

# GOBERNACIÓN DEL HUILA SECRETARIA DE EDUCACIÓN STITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE

Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002



Aprobación de Estudios Resolución 1795 del 06 de marzo de 2020 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150

### **GUÍA DE APRENDIZAJE № 01**

DOCENTE: DIANA MARCELA POLO BAUTISTA		ÁREA: MATEMÁTICAS		GRADO: NOVENO (902 Y 903)	
E-mail del docente:	Dipol524@hotmail.com		Celular docente: 3013811765		
Correo Institucional	silvania.gigante@sedhuila.gov.co o reins	Ilvania@yahoo.es	<b>Celular Institucional:</b> 3162689116 - 3138113141		

Nombre del estudiante:

Nombre de la Unidad de aprendizaje: Pensamiento Numérico Variacional

Fecha de elaboración: Del 1 al 26 de febrero de 2021

DBA O Lineamiento Curricular:

Utiliza los números reales, sus operaciones, relaciones y representaciones para analizar procesos infinitos y resolver problemas.

Contenidos de aprendizaje: Conjuntos numéricos, estructura, escritura y orden de números reales.

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, estaré atenta a colaborarte ante cualquier duda que tengas, mi horario de atención a estudiantes es de lunes a viernes, de 10:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 4:00 pm.

#### Indicadores de desempeño:

Encuentra las relaciones y propiedades que determinan la formación de secuencias numéricas. Comprende y clasifica los conjuntos numéricos.

SALUDO Y MOTIVACIÓN: Estimado estudiante, iniciamos la guía de aprendizaje No. 1 que hace parte del primer periodo académico, te invito a trabajar de manera comprometida, la responsabilidad y la disciplina deben ser tus principales aliados para llegar a buen término en este importante proceso educativo.

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. Hoy más que nunca debes tener en cuenta los protocolos de bioseguridad, quédate en casa y ten todos los cuidados necesarios como el lavado adecuado y frecuente de manos, uso de tapabocas y el distanciamiento social para prevenir el contagio de COVID-19, hazlo por ti y por tu familia. Éxitos y bendiciones en el mes de febrero.

BIBLIOGRAFÍA: Vamos a aprender matemáticas, libro del estudiante 9. MEN 2017/ Los caminos del saber, matemáticas 9. Editorial Santanilla S. A. 2013.

# ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

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 disponer de un block cuadriculado y una carpeta para ir organizando el desarrollo de las guías. Recuerda que debes marcar, con lapicero, cada hoja en la parte superior con tu nombre completo y la fecha de realización. Ten en cuenta que no debes copiar toda la guía, solo la parte de las prácticas 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:**

Lee detenidamente cada ejemplo, dos o tres veces hasta que lo comprendas bien, cuando vayas a resolver los ejercicios, básate en estos ejemplos y no lo olvides, si tienes una duda, me puedes llamar, escribir o enviarme audios vía WhatsApp.

Desarrollar de manera organizada cada uno de los puntos establecidos en la guía a resolver, basándose en los ejemplos dados. Al iniciar la solución del taller escribir como título "Guía de Aprendizaje N° 01", su nombre completo y el grado.

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 10:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 4:00 pm.

Esta guía de aprendizaje No. 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 octavo, además podremos recordar y practicar algunos temas fundamentales y de gran importancia para el grado noveno, en el siguiente link encontraran una prueba de conducta de entrada, la cual consta de diez preguntas tipo saber que deben responder, para esta actividad es bueno que se concentren muy bien y marquen a conciencia, favor abrir el siguiente link.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAlpQLSepmIg9GGbLH9WLGNAp0wA0NktJYLX1mOo-LOhb9svu6d8Vag/viewform

Una vez resuelto la prueba diagnóstica podrá continuar con el desarrollo de esta guía de aprendizaje.

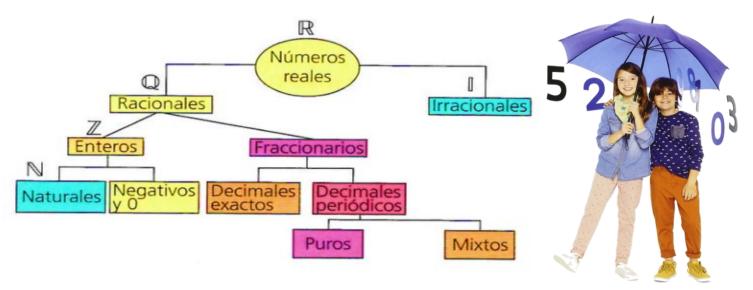


# GOBERNACIÓN DEL HUILA SECRETARIA DE EDUCACIÓN NSTITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE Decreto de Creación de la Institución 1505 del 26 de noviembre de 2002 probación de Estudios Resolución 1795 del 06 de marzo de 2020 Asociando mediante Nit. 813002490 – 4 DANE: 241306000150



# **NÚMEROS REALES**

El diagrama representa la relación que existe entre los conjuntos numéricos  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$  ,  $Iy\mathbb{R}$ 



Como podemos observar en el gráfico, los números reales ( $\mathbb R$ ) resultan de la unión entre los números racionales ( $\mathbb Q$ ) y los números irracionales (I). A continuación, haremos un recorrido por todos los conjuntos numéricos.

# CONJUNTOS NUMÉRICOS

Números Naturales: El conjunto de los números naturales es

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

Si se excluye el 0 suele ponerse № \* = {1, 2, 3, 4...}. En № 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

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b} / a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{Z}.b \neq 0 \right\}$$

El conjunto de los números que se pueden representar por expresiones de la forma  $\frac{a}{b}$ , con a y b números enteros, b diferente de cero,

# **Ejemplos:**

Son números racionales los representados por cada una de las siguientes expresiones fraccionarias:

$$\frac{3}{5}$$
,  $-\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{8}{-1}$ ,  $\frac{4}{2}$ ,  $\frac{0}{3}$ ,  $-\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{-5}{1}$ ,  $\frac{9}{3}$ 

No son números racionales los representados por las siguientes expresiones:

$$\frac{3}{0}$$
,  $-\frac{7}{0}$ ,  $\frac{0}{0}$ 

3. El número 5 se puede expresar como  $\frac{5}{1} = \frac{10}{2} = \frac{\frac{10}{0}}{3} = \frac{20}{4} = \dots$  pues si dividimos el numerador entre el denominador en cada una de las fracciones, podemos observar que equivalen al número 5.



# GOBERNACIÓN DEL HUILA SECRETARIA DE EDUCACIÓN





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

<u>Números Irracionales:</u> Son todos aquellos números que no pueden ponerse en forma de fracción. Se caracteriza por ser decimales infinitos NO periódicos, es decir, no existe un número, o un grupo de números, que se repita infinitamente

Ejemplos: Son irracionales los siguientes números:  $\sqrt{2}$ ; .  $-\sqrt{7}$ ;  $\pi$ , 2,413567893 ... ...

# PRÁCTICA No. 1

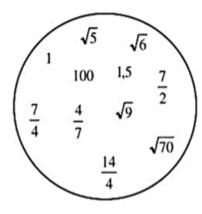
Muy bien, hemos repasados los diferentes conjuntos numéricos y realizando ejemplos en cada uno de ellos, tenlos en cuenta para resolver las actividades que se propondrán a continuación:

1. Escribe 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  $\mathbb Q$  (rojo) y los números Irracionales I (azul)

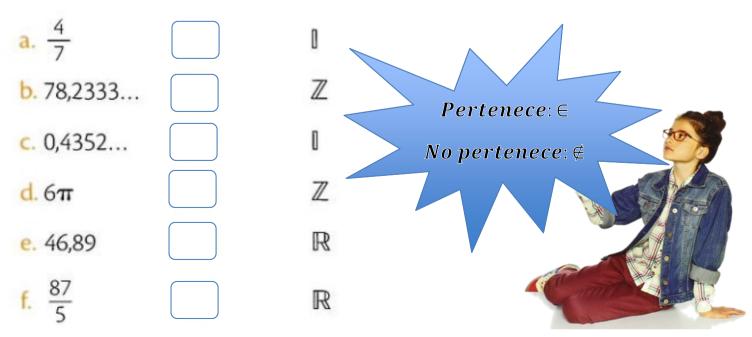
3	- 2	1,22	$\frac{1}{2}$	2,1	π	$-\frac{3}{4}$	$\sqrt{3}$	<b>√</b> 9	√ı
√	-1	, — , — , — , — , — , — , — , — , — , —	566 1159	9	8 4	2,	0	2,01	-1,00
3 1	155998	8412 354		2 4323	_ <b>√</b> :	5	π	2 000 000 000	000 000

\_-

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



- > Números Reales mayores que 2 y menores que 5
- > Números Racionales menores que 3
- > Números mayores a 5 y menores a 10
- 3. Escribe  $\in$  o  $\notin$  para establecer la relación de cada número con el conjunto numérico dado.





#### GOBERNACIÓN DEL HUILA SECRETARIA DE EDUCACIÓN SETUTUCIÓN EDUCATIVA SULVANIA (MUNIC

# NSTITUCIÓN EDUCATIVA SILVANIA / MUNICIPIO DE GIGANTE



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

# LECTURA DE NÚMEROS REALES

Después de haber practicado tus aprendizajes en estos ejercicios, es hora de recordar la lectura de números, para observar las cantidades y practicar la escritura, presta mucha atención a los ejemplos para que cuando sea tu turno, lo puedas hacer correctamente.

## **Ejemplos:**

Escribe como se leen cada uno de los siguientes números reales.

a) 3.604: T<u>res mil seiscientos cuatro</u>

b) 200.059: Doscientos mil cincuenta y nueve c)  $\sqrt{49}$ : Raíz cuadrada de cuarenta y nueve d) -386: Menos trescientos ochenta y seis

e)  $-\sqrt[3]{8}$ : Menos raíz cubica de ocho

f) 5<sup>7</sup>: C<u>inco Elevado a la siete o la séptima potencia de cinco</u>

g) 2.045.345.002: <u>Dos mil cuarenta y cinco millones trescientos cuarenta y cinco mil dos</u>

h)  $\frac{3}{7}$ : <u>Tres séptimos</u>

i)  $-\frac{36}{12}$ : Menos treinta y seis cuarenta y cinco-avos

j) 3,05: T<u>res enteros y cinco centésimas</u>

k) 0,1: <u>Cero enteros y 1 decima</u>

I) 35,73: <u>Treinta y cinco enteros y setenta y tres centésimas</u>

m) 23.500.340.488.011: Veintitrés billones quinientos mil trescientos cuarenta millones cuatrocientos ochenta y ocho mil once

n)  $\frac{\pi}{2}$ : <u>Pi medios</u>

# PRÁCTICA No. 2

Escribe como se leen los siguientes números reales.

- a) 34.005:
- b) -3.567.890:
- c) 0,2:
- d) 34,44:
- e) 3.456.136.600:
- f) 200.200:
- g) 0,07:

- h) 9.001.234.407.002:
- i)  $\frac{13}{8}$
- j)  $\frac{243}{21}$
- k)  $-\frac{1}{2}$ :
- 1)  $\sqrt[3]{27}$



- n)  $-3^6$ :
- a) 273.
- o)  $2^{73}$ :



# CRITERIOS E INDICADORES DE EVALUACIÓN

# **CRITERIOS DE PRESENTACION:**

- 1. Marca todas las páginas donde desarrolles esta guía de aprendizaje, así al tomar las fotos para enviar no habrá ninguna duda de que es tu trabajo el que estás enviando.
- 2. Organizar, junto con la guía, las hojas de solución en una carpeta, ésta se solicitará en físico en cualquier momento.
- 3. Una vez hayas desarrollado las actividades, puedes enviar la evidencia al WhatsApp personal mediante fotos legibles o utilizando la aplicación CamScanner. Si no te es posible enviar las evidencias al WhatsApp, puedes hacerlas llegar a la casa de la señora bibliotecaria o a la señora de la fotocopiadora cuando tus papas vayan a reclamar el siguiente paquete de guías, ellas te colaborarán con el envío.

# CRITERIOS Y ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- **1.** Al entregar el desarrollo de la guía cumpliendo con los criterios de presentación y las fechas establecidas obtendrás una valoración de tres puntos (3.0)
- 2. El desarrollo de la práctica No.1, tiene una valoración de (1.0),
- 3. El desarrollo de la práctica No. 2, tiene una valoración de (1.0),
- **4.** La sumatoria de estos criterios te dará la nota final de esta guía de aprendizaje.