

Escuela: C.E.N.S. N° 210

Docentes: Anzur Eduardo – Llarena, Juan Pablo – Mattar Sebastián – Prado Eliana

Directora: Adriana Simone

Cursos: 1° 1ra – 1° 2da – 1° 3ra – 1° 4ta – 1° 5ta – 1° 6ta.

Turno: Noche

Área curricular: Matemática

GUÍA PEDAGÓGICA N° 9 DE MATEMÁTICA

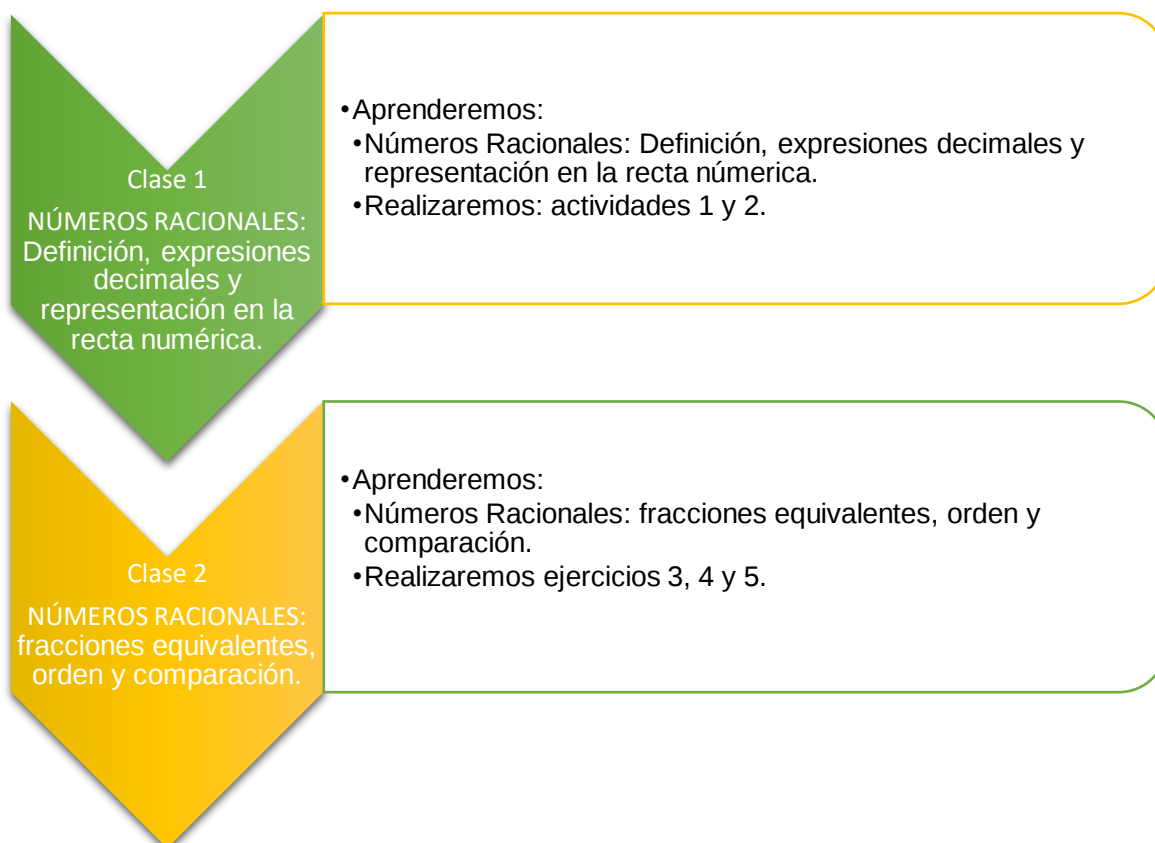
Objetivos:

- Interpretación de un número Racional en contextos reales.
- Interpretación de fracciones equivalentes.
- Representación de números Racionales en la recta numérica.
- Interpretación de como ordenar y comparar números Racionales.

Temas: Números Racionales. Representación en la recta numérica. Fracciones equivalentes. Expresiones decimales.

¿Cómo trabajaremos desde casa?

HOJA DE RUTA



CLASE 1:**NÚMEROS RACIONALES. FRACCIONES.****NÚMEROS RACIONALES****Definición**

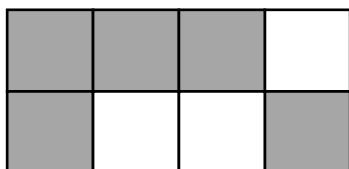
Los **números racionales** son aquellos que se pueden escribir como fracción.
Se denomina **fracción** al cociente entre dos números enteros **a** y **b** (con **b** distinto de cero)

$$\frac{a}{b}$$

línea de fracción

$a \rightarrow$ numerador
 $b \rightarrow$ denominador

Consideramos a la fracción como parte del todo. El denominador indica las partes en que se divide el todo, y el numerador, las partes que se seleccionan.



$$\frac{5}{8}$$

$5 \rightarrow$ Numerador (número de partes que se toman)
 $8 \rightarrow$ Denominador (número de partes en que se divide el todo o la unidad)

Por otro lado, cuando dividimos un entero en otro entero, podemos obtener expresiones decimales exactas y periódicas. Por ejemplo:

Expresión decimal exacta o número decimal

El resto de la división es 0.

$$\frac{3}{4} \rightarrow 3 \overline{) 4} \begin{array}{r} 30 \\ 20 \\ 0 \end{array}$$

$\frac{3}{4} = 0,75 = \frac{75}{100}$
 75 centésimos

Número decimal $\rightarrow 0,75$
 Fracción decimal $\rightarrow \frac{75}{100}$

Expresión decimal periódica

Los restos comienzan a repetirse sin anularse; la división no termina. Las cifras decimales que se repiten indefinidamente forman el **período**, que se señala con un arquito.

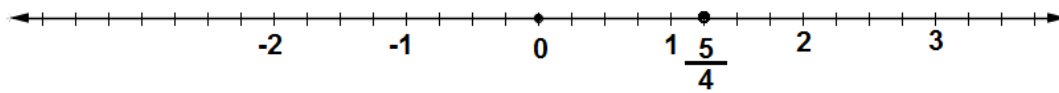
$$\frac{4}{15} \rightarrow 4 \overline{) 15} \begin{array}{r} 40 \\ 100 \\ 100 \\ 10 \end{array} \rightarrow \frac{4}{15} = 0,266... = 0,2\overline{6}$$

Expresión decimal periódica $\rightarrow 0,2\overline{6}$
 Período $\rightarrow \overline{6}$

RECTA NUMÉRICA

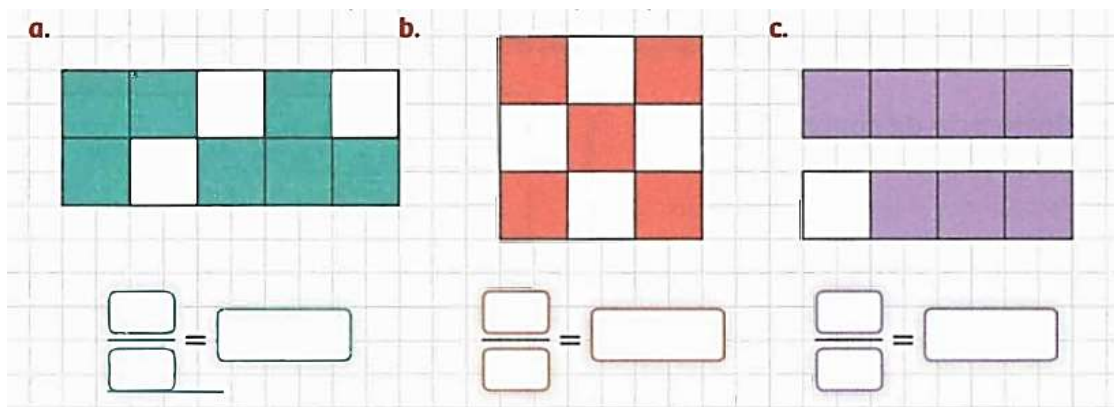
Para representar en la recta numérica, el denominador indica la cantidad en que debes particionar cada unidad (distancia que hay entre dos números enteros) y el numerador indica los lugares que debes correr a la izquierda o derecha (dependiendo si el número es negativo o positivo).

Ejemplo:



ACTIVIDADES

1) Escriba como fracción y la expresión decimal que representa cada color.

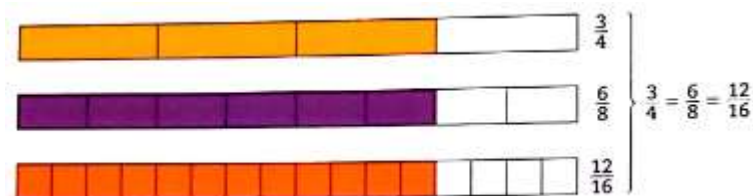


2) Represente en la recta numérica.

$$\frac{11}{7}, \frac{6}{4} \text{ y } -\frac{5}{9}$$

CLASE 2:**FRACCIONES EQUIVALENTES**

Las fracciones equivalentes representan la misma parte del entero, por ejemplo: $\frac{3}{4}$; $\frac{6}{8}$ y $\frac{12}{16}$.



Si en una fracción multiplicamos o dividimos el numerador y el denominador por un mismo número natural

$$\frac{3}{4} \xrightarrow{\times 2} \frac{6}{8} \xrightarrow{\times 2} \frac{12}{16}$$

distinto de cero, obtenemos una fracción equivalente a la original:

Una fracción es IRREDUCIBLE cuando no se puede simplificar

OBSERVA EL SIGUIENTE VIDEO PARA AYUDARTE CON LAS DUDAS QUE PUEDAN SURGIR:

**ORDEN DE NÚMEROS RACIONALES**

- Orden de fracciones

Si dos fracciones positivas tienen igual denominador, es mayor la de mayor numerador.

Si tienen distinto denominador, se buscan fracciones equivalentes de igual denominador.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{3}{5} = \frac{9}{15} \\ \frac{2}{3} = \frac{10}{15} \end{array} \right\} \frac{10}{15} > \frac{9}{15} \Rightarrow \frac{2}{3} > \frac{3}{5}$$

$$\left. \begin{array}{l} -\frac{7}{4} = -\frac{21}{12} \\ -\frac{11}{6} = -\frac{22}{12} \end{array} \right\} -\frac{21}{12} > -\frac{22}{12} \Rightarrow -\frac{7}{4} > -\frac{11}{6}$$

- Orden de expresiones decimales

Para comparar dos expresiones decimales, se debe comparar cada una de las cifras con el mismo valor posicional de izquierda a derecha.

$$0,83 < 0,86$$

$$-5,1 > -5,3$$

$$0,003 > 0,0027$$

$$-1,407 < -1,405$$

ACTIVIDADES

3) Marque con una X la o las fracciones equivalentes de cada fracción dada:

a.	$\frac{4}{5}$	→	$\frac{8}{15}$	☐	$\frac{16}{20}$	☐	$\frac{20}{30}$	☐	$\frac{44}{55}$	☐	$\frac{28}{35}$	☐
b.	$\frac{12}{18}$	→	$\frac{6}{9}$	☐	$\frac{1}{2}$	☐	$\frac{60}{90}$	☐	$\frac{3}{2}$	☐	$\frac{36}{54}$	☐

Por ejemplo:

- a) $\frac{4}{5}$ podemos multiplicarlo por 11 y obtenemos $\frac{44}{55}$. Podemos marcar esa opción.
Sin embargo, puede ser que existan más opciones para marcar.

4) Exprese como fracción irreducible.

a. Quince minutos de una hora → $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$	c. Nueve meses de un año → $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$	e. Seis días de tres semanas → $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$
b. Ocho horas de un día → $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$	d. Veinte meses de un año → $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$	f. Cuarenta años de un siglo → $\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$

EJEMPLO:

- a) Quince minutos de una hora: $\frac{15}{60} = \frac{1}{4}$ (*simplificado*)

5) Escriba el número que verifique la desigualdad.

a. $\frac{5}{6} < \frac{5}{\boxed{}}$	b. $-\frac{3}{8} > -\frac{\boxed{}}{8}$	c. $\frac{7}{10} < \frac{\boxed{}}{15}$	d. $-\frac{4}{9} > -\frac{4}{\boxed{}}$
---	---	---	---

EJEMPLO:

- a) $\frac{5}{6} < \frac{5}{3}$ pues $5 \div 6 = 0,83333 \dots$ es menor que $5 \div 3 = 1,6666666 \dots$

No es lo mismo 0,83 (aprox.) centavos que 1,66 (aprox.) centavos.