



I.E.D. ESCUELA NORMAL SÚPERIOR
TERCER PERIODO ACADÉMICO 2021
GUÍA PEDAGÓGICA

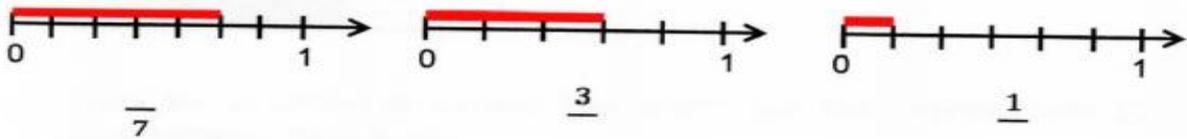
ASIGNATURA/AS: MATEMATICAS

NOMBRE DE LOS DOCENTES: HECTOR RODRIGO CASTIBLANCO INGRID JANNETH ROMERO FLOR MARIA MONTAÑO	GRADO: SEPTIMO	FECHA INICIO: 19 JULIO 2021	FECHAS DE ENTREGA DE TRABAJOS Y FINALIZACIÓN DE PERIODO ULTIMA ENTREGA Y SUSTENTACION DE TRABAJOS: 30 AGOSTO AL 03 DE SEPTIEMBRE NIVELACIONES: 6 A 10 DE SEPTIEMBRE FINALIZACION DE PERIODO 10 DE SEPTIEMBRE 2021																														
ESTANDAR BÁSICO DE COMPETENCIA Resuelve problemas que involucran números racionales positivos y negativos.		NÚCLEO PROBLÉMICO ¿Qué situaciones de la vida diaria se pueden resolver aplicando operaciones con los números racionales?																															
HABILIDADES ESPECÍFICAS QUE VA A DESARROLLAR EL ESTUDIANTE: Describe y utiliza diferentes algoritmos, al realizar operaciones entre números racionales y resuelve problemas. Establece relación entre porcentaje y números racionales.		INTEGRALIDAD, ACORDE AL MODELO PEDAGÓGI-CO INTEGRADOR CON ENFOQUE SOCIO CRÍTICO ARTISTICA: Trabajos artísticos utilizando su propia creatividad.																															
NÚCLEOS TEMÁTICOS																																	
<ul style="list-style-type: none"> • Significado de números racionales; Operaciones fundamentales entre números racionales. • Relación con porcentaje. y Solución de problemas. 																																	
RECURSOS																																	
Guía pedagógica en medio físico, Internet si es posible para ampliar información en casa. Cuaderno de trabajo; utensilios para escribir, colorear, trazar líneas; Textos de grado 6 y 7. Videos explicativos. Papel, tangram, cartulina.																																	
ruta metodológica																																	
1. DIALOGO DE SABERES (Saberes previos).																																	
A. Completa la siguiente tabla.																																	
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">a</th> <th style="padding: 5px;">b</th> <th style="padding: 5px;">$-a$</th> <th style="padding: 5px;">$-b$</th> <th style="padding: 5px;">$a + b$</th> <th style="padding: 5px;">$(-a) + (-b)$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">14</td> <td style="padding: 5px;">-9</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">-26</td> <td style="padding: 5px;">8</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">-15</td> <td style="padding: 5px;">-7</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">34</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>				a	b	$-a$	$-b$	$a + b$	$(-a) + (-b)$	14	-9					-26	8					-15	-7					10	34				
a	b	$-a$	$-b$	$a + b$	$(-a) + (-b)$																												
14	-9																																
-26	8																																
-15	-7																																
10	34																																
B. Traza la recta numérica para representar las siguientes adiciones de números enteros y halla la suma.																																	

- a. $-10 + 12$
- b. $15 + (-18)$
- c. $-7 + (-16)$
- d. $8 + (-12)$
- e. $-3 + (-5) + 17$
- f. $1 + (-9) + 17$
- g. $2 + (-3) + (-4) + 10$

C.

Escribe la fracción representada en cada semirrecta:



D. $\frac{24}{16} + \frac{4}{16} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

c) $\frac{4}{9} - \frac{3}{9} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

Observa el siguiente video sobre representación de fracciones (si es posible)

<https://www.youtube.com/watch?v=HI7mx-XtPI8&t=18s>

DIAGNOSTICO: a) Completa la tabla según corresponda:

SITUACIÓN COTIDIANA	REPRESENTACION NUMERICA	REPRESENTACION GRAFICA
Tiempo en minutos que equivale a $\frac{3}{4}$ de hora.		
Una fracción equivalente a $\frac{2}{5}$		
Qué número decimal se obtiene al transformar la fracción $\frac{3}{10}$?		

-Decimal exacto:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

-Decimal periódico puro:

$$\frac{2}{3} = 0,66666 \dots$$

-Decimal periódico mixto:

$$\frac{29}{22} = 1,3181818 \dots$$

b) De acuerdo con la información encuentre el número decimal y clasifíquelo:

- $\frac{5}{9} =$
- $\frac{3}{8} =$
- $\frac{2}{27} =$
- $\frac{29}{6} =$

2. ESTRUCTURACIÓN DEL CONOCIMIENTO: (Conocimientos orientados por el maestro y desarrollados por el estudiante desde la habilidad propuesta).

NUMEROS RACIONALES. Se simbolizan con **Q**.

Cualquier número que puede expresarse como fracción es número racional. La palabra **RACIONAL** proviene de **RACIÓ** que significa **PARTE**. Algunos ejemplos de números racionales representados como fracción son:

$-\frac{3}{7}$	$\frac{11}{5}$	$-\frac{1}{9}$
$2\frac{3}{8}$	$-\frac{18}{7}$	$-\frac{3}{13}$

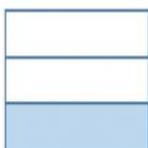
Definición de Números Racionales. Un número racional es todo cociente $\frac{a}{b}$, siendo **a** y **b** enteros con **b** $\neq 0$ y **máximo común divisor** entre el numerador y el denominador igual a **1**. **$mcd(a,b) = 1$** .

El conjunto que está formado por expresiones de este tipo se conoce como Conjunto de números Racionales y se representa con la letra **Q**.

También se puede decir que, un número racional es una cifra o valor que puede ser el cociente o la división de dos números enteros.

Número	¿Por qué es racional?
$-\frac{8}{3}$	Es un número racional porque puede ser escrito como el cociente de dos números enteros $-\frac{8}{3}$
0,3	Es un número racional porque puede ser escrito como el cociente de dos números enteros $\frac{3}{10}$
-5	Es un número racional porque puede ser escrito como el cociente de dos números enteros $\frac{-5}{1}$

Las fracciones se utilizan para expresar partes iguales de una unidad u objeto. La unidad completa corresponde a un TODO entendiéndose como el cien por ciento (100%) del objeto o unidad.



La fracción $\frac{1}{3}$ expresa una parte de la unidad. La figura está coloreada UNA parte de 3.

El número 3 corresponde a las partes iguales en que se divide el objeto o unidad y se llama DENOMINADOR; el número 1 es llamado NUMERADOR e indica el número de partes que se toman de la unidad.

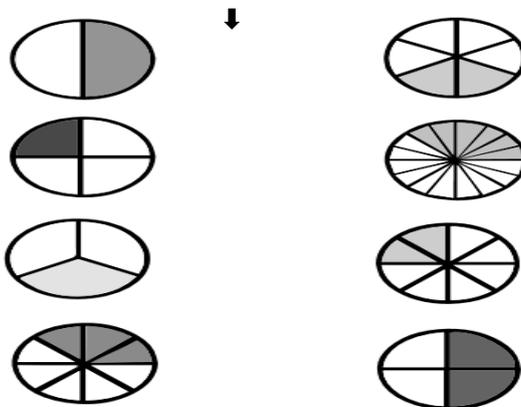
Desarrolla los ejercicios que aparecen en el siguiente link <https://es.liveworksheets.com/bb619980gg>

Un número racional puede ser expresado de diferentes maneras, sin alterar su cantidad mediante fracciones equivalentes, por ejemplo $\frac{1}{2}$ puede ser expresado como $\frac{2}{4}$ o como $\frac{4}{8}$, debido a que estas son fracciones reducibles.

FRACCIÓN EQUIVALENTE Representan la misma cantidad pero en unidades diferentes $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

Fracciones Equivalentes de un número racional.

Relaciona con una línea cada objeto de la izquierda con el objeto que tenga equivalente zona coloreada en la columna derecha.



Para obtener fracciones equivalentes se debe amplificar o simplificar la fracción.

Por **amplificar** se entiende multiplicar el numerador y el denominador de una fracción por el mismo número.

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\times 2} \frac{2}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{4}{8}$$



¡Lo que haces a la parte de arriba de la fracción también lo tienes que hacer a la parte de abajo!

Por **simplificar**, se entiende dividir el numerador y el denominador de una fracción por el mismo número

Si dividimos hasta que no podamos más, habremos simplificado la fracción (la hemos hecho la más simple posible). Observa el ejemplo:

$$\frac{18}{36} \xrightarrow{\div 3} \frac{6}{12} \xrightarrow{\div 3} \frac{1}{2}$$

En **conclusión**, para saber si dos fracciones son equivalentes se multiplica el numerador de una por el denominador de la otra y el resultado debe ser el mismo valor. Es decir: $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ $1 \times 4 = 2 \times 2$

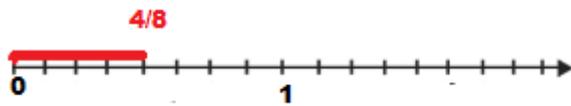
Representación de números racionales en la recta numérica. Observa los siguientes videos (si es posible)

- <https://www.youtube.com/watch?v=UijZwbqT06U&t=318s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=TvLbbFKIfEw>

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:

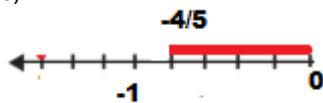
a)



b)



c)



PARA EJERCITAR:

Representa cada fracción en la recta numérica:

- a) $-5/7$
- b) $2/9$
- c) $7/3$

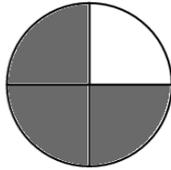
FRACCIÓN COMO PARTE DE UN TODO

COMO PARTE DE UN CONJUNTO

LA FRACCIÓN COMO OPERADOR

se toma una unidad, se divide en parte iguales como indica el denominador y se toman las que dice el numerador ejemplo
Ejemplo: tres cuartos

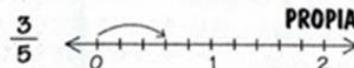
$$\frac{3}{4}$$



De un conjunto de elementos se elige una fracción. por ejemplo si tengo una docena de naranjas y me como 2/6 ¿a cuánto equivalen? Para hacerlo múltiplo el numerador (2) por la cantidad de elementos del conjunto (en este caso doce que es la cantidad de elementos que tiene una docena) el resultado se divide por el denominador (en este caso por 6) y el cociente de la división es el resultado que buscamos:
 $\frac{2}{6}$ de 12 = 2 por 12 = 24 dividido 6 = 4

El uso de las fracciones en la vida real suele ser el tomar de un número la parte que la fracción nos indica: si es 1/2, sería la mitad; si es 13/10, sería 13 décimas partes del número; etc. Entonces la fracción se dice que funciona como operador, y se puede leer como "la fracción del número".

REPRESENTACION DE FRACCIONES



El **denominador** de una fracción indica en cuántas partes iguales debe dividirse la recta entre un entero y otro (en este caso 5).



El **numerador** señala la ubicación de la fracción.

Convertir fracción a

Mixto: Se divide el numerador por el denominador. El cociente será el entero, el residuo el numerador y se deja el mismo denominador

$$\frac{9}{4} \Rightarrow \begin{array}{r} \text{Dividendo} \\ 9 \\ \hline \text{Divisor} \\ 4 \\ \hline 2 \\ \hline 1 \\ \hline \text{Resto} \end{array} = 2 \frac{1}{4}$$

Cociente

Convertir mixto a fracción:

Se multiplica el entero por el denominador y se le suma el numerador el resultado se coloca como numerador de la nueva fracción y se deja el mismo denominador

$$1 \frac{3}{5} = \frac{5 + 3}{5} = \frac{8}{5}$$

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:

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:

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

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

$120 / 5 = 24$

Calcular en MCM de 5, 6 y 8

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

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

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

$$-\frac{3}{4} + \frac{2}{5} - \frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \frac{-45 + 24 - 30 + 80}{60} = + \frac{29}{60}$$

Teniendo en cuenta las operaciones con enteros - 45 +24 es igual a -21, ahora -21 -30 es igual a -51y finalmente -51 +80 es igual a +29 que será el numerador del resultado

4	5	2	3	2
2	5	1	3	2
1	5		3	3
	5		1	5
	1			

 $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$

En este caso 60 es el mcm. Para convertir las demás fracciones a común denominador dividimos 60 entre cada denominador y el resultado se multiplica por cada numerador teniendo en cuenta la ley de los signos y los resultados los escribimos al frente de las fracciones sobre una línea debajo de la cual se escribe el mínimo común denominador que es 60 :

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

$$\left(\frac{3}{4} \right) \div \left(\frac{5}{7} \right) = \frac{21}{20}$$

EJERCITEMOS OPERACIONES CON FRACCIONARIOS

Resolver las siguientes operaciones teniendo en cuenta los procesos explicados anteriormente para cada operación:

1. $17/9 + 4/9 - 15/9 - 10/9$
2. $5/6 + 2/5 - 1/15$
3. $(-2/7) \times (-1/8)$
4. $(-6/5) : (2/3)$ (los dos puntos significa "dividir")
5. $(-8/15) : [(-1/7) \times (2/3)]$

FRACCIONES DECIMALES:

Observar el siguiente video (si es posible): <https://www.youtube.com/watch?v=SchRclhzon0>

Una fracción decimal es una fracción en la cual el denominador es una potencia de diez (como 10, 100, 1000, 10000, etc.)

Ejemplos: $\frac{45}{10}$ $\frac{5}{1000}$, $7/1000000$, $23/100$

Todas las fracciones decimales se pueden escribir como números decimales. Así, $\frac{45}{10} = 4,5$

$$\frac{5}{1000} = 0,005$$

Lee y comprende los siguientes Ejemplos:

$$\frac{8}{10} = 0,8 \text{ (ocho décimas)}$$



“Un cero, una cifra decimal”

$$\frac{2}{100} = 0,02 \text{ (dos centésimas)}$$



“dos ceros, dos cifras decimales”

$$\frac{15}{1000} = 0,015 \text{ (quince milésimas)}$$



“tres ceros, tres cifras decimales”

Un número decimal es la expresión de una fracción decimal. Ejemplo: $\frac{567}{100} = 5,67$

Ten en cuenta que, para leer y escribir números en notación decimal, se necesita conocer el valor de posición de cada dígito. Por ejemplo el número **5,67** se lee “*cinco enteros sesenta y siete centésimas*”, cada número tiene la siguiente posición: **5** son unidades (conforma **5** enteros); **6** décimas, **7** centésimas (**67** conforma la parte decimal).

Como se puede observar, un número decimal es un número que está compuesto por una parte entera, que puede ser cero, y por otra inferior a la unidad llamada parte decimal, separadas por una coma.

¿Cómo se escribe un número decimal en forma de fracción decimal?

Para escribir un número decimal en forma de fracción decimal, se escribe como numerador de la fracción, el número decimal sin coma, y como denominador, la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el número decimal.

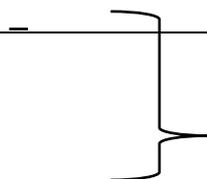
$0,07 = \frac{7}{100}$ <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>2 cifras decimales ▶ 2 ceros</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>3 cifras decimales ▶ 3 ceros</p> </div> </div>

Clasificación de los números decimales

Existe una clasificación de los números racionales decimales dependiendo de su expresión decimal, estos son:

- **Números decimales exactos.**- estos son valores cuya parte decimal posee un número limitado de cifras decimales, es decir que el residuo siempre será cero. Ejemplos: $3 \div 4 = 0,75$
 $7 \div 2 = 3,5$ $1 \div 5 = 0,2$
- **Números decimales periódicos.**- son aquellos que tienen un número ilimitado o infinito de cifras decimales, pero que se repiten en un patrón o período determinado que es visible dentro de un número de cifras variable en cada caso.

Para denotar que se trata de un número infinito, que no puede ser escrito indefinidamente por un ser humano, se utiliza una línea horizontal que se escribe sobre el número o números que se repiten. Ejemplos:



$$1,333333333... = 1,3\overline{3}$$

$$6,0505050505... = 6,0\overline{5}$$

$$5,325483254832548... = 5,32548$$

son decimales periódicos puros

- **Números decimales periódicos mixtos.** Son los que tienen cifras que están fuera del periodo, como por ejemplo:

$$9,36666666... = 9,3\overline{6} \quad \text{el 3 está fuera del periodo}$$

$$14,24567676767... = 14,245\overline{67} \quad \text{los dígitos 245 están fuera del periodo}$$

La fracción como un operador: Un operador es una operación específica que se hace sobre un número; y en este caso el operador es una **multiplicación**, pero hay situaciones donde el operador puede ser una resta una suma o una división. Lee detenidamente la siguiente situación y observa la solución. Para este caso se utiliza una multiplicación como operador.

“Un padre de familia decide repartir la herencia que ha obtenido durante muchos años de trabajo a sus dos hijos, de acuerdo con los siguientes criterios: al hijo mayor le corresponden las 2 terceras partes de la herencia, mientras que al menor le corresponde un tercio de la misma. Si el padre cuenta con una herencia de 6 casas, ¿cuántas le corresponden a cada uno de sus hijos?”

$$\text{Hijo mayor } \frac{2}{3} \times 6 = \frac{2 \times 6}{3} = \frac{12}{3} = 4 \text{ casas}$$

Respuesta: Al hijo mayor le corresponden 4 casas y por lo tanto al segundo hijo le corresponden 2 casas.

Descripción de la actividad: Se trata de un señor llamado Jacinto que decide repartir parte de sus riquezas a sus tres nietos Juan, Pedro y Carlos. Son 15 hectáreas de tierra, de las cuales $\frac{2}{5}$ de ellas son para Juan y el resto debe repartirse entre Pedro y Carlos en partes iguales. **Responde con procesos:** ¿Qué cantidad de tierra le toca a cada uno?

Fracción como cociente: Una fracción permite comparar dos cantidades, en este caso la fracción se interpreta como un cociente (división). La fracción $\frac{3}{4}$ indica que el número 3 es el dividendo y el número 4 es el divisor.

Así que el resultado de dividir 3 entre 4 es 0,75 (*comprueba con una calculadora*). Este resultado es considerado como **número decimal**.

- ❖ Hallar el número racional que corresponde a cada una de las siguientes fracciones dividiendo el numerador entre el denominador y señalar en el resultado con diferente color la parte **entera** y la parte **decimal**. Representar cada uno en una recta numérica diferente.

a) $\frac{7}{14}$

b) $-\frac{15}{4}$

c) $\frac{17}{12}$

d) $-\frac{3}{8}$

RELACION ENTRE NUMEROS RACIONALES Y PORCENTAJE

PORCENTAJE: Se simboliza **% (tanto por ciento)**

En la vida diaria es muy frecuente que se presenten problemas en los que se requiere calcular el tanto por ciento de un número. Los siguientes son ejemplos son aplicaciones del concepto de tanto por ciento: en la escuela, pues suelen calcularse porcentajes de asistencias, faltas, puntualidad, aprovechamiento; en un trabajo las comisiones por las ventas realizadas, las rebajas u ofertas que se hacen sobre un

determinado producto, el descuento por concepto de impuestos por pago anticipado, el interés que se recibe por ahorros, el interés que se paga por préstamos, etc.

Porcentaje representa una parte de un total. Se expresa mediante un número seguido del símbolo %. También se representa con una fracción de denominador 100. (25% es lo mismo que 25/100). En matemáticas, porcentaje se refiere a una porción proporcional del número 100, por lo tanto puede expresarse como fracción decimal.

Observar el siguiente video (si es posible):

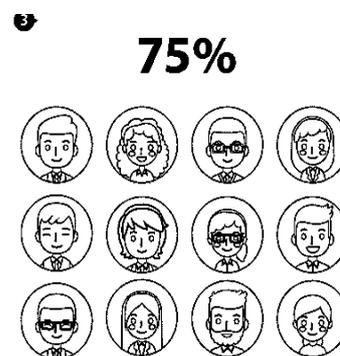
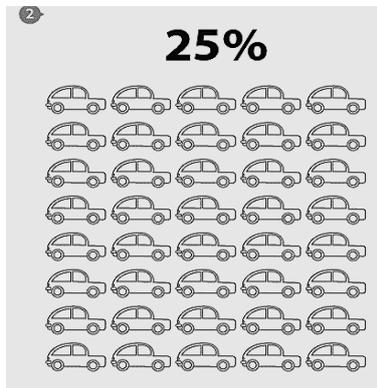
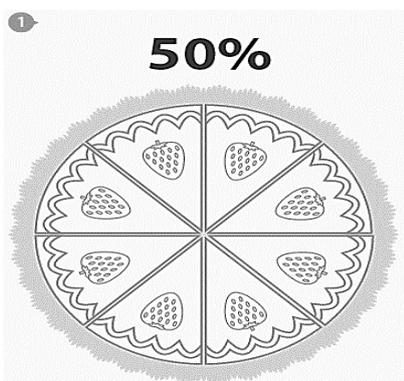
<https://www.youtube.com/watch?v=TRAcY2aipq0&feature=youtu.be>

Ejemplos:

- Si decimos 25% (veinticinco por ciento) y significa la cuarta parte de 100 (1/4 de 100); el 100% es el total o lo que comúnmente decimos el TODO o LA UNIDAD completa.
- En una escuela, 65 de cada 100 alumnos son mujeres. Podemos decir que: $65\% = 65/100 = 0,65$
- En una biblioteca, 15 de cada 100 libros son de matemáticas. Entonces $15\% = 15/100 = 0,15$
- En una población rural, 35 de cada 100 personas que nacen son hombres. Por lo tanto $35\% = 35/100 = 0,35$

Definimos el tanto por ciento como la razón o cociente (división) que existe entre un número y 100

1. COLOREA CADA FIGURA SEGÚN SE INDICA:



2. Halla los siguientes porcentajes

- a) 5% de 60
- b) 15% de 200.000
- c) 20% de 8.000

RELACION ENTRE FRACCION, NUMERO DECIMAL Y PORCENTAJE

Cuando se habla de **porcentajes, fracciones y decimales** son formas diferentes para denominar o escribir **un mismo valor como parte de una unidad o de un TODO.**

Observa detenidamente la siguiente tabla de equivalencias entre fracción, número decimal y porcentaje.

50%	$\frac{1}{2}$	$\frac{50}{100}$	0.50
25%	$\frac{1}{4}$	$\frac{25}{100}$	0.25
75%	$\frac{3}{4}$	$\frac{75}{100}$	0.75
10%	$\frac{1}{10}$	$\frac{10}{100}$	0.10

EJEMPLOS PARA INTERPRETAR LA RELACION ENTRE PORCENTAJE, FRACCION Y NUMERO DECIMAL:

- Si se dice **la mitad**:

Como fracción $\rightarrow \frac{1}{2}$ se lee “*un medio*”

Como decimal $\rightarrow 0,5$ se lee “*cero coma cinco*” y significa “*5 décimas*”

Como porcentaje $\rightarrow 50\%$ se lee “*cincuenta por ciento*”

Entonces, $\frac{1}{2} = 0,5 = 50\%$

- La **cuarta parte**:

Como una fracción $\rightarrow \frac{1}{4}$ se lee “*un cuarto*”

Como decimal $\rightarrow 0,25$ se lee “*cero coma veinticinco*” y significa “*25 centésimas*”

Como porcentaje $\rightarrow 25\%$ se lee “*veinticinco por ciento*”

Entonces, $\frac{1}{4} = 0,25 = 25\%$

Descuento: Algunos almacenes, en Colombia, programan temporadas de promociones, en las que sacan numerosos artículos rebajados, hasta agotar existencias, para renovar surtidos.



Completa la tabla escribiendo en los cuadros que están en blanco el valor equivalente y coloreando según corresponda:

Porcentaje	Fración	Decimal
35%		
	22/100	
		0,15
	85/100	
20%		

Completa la siguiente tabla con los valores correspondientes, teniendo en cuenta que el ALMACEN DON PEPE tiene DESCUENTOS:

ARTICULO	VALOR REAL	DESCUENTO	VALOR DEL DESCUENTO	VALOR A PAGAR
Pantalón de jean	\$156.000	50%		
Zapatos	\$120.000	30%		
Camisa	\$85.000	10%		

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

APLICACIÓN DE LAS OPERACIONES FUNDAMENTALES EN LOS NUMEROS RACIONALES

Lee con mucha atención cada situación problema y aplica lo aprendido evidenciando los procesos correspondientes:

1. Resuelve las actividades que se encuentran en el siguiente link: https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Porcentajes/Descuentos_xc1439713jo
2. En un gimnasio hay 60 balones. El 30% son de baloncesto, el 25% son balonmano y el resto son de fútbol. ¿Cuántos balones de fútbol hay?
3. En una caja hay 80 camisetas. El 30% son de manga corta, el 45% son de manga larga y el resto son de tirantes. ¿Cuántas son de tirantes?
4. Resolver las actividades que se encuentran en el siguiente link https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Matem%C3%A1ticas/Numeros_racionales/N%C3%BAmeros_racionales_Introducci%C3%B3n_id1329169de

5. Resuelve la siguiente actividad y diviértete coloreando (Puedes utilizar calculadora)

Convierte las fracciones a decimales, escribe los resultados en cada sombrero, colorea el dibujo según la clave.

Negro	4/8	Cafe	3/5	Rojo	5/3	Negro	9/8	Azul	2/9	Negro	1/8
Gris	8/10	Carne	3/21	Naranja	3/8	Carne	8/5	Gris	3/2	Negro	5/8

Decimals in the illustration: 1.125, 0.625, 0.375, 1.6, 0.5, 0.6, 0.625, 0.375, 0.142, 0.22, 0.142, 0.22, 0.125, 0.5, 0.5, 0.125, 0.375, 1.5, 0.8, 0.6, 0.6, 0.6, 1.6, 1.6, 1.6, 1.6, 0.5, 0.5, 0.5, 1.5, 0.8, 0.8, 0.6, 0.6, DOP.

- Juan trabajó $\frac{3}{4}$ de hora por 4 días resolviendo la guía de matemáticas. Martha trabajó $\frac{1}{4}$ de hora por 8 días. Quien gastó más tiempo en desarrollar la guía?
- Jorge destina $\frac{2}{5}$ de su salario para comprar la alimentación de su familia. Mensualmente recibe \$1.200.000 ¿Cuánto dinero gasta en alimentación?
- Pablo desea empaclar 20 kg de harina en bolsas de $\frac{1}{2}$ kg. ¿Cuántas bolsas debe conseguir?
- Una familia con cinco integrantes pagó en los meses de Enero y Febrero del año 2020 por el servicio de agua la suma de \$50.000. Por la emergencia sanitaria presentada en Mayo y Junio del mismo año, este servicio aumentó notablemente su gasto en un 50%. Cuál es el valor a pagar por el servicio de agua en ese bimestre?
- Laura se comió la quinta parte ($\frac{1}{5}$) de una torta y el hermanito se comió tres cuartas partes ($\frac{3}{4}$) de la misma torta. ¿Qué fracción de la torta se comieron entre los dos? ¿Qué fracción de torta sobró?

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 leer y comprender gráficos, símbolos, textos, tablas y esquemas. Se le dificulta expresar sus ideas.

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

BASICO:

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 leer y comprender gráficos, símbolos, textos, tablas y esquemas. Con dificultad expresa 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: Tiene habilidad para leer y comprender gráficos, símbolos, textos, tablas y esquemas. Se le facilita 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: Lee y comprende gráficos, símbolos, textos, tablas y esquemas. Hace propuestas excelentes expresando sus ideas.

Pensamiento crítico y creativo: Propone, plantea y soluciona situaciones problema donde aplica conceptos matemáticos.

AJUSTES RAZONABLES PARA ESTUDIANTES ATENDIDOS POR INCLUSIÓN:

Se tendrán en cuenta LOS PIAR de cada estudiante para hacer los respectivos ajustes.

MODALIDAD DE PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE TRABAJOS:

El desarrollo de la guía se hará con apoyo del maestro quien orienta en clase y resuelve los interrogante presentados. El estudiante puede resolver en su cuaderno las actividades planteadas en la guía de trabajo y de manera presencial sustentarlas. En cada clase se explican los subtemas tratados tomados de la misma guía de trabajo, se resolverán dudas y en la siguiente clase se ejercitará sobre el subtema con el fin de hacer retroalimentación y resolver las preguntas que tengan los estudiantes. Preferiblemente en cada clase se evaluarán los temas tratados.

La entrega final y sustentación de trabajos inicia el 30 de agosto con el fin de que el docente evalúe los procesos y así pueda hacer la respectiva retroalimentación al estudiante. En la semana del 06 al 10 de Septiembre se realizará la respectiva nivelación y también presentarán la autoevaluación y coevaluación con el estudiante y su acudiente.

FORMAS DE EVALUAR

HETEROEVALUACION: (60%) Se tendrá en cuenta: Participación activa para preguntar o aportar, Puntualidad al ingresar a clases y en la entrega de actividades, calidad del trabajo, pensamiento crítico, creatividad, interés y responsabilidad.

Para AUTOEVALUACION (20%) Y COEVALUACION (20%) el consejo académico en el año 2020 definió los siguientes criterios:

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.
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:

Lyda Yasmín Roldán F.
Coordinadora
Escuela Normal Superior Ubaté

WEBGRAFÍA:

<https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/>

<https://www.compartirpalabramaestra.org/recursos/compartir-saberes-en-casa/matematicas/materiales-y-recursos-para-ensenar-y-aprender-subconjuntos-de-los-numeros-naturales>

<https://es.liveworksheets.com/matematicas>