



GUÍA DE APRENDIZAJE N° 01

DOCENTE: JAIME SOLÓRZANO DÍAZ		ÁREA: MATEMÁTICAS	GRADO: ONCE (1101-1102)
E-mail del docente:	Jaimesd_30@yahoo.es	Celular docente: 313 394 42 97	
Correo Institucional	silvania.gigante@sedhuila.gov.co o reinsilvania@yahoo.es	Celular Institucional: 3162689116 - 3138113141	

Nombre del estudiante:	
-------------------------------	--

Nombre de la Unidad de aprendizaje: Pensamiento Numérico Variacional

Fecha de elaboración: Enero del 2021

DBA O Lineamiento Curricular: Utiliza las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y sus relaciones y operaciones para construir y comparar los distintos sistemas numéricos.

Contenidos de aprendizaje: conjuntos numéricos y sus propiedades.
--

Tiempo para el desarrollo de las actividades: 20 horas. El taller no se debe desarrollar todo en un día, para esto tienes las 4 semanas del mes de febrero, resuélvelo poco a poco, trabajar en él, una hora diaria de lunes a viernes, escribir siempre al comienzo de cada jornada la fecha, para así evidenciar los avances en el trabajo de cada uno de ustedes. Debe entregar las evidencias el 28 de febrero.

Indicadores de desempeño: Utiliza la propiedad de densidad para justificar la necesidad de otras notaciones para subconjuntos de los números reales.
--

SALUDO Y MOTIVACIÓN: Un cordial y fraternal saludo a toda la comunidad educativa de la Institución Educativa Silvania, es un placer poder acompañarlos a todos ustedes en este año 2021. Soy el docente Jaime Solórzano Díaz, Licenciado en Matemáticas, Especialista en Gerencia Educativa y Maestrante en Pedagogía. En este año escolar, nuestro contacto será remoto, usaremos los medios necesarios y disponibles por cada uno de ustedes para el trabajo desde casa. Esperemos que el gobierno nacional se conciente un poco y gestione la vacuna contra el covid-19 lo más pronto posible, para poder continuar nuestra vida con normalidad, pero mientras esto ocurre, cada uno de nosotros nos debemos seguir cuidando, cumpliendo con los protocolos de bioseguridad en nuestra casa y demás espacios en los que hacemos presencia física.
--

BIBLIOGRAFÍA: Vamos a aprender matemáticas, libro del estudiante 11. MEN 2017. Los caminos del saber, matemáticas 11. Editorial Santanilla S. A. 2013.
--

ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

El año 2020 fue de gran aprendizaje y experiencia para todos nosotros, no fue fácil sacarlo adelante, ni afrontar el sin fin de situaciones difíciles que se presentaron, por eso para este 2021 trataremos de hacerlo mucho mejor, más ameno y que nuestra comunicación sea la más asertiva posible, para esto se han diseñado una serie de estrategias que el docente les dará a conocer a cada uno por medio de los grupos de WhatsApp, por la página de la institución.

Lee muy bien cada una de las instrucciones que trae este documento, cada parte es muy importante para ti.

NOTA IMPORTANTE: Para realizar las actividades de matemáticas, debes comprar un cuaderno cuadriculado, argollado grande, no se recibe la solución en hojas de block, recuerda que no debes copiar toda la guía en tu cuaderno, solo la parte de las actividades a resolver. La teoría es solo para tu apoyo a la hora de resolverla. Esta guía es para trabajar en el mes de febrero y debes enviar tus evidencias a más tardar el 28 de febrero.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR EL ESTUDIANTE:

1. Lee detenidamente cada ejemplo, dos o tres veces hasta que lo comprendas bien, cuando vayas a resolver los ejercicios, bázate en estos ejemplos y no lo olvides, si tienes una duda, me puedes llamar, escribir o enviarme audios vía WhatsApp.
2. Desarrollar en el cuaderno cada uno de los puntos establecidos en la guía a resolver, basándose en los ejemplos dados en esta misma guía. Al iniciar la solución del taller escribir como título “Guía de Aprendizaje N° 01”, su nombre completo y el grado.
3. Todas las dudas que se les presente, para ayudar a resolverlas, me pueden llamar o escribir al WhatsApp personal, con todo el gusto los atenderé de lunes a viernes de 7:30 am a 10:30 am o de 1:00 pm a 6:00 pm.

Esta guía de aprendizaje número 01 nos servirá como punto de partida, realizar un diagnóstico académico acerca del nivel de desempeño con el que cada uno de ustedes logro superar el grado decimo, además podremos recordar y practicar algunos temas fundamentales y de gran importancia para el grado once. también orientaremos algunas competencias que nos quedaron pendientes por ver en el año 2020.



CONJUNTO DE NÚMEROS REALES

En el conjunto de los números reales, el diagrama que representa la relación que existe entre los conjuntos numéricos $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$ e $\mathbb{I}$ y la formación del conjunto de los números reales se presenta en la siguiente figura.

CONJUNTOS NUMÉRICOS

Números naturales:

El conjunto de los **números naturales** es

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, 17, 18, \dots\}.$$

Si se excluye el 0 suele ponerse $\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

En $\mathbb{N}$ se pueden realizar las operaciones de sumar y multiplicar.

No siempre puede restarse, pues en $\mathbb{N}$ no hay opuestos. Por ejemplo, el resultado de $5 - 9$ no es un número natural.

Tampoco puede dividirse siempre, pues en $\mathbb{N}$ no existen inversos. Por ejemplo, $10 : 3$ no es natural.

Números enteros:

El conjunto de los **enteros** es

$$\mathbb{Z} = \{\dots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Como ves, contiene también a los negativos. Los números negativos son los opuestos de los positivos; así -2 es el opuesto de $+2$. En general, el opuesto de n es $-n$; y viceversa, el opuesto de $-n$ es $+n$. La existencia de opuestos permite restar. Así, en $\mathbb{Z}$ se puede sumar, restar y multiplicar.

Por ejemplo, $5 - 9 = -4$.

En $\mathbb{Z}$ no puede dividirse siempre. El resultado de la división $2 : 5$ no es un número entero, es un número racional.

Números racionales

El conjunto de los **números racionales**, que se denota por $\mathbb{Q}$, es

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{p}{q} \mid p, q \in \mathbb{Z}; q \neq 0 \right\}$$

Observación:

La raya $|$ significa “tal que”. El símbolo $\in$ significa “pertenecer”. Así, “ $p, q \in \mathbb{Z}$ ”, se lee “tal que los números p y q pertenecen a $\mathbb{Z}$ ”.

- Los números racionales son las fracciones.

Por ejemplo: $\frac{2}{7}$, $\frac{-7}{2}$ o $\frac{4}{-3}$. No es costumbre dejar un denominador negativo, prefiriéndose

escribir $\frac{-4}{3}$ o $-\frac{4}{3}$ en vez de $\frac{4}{-3}$.

- Los números enteros son fracciones con denominador 1.

Por ejemplo, $-3 = \frac{-3}{1}$.

Números irracionales

Son todos aquellos números que no pueden ponerse en forma de fracción.

Ejemplos:

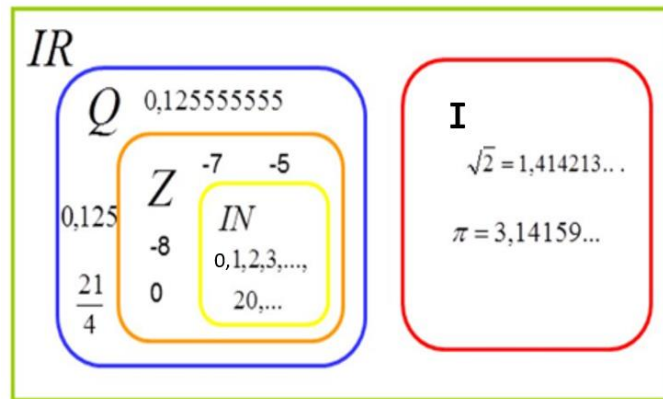
Son irracionales los siguientes números: $\sqrt{2}$; $-\sqrt{7}$; $1,2345\dots$; π . (Hay infinitos números irracionales).

Números reales

Todos los números anteriores se llaman reales. Por tanto, el conjunto de los reales, $\mathbb{R}$, es una sucesiva ampliación de los demás conjuntos numéricos, cumpliéndose que: $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$.



Esto lo podemos precisar mas fácil apoyándonos en el siguiente esquema.



Aquí relacionamos claramente que conjunto está contenido en otro, observa que los números Naturales están dentro de los números enteros; los Enteros dentro de los Racionales. Y se evidencia cada elemento.

Ahora, basándonos en la lectura, resolveremos las siguientes actividades.

Actividad N° 1

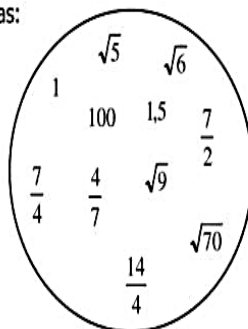
Solucionar los siguientes sistemas de ecuaciones lineales 2x2 por el método de sustitución explicado en esta guía de aprendizaje número 1.

1. Escribe en tu cuaderno el siguiente grupo de números, luego toma dos colores, uno rojo y otro azul, para encerrar cada número según la clasificación a la que corresponda entre los números Racionales Q (rojo) y los números Irracionales I (azul)

$$\begin{array}{ccccccccccc} 3 & -2 & 1,22 & \frac{1}{2} & 2,1 & \pi & -\frac{3}{4} & \sqrt{3} & \sqrt{9} & \sqrt{1} \\ \sqrt{-1} & -\frac{566}{11159} & 9 & \frac{8}{4} & 2,0 & 2,01 & -1,00 \\ 3,1155998412\ 354 & \sqrt{2,4323} & \frac{\sqrt{5}}{2} & \frac{\pi}{5} & 2.000.000.000.000.000 \end{array}$$

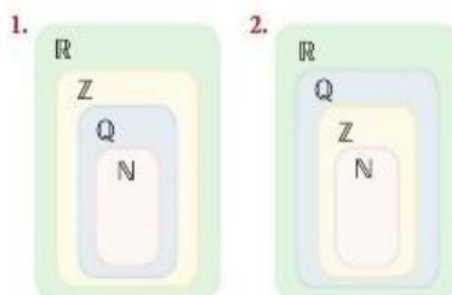
2. Unir con flechas según corresponda. (utiliza la calculadora si es necesario).

Unir con Flechas:



- Números Reales mayores que 2 y menores que 5
- Números Racionales menores que 3
- Números mayores a 5 y menores a 10

3. Determina si cada uno de los siguientes diagramas representa de manera correcta la relación entre los conjuntos numéricos. Justifica tu respuesta usando como mínimo 30 palabras.





GOBERNACIÓN DEL HUILA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE

Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002
Aprobación de Estudios Resolución 1795 de L. 06 de marzo de 2020 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150



4. Efectúa las siguientes operaciones en tu cuaderno, realiza el paso a paso, luego clasifica el resultado según los conjuntos numéricos.

- A) $6 - 10 - 3 - 46 + 30$
- B) $(-42) + 35 + (-50) + 12 + 76$
- C) $5(-4 - 2) + 6(17 - 12)$

Actividad N° 2

PRUEBA TIPO SABER

Preguntas de selección múltiple con única respuesta

Para resolver las siguientes preguntas tipo saber, debes dibujar en tu cuaderno una hoja de respuestas, para marcar el ovalo correcto, justifica tus respuestas. ¡MUCHA SUERTE!

1. Los números -3,4,-67,0,97
- A) Son reales pero no enteros.
 - B) Son enteros y reales.
 - C) Son naturales
 - D) Son enteros pero no reales.

2. El número $\frac{3}{4}$
- A) Es entero.
 - B) Es entero y real.
 - C) Es racional pero no real.
 - D) Es real y racional.

3. El número decimal 3,14141414....
- A) No es real.
 - B) Es racional pero no real.
 - C) Es real y racional.
 - D) Es entero y real.

4. El número decimal 3,141592...
- A) Es real y irracional.
 - B) Es irracional pero no real.
 - C) Es racional y real.
 - D) Es racional y real.

5. El número $\pi=3,14151653589...$
- A) Es irracional pero no real.
 - B) Es real e irracional
 - C) Es racional y no real.
 - D) Es racional y real.

6. Los números reales
- A) Están formados por los irracionales y los complejos.
 - B) Están formados por los enteros y los irracionales.
 - C) Están formados por los racionales y los enteros.
 - D) Están formados por los racionales y los irracionales

7. Los números racionales
- A) En ocasiones se pueden poner como cociente de dos enteros.
 - B) Son los números negativos.
 - C) Son los que se pueden poner como cociente de dos números enteros.
 - D) Son los que tienen raíz.

8. Los números irracionales
- A) Son todos los reales.
 - B) Son los números con raíz.
 - C) No se pueden poner como cociente de dos enteros.
 - D) Son el cociente de dos enteros.

Perfecto, con estos ejercicios hemos terminado la primera guía de aprendizaje desde casa, espero te hayas esforzado al máximo y se vea reflejado en tu aprendizaje.

No olvides que, si tienes alguna duda, puedes comunicarte conmigo a mi número telefónico que esta al comienzo de la guía.



EVALUACIÓN ESCOLAR
CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN

CRITERIOS DE PRESENTACION:

1. Marca todas las páginas de tu cuaderno donde desarrolles esta guía de aprendizaje, así al tomar las fotos para enviar no habrá ninguna duda de que es tu trabajo el que estas enviando.
2. Presentar la solución del taller en el cuaderno, debe tener orden, no hay necesidad de copiar de nuevo las preguntas, solo resolverlas, teniendo en cuenta los parámetros anteriores.
3. Los que tengan la posibilidad de enviar evidencias por medio de fotografías o en archivos pdf, lo pueden hacer.
4. Aquellos estudiantes que no cuentan con un dispositivo tecnológico que les permita enviar evidencias del trabajo, pueden hacer llegar la guía 1 desarrollada donde doña Mireya (nuestra bibliotecaria) y ella muy amablemente nos hará llegar tu trabajo, le tomara las fotos y nos las enviara.
5. En tal caso de que no puedas contactar a doña Mireya, cuando vallas a reclamar la guía número 2, le entregas esta guía resuelta a doña Carolina, y ella nos hará llegar esas evidencias.

CRITERIOS Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

1. Al trabajar desde casa y terminar tu taller, cuando yo lo reciba por cualquiera de los medios posibles, estarás garantizando tu nota en básico (3,0).
2. Si en la solución del taller, seguiste todos los criterios de presentación, además del cumplimiento en las fechas establecidas y soluciono correctamente las actividades, obtendrás puntos adicionales.
3. La Actividad 1 tiene una valoración de 1,2 (cada ejercicio vale 0,3).
4. La Actividad 2 tiene una valoración de 1,0 (cada pregunta vale 0,1).
5. La sumatoria de estos criterios te dará la nota final que obtendrás en la guía 1, que corresponde a una de las valoraciones del primer periodo académico.
6. Si no entregas tu guía en las fechas indicadas, estos criterios no contarán, y tu valoración quedara a criterio del docente, analizando la situación y lo tardío de la entrega.