**GUÍA DE APRENDIZAJE MATEMÁTICAS SEGUNDO MEDIO**

|  |
| --- |
| Estimado alumno, debido a las actuales circunstancias y hasta que la situación se normalice, te invitamos a trabajar desde tu casa, leer esta guía e ir respondiendo las actividades propuestas. Es de suma importancia evidenciar lo que vas aprendiendo y las dudas que surjan de tu trabajo.  El objetivo de esta actividad es lograr que adquieras conocimientos y habilidades primordiales para afrontar tu siguiente desafío: el año 2020.  La Materia de esta guía, la puede encontrar en su texto de matemáticas de la página número 28 a la 37, es necesario realizar todos los ejercicios de paginas 29 a 37 dejando el desarrollo en el cuaderno.  Envía tus respuestas y dudas al correo [matematicaslistal@gmail.com](mailto:matematicaslistal@gmail.com)  Plazo de entrega viernes 12 de Junio de 2020 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre |  |
| Curso |  |
| Correo electrónico |  |
| Fecha |  |

# **UNIDAD N° 1 NÚMEROS**

# **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales.

Utilizar la descomposición de raíces y las propiedades de raíces.

Combinar raíces con números racionales.

Resolver problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos.

**Definiciones:**

1. **Definición y Concepto de raíz**

Es la obtención de un número, que ha sido multiplicado “n veces” por sí mismo.

bajo el operador raíz , en donde:

**n**: índice radical, o índice de la raíz, que indica las veces que ha sido multiplicado

cierto número.

**m:** sub-radical o radicando, indica el producto de aquella multiplicación de cierto

número.

**b**: es la raíz (raíz aritmética) o el numero buscado, que ha sido multiplicado “n veces por sí mismo”

**Ejemplo:**

, responde a la pregunta, ¿qué número multiplicado por sí mismo “3” veces obtiene como resultado el número 3?

En efecto, si tomamos el número 3 y lo elevamos 3 veces obtenemos:

Observación: si el índice de una raíz es par, esta solo existirá si la cantidad sub-radical es positiva, en otras palabras:

Por otro lado, si el índice es impar, esto admite cualquier expresión número

**¿Cómo convertir una raíz a una potencia de exponente racional y viceversa?**

Para ello se utiliza la siguiente propiedad:

Ejemplo:

Observación:

1. Raíz de índice 2, no se coloca el número del índice:
2. Si el índice de la raíz y el exponente de la cantidad sub-radical son los mismos números, éstos se anulan:

Ejemplo:

**Propiedades de raíces:**

**Propiedad 1:** Toda raíz de cantidad sub-radical cero, es siempre cero.

**Ejemplo:**

**Propiedad 2:** Toda raíz de cantidad sub-radical uno, es siempre uno.

**Ejemplo:**

**Propiedad 3:** Para multiplicar dos raíces de igual índice, basta con “juntar” ambas raíces en una sola y multiplicar las cantidades sub-radicales.

**Ejemplo:**

**Propiedad 4:** Para dividir dos raíces de igual índice, basta con “juntar” ambas raíces en una sola y dividir las cantidades sub-radicales

**Ejemplo:**

**Propiedad 5:** Para poder reducir raíz sobre raíz, basta con multiplicar todos los índices y ese producto reemplaza un nuevo índice de la raíz

**Ejemplo:**

**Propiedad 6:** SI existe un número multiplicando una raíz, éste puede ingresar dentro de la raíz siempre que sea elevado a la misma cantidad que el índice de dicha raíz.

**Ejemplo:**

Ejercicios

1. Trasformar las siguientes potencias a raíces
2. 2) 3) 4) 5) 6)
3. Transformar las siguientes raíces a potencias
4. 2) 3)
5. Exprese en una sola raíz
6. Descomponga las siguientes raíces lo mayor posible (para los ejercicios 5,6, y 7, recuerde que pueden sumarse o restarse términos semejantes):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Autoevaluación** | **Siempre** | **A veces** | **Pocas veces** |
| Tuve didificultad en la realización y/o comprensión de esta guía |  |  |  |
| Considero que el material entregado ha sido de ayuda en el proceso de aprendizaje. |  |  |  |
| Leí todas las indicaciones en la realización de la guía |  |  |  |