 Liceo José Victorino Lastarria

 Rancagua

 “*Formando Técnicos para el mañana”*

Unidad Técnico-Pedagógica

**Guía de Matemática**

Segundos Medios (logaritmo)

DOCENTES: Lorena Palma - Gladys Espinosa - Jorge Liberona

Fecha: Semana del 7 al 11 de Septiembre del 2020

 OA 2 : 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.

Objetivo de la clase: Conocer la definición de logaritmo.

 Aplicar definición de los logaritmos

 **DEFINICION DE LOGARITMO**

Logaritmo de un número real positivo “en una base real “a” para obtener, es el exponente al cual se debe elevar “a”, para obtener “n”.

 **La expresión:**

 se lee: “logaritmo de base “a” de “n”



Luego según definición tenemos: 

 Notación notación

 Logarítmica Exponencial

 ARGUMENTO

 RESULTADO DEL LOGARITMO

 BASE

Para aplicar definición de logaritmos tenemos tres casos:

1)Cuando la incógnita se encuentra en el resultado del logaritmo

2)Cuando la incógnita se encuentra en la base.

3)Cuando la incógnita se encuentra en el argumento

**1° Caso: Cuando la incógnita se encuentra en el resultado del logaritmo: En este caso para encontrar el valor de la incógnita, debes resolver una ecuación exponencial, para resolverla debes igualar las bases las cuales posteriormente se eliminan para finalmente igualar los exponentes.**

Ejemplos:

  se aplica definición

  se igualan las bases por 2, ya que 2 elevado a dos nos da cuatro

  se eliminan las bases y se igualan los exponentes

 X = 2

**2° Caso: Es cuando la incógnita se encuentra en el argumento: Para resolver este caso, la incógnita esta despejada, del cual tienes que resolver la potencia.**

Ejemplos:

 aplicamos definición de logaritmo

  se multiplica dos veces el 3 y nos da 9

 9 =X

**3° Caso: es cuando la incógnita se encuentra en la base. En este caso nos encontramos que la incógnita esta elevada a un número, para eliminar el exponente, se debe aplicar la raíz, dependiendo del exponente, en toda la igualdad y luego encontrar el valor de la incógnita**.

Ejemplo:  Aplicamos definición de logaritmo

   se eleva toda la igualdad a la raíz de dos, ya que el exponente es 2

  Se elimina el índice con el exponente (materia pasada), se saca el valor de la raíz de 4 que es 2

 X = 2

**Texto escolar de segundo medio: pagina 52 :1,2 y 3**

**ACTIVIDAD**

1. **Transforma de notación logarítmica a notación exponencial:**

**a)**  b) c)  d)  e) 

 **2) Encuentra el valor de la incógnita (primer caso):**

 **a)**  (recuerda que debes aplicar definición y después igualar las bases)

 (se debe igualar las bases por 5, ya que 5 elevado a tres nos da 125)

  (se eliminan las bases y se igualan los exponentes)

 X= 3

 **b)**  c)  d)  e)  f) 

 g)  h)  i)  j)  k)  (j,k desf)

 **4**) Encuentra el valor de la incógnita, aplicando definición de logaritmo (2 caso)

 a**)**  b)  c)  d)  e) 

 f)  g)  h)  i)  j) (e,h des)

 **5**) Encuentra el valor de la incógnita, aplicando definición de logaritmo (3° caso)

 a)  b)  c)  d)  e) 

Ticket de salida: (lo responden sólo los que retiran guías en el liceo)

 1)  2)  3) 

gladysespinoza0@liceo-victorinolastarria.cl (2° C y E ) Enviar guías

jorge.liberona@liceo-victorinolastarria.cl (2° D) resueltas

lopag16@hotmail.com (2°A y B