

Guía Segundo Medio “Logaritmo N° 1”

NOMBRE: _____ CURSO: _____

FECHA: ____ / ____ / ____

NOMBRE PROFESOR:

•

Objetivo: Establecer relaciones entre logaritmos y potencias.

Indicadores/ Criterios de evaluación:

- Establecen relaciones entre potencias, raíces y logaritmos.
- Explican la relación entre potencias y logaritmos.
- Convierten desde un tipo de registro a otro; es decir, desde potencias a raíces y viceversa, y desde potencias a logaritmos y viceversa.
- Resuelven problemas rutinarios y no rutinarios que involucran logaritmos.

Instrucciones

- Lee atentamente cada una de las definiciones y analiza los ejercicios resueltos. Luego aplica.
- Desarrolla todas las actividades en tú cuaderno.
- Si tienes dudas consulta al correo profemate.lpsl.2m@gmail.com
- Envía tus respuestas de la guía con el nombre de tu profesor al correo profemate.lpsl.2m@gmail.com, el envío puede ser anexando una foto del desarrollo o el archivo.

DOCENTES DEL NIVEL:

Profesoras Claudia Méndez B.

Alicia Cifuentes E.

CORREO: profemate.lpsl.2m@gmail.com

DOCENTE PROGRAMA INTEGRACIÓN:

Elizabeth Toledo V.

CORREO: elythtoledo@gmail.com

LOGARITMOS

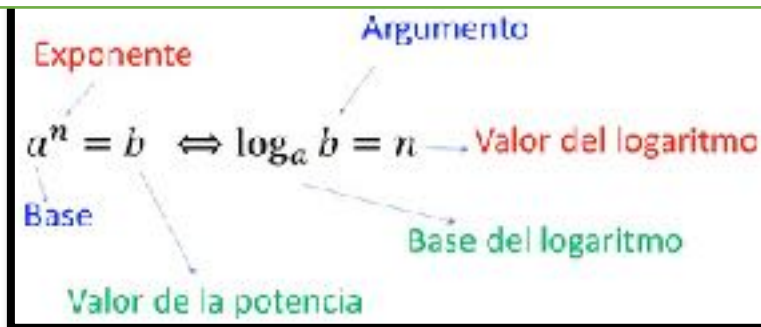
(apóyate con el video n° 1 de logaritmo)

¿Sabías que los **logaritmos** son una operación inversa a las **potencias**?
Consiste en calcular el exponente de una potencia cuando se conocen la base y la potencia.



Un logaritmo se lee:

; logaritmo de 16 en base 2

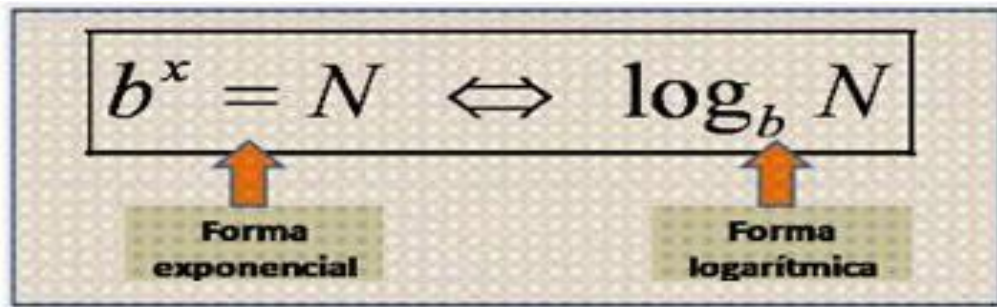


Ejercicio N° 1

Aplica la lectura de logaritmo, tal como lo muestra el primer ejercicio:

- 1) $\log_2 8 = 3$, se lee “logaritmo de 8 en base 2 es igual a 3”
- 2) $\log_6 36 = 2$, se lee _____
- 3) $\log_9 1 = 0$, se lee _____
- 4) $\log_5 25 = 2$, se lee _____

Los logaritmos se expresan de dos formas: Forma exponencial y Forma Logarítmica, lo que permite encontrar el resultado de este.



Ejercicio Resuelto: (apóyate con el video n° 2 de logaritmo)

Encuentra el valor de “X”

1) $\log_2 64 = x$

- Expresamos el logaritmo en forma exponencial

$$2^x = 64$$

Como sabemos “dos potencias son iguales, si las bases y exponentes lo son”, lo que significa que al igualar bases en $2^x = 64$
Tenemos que:

$$64 = 2^5$$

$$2^x = 2^5 \Leftrightarrow x = 5$$

(ya que

Por lo tanto

$$\log_2 64 = 5$$

2) $\log_3 X = 4$

- Expresamos el logaritmo en forma exponencial

$$3^4 = X$$

Resolvemos la potencia

$$3^4 = 81$$

Entonces

$$X = 81$$

Por lo tanto $\log_3 81 = 4$

Ejercicio N° 2

Calcule el valor de "X"

1) $\log_5 x = 0$	2) $\log_3 81 = x$
3) $\log_2 32 = x$	4) $\log_2 16 = x$
5) $\log_4 x = 3$	6) $\log_3 x = 2$
7) $\log_5 x = 3$	8) $\log_7 7 = x$