


**Estudiar en la semana del 12/4/21 al 16/4/21.**

**Área:** Matemática.

**Contenido:** Fracciones.

 **Fracción:** Es una porción de una unidad dividida en partes iguales.

Sus partes son:

- a) Numerador: Parte tomada.
- b) Denominador: Parte dividida.

$$\frac{2}{3} \rightarrow \begin{array}{l} \text{Numerador} \\ \text{Denominador} \end{array}$$

En una fracción primero leemos el numerador como un número natural seguidamente el denominador como un número ordinario de la siguiente forma:

Si el denominador está presentado por:

- 2 se lee "medio".
- 3 se lee "tercio".
- 4 se lee "cuarto".
- 5 se lee "quinto".
- 6 se lee "sexto".
- 7 se lee "séptimo".
- 8 se lee "octavo".
- 9 se lee "novenio".

Si el denominador está representado por:

- 10 se lee "Decimas".
- 100 se lee "centésima".
- 1000 se lee "milésima".
- 10000 se lee "diezmilésima".

Al resto de los números se le agrega la palabra **avos** al final.

Ejemplos:

- 1)  $\frac{1}{2}$  Se lee un medio.
- 2)  $\frac{13}{4}$  Se lee trece cuartos.
- 3)  $\frac{9}{10}$  Se lee nueve décimas.
- 4)  $\frac{5}{11}$  Se lee cinco onceavos.
- 5)  $\frac{23}{20}$  Se lee veintitrés veinteavos.
- 6)  $\frac{5}{100}$  Se lee cinco centésimas.

## Representación gráfica de las fracciones en las rectas numéricas.

En la recta numérica podemos representar las fracciones hallando su expresión decimal.

Ejemplo:

Representa las siguientes fracciones en la recta numérica.

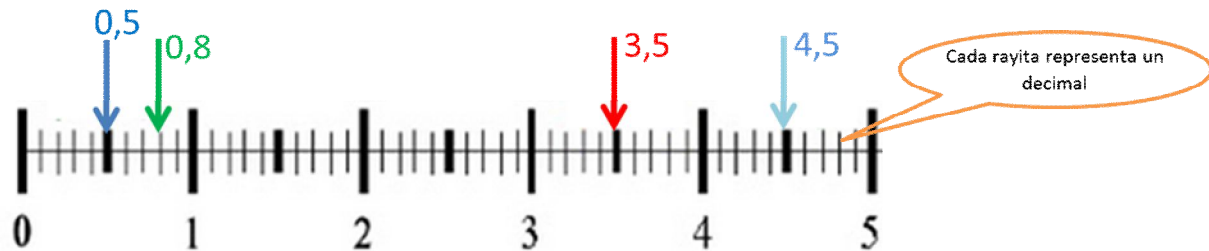
a)  $\frac{1}{2}$  Dividimos  $\begin{array}{r} 10 \overline{) 2} \\ 0 \end{array}$  0,5 Resultado decimal

b)  $\frac{9}{2}$  Dividimos  $\begin{array}{r} 9 \overline{) 2} \\ 10 \end{array}$  4,5 Resultado decimal

c)  $\frac{7}{2}$  Dividimos  $\begin{array}{r} 7 \overline{) 2} \\ 10 \end{array}$  3,5 Resultado decimal

d)  $\frac{4}{5}$  Dividimos  $\begin{array}{r} 40 \overline{) 5} \\ 0 \end{array}$  0,8 Resultado decimal

### RECTA NUMÉRICA



Ubicamos primero los números naturales luego dividimos la fracción y su resultado decimal lo ubicamos en la recta numérica.

## Clasificación de las fracciones.

Las fracciones se clasifican en:

- 1) **Fracciones Propias:** Es cuando el numerador es menor que el denominador.

Ejemplos:

$\frac{1}{2}$  ,  $\frac{4}{5}$  ,  $\frac{9}{10}$  ,  $\frac{5}{11}$  Entre otros.

- 2) **Fracciones Impropias:** Es cuando el numerador es mayor que el denominador.

Ejemplos:

$\frac{7}{2}$  ,  $\frac{9}{2}$  ,  $\frac{23}{20}$  ,  $\frac{13}{4}$  Entre otros.

- 3) **Fracciones Unidad:** Es cuando el numerador es igual al denominador.

Ejemplos:

$$\frac{5}{5}, \frac{9}{9}, \frac{7}{7}$$

Entre otros.

Se llama unidad por que al dividir da como resultado 1.

- 4) **Fracción Nula:** Es cuando el denominador es igual a cero.

Ejemplos:

$$\frac{0}{9}, \frac{0}{100}, \frac{0}{25}$$

Entre otros.

Al dividir, su resultado siempre será cero

$$\begin{array}{r} 0 \overline{)25} \\ 0 \end{array}$$

- 5) **Fracción Entera:** Es cuando el numerador es múltiplo del denominador, es decir, su resultado es un número natural.

Ejemplos:

$$\frac{6}{2}, \frac{9}{3}, \frac{25}{5}, \frac{50}{25}$$

Entre otros.

La división es exacta.

$$\begin{array}{r} 50 \overline{)25} \\ 0 \quad 2 \end{array}$$

**Estudiar en la semana del 19/4/21 al 22/4/21.**

- 🌈 **Fracción Mixta:** Son las que se componen de un número natural y una fracción.

Ejemplos:

$$2 \frac{3}{4}, 5 \frac{2}{3}, 1 \frac{1}{5}$$

Entre otros.

Una fracción impropia podemos expresarla como una función mixta, dividiendo el numerador entre el denominador y expresar el residuo como fracción.

Ejemplo:

$$\frac{7}{3}$$

Dividimos

$$\begin{array}{r} 7 \overline{)3} \\ 1 \end{array}$$

Representara el denominador de la fracción

Número natural

Representara el numerador de la fracción

Quedando como fracción mixta

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

- 🌈 **Orden de las fracciones.**

Tomando en cuenta los siguientes signos < "menor que"; > "mayor que" y = "Igual que"

Para ordenar fracciones se toman en cuenta los siguientes aspectos.

- a) Si dos fracciones tienen el mismo denominador, decimos que es menor la que tiene menor numerador.

Ejemplo:

$$\frac{5}{10} \text{ y } \frac{15}{10} \text{ Entonces } \frac{5}{10} < \frac{15}{10}$$

Ya que 5 es menor que 15

- b) Si dos fracciones tienen el mismo numerador, decimos que es mayor la que tiene menor denominador.

Ejemplo:

$$\frac{8}{3} \text{ y } \frac{8}{5} \text{ Entonces } \frac{8}{3} > \frac{8}{5}$$

Ya que 3 es menor que 5

- c) Cuando se tiene diferentes numeradores y denominadores, decimos que es mayor la que tiene mayor resultado.

Ejemplo:

$$\frac{5}{2} \text{ y } \frac{2}{5} \text{ Dividimos}$$

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 2} \\ 10 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

Resultado

2,5

$$\begin{array}{r} 20 \overline{) 5} \\ 0 \phantom{0} \\ \hline 0,4 \end{array}$$

Resultado

Como 2,5 es mayor que 0,4 entonces

$$\frac{5}{2} > \frac{2}{5}$$

### Amplificación de Fracciones.

Amplificar una fracción consiste en multiplicar tanto el numerador como el denominador por un mismo número natural.

Ejemplo:

- 1) Amplificar las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{4} = \frac{8}{12}$$

Fracción  
amplificada

$$\frac{4}{9} \times \frac{7}{7} = \frac{28}{63}$$

Se toma cualquier número natural para multiplicar tanto el numerador como el denominador

### Fracción Equivalente.

Son aquellas fracciones que representan la misma cantidad con números diferentes. Podemos determinar una fracción equivalente por medio de la amplificación o de la reducción de fracción.

Para verificar si dos fracciones son equivalentes multiplicamos el numerador de la primera fracción por el denominador de la segunda fracción. Luego multiplicamos denominador de la primera por el numerador de la segunda fracción, es decir,

multiplicamos de forma cruzada. Si ambos resultados son iguales entonces se dice que son fracciones equivalentes.

Ejemplo:

1) Verificar si los siguientes pares de fracciones son equivalentes.

a)  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{18}{24}$

Procedemos a multiplicar de forma cruzada

$$\frac{3}{4} \times \frac{18}{24} = \frac{3 \times 24}{4 \times 18} = \frac{72}{72}$$

Como sus resultados son iguales entonces son fracciones equivalentes.

b)  $\frac{2}{7}$  y  $\frac{6}{21}$

Procedemos a multiplicar de forma cruzada

$$\frac{2}{7} \times \frac{6}{21} = \frac{2 \times 21}{7 \times 6} = \frac{42}{42}$$

Como sus resultados son iguales entonces son fracciones equivalentes.

c)  $\frac{3}{5}$  y  $\frac{6}{4}$

Procedemos a multiplicar de forma cruzada

$$\frac{3}{5} \times \frac{6}{4} = \frac{3 \times 4}{5 \times 6} = \frac{12}{30}$$

Sus resultados son diferentes, no son fracciones equivalentes.

Desarrollar en la semana del 26/4/21 al 30/4/21

### Actividad a Evaluar.

1) Representa en la recta numérica las siguientes fracciones.

a)  $\frac{9}{5} =$

b)  $\frac{5}{2} =$

2) Completa el siguiente cuadro según su clasificación.

Fracción	Clasificación
$\frac{7}{6} =$	
$\frac{4}{3} =$	
$\frac{24}{2} =$	

3) Colocar > ; < o = entre las siguientes fracciones según corresponda.

a)  $\frac{2}{4}$        $\frac{1}{4}$

b)  $\frac{2}{6}$        $\frac{2}{8}$

4) Escriba como número mixto las siguientes fracciones impropias.

a)  $\frac{32}{6}$

b)  $\frac{17}{2}$

5) Amplificar las siguientes fracciones.

a)  $\frac{9}{14}$

b)  $\frac{7}{4}$

6) Verificar cuales de las siguientes pares de fracciones son equivalentes.

a)  $\frac{1}{8}$  y  $\frac{2}{7}$

b)  $\frac{1}{4}$  y  $\frac{2}{8}$

**NOTA:**

Enviar evidencia al siguiente correo [yaritzamaita@gmail.com](mailto:yaritzamaita@gmail.com)

(Tomar foto nada más a la parte de la actividad a evaluar)

Fecha de entrega de la actividad a evaluar del 3/5/21 al 7/5/21.