

## Actividad N° 3: Logaritmos y sus propiedades

(Del 28 de septiembre al 02 de octubre)

Nombre	Curso	Fecha
	II°	___ / __ / 2020

**OA2:** Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos: - Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica. -Convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa. - Describiendo la relación entre potencias y logaritmos. -Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas.

### CONTENIDOS QUE SE TRABAJARÁN EN ESTA GUÍA

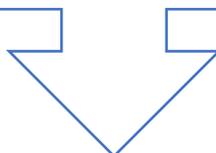
#### Unidad I

- Cálculo de logaritmos por definición
- Propiedades de los logaritmos
- Resolución de problemas que involucran logaritmos

#### IMPORTANTE

- Lee atentamente, antes de empezar a contestar, todas las preguntas.
- La evaluación es un formulario que contiene 10 preguntas de opción múltiple.
- El valor asignado a cada pregunta es de 1 punto.

¡Que te vaya muy bien!



### PREGUNTA 1

Calcula utilizando la definición de logaritmo: \*

$$\frac{\log_2 16 \cdot \log_3 243}{\log_5 625} =$$

- 3
- 4
- 5
- 7
- 9

### PREGUNTA 2

Calcula utilizando las propiedades de los logaritmos: \*

$$\log \frac{1}{x} + \log x =$$

- (1/x) Log x
- Log x
- 1
- 0
- 1

### PREGUNTA 3

Calcula: \*

$$\log_2 \sqrt[3]{32} =$$

5/3

-5/3

-2/3

2/3

5

### PREGUNTA 4

Si  $\text{Log}(x+3) = 1$ , el valor de  $x$  es: \*

0

5

7

10

14

## PREGUNTA 5

Utilizando las propiedades de los logaritmos... \*

Dado que  $\log(5) = 0,7$ , ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones *NO* es (son) verdadera(s)?

i.  $\log(125) = 2,1$

ii.  $\log(0,5) = -0,7$

iii.  $\log(1) \cdot \log(5) = 0,7$

- Solo I
- Solo II
- Solo III
- Solo II y III
- I, II y III

## PREGUNTA 6

Calcula utilizando las propiedades de los logaritmos: \*

$$\log 2 + \log 15 - \log 5 =$$

- 3 Log 2
- Log 6
- Log 5
- Log 2
- Log 3

## PREGUNTA 7

Resuelve el siguiente problema: \*

Se puede representar el nivel de energía interna de un cuerpo, ubicada en un planeta de otra galaxia, a través de la función  $E = \log_3 m$  donde  $m$  es la masa del cuerpo en gramos y  $E$  su nivel de energía interna. Si un cuerpo tiene masa  $m = 243$  gramos, ¿Cuál es su nivel de energía interna?

- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

## PREGUNTA 8

Resuelve utilizando propiedades de logaritmos: \*

La expresión  $\log 125 - \log \frac{45}{27}$  equivale a:

- 2 Log 5 - Log 3
- 2 Log 5 + Log 3
- 4 Log 5 - 5 Log 3
- 4 Log 5 + Log 3
- Otro valor

### PREGUNTA 9

Resuelve utilizando propiedades de logaritmos: \*

$$\log a - 5 \log b + \frac{1}{2} \log c =$$

Opción 1

$$\log \frac{a\sqrt{c}}{b^5}$$

Opción 2

$$\log \frac{a\sqrt{c}}{5b\sqrt{c}}$$

Opción 3

$$\log \frac{a\sqrt{c}}{5b}$$

Opción 4

$$\log \frac{a}{b^5\sqrt{c}}$$

Opción 5

$$\log \frac{9ac}{2b}$$

## PREGUNTA 10

Resuelve el siguiente problema: \*

#28098

La sonoridad de un sonido se define como  $L = 10 \cdot \log\left(\frac{I}{10^{-2}}\right)$ , en decibelios (db), donde  $I$  es la intensidad del sonido en  $\frac{W}{m^2}$ . ¿Cuál es la sonoridad de un sonido con una intensidad de  $10^3 \left(\frac{W}{m^2}\right)$ ?

- 0,1 db
- 10 db
- 40 db
- 50 db
- 60 db