ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y BIENESTAR SOCIAL	**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL LUZ HAYDEE GUERRERO MOLINA** **PROGRAMA MATEMTÁTICAS**	

IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE APRENDIZAJE

ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI SECRETARÍA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y BIENESTAR SOCIAL	**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL LUZ HAYDEE GUERRERO MOLINA** **PROGRAMA MATEMTÁTICAS**	

DBA 2	GRADO 7	PRIMER PERI0DO

TÓPICO GENERATIVO:

¿PARA QUÉ UTILIZO LOS NÚMEROS EN LA VIDA?

METAS DE COMPRENSIÓN:

El estudiante establecerá comparaciones entre dos fracciones
El estudiante comprenderá que hay fracciones mayores, menores e iguales a la unidad
El estudiante podrá resolver situaciones de su entorno haciendo uso de las operaciones con números racionales expresados como fracción y decimal

ESTANDAR PENSAMIENTO NUMÉRICO:

Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decímales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.

DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE

DBA 2: Describe y utiliza diferentes algoritmos convencionales y no convencionales, al realizar operaciones entre números racionales en sus diferentes representaciones (fracciones y decímales) y los emplea con sentido en la solución de problemas.

COMPONENTE: Numérico Variacional

COMPETENCIA: Resolución de problemas – Comunicación - Razonamiento

1. MOTIVACIÓN

CUESTIÓN DE ACTITUD

https://www.youtube.com/watch?v=3qSpKHHKJU8

Las matemáticas son fundamentales para el desarrollo intelectual de las personas, les ayuda a ser lógicos, a razonar ordenadamente y a tener una mente preparada para el pensamiento, la crítica y la abstracción.

Las matemáticas son consideradas como base fundamental en toda persona, también se considera a las matemáticas como la reina de las ciencias, ya que para realizar distintas actividades o acción siempre estamos empleando una función matemática, ya sea sumando, restando, dividiendo o multiplicado.

Sin embargo, la opinión mayoritaria es que las matemáticas son difíciles y que los profesores son raja tabla, pero esto no es así, las matemáticas juegan un papel importante en la sociedad. En efecto, las matemáticas están presentes en cualquier faceta de nuestra vida diaria: el uso de los cajeros automáticos de un banco, las comunicaciones por telefonía móvil, la predicción del tiempo, las nuevas tecnologías, la arquitectura, e incluso, aunque no es tan conocido, también en una obra de arte, en la música, en la publicidad, en el cine o en la lectura de un libro. ¡Todo está en la actitud!, de ello depende el éxito de ser un buen matemático y en general de ser un buen ser humano.

Te invito a que veas el vídeo y escribas qué ven, qué piensan y qué se preguntan acerca de él.

2. ESTRUCTURACIÓN:
OPERACIONES CON NÚMEROS RACIONALES

Así como en los números enteros se realizan operaciones de suma, resta, multiplicación, división, potenciación y su inversa, lo mismo sucede con los números racionales.

ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS RACIONALES

Algebraicamente la suma de números racionales se define así:

$$\frac{a}{b}+\frac{c}{d}=\frac{ad+bc}{bd}$$

Ejemplo No. 1

Juan compra $\frac{3}{4}$ de carne y decide comprar $\frac{5}{4}$ más, como se observa los denominadores son iguales, por lo tanto, para realizar la suma se coloca el mismo denominador y se suman los numeradores.

$$\frac{3}{4}+\frac{5}{4}=\frac{3+5}{4}=\frac{8}{4}=2$$

Como se puede observar, 4 es el mismo denominador, por tanto, se coloca 4 y se suman los numeradores, el resultado es 2 porque se ha hecho un proceso de simplificación en la operación.

Ejemplo No. 2

Si Juan en su segunda compra hubiese comprado $\frac{5}{2}$, el proceso que se haría para saber cuánta carne compró es el siguiente

$$\frac{3}{4}+\frac{5}{2}=\frac{3x2+5x4}{4x2}=\frac{6+20}{8}=\frac{26}{8}=\frac{13}{4}$$

Ejemplo No. 3

En un tanque había $\frac{17}{5}$ m^3 de agua y se gastan $\frac{8}{3}$, cuánta agua quedó en el tanque, en este caso se realiza una resta, cuyo proceso es el mismo que se realiza en la suma.

$$\frac{17}{5}-\frac{8}{3}=\frac{17x3-8x5}{5x3}=\frac{51-40}{15}=\frac{11}{15}$$

Como se observa es el mismo procedimiento para operaciones con denominadores diferentes. También se observa que no hubo simplificación porque no hay factores comunes.

PROPIEDADES DE LA SUMA DE LOS NÚMEROS RACIONALES

Las propiedades de la adición de números naturales y enteros se extienden también a los números racionales.

Estas propiedades son:

- **Clausurativa:** Al sumar dos números racionales se obtiene otro número racional.

  Ejemplo

$$-\frac{3}{2}+\frac{5}{4}=\frac{-12+10}{8}=-\frac{2}{4}=-\frac{1}{2}$$

- **Asociativa:** La adición de tres o más números racionales puede efectuarse realizando distintas agrupaciones y la suma no se altera.

  (a + b) + c = a + (b + c)

$$\left(\frac{1}{2}+\frac{1}{4}\right)+\frac{3}{8}=\frac{1}{2}+\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{8}\right)$$

$$\frac{2+1}{4}+\frac{3}{8}=\frac{1}{2}+\frac{2+3}{8}$$

-

$$\frac{3}{4}+\frac{3}{8}=\frac{1}{2}+\frac{5}{8} \qquad \frac{6+3}{8}=\frac{4+5}{8} \qquad \frac{9}{8}=\frac{9}{8}$$

- **Conmutativa:** Al cambiar el orden de los sumandos la suma no se altera

  a + b = b + a

  Ejemplo

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=\frac{1}{4}+\frac{1}{2}$$

$$\frac{2+1}{4} = \frac{1+2}{4} \rightarrow \frac{3}{4} = \frac{3}{4}$$

Ejercicio en clase

Realiza dos ejemplos por cada propiedad de la suma de números racionales.

MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN

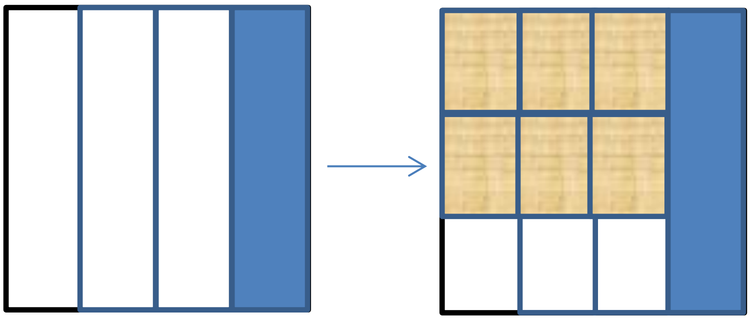
Simbólicamente la multiplicación de números racionales se define así:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

Consulta las propiedades de los números racionales

Ejemplo

Se tiene un área como muestra la figura, tres cuartos de ella no tienen baldosa y se quiere colocar dos tercios de tapete al área sin baldosa, ¿Qué parte del área del piso quedara con tapete?



$$\frac{2}{3} X \frac{3}{4} = \frac{2X3}{3X4} = \frac{6}{12}$$

DIVISIÓN DE NUMEROS RACIONALES

simbólicamente la división de números racionales se define así:

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{axd}{bxc}$$

Ejemplo No. 1

$\frac{5}{3} \div \left(-\frac{2}{9}\right) = -\frac{5x9}{3x2} = -\frac{45}{6}$ Se puede realizar el proceso de simplificación

$-\frac{45}{6}$ = - $-\frac{15}{2}$

Ejemplo No. 2

Los $\frac{8}{9}$ de los ahorros de Ricardo se han destinado para pagar cuatro cuotas del carro que compró, ¿qué parte de lo ahorrado corresponde a una cuota?

$\frac{8}{9} \div \frac{4}{1} = \frac{8x1}{4x9} = \frac{8}{36} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$ luego dos novenos corresponden a una cuota de lo ahorrado.

PROPIEDADES DE LA MULTIPLICACION DE LOS NÚMEROS RACIONALES

- **<u>Clausurativa:</u>** Al multiplicar dos números racionales se obtiene otro número racional.

- **<u>Conmutativa:</u>** Al cambiar el orden de los productos la multiplicación no se altera

- **<u>Asociativa:</u>** La multiplicación de tres o más números racionales puede efectuarse realizando distintas agrupaciones y el producto no se altera.

- **<u>Modulativa:</u>** La multiplicación obtenida de un racional con uno es siempre el mismo número racional.

- **<u>Anulativa:</u>** Al multiplicar todo número racional por cero el producto que se obtiene es cero.

- **<u>Elemento Neutro:</u>** Al multiplicar u número racional por uno se obtiene el mismo número racional.

  a ·1 = a

  $$\frac{3}{8} \cdot 1 = \frac{3}{8}$$

- **<u>Distributiva:</u>**

  a · (b + c) = a · b + a · c

  $$\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{2}\right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{1}{8} + \frac{3}{4} = \frac{4+24}{32} = \frac{28}{32} = \frac{7}{8}$$

<u>Ejercicio en clase</u>

Realiza dos ejemplos por cada propiedad de la multiplicación de los números racionales.

3. PRÁCTICA REFLEXIVA

Piedad comparte en Facebook la imagen del tesoro con 4 de sus amigos.

Luego, cada amigo comparte con 4 amigos diferentes, la misma imagen. Nuevamente, cada amigo comparte con 4 amigos diferentes más, la misma imagen.

¿Qué estrategia usarías para resolver la situación?

¿A cuántos amigos le compartió la imagen Piedad?

¿Qué operación matemática relacionas con la situación planteada?

POTENCIACIÓN DE NÚMEROS RACIONALES

Las potencias son una manera abreviada de escribir una multiplicación formada por varios números iguales. Son muy útiles para simplificar multiplicaciones donde se repite el mismo número.

Las potencias están formadas por la base y por el exponente. La base es el número que se está multiplicando varias veces y el exponente es el número de veces que se multiplica la base.

Por ejemplo, la forma reducida de multiplicar tres veces el número 5 se muestra en el miembro derecho de la siguiente igualdad (5) · (5) · (5) = 5^3 = 125

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \ldots \times a}_{\text{n veces}}$$

En el ejemplo el factor que se repite que es 5 se llama **BASE**, el número de veces que se repite (n) es 3 y se llama **EXPONENTE** y el resultado de la multiplicación que es 125 se llama **POTENCIA**

Propiedades de los Exponentes

1. **Producto de bases iguales:** Para multiplicar potencias de la misma base, se suman los exponentes y se mantiene la base común.

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}.$$

Ejemplo No. 1

$$(-2)^2 \cdot (-2)^3 = (-2)^5 = -32.$$

Ejemplo No. 2

$$\left(\frac{3}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^{-6} \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^{10} = \left(\frac{3}{5}\right)^{4 + (-6) + 10} = \left(\frac{3}{5}\right)^{4-6+10} = \left(\frac{3}{5}\right)^{8}$$

Ejemplo No. 3

$$2^4 \cdot 2^{-1} = 2^{(4+(-1))} = 2^3 = 8.$$

2. Cociente de bases iguales: Para dividir potencias de la misma base, se restan los exponentes y se mantiene la base común.

Ejemplo No. 1

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}.$$

$$\frac{2^2}{2^{-1}} = 2^{(2-(-1))} = 2^3 = 8.$$

Ejemplo No. 2

$$\frac{5^6}{5^2} = 5^{6-2} = 5^4$$

3. Potencia de una potencia: Para elevar una potencia a un exponente, se mantiene la base y se multiplican los exponentes.

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}.$$

Ejemplo No. 1

$$\left(2^2\right)^3 = 2^{2\cdot 3} = 2^6 = 64$$

4. Potencia de un Producto: Para elevar un producto a un exponente, se elevan cada uno de los factores a ese exponente.

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n .$$

Ejemplo No. 1

$$2^2 \cdot 3^2 = (2 \cdot 3)^2 = 6^2 = 36.$$

Ejemplo No. 2

$$(-2)^3 \cdot 2^3 = ((-2) \cdot 2)^3 = (-4)^3 = -64.$$

5. Potencia de un cociente: Para elevar un cociente a un exponente, se eleva cada uno de los números a ese exponente

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n .$$

Ejemplo No. 1

$$\frac{(-6)^3}{2^3} = \left(\frac{-6}{2}\right)^3 = (-3)^3 = -27.$$

Ejemplo No. 2

$$\frac{6^2}{2^2} = \left(\frac{6}{2}\right)^2 = 3^2 = 9.$$

6. Exponentes negativos

La potencia de un número con exponente negativo es igual al inverso del número elevado a exponente positivo.

Caso 1

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n} \qquad \text{si } a \neq 0$$

Ejemplo No.1:

$$2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$$

Caso 2

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^{n}$$

Ejemplo No. 2:

$$\left(\frac{2}{5}\right)^{-3} = \left(\frac{5}{2}\right)^{3} = \frac{125}{8}$$

Recordar que:

$$a^0 = 1.$$

Ejemplo

$$7^0 = 1$$

$a^1 = a.$ Ejemplo

$$7^1 = 7$$

4. RETROALIMENTACIÓN

1. Carlos decide realizar una caminata diaria los días lunes, miércoles y viernes, los siguientes son los km que él recorrió: $\frac{8}{5}, \frac{7}{3}, \frac{1}{2}$. ¿Cuántos km en total recorrió Carlos?

2. Felisa fue a la mina y el día lunes extrajo un cuarto del grano de platino y el día martes tres cuartos. ¿cuánto de platino extrajo Felisa en los dos días?

3. Cierta madrugada, la temperatura en Bogotá era de $-\frac{23}{4}$ ºC y, a la misma hora, en barranquilla era $\frac{79}{3}$ ºC. ¿Cuál es la diferencia de temperatura entre las dos ciudades?

4. El jardín de María tiene dos quintas partes sembradas de rosas, un tercio sembrada de claveles y el resto de gladiolos. ¿Qué parte del área de María está sembrada de gladiolos?

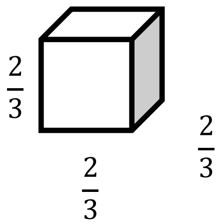
5. En un colegio de 910 alumnos, los dos quintos tienen menos de 14 años.

6. ¿Cuántos alumnos tienen menos de 14 años?

   ¿Cuántos tienen más de 14 años?

7. El conductor de un camión advierte que el tanque del combustible está lleno hasta la mitad, y para comenzar el viaje agrega dos quintos de la capacidad total. Si durante el recorrido consumió dos tercios de combustible, ¿Cuánto combustible queda?

8. ¿Cuál es el volumen del cajón?



9. Cierta población de bacterias se triplica cada hora. Si durante la primera hora se tenían 3 bacterias.

   a. ¿Cuántas habrá al finalizar la tercera hora?

   b. ¿Qué estrategia usarías para resolver la situación?

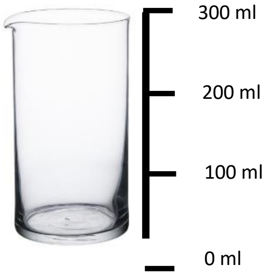
10. La Institución participa en el desfile del Cali viejo, para ello se organizan 25 arreglos, cada uno con 25 macetas y cada maceta lleva 25 flores. ¿Cuántas flores se requieren para los arreglos?

5. TRANSPOSICIÓN DEL CONOCIMIENTO

El cóctel de San Francisco es un cóctel elaborado a base de frutas que puedes encontrar en tu supermercado más cercano, en su preparación podrás aplicar los conocimientos de racional como fracción y darte cuenta que estos conocimientos adquiridos te sirven para resolver situaciones de tu cotidianidad. Lee atentamente las indicaciones dadas para preparar el cóctel y responde las preguntas que están a continuación:

REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

PREPARACIÓN 1	PREPARACIÓN 2
Tome un vaso que tenga una medida de 300 ml (mililitros) y mida en él: medio vaso de jugo de piña, agréguelo a una copa (ver punto 2), luego mida tres cuartos de jugo de naranja y agréguelos a lo copa, lo mismo que un cuarto de jugo de limón, un octavo de almíbar de piña y cinco octavos de jugo de cereza. Debe tener en cuenta la cantidad en fracción a qué cantidad en mililitros corresponde.	Tome un vaso que tenga una medida de 300 ml (mililitros) y mida en él: dos cuartos de jugo de piña, agréguelo a una copa (ver punto 2), luego mida seis octavos de jugo de naranja y agréguelos a lo copa, lo mismo que dos octavos de jugo de limón, un octavo de almíbar de piña y cinco octavos de jugo de cereza. Debe tener en cuenta la cantidad en fracción a qué cantidad en mililitros corresponde.



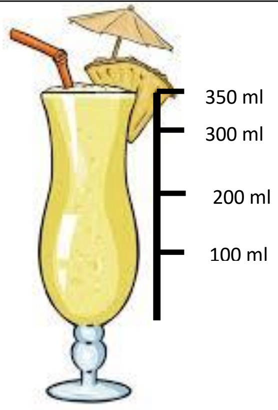
PREGUNTAS

1. Escribe en la tabla las medidas dadas en fracciones y en mililitros por cada preparación

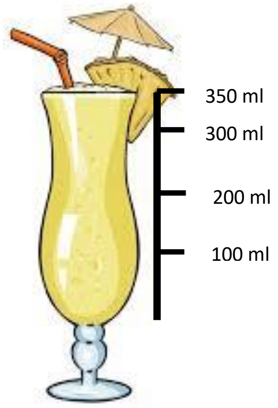
INGREDIENTES	PREPARACIÓN 1		PREPARACIÓN 2	
	FRACCIÓN	MILILITROS	FRACCIÓN	MILILITROS
Jugo de piña				
Jugo de naranja				
Jugo de limón				
Almíbar de piña				
Jugo de cereza				
Total				

2. En cada copa vaya haciendo el coctel pintando con colores diferentes cada medición (piña: amarillo, Naranja: naranja, limón: verde, almíbar de piña: café, Cereza: rojo)

PREPARACIÓN 1	**PREPARACIÓN 2**



Recuerde que cada 100 ml representa la unidad



3. Observe las dos copas de cóctel, ¿qué conclusiones obtiene a través de dicha observación?
____
____

¿Matemáticamente cómo son las fracciones de las dos preparaciones?
____
____

4. Sume las fracciones en el espacio asignado, si debe simplificar, hágalo

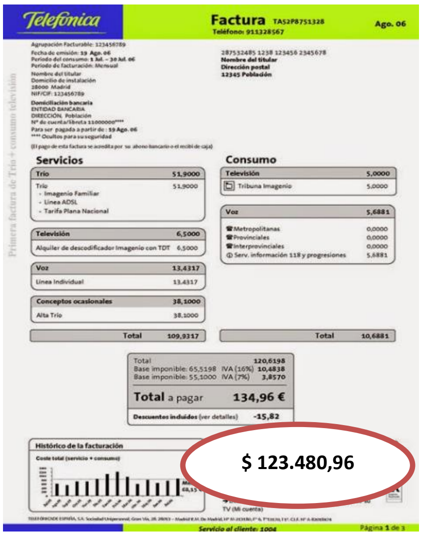
5. ¿Qué clase de fracción obtuvo? ¿Propia o impropia? ___________________

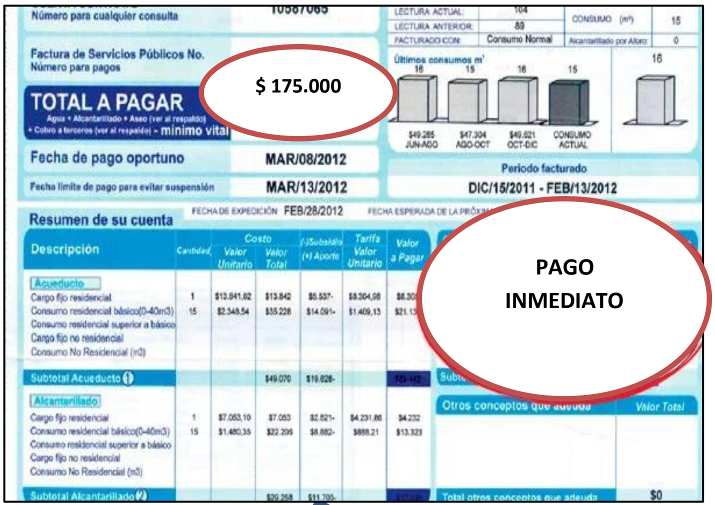
6. ¿La fracción se puede escribir de otra manera? Si___ No____ ¿Cuál? _____

7. ¿Convencionalmente cómo harías la representación gráfica del cóctel de San Francisco?

6. PRÁCTICA REFLEXIVA

Observe las situaciones dadas y responda las preguntas dadas





¿EN QUÉ SE PARECEN?

¿EN QUÉ SE DIFERENCIAN?

CONCLUSIONES

7. ESTRUCTURACIÓN: NÚMEROS DECÍMALES

El creador de los números decimales fue el científico Simón Stevin (1 548-1 620). Nacido en Brujas, ciudad de Bélgica. En 1 585 publicó la idea en su obra De Thiende que, luego de ser traducida al inglés, alcanzó fama y logró que se adoptara su uso, aunque para ello debieron pasar dos siglos.

Los números decimales nacen como una forma especial de escritura de las fracciones decimales, de manera que la coma separa la parte entera de la parte decimal. Si no hay enteros, colocamos 0 delante de la coma.

La temperatura máxima fue de 21,6°.

- El alza del costo de la vida alcanzó a un 7,3%.
- Un atleta corrió 42,25 km.
- La nota promedio general del curso es de 5,9.

Estos ejemplos, extractados de la vida diaria, son una muestra de la utilidad de los números decimales.

Un número decimal, por definición, es la expresión de un número no entero, que tiene una parte decimal. Es decir, que cada número decimal tiene una parte entera y una parte decimal que va separada por una coma, y son una manera particular de escribir las fracciones como resultado de un cociente inexacto.

Por ejemplo:

$$\begin{array}{cccc} \dfrac{3}{10} & \dfrac{8.743}{1.000} & \dfrac{57}{100} & \dfrac{3.278}{1.000.000} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 0,3 & 8,743 & 0,57 & 0,003\,278 \end{array}$$

En ellos podemos distinguir:

La parte entera 5

La parte decimal 57

CLASIFICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES

DECIMAL EXACTO

La parte decimal de un número decimal exacto está compuesta por una cantidad finita de términos.

$$0{,}25$$

$$7{,}84$$

$$35{,}005$$

PERIÓDICO PURO

La parte decimal, llamada periodo, se repite infinitamente.

$$0{,}33333\ldots\ldots = 0{,}\overline{3}$$

PERIÓDICO MIXTO

Su parte decimal está compuesta por una parte no periódica y una parte periódica o período.

$$0{,}\ 00522222\ldots. = 0{,}005\overline{2}$$

$$4{,}55\underline{127127127}\ldots. = 4{,}55\overline{127}$$

NO EXACTOS Y NO PERIÓDICOS

Su parte decimal es infinita y no es periódica.

$$\pi = 3.141592653589\ldots$$

ORDEN EN LOS NÚMEROS DECÍMALES

Dados dos números decimales es menor:

1. El que tenga menor la parte entera.

$$3.00001 < 3.36 < 3.528$$

2. Si tienen la misma parte entera, el que tenga la menor parte decimal

$$3.528 < 5.00001 < 7.36$$

OPERACIONES CON NÚMEROS DECÍMALES

- **SUMA Y RESTA DE NÚMEROS DECIMALES**

Para sumar y restar números decímales se deben de tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Se colocan en columna haciendo corresponder las comas.
2. Se suman (o se restan) unidades con unidades, décimas con décimas, centésimas con centésimas...

Ejemplos:

Sumar 3,025 +0,0126 =

$$\begin{array}{r} 3{,}025 \\ +\ 0{,}0126 \\ \hline 3{,}0376 \end{array}$$

Restar 245,4 – 12,365

$$\begin{array}{r} 245{,}4 \\ -\ \ 12{,}365 \\ \hline \end{array} \quad = \quad \begin{array}{r} 245{,}400 \\ -\ \ 12{,}365 \\ \hline 233{,}035 \end{array}$$

- **MULTIPLICACIÓN DE NÚMEROS DECIMALES**

Para multiplicar números decímales se deben de tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Se multiplican como si fueran números enteros.
2. El resultado final es un número decimal que tiene una cantidad de decimales igual a la suma del número de decimales de los dos factores.

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 641{,}85 \\ \times\ 4 \\ \hline 2567{,}40 \end{array}$$

Tiene 2 decimales

Colocamos la coma para que haya 2 decimales

- **MULTIPLICACIÓN POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS**

Para multiplicar un número por la unidad seguida de ceros, se desplaza la coma hacia la derecha tantos lugares como ceros acompañen a la unidad.

Ejemplos:

$1.236 \cdot 10 = 12.36$ $\qquad$ $1.236 \cdot 100 = 123.6$

$1.236 \cdot 1000 = 1236$ $\qquad$ $1.236 \cdot 10000 = 12360$

- **DIVISION DE NÚMEROS DECIMALES**

1. SÓLO EL DIVIDENDO ES DECIMAL

Se efectúa la división como si de números enteros se tratara. Cuando bajemos la primera cifra decimal, ponemos una coma en el cociente y continuamos dividiendo.

Ejemplo:

75,2 | 8
3 2   9,4
0

2. SÓLO EL DIVISOR ES DECIMAL

Quitamos la coma del divisor y añadimos al dividendo tantos ceros como cifras decimales tiene el divisor. A continuación, dividimos como si fueran números enteros.

5126÷62.37 =   512600 | 6237
13640   82
1166

3. EL DIVIDENDO Y EL DIVISOR SON DECIMALES

Se iguala el número de cifras decimales del dividendo y el divisor, añadiendo a aquel que tuviere menos, tantos ceros como cifras decimales de diferencia hubiese. A continuación, se prescinde de la coma, y dividimos como si fueran números enteros.

Ejemplo:

53,40 | 3,56
× 100 ↓   ↓ × 100
5 340 | 356
1 780   15
000

4. DIVISIÓN POR LA UNIDAD SEGUIDA DE CEROS

Para dividir un número por la unidad seguida de ceros, se desplaza la coma hacia la izquierda tantos lugares como ceros acompañen a la unidad.

Ejemplos:

235 ÷ 10 = 23,5

235 ÷ 100 = 2,35

235 ÷ 1000 = 0,235

8. RETROALIMENTACIÓN

1. Ubica las letras en la tabla de acuerdo a la clasificación del número.

a. 3,18181818… b.235,4 c.1,16345748… d.$4,\overline{5}$

e.8,1 f.1,33333…. g.$1,\overline{3}$ h.0,00444…

i.1,732050… j. 7,689154903

Decimal exacto	Periódico puro	Periódico mixto	No exactos y no periódicos

2.Completa la tabla

FRACCIÓN	DECMAL	NOMBRE
51/100		
	0,024	
		75 Milesimos
25/100		
		8 décimos

3.En la tabla aparece la masa e kilogramos de algunos animales, con base en ella responda las preguntas dadas

Tortuga marina	3,9
Oso hormiguero	1,945
Canguro	3,76
Pavo	2,4

a. ¿Cuánta más masa tiene el pavo que el oso hormiguero?

b. ¿Cuánta más masa tiene la tortuga marina que el canguro?

c. ¿Cuánto suman las masas de todos los animales?

4.Resuelva los siguientes problemas:

a. Una Jarra vacía pesa 0,64 kg y llena de agua pesa1,728 kg. ¿Cuánto pesa el agua?

b. Un ciclista recorre las siguientes distancias de lunes a viernes en su entrenamiento. Lunes 23,5 km, martes 31.4 km, miércoles 28,9 km, jueves 17,3 km y viernes 30,9 km. ¿Cuántos km recorre en la semana?

c. Matías tiene $26,50 y quiere comprar dos libros de $ 13,50 cada uno. ¿Le alcanza?

Si no le alcanza, ¿cuánta plata le falta?

d. Mariano está desesperado por su promedio en el colegio. Sus notas son estas: 9,75 - 6,25 – 8 y 6. ¿Cuál es su promedio? Si se aprueba con 7, ¿aprueba?

e. El perímetro de un triángulo isósceles mide 20,28 cm. Si la base mide 8,2 cm., ¿cuánto mide cada uno de sus lados congruentes?

f. De un rollo de alambre de 20 metros se cortaron 1,75 metros; 4,15 metros y 6 metros. ¿Cuántos metros quedaron?

g. Pepito tiene $ 25 y quiere comprar una remera de $ 15,75 ¿Cuánto le darán de vuelto?

5. A Julia el médico le recomendó comer alimentos ricos en hierro y proteínas. La dietista le entregó la siguiente tabla:

ALIMENTO	HIERRO (mg)	PROTEÍNA (g)
80 g de arroz blanco	0,5	4,2
30 g de repollo cocido	0,4	1,2
1 vaso de leche de vaca	0,2	6,4
1 naranja	0,6	1,4
1 manzana verde	0,6	0,6
1 papa al horno	0,8	2,4

De acuerdo a los datos de la tabla contesta las siguientes preguntas

a. ¿Cuál es el alimento que contiene menos hierro?

b. ¿Cuál es el alimento con mayor cantidad de proteína?

c. ¿Cuáles alimentos de la tabla tienen más de un gramo de proteína?

d. Si debe consumir 1 mg de hierro y proteína el miércoles. ¿Qué opciones tiene Julia para el menú?

e. Organice los alimentos que contienen proteína de forma ascendente

9. VALORACIÓN

Escribe en el espacio asignado, las respuestas a las preguntas, con base en el tema planteado de los números racionales

ANTES PENSABA – AHORA PIENSO

ANTES PENSABA

AHORA PIENSO

10. RUBRICA DE EVALUACIÓN

Indicador/Categoría	EXCELENTE	BUENO	INCOMPLETO	DEFICIENTE	VALOR
Comprensión del concepto de número racional	La explicación demuestra completo entendimiento del concepto de número racional como el cociente de dos números enteros	La explicación demuestra entendimiento parcial del concepto de número racional como el cociente de dos números enteros	La explicación demuestra algún entendimiento del concepto de número racional como el cociente de dos números enteros	La explicación demuestra poco entendimiento del concepto de número racional como el cociente de dos números enteros	
Diferencia entre un número racional cuando está expresado como fracción, razón, decimal o porcentaje	Es capaz de diferenciar cuando un número racional está expresado como fracción, razón, decimal o porcentaje	Es capaz de diferenciar parcialmente cuando un número racional está expresado como fracción, razón, decimal o porcentaje	Tiene dificultad para diferenciar cuando un número racional está expresado como fracción, razón, decimal o porcentaje	No diferencia cuando un número racional está expresado como fracción, razón, decimal o porcentaje	
Ubica números racionales en la recta numérica	Es capaz de ubicar números racionales en la recta numérica	Es capaz de ubicar parcialmente números racionales en la recta numérica	Tiene dificultad para ubicar números racionales en la recta numérica	No es capaz de ubicar números racionales en la recta numérica.	
Utiliza las operaciones básicas de los números racionales (fracciones y decimales) para resolver problemas de su vida cotidiana	Es capaz de utilizar las operaciones básicas de los números racionales (fracciones y decimales) para resolver problemas de su vida cotidiana	Utiliza parcialmente las operaciones básicas de los números racionales (fracciones y decimales) para resolver problemas de su vida cotidiana	Demuestra dificultad para utilizar las operaciones básicas de los números racionales (fracciones y decimales) para resolver problemas de su vida cotidiana	No es capaz de utilizar las operaciones básicas de los números racionales (fracciones y decimales) para resolver problemas de su vida cotidiana	