


Estudiar en la semana del 03/5/21 al 07/5/21.

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.

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

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.

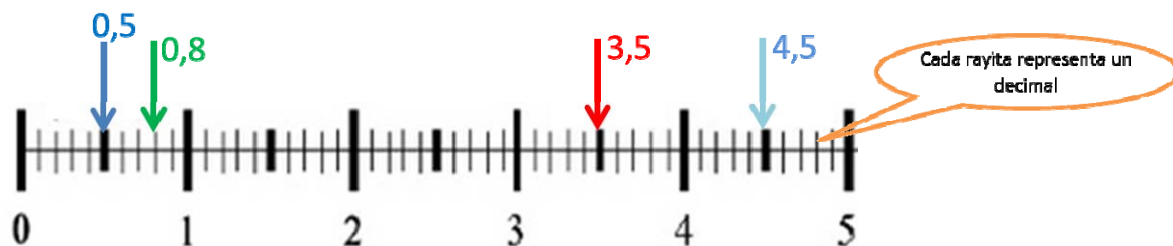
a) $\frac{1}{2}$ Dividimos $\begin{array}{r} 10 \overline{) 2} \\ 0 \quad 0,5 \end{array}$ Resultado decimal

b) $\frac{9}{2}$ Dividimos $\begin{array}{r} 9 \overline{) 2} \\ 10 \quad 4,5 \\ 0 \end{array}$ Resultado decimal

c) $\frac{7}{2}$ Dividimos $\begin{array}{r} 7 \overline{) 2} \\ 10 \quad 3,5 \\ 0 \end{array}$ Resultado decimal

d) $\frac{4}{5}$ Dividimos $\begin{array}{r} 40 \overline{) 5} \\ 0 \quad 0,8 \end{array}$ 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 10/5/21 al 14/5/21.

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

Simplificación de fracciones

Una fracción simplificada es una fracción que está representada con valores más pequeños que la fracción original.

Para simplificar una fracción dividimos tanto el numerador como el denominador por un mismo número natural mayor que uno. Si no existe divisores comunes entonces la fracción es irreducible, es decir la fracción ya no se puede simplificar más.

Ejemplo:

- a) $\frac{26}{14}$ Buscamos un divisor común, en este caso es el número 2
Dividimos tanto el numerador como el denominador entre 2

$$26 \div 2 = 13$$

$$14 \div 2 = 7$$

Quedando la fracción

$$\frac{13}{7}$$

← Fracción irreducible

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 fracciones.

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

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

Como sus resultados son iguales entonces son fracciones equivalentes.

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

Procedemos a multiplicar de forma cruzada

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

Como sus resultados son iguales entonces son fracciones equivalentes.

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

Procedemos a multiplicar de forma cruzada

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

Sus resultados son diferentes, no son fracciones equivalentes.

Desarrollar en la semana del 17/5/21 al 21/5/21

Actividad a Evaluar.

1) Escribe como se lee cada una de las siguientes fracciones.

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

b) $\frac{9}{14}$ =

2) Representa en la recta numérica las siguientes fracciones.

a) $\frac{17}{2}$ =

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

3) Completa el siguiente cuadro según su clasificación.

Fracción	Clasificación
$\frac{5}{2} =$	
$\frac{4}{5}$	
$\frac{7}{4}$	

4) Amplificar las siguientes fracciones.

a) $\frac{7}{6} =$

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

5) Simplificar las siguientes fracciones.

a) $\frac{5}{100}$

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

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

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

Fecha de entrega de la actividad a evaluar del 24/5/21 al 28/5/21.