \log 2 = \dots\dots\dots$ b. $\log 15 - \log 3 = \dots\dots\dots$
 b. $3\log x - 5\log y - 2\log z + 4\log w = \dots\dots\dots$
 c. $2\log_2 C - 3\log_2 d = \dots\dots\dots$ e. $3\log_a x + 2\log_a y = \dots\dots\dots$

EJERCICIO 7. Resuelva las siguientes ecuaciones usando la definición de logaritmo (10 puntos)

- a. $\text{Log}_3 27 = x \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$ b. $\log_3 x = 4 \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$
 d. $\text{Log}_4 x = -2 \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$ f. $\log_{0,1} 100 = x \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$
 h. $\text{Log } x = 4 \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$ h. $\log_2 x = 0 \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$
 i. $\text{Log}_{0,02} x = -1 \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$ j. $\log_{\sqrt{3}} x = 2 \dots\dots\dots x = \dots\dots\dots$

EJERCICIO 8. Resuelva los siguientes ejercicios de logaritmos (8 puntos)

- a. El orden creciente de $a = \log_3 \sqrt[5]{125}$; $b = \log_3 \sqrt[3]{25}$; $c = \log_3 \sqrt[7]{625}$ es $\dots\dots\dots$
 b. Si $\log 7 = a$, entonces $\log 700$ en términos de a es $\dots\dots\dots$
 c. Si $\log_2 3 = a$ y $\log_2 7 = b$, entonces $\log_{1/2} 3/7$ en función de a y b es $\dots\dots\dots$
 d. Si $\log \sqrt{q} = r$ y $\log c^4 = p$, entonces $\log \sqrt[3]{q \cdot c}$ en función de r y p es $\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

Cuestionario. Estimado alumno(a). Necesito que contestes estas preguntas para saber lo que aprendiste y lo que para ti tuvo una mayor dificultad. Marca con una X los ítem que te significaron una mayor dificultad para resolverlos

- Calcular logaritmos de números con distinta base (ejercicio 1)
 Calcular logaritmos usando propiedades (ejercicio 2)
 Calcular el valor de logaritmos usando propiedades (ejercicio 3 y 4)
 Descomponer logaritmos usando propiedades (ejercicio 5)
 Reducir a un solo logaritmo una expresión logarítmica (ejercicio 6)
 Resolver ecuaciones usando la definición de logaritmo (ejercicio 7)
 Resolver ejercicios de logaritmos (ejercicio 8)