



I.E.D. ESCUELA NORMAL SÚPERIOR

PRIMER PERIODO ACADÉMICO 2021

GUÍA PEDAGÓGICA

ASIGNATURA/AS: <u>MATEMATICAS</u>			
NOMBRE DEL DOCENTE(S) Hector Rodrigo Castiblanco Pinilla	GRADO: 901, 902, 903	FECHA INICIO: 01 Febrero 2021	FECHAS DE ENTREGA DE TRABAJOS Y FINALIZACIÓN DE PERIODO Entrega y sustentación de trabajos: 1 Actividad 19 febrero 2021. 2 Actividad 26 Marzo 2021 Recuperaciones: 04 al 09 de Abril 2021 Finalización de periodo: 09 Abril 2021
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA		NÚCLEO PROBLÉMICO	
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. para lo cual usa comprensivamente diagramas, medidas de tendencia central, (Integra las habilidades de interpretación, comunicación asertiva y representación Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.(integra las habilidades de Interpretación, pensamiento creativo y comunicación asertiva) 		<p>¿Cómo analizar información estadística para proponer alternativas a situaciones cotidianas?</p> <p>¿Qué tipo de preguntas se pueden resolver aplicando el sistema de los Reales y como se resuelven?</p>	
HABILIDADES ESPECÍFICAS QUE VA A DESARROLLAR EL ESTUDIANTE:		INTEGRALIDAD, ACORDE AL MODELO PEDAGÓGICO INTEGRADOR CON ENFOQUE SOCIO CRÍTICO	
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés, para lo cual usa comprensivamente diagramas, medidas de tendencia central, (Integra las habilidades de interpretación, comunicación asertiva y representación Utiliza los números reales (sus operaciones, relaciones y propiedades) para resolver problemas con expresiones polinómicas.(integra las habilidades de Interpretación, pensamiento creativo y comunicación asertiva) 		<p>Español: Lectoescritura análisis y planteamiento de situaciones según las habilidades desarrolladas en este núcleo temático</p> <p>Ciencias Naturales: Interpretación estadística del incremento del covid 19 y del fortalecimiento del cumplimiento de las medidas de prevención en Ubaté integrando los proyectos de educación ambiental y gestión del riesgo.</p>	
NÚCLEOS TEMÁTICOS			
<ul style="list-style-type: none"> Estadística, Recolección, organización, representación y análisis de datos. Construcción de Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia central Subconjuntos numéricos de los Reales Representación en la recta los diferentes conjuntos numéricos. Adición, sustracción, multiplicación y división con los R Propiedades de la potenciación de R. 			
RECURSOS			
*Tablet, computador, Smartphone.			

*Internet

<http://ensubate.edu.co/web/index.php/conoce-mas/innovacion-pedagogica/descargas>

*Textos (físicos y online)

*Juegos didácticos (online sincrónicos y asincrónicos)

*Instrumentos matemáticos y de geometría

*Diferentes clases de papel y cartulinas

*Convertir de video tubemate, video converter, grabador de pantalla Flash back Express

RUTA METODOLÓGICA

1. DIALOGO DE SABERES (Saberes previos). Actividad 1 entrega el 19 de febrero 2021

Se retoma los conceptos sobre estadística estudiados en grados anteriores:

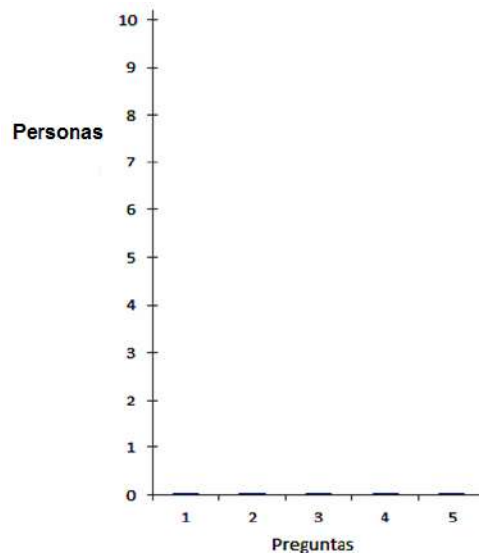
- Estadística, Recolección, organización, representación y análisis de datos.
- Construcción de Gráficos estadísticos.
- Medidas de tendencia central.

Cualquier duda sobre estos conceptos favor colocar mucha atención a la explicación que se hará en clase se este tema a través de imágenes, video y audio .

- A. Del total de personas que conoces toma una muestra de 10 y de acuerdo con lo que has observado escribe al frente de cada pregunta cuantos de los 10 cumplen la situación expuesta:

1. ¿Cuántas de las 10 personas que escogiste aplican las medidas de bioseguridad básicas lavado de manos, uso de tapabocas y distanciamiento social? _____
2. ¿Cuántas de las 10 personas que escogiste han cumplido con las medidas municipales de quedarse en casa (pico y cedula, pico y género, toque de queda)?: _____
3. ¿Cuántas de las 10 personas que escogiste cumplen con las normas y orientaciones para prevenir el contagio de covid 19 (evitan hacer reuniones de varias personas, fiestas, celebraciones y cumplen con las recomendaciones de bioseguridad))? _____
4. ¿Cuántas de las 10 personas que escogiste presentaron síntomas relacionados con el covid 19 (fiebre, tos y/o dificultad respiratoria, dolor de cabeza, dolor de garganta, dolor muscular generalizado, pérdida del gusto o del olfato) y no fueron a centros médicos _____
5. ¿Cuántas de las 10 personas que escogiste al presentar síntomas de covid 19 o tener sospechas de contagio fueron al hospital y fueron diagnosticados como positivos para covid 19? _____

Representa la información que obtuviste en la siguiente gráfica:



Conclusión: _____

- B. De las personas con las cuales te puedes comunicar por redes sociales escoge 12 y hazles la siguiente pregunta:

De las siguientes medidas básicas de prevención para evitar el contagio con el covid 19 : Uso de tapabocas, lavado de manos, distanciamiento social, quedarse en casa , evitar aglomeraciones ¿Cuál es la que usted menos realiza?

Respuestas: _____

Registra la información obtenida en la siguiente tabla:

Medidas básicas de prevención para evitar el contagio con el covid 19	Frecuencia absoluta	Frecuencia Relativa	Porcentaje	Grados
Uso de tapabocas				
Lavado de manos				
Distanciamiento social				
Quedarse en casa				
Evitar aglomeraciones				
TOTAL				

Teniendo en cuenta la información de la tabla elabora un histograma y un diagrama circular de porcentaje



Halla la media o promedio, mediana y moda de tus datos (si se te olvidó alguno de estos pasos consulta el material de estadística que trabajaste en 6, 7 o coloca atención al repaso que el profesor orientara en clase). **Conclusión:**

2. ESTRUCTURACIÓN DEL CONOCIMIENTO: (Conocimientos orientados por el maestro y desarrollados por el estudiante desde la habilidad propuesta). Se recomienda utilizar diferentes tipos de representación, rutinas de pensamiento, entre otras.

• **Subconjuntos numéricos de los Reales**

Los números Reales:

A partir de las necesidades del ser humano surgieron diferentes conjuntos de números. El primer conjunto ideado fue el conjunto de los **números naturales** o también llamado conjunto de los números enteros positivos, que no es otra cosa que los números que utilizamos para contar. Este conjunto

lo escribimos como: $\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, \dots\}$

El segundo conjunto llamado conjunto de los **números enteros** se obtiene de unir los naturales con sus opuestos aditivos y el cero; este conjunto se nota así:

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

El tercer conjunto se denomina **números racionales** y está formado por todos los números que se pueden expresar como la razón entre dos números enteros. Recuerda que no se puede dividir entre cero.

Este conjunto se determina por comprensión así:

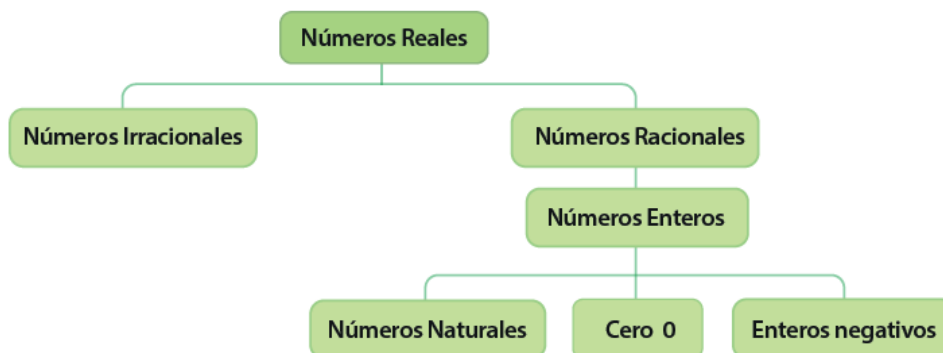
$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b}, \text{ tal que } a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{Z}, \text{ con } b \neq 0 \right\}$$

Existe un cuarto conjunto llamado números irracionales que está formado por aquellos números que no se pueden expresar como el cociente de dos números enteros. Este se nota con la letra I

Algunos números irracionales son:

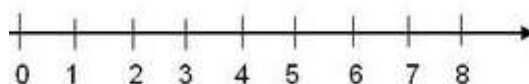
$$\sqrt{2}, \sqrt[3]{5}, \pi, -\sqrt{7}, 2\sqrt[5]{3}$$

El siguiente esquema muestra la clasificación del conjunto de los números reales.

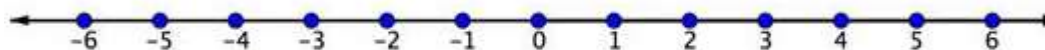


- **Representación en la recta los diferentes conjuntos numéricos.**

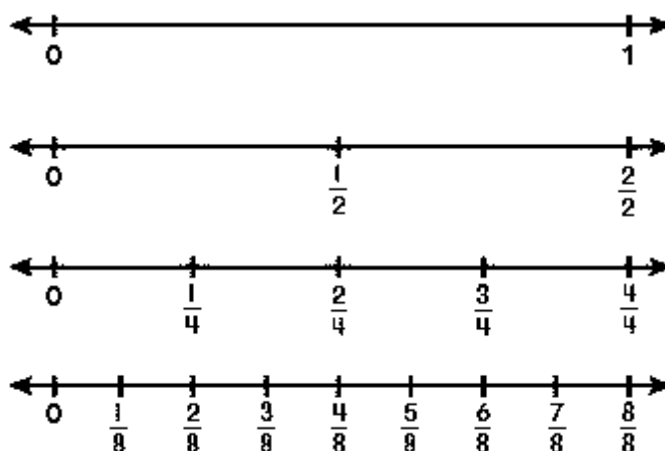
Los números Naturales N: se pueden representar en la recta numérica de cero a infinito hacia la derecha teniendo en cuenta que las unidades que representan los números deben tener la misma medida:



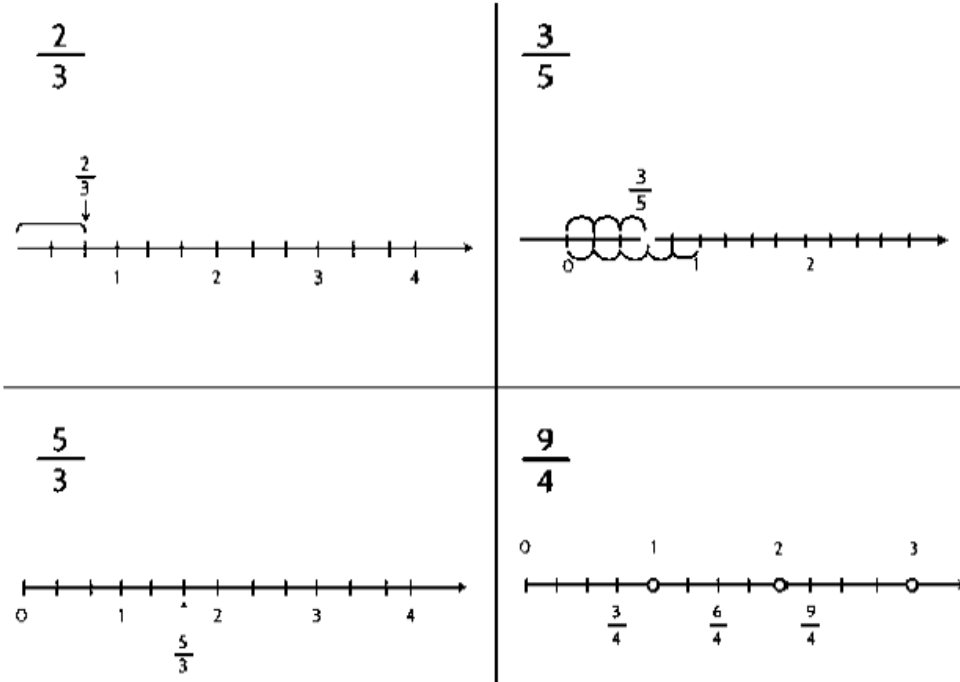
Los Números Enteros Z: Cuando trabajas con algo como la temperatura, a veces quieres usar números que son menores que cero, que se llaman números negativos. Los números negativos se escriben usando el signo negativo, como en -1 , -5 , y -30 . Estos se leen "menos uno," "menos cinco," y "menos treinta." (El negativo no debe leerse como "menos"; menos significa resta.) Los números mayores que 0 se llaman números positivos y se pueden escribir sin el signo "+". ¡Observa que el 0 no es negativo ni positivo! Los números enteros son los números: ..., -3 , -2 , -1 , 0, 1, 2, 3, La siguiente ilustración muestra los números enteros graficados en la recta numérica. Los enteros incluyen el cero y continúan de derecha a izquierda.



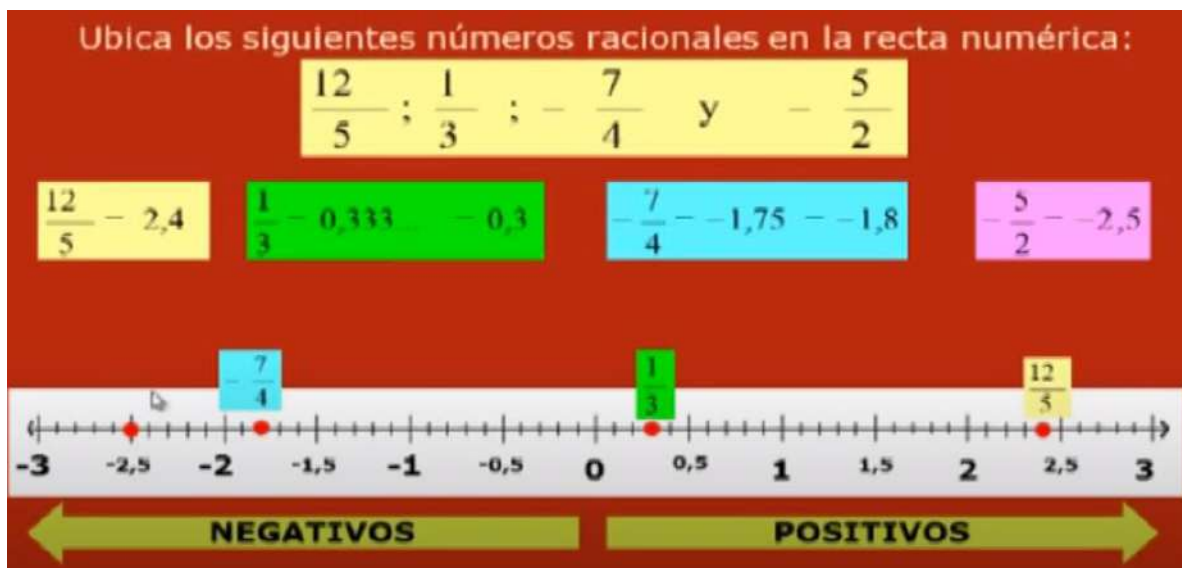
Los números racionales Recuerda cómo se representa una fracción en la recta numérica. Ten en cuenta que una unidad es la distancia comprendida entre dos enteros (para el ejemplo está entre 0 y 1) y recuerda que el denominador es el número de partes iguales en que se divide dicha unidad. Observa detenidamente los siguientes ejemplos:



b)



Es importante tener en cuenta que los racionales también pueden representarse como números decimales en estos casos cada unidad se divide en 10 partes iguales:



Representación de números irracionales en la recta numérica

A cada número racional le corresponde un punto en la recta pero en realidad éstos no completan la recta, también la constituyen los irracionales. En general, representar un número con infinitas cifras decimales no periódicas es imposible y por lo tanto nos tendríamos que conformar con una aproximación.

Sin embargo, con la ayuda del Teorema de Pitágoras no es difícil representar geoméricamente muchos números irracionales como $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{6}$, $\sqrt{7}$, $\sqrt{8}$, $\sqrt{10}$, etc.

Veamos cómo se puede representar, por ejemplo, $\sqrt{2}$

$$\sqrt{2} = 1,414\dots, \text{ es decir, } 1 < \sqrt{2} < 2$$

Para representarlo debemos seguir los siguientes pasos:

Paso 1: construir sobre la recta numérica un triángulo rectángulo de dimensiones 1cm de ancho 1cm de alto y vamos a llamar x a la hipotenusa.

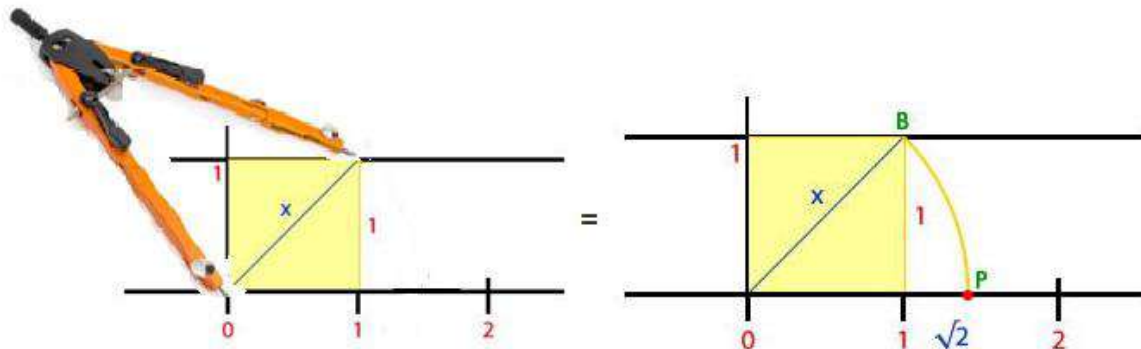
Paso 2: aplicar el Teorema de Pitágoras como sigue:

$$X^2 = 1^2 + 1^2$$

$$X^2 = 2$$

$$X = \sqrt{2} \checkmark$$

Paso 3: Ya sabemos que el valor de la hipotenusa tiene como valor raíz de 2, luego con la ayuda de un compás podemos representar en la recta el valor de $\sqrt{2}$ de la siguiente manera. Con tu compás toma la dimensión de la hipotenusa, que en este caso es $\sqrt{2}$, y toma como centro el cero. Luego trazas un arco de circunferencia y el punto de corte con la recta numérica será el valor de raíz de 2 (longitud desde el punto cero al punto P).



Con la ayuda de un compás podemos representar exactamente $\sqrt{2}$ en la recta numérica.

• Adición, sustracción, multiplicación y división con los Números reales

Para sumar, restar multiplicar y dividir números reales debemos repasar los conceptos, procedimientos y habilidades que trabajamos en sexto, séptimo y octavo aplicando estas operaciones a los números naturales, enteros y racionales. Por tanto a continuación se hará un breve repaso de estos procesos en números enteros (Z) y racionales (Q) :

Operaciones con números enteros

Suma

*Si los **números enteros** tienen el mismo signo, se suman los valores absolutos y al resultado se le coloca el signo común. Ejemplo $3 + 5 = 8$

Otro ejemplo $(-3) + (-5) = -8$

*Si los **números enteros** son de distinto signo, se restan los valores absolutos (al mayor le restamos el menor) y al resultado se le coloca el signo del número de mayor valor absoluto. Ejemplo $-3 + 5 = 2$ otro ejemplo $3 + (-5) = -2$

Resta

La **diferencia (-)** de los **números enteros** se obtiene sumando al minuendo el opuesto del sustraendo $a - b = a + (-b)$

Ejemplos: $7 - 5 = 2$ es $7 + (-5) = 2$

Otro ejemplo $7 - (-5) = 7 + 5 = 12$

Debe tenerse en cuenta que el signo menos antes de un paréntesis cambia el signo del número que está dentro del paréntesis. Ejemplo: $-(+5)$ es igual a -5 y $-(-8)$ es igual a $+8$

Multiplicación y división

Ley de signos para tener en cuenta al multiplicar o dividir números enteros.

+	por	+	=	+	$2 \cdot 5 = 10$
-	por	-	=	+	$(-2) \cdot (-5) = 10$
+	por	-	=	-	$2 \cdot (-5) = -10$
-	por	+	=	-	$(-2) \cdot 5 = -10$

Ley de los signos para división de Z

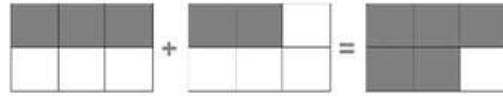
$(+)$	\div	$(+)$	=	+
$(-)$	\div	$(-)$	=	+
$(+)$	\div	$(-)$	=	-
$(-)$	\div	$(+)$	=	-

Operaciones con números racionales (fracciones y decimales positivos y negativos)

Las fracciones homogéneas son aquellas que tienen el mismo denominador. Para sumar y restarlas operamos los numeradores y dejamos el mismo denominador como lo indica el ejemplo:

$$\frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

Gráficamente
Se vería así:



• Suma de fracciones Heterogéneas:

Las fracciones heterogéneas son las que tienen distinto denominador: para sumarlas hallamos el Mínimo Común denominador luego se divide por cada uno de los denominadores de las fracciones y resultado se multiplica por el respectivo numerador. Cuando se tengan todos los resultados se suman y ese total se deja como el numerador de la nueva fracción y como denominador se deja el Mínimo común denominador.

$$\text{Sumar: } \frac{2}{5} + \frac{4}{6} + \frac{5}{8}$$

Calcular en MCM de 5, 6 y 8

$$\begin{array}{r|l} 5 \cdot 6 \cdot 8 & 2 \\ 5 \cdot 3 \cdot 4 & 2 \\ 5 \cdot 3 \cdot 2 & 2 \\ 5 \cdot 3 \cdot 1 & 3 \\ 5 \cdot 1 \cdot 1 & 5 \\ 1 \cdot 1 \cdot 1 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{MCM} = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ \text{MCM} = 120 \end{array}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{6} + \frac{5}{8} = \frac{(2 \times 24) + (4 \times 20) + (5 \times 15)}{120} = \frac{48 + 80 + 75}{120} = \frac{203}{120}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{6} + \frac{5}{8} = \frac{48 + 80 + 75}{120}$$

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{6} + \frac{5}{8} = \frac{203}{120}$$

Multiplicación de Fracciones

Se multiplica numerador por numerador y denominador por denominador. Si es posible se simplifica la respuesta

$$\frac{3}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{3 \cdot 7}{2 \cdot 4} = \frac{21}{8}$$

División de Fracciones

Aplicamos el producto de extremos (el numerador) y de medios (denominador), haciendo una figura como una orejita

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{21}{20}$$

NUMEROS DECIMALES: son aquellos que representan una parte de una unidad su distintivo es una coma

Convertir una fracción en decimales: se divide el numerador por el denominador:

$$\frac{5}{4} = \frac{5}{4} = 1.25$$

Para **sumar y restar** números decimales ubicamos las comas una debajo de otra y hacemos la operación:

$$\begin{array}{r} 0,19 \\ 3,81 \\ + 22,2 \\ \hline 26,20 \end{array}$$

Multiplicación de fracciones

$$\begin{array}{r} 73,24 \\ \times 5,1 \\ \hline 7324 \\ + 36620 \\ \hline 373,524 \end{array}$$

División
Se corren las comas a la derecha y se divide

$$\begin{array}{r} 10,83 \overline{) 1,9} \\ \underline{\times 10} \\ 108,3 \overline{) 19} \\ \underline{133} \\ 5,7 \\ \underline{00} \\ 00 \end{array}$$

• Propiedades de la potenciación con números reales:

Propiedad	Definición	Expresión general
Producto de potencias de igual base	Para multiplicar dos potencias de igual base y diferente exponente, se deja la misma base y se suman los exponentes.	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$
Cociente de potencias de igual base	Para dividir dos potencias de igual base y diferente exponente, se deja la misma base y se restan los exponentes.	$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$
Potencia de una potencia	Para elevar una potencia a un exponente, se deja la base y se multiplican los exponentes.	$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$
Potencia de un producto	Todo producto elevado a un exponente es igual al producto de las potencias de cada factor.	$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$
Potencia de un cociente	Todo cociente elevado a un exponente es igual al cociente de las potencias del dividendo y del divisor.	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$
Potencia con exponente uno	Todo número real elevado al exponente uno, da como resultado el mismo número real.	$a^1 = a$
Potencias con exponente negativo	Toda potencia con un exponente negativo es igual al inverso multiplicativo de la base, elevada al exponente positivo.	$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$

Notación Científica:

En diferentes ciencias es muy frecuente el uso de números muy pequeños o muy grandes para describir ciertas situaciones. Una de las aplicaciones de la potenciación de números es la **notación científica**. Mediante la expresión de números en notación científica se pueden representar números muy pequeños o muy grandes como potencias en base 10 y exponentes enteros.

La **notación científica de un número real** es la expresión como el producto de un número mayor o igual que 1 y menor que 10, por una potencia de 10. Por lo anterior, un número está expresado en notación científica si está escrito de la forma

$$a \times 10^n$$

donde $a \in \mathbb{R}, n \in \mathbb{Z}$ y $1 \leq a < 10$.

Para expresar cantidades en notación científica, debemos tener en cuenta tres casos: cuando la cantidad es entera, cuando la cantidad es decimal y cuando la cantidad es decimal y tiene parte entera cero.

→ **Cantidad entera:** ponemos una coma a la derecha de la cifra de mayor valor posicional y la multiplicamos por la potencia de diez cuyo exponente sea igual al número de cifras que hay después de la coma.

Por ejemplo, 37.898 escrito en notación científica es $3,7898 \times 10^4$.

4 cifras

→ **Cantidad decimal:** corremos la coma decimal para que quede a la derecha de la cifra de mayor valor posicional y multiplicamos por la potencia de diez cuyo exponente sea igual al número de cifras que corrimos la coma.

Por ejemplo, 684,2398 escrito en notación científica es $6,842398 \times 10^2$.

2 cifras

3. CONTEXTUALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE SABERES. (Saberes aplicados en el contexto de estudio en casa).

2 Actividad para ser entregada el 26 de Marzo 2021

Para desarrollar esta actividad debe conectarse a las clases virtuales de matemáticas según horario, participar en las explicaciones y leer con atención la información de esta guía en estructuración del conocimiento.

1. Elabora una recta numérica y en ella ubica cada uno de los números racionales que hay en cada círculo :

$$+\frac{7}{5}$$

$$\sqrt{2}$$

$$-3$$

$$\pi$$

$$-2\frac{1}{3}$$

$$+4$$

2. Descifrar el mensaje que tiene mucha importancia para el cuidado de nuestra salud. Para eso, realiza estas 12 operaciones. Cada resultado corresponde a una letra de la tabla del código secreto. El número de la operación te indica el sitio de la letra en el mensaje.

6. Del siguiente circuito escoge cinco ejercicios y resuélvelos identificando la propiedad de potenciación con números reales que cumple:

4^5	-15^2	$(-4)^3$	$(-2)^5 \cdot (-2)^2$	$1 \times 1^{25} \times 1^3$	-2^5	-1^0
$[(-2)^2]^2$						3^3
$3^3 \cdot 2^4$						$(-4)^1$
-1^{24}						$2^3 \cdot 4^3$
$[(-4)^2]^2$						$(-3)^{12}$
$\frac{(-2)^1}{(-2)^7}$						$(-3)^7$
$[(-2)^3]^2$						3^0
$(-2)^5$						$(-4)^5$
5^4						$(5^3)^4$
5^4	$[(-2)^2]^3$	-2^8	$(-8)^3 \times (-8)$	$1 \times 5^2 \times 1^3$	$3^3 \cdot 3^4$	Salida

7. Consulta y expresa en notación científica:
- El número de pacientes infectados con covid 19 a la fecha en el mundo
 - La cantidad aproximada de células que componen el cuerpo humano
 - Constante de Avogadro

NIVELES DE DESEMPEÑO

BAJO:

Interpretación Tiene dificultad para ejecutar los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje.

Representación: Tiene dificultad para argumentar situaciones donde utiliza esquemas, gráficos, textos, imágenes, símbolos, mapas entre otros.

Comunicación asertiva: Tiene dificultad para entender símbolos, gráficos y textos para expresar sus ideas.

Pensamiento crítico y creativo: Presenta deficiencias en la aplicación de conceptos matemáticos al solucionar situaciones problema.

BÁSICO:

Interpretación Con dificultad ejecuta los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje.

Representación: Argumenta con dificultad situaciones donde utiliza esquemas, gráficos, textos, imágenes, símbolos, mapas entre otros.

Comunicación asertiva: Presenta algunas dificultades para entender símbolos, gráficos y textos para expresar sus ideas.

Pensamiento crítico y creativo: Realiza procesos algorítmicos con ayuda del docente para aplicar conceptos matemáticos en la solución de problemas.

ALTO:

Interpretación Ejecuta de manera apropiada los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje en matemáticas.

Representación: Argumenta situaciones donde utiliza esquemas, gráficos, textos, imágenes, símbolos, mapas entre otros.

Comunicación asertiva: Entiende símbolos, gráficos y textos para expresar sus ideas.

Pensamiento crítico y creativo: Aplica conceptos matemáticos en la solución de problema.

SUPERIOR

Interpretación: Ejecuta a profundidad los procesos que le permiten enriquecer su aprendizaje.

Representación: Argumenta y propone situaciones donde utiliza esquemas, gráficos, textos, imágenes, símbolos, mapas entre otros.

Comunicación asertiva: Entiende con claridad símbolos, gráficos y textos para expresar sus ideas.

Pensamiento crítico y creativo: Propone, plantea y soluciona situaciones problema donde aplica conceptos y operaciones con números reales e interpreta datos estadísticos.

AJUSTES RAZONABLES PARA ESTUDIANTES ATENDIDOS POR INCLUSIÓN:

La estudiante BAQUERO ALONSO JENNIFER YULIETH, , quien es invidente no tiene ningún inconveniente en el trabajo con algebra, pues yo Rodrigo Castiblanco en el PIAR que hice para ella explico detalladamente como es el trabajo con ella, quien básicamente hace el mismo trabajo que sus compañeros con gran habilidad, lo único es que en el WhatsApp los ejercicios, actividades se las envió grabadas en mensaje de voz, pues así trabajaba con ella en el salón, le dictaba los ejercicio luego de explicarle con recurso manipulables, evidenciando el desarrollo de las habilidades propuestas en estos temas desde 7 y 8 grado. Para el trabajo de este primero periodo con números reales se retomará las actividades que ella realizó en grados anteriores con números naturales, enteros y racionales mediante explicaciones a través de audios y videos y con la colaboración de sus padres (cuando sea necesario) hará los ejercicio de manipulación de materiales de su entorno con los cuales pueda ubicar los números reales en la recta numérica y realizar las operaciones de adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación con números reales.

MODALIDAD DE PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE TRABAJOS:

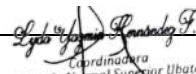
El estudiante puede resolver las actividades planteadas en su cuaderno para luego enviar fotografía o escanear el mismo al profesor vía WhatsApp, correo electrónico. (también comenzare a vincular a los estudiantes a algunas funciones del google classroom tales como la función de recepción, corrección y envío de trabajos) La actividad será corregida y le será enviado un mensaje de retroalimentación indicando que actividades tiene bien, regular, incorrectas, no hizo con indicaciones de que debe mejorar y su respectiva valoración. En cada clase se reforzará la guía mediante explicaciones en audios, imágenes videos para desarrollar las habilidades propuestas y realizar los ejercicios planteados.

HETEROEVALUACIÓN : Se tendrá en cuenta: Puntualidad en la entrega, calidad del trabajo, pensamiento crítico, profundidad, creatividad, interés y responsabilidad. Participación en las clases virtuales ya sea para decir que está conectado, activo o para hacer preguntas del tema.

Para **coevaluación y autoevaluación** el Consejo académico define los siguientes criterios institucionales y procedimientos para que los actores del proceso educativo especialmente las familias tengan participación activa y justa que contribuyan a la mejora de los procesos formativos.

1. Responsabilidad, cumplimiento y calidad en las actividades de acuerdo al nivel de escolaridad.
2. Comprensión y aplicación de las habilidades desarrolladas en el contexto de pandemia.
3. Comunicación oportuna, asertiva y respetuosa con el docente.
4. Uso responsable de las TIC en el ámbito formativo.
5. Trabajo en equipo con la familia en el desarrollo actividades, manejo de la emocionalidad y el fortalecimiento del autocuidado.

Vo.Bo DEL COORDINADOR ACADÉMICO Y OBSERVACIONES:


Coordinadora
Escuela Normal Superior Ubaté

Bibliografía:

- ARMAS Costa Ricardo. Ramírez Rincón Marysol y otros. Los Caminos del saber matemático 9. Bogotá: Editorial Santillana SA 2013
- MONTENEGRO Orjuela Cristian Camilo. Martin Chaparro Diana y otros. Desafíos Matemáticos 9. Editorial Santillana SA 2019.

<https://www.montereyinstitute.org/courses/DevelopmentalMath/TEXTGROUP-9-14 RESOURCE/U09 L1 T2 text final es.html>

<https://www.compartiralabramaestra.org/recursos/compartir-saberes-en-casa/matematicas/didactica-para-enseñar-potenciación-de-numeros-enteros>

https://www.youtube.com/watch?v=dQz_Gi8Z9Dw