|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Guía de Matemática Complementaria****Tema 1: Raíces I Parte** | http://sp3.fotolog.com/photo/51/30/65/exalumnas_liceo1/1201962147_f.jpg |
|   Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: 2° \_\_\_ Fecha: Abril 2020 |
| **Objetivo de Aprendizaje:****OA 1:** * Realizar cálculos y estimaciones que involucren operaciones con números reales:
* Utilizando la descomposición de raíces y las propiedades de las raíces.
* Combinando raíces con números racionales.
* Resolviendo problemas que involucren estas operaciones en contextos diversos.
 |

**Estimada(o) estudiante: Esta guía “complementaria” tiene el fin de apoyar tu proceso de aprendizaje, sabemos que ha sido difícil esta nueva forma de aprender, pero recuerda que no debes rendirte y fortalecer este autoaprendizaje impuesto por la emergencia sanitaria con la que cuenta nuestro país. Es por esto que te adjuntamos la tabla de conjuntos de la guía principal, ya que al cambiar el formato del archivo este no aparece. Aparte, te adjuntamos ejercicios resueltos que han consultado, ya sea por la plataforma Liceo 1 Virtual o a través de correos personales a los profesores. Recuerda que cada vez que tengas alguna duda, escribe a tu profesor(a) para que puedas seguir en tu estudio de la materia.**

 **Saludos ☺ …Depto de Matemática**

Tabla “Actividades de práctica” (la descripción de cada conjuntos está en el PPT)

1. Identifica si cada número pertenece o no pertenece al conjunto dado:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | N | Z | Q | I |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Ejercicios Resueltos**

Sección II: Raíces y Descomposición de raíces

**Ítem 2**

|  |  |
| --- | --- |
| \* Recuerda que cuando tienes una fracción elevada a un número negativo, la fracción se invierte y el exponente ahora es positivo. | \* Error en el resultado de la guía, lo correcto es  |

Sección III: Propiedades de raíces

**Ítem 1**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Debes considerar siempre en un ejercicio:* Si hay raíz exacta, extraer raíz ej:
* Si no es exacta y la puedes descomponer, hazlo ej:
* Recuerda que la raíz de una fracción, puede separar el numerador y el denominador ej:
* Siempre fijarte si puedes simplificar, así obtendrás números más pequeños ej:
* Si hay suma(o resta) de números enteros con fracciones, sacar M.C.M. (mínimo común múltiplo). Recuerda que solo puedes sumar o restar si tienen la raíz en común, es decir si el número que aparece dentro de la raíz es el mismo, en este caso era la raíz de 3.
* Recuerda también que el signo de multiplicación, se omite, es decir:
 |
|  | * La expresión  es algo que tienen en común los tres términos, por lo tanto factorizas para solo dejar el valor que llevan antes de la raíz, en este caso si no aparece ninguno es 1, ya que ej:
 |

**Ítem 5:** En este ítem, debes recordar que el perímetro de una figura es “la suma de todo su contorno”, para ello debes descomponer cada expresión y luego sumar, con las restricciones que ya sabes:

|  |  |
| --- | --- |
|  | Descomponer:Dos lados miden , por lo tantoDos lados miden , es decir cada lado mide , luego los dos lados equivalen a Perímetro total:  |

Ítem 6:

|  |  |
| --- | --- |
|  | En este tipo de ejercicio debes considerar:* Es un cuadrado de binomio con raíces, para esto debes recordar la regla “el 1er término al cuadrado, más (o menos) el 1er término por el 2do término más el 2do término al cuadrado.
* Cuando elevas un término que tiene raíz cuadrada y esta elevada a 2, se elimina la raíz, pero debes elevar el número de afuera ej:
* Cuando tienes una raíz multiplicada con otra raíz, mantienes la raíz y multiplicas con términos de adentro (llamados subradicales) ej:
 |

**Ítem 7:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Todas las raíces, tienen distinto índice por lo tanto de esa forma no puedo sumar ni restar
* Debes recordar que una raíz, puedo expresarla en potencia, y al hacerlo puedes simplificar cada exponente. Al hacerlo quedan todos iguales, por lo tanto puedes sumar(o restar) manteniendo el término de raíz.
 |
|  | * Para una multiplicación o división de índice distinto debes hallar el m.c.m de los índices y amplificar de acuerdo a él. En este caso el índice es 5 y 15, su m.c.m. es 15, por lo tanto la 1ª expresión debes amplificarla en 3, tanto el índice como el denominador y la otra expresión queda igual ya que el índice es 15.
* Una vez que ya tengas los índices iguales y al hacer una división de potencias, “mantienes la base y restas los exponentes”
 |

**Ítem 8:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Para realizar la propiedad “introducir un coeficiente a la raíz”, tienes que:* El término que está afuera, introducirlo en la raíz y elevarlo al índice, en este caso 2
* Me queda una expresión como cuadrado de binomio, por lo tanto lo resuelvo con la regla “el 1ro al cuadrado, más(o menos) , 2 por el 1er término por el 2do término, más el 2do término al cuadrado
* Llegarás a una multiplicación de dos términos llamada, “suma por diferencia” o “diferencia de cuadrados”
 |