

Guía Pedagógica 9– Nivel Secundario

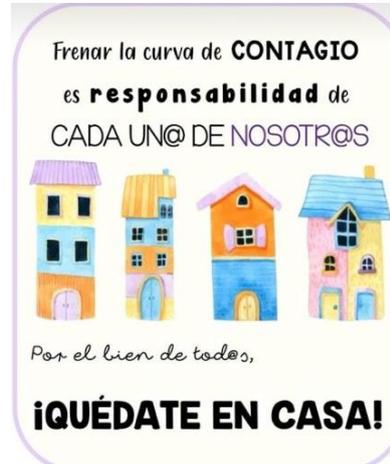
Agrotécnica los Pioneros

Espacio Curricular: Matemática.

Curso: 2° Año 2da

Turno: Tarde.

Docente: Camargo Laura



Tema: Números racionales Q

Todo depende de nosotros

Objetivos:

- ✓ Representar un Q en la recta numérica.
- ✓ Comprender como pasar de un numero decimal a fracción y viceversa
- ✓ Realizar las operaciones de suma y resta de fracciones.

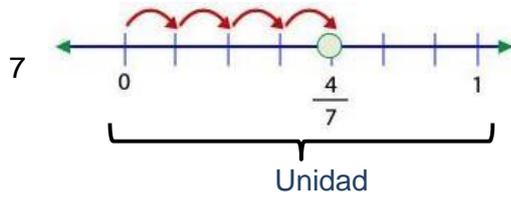
Contenidos:

- ✓ Orden de Q en la recta numérica
- ✓ Comparar fracciones – Paso de Fracción impropia a N° mixto y viceversa
- ✓ Suma, resta de fracciones.

“¡LO ESTAN HACIENDO MUY BIEN, SIGAN ADELANTE!!

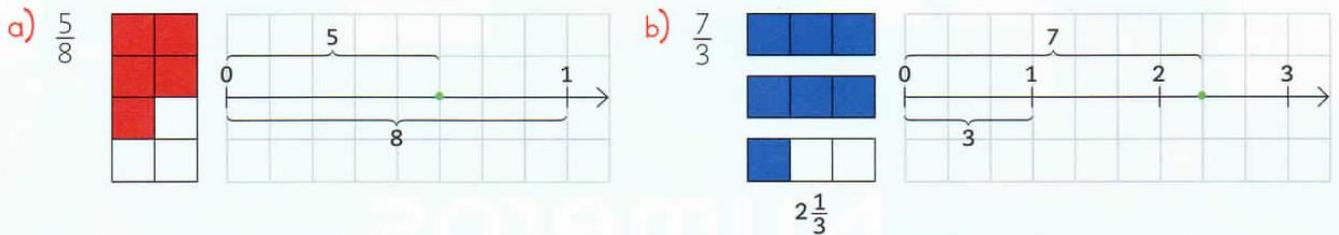
Representación en la recta numérica

Para representar un número racional en la recta numérica, se lo expresa mediante una fracción y se divide el entero en la misma cantidad de partes que el denominador.



Veamos un ejemplo: ubicaremos en la recta numérica la fracción. Se divide a la unidad en 7 segmentos iguales, como indica el denominador, luego se ubica en el segmento 4 la fracción, como lo indica el numerador.

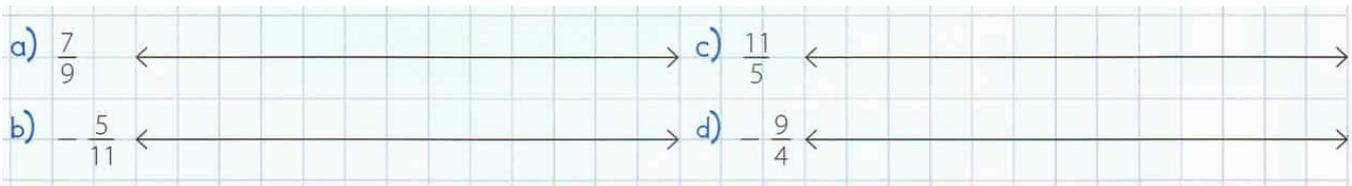
Un número racional se representa gráficamente a partir de su expresión fraccionaria o en la recta numérica.



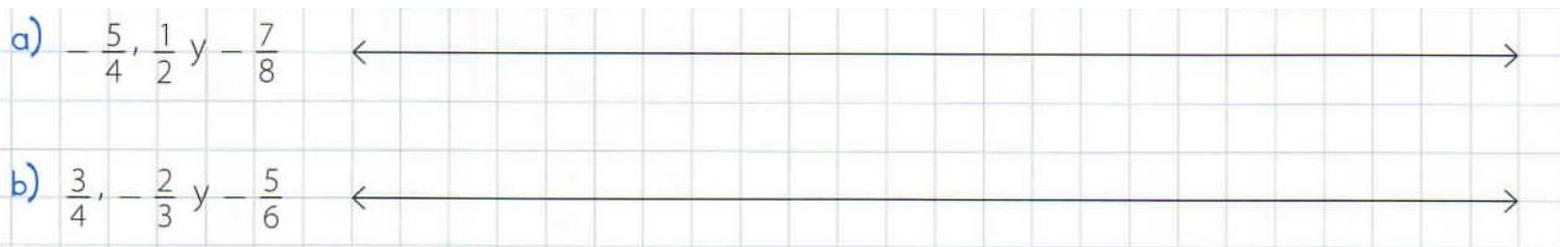
Link. Para ayuda ubicación en la recta numérica

<https://www.youtube.com/watch?v=ncFallVTNpo>

Actividad 1. Representar las siguientes fracciones en la recta numérica



Actividad 2. Representar el conjunto de 3 fracciones en la misma recta numérica



Comparar fracciones

Para comparar dos fracciones, se buscan fracciones equivalentes a ellas.

- Si tienen **igual denominador**, es mayor la de mayor numerador.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{7}{8} = \frac{21}{24} \\ \frac{5}{6} = \frac{20}{24} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{21}{24} > \frac{20}{24} \Rightarrow \frac{7}{8} > \frac{5}{6}$$

- Si tienen **igual numerador**, es mayor la de menor denominador.

$$\left. \begin{array}{l} \frac{4}{5} = \frac{12}{15} \\ \frac{6}{7} = \frac{12}{14} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{12}{14} > \frac{12}{15} \Rightarrow \frac{6}{7} > \frac{4}{5}$$

Otra forma mas fácil para comparar fracciones es la siguiente

Multiplicamos en forma cruzada 2 x 4 y luego 3x3 8<9

Actividad 3. Comparar las fracciones

a) $\frac{5}{8}$ $\frac{7}{10}$ b) $\frac{4}{3}$ $\frac{6}{5}$ c) $\frac{11}{12}$ $\frac{8}{9}$ d) $\frac{10}{7}$ $\frac{15}{11}$

Operaciones con fracciones



✓ Para sumar o restar números racionales se debe calcular el MCM entre los denominadores.

Ejemplos:

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{12 + 5}{20} = \frac{17}{20}$$

$$\frac{1}{6} - 7 = \frac{1 - 42}{6} = -\frac{41}{6}$$

✓ La multiplicación de fracciones se resuelve multiplicando numerador con numerador y denominador con denominador, teniendo en cuenta la regla de los signos.

✓ La división de fracciones se resuelve multiplicando cruzado también teniendo en cuenta la regla de los signos: Ejemplo

$$\frac{5}{4} : \left(-\frac{7}{6}\right) = -\frac{5 \cdot 6}{4 \cdot 7} = -\frac{30}{28}$$

¡Llegó la hora de trabajar!

Actividad 1: Resolver las siguientes operaciones

$$a) \frac{3}{2} + \frac{8}{5} =$$

$$d) -5 - \frac{11}{4} =$$

$$b) -\frac{10}{3} + \frac{2}{9} =$$

$$e) \frac{2}{7} - 3\frac{1}{2} + \frac{5}{4} =$$

$$c) \frac{1}{6} - 4 + \frac{3}{5} =$$

$$f) 3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} - \frac{1}{6} =$$

Recuerda que para poder resolver operaciones con números mixtos se deben pasar a fracción antes:

$$6\frac{2}{7} = \frac{7 \cdot 6 + 2}{7} = \frac{44}{7}$$

Actividad 2: Resolver las siguientes multiplicaciones, simplificando cuando sea posible hasta llegar a una fracción irreducible.

$$a) \frac{24}{49} \cdot \frac{7}{36} =$$

$$c) \frac{9}{4} \cdot \left(-\frac{12}{63}\right) =$$

$$b) \left(-\frac{10}{24}\right) \cdot \frac{12}{25} \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) =$$

$$d) (-3) \cdot \frac{1}{3} =$$

Simplificar fracciones

$\frac{16}{32} = \frac{16}{21}$	$\frac{9}{36} = \frac{9}{11}$	$\frac{17}{34} = \frac{17}{23}$
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

Actividad 3: Resolver las divisiones simplificando cuando sea posible hasta la fracción irreducible.

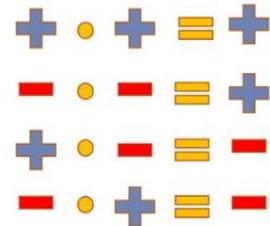
$$a) -\frac{4}{7} : \frac{36}{28} =$$

$$c) \left(-\frac{25}{22}\right) : \frac{35}{55} =$$

$$b) \frac{7}{81} : \left(-\frac{63}{27}\right) =$$

$$d) \frac{9}{36} : (-3) =$$

REGLA DE SIGNOS PARA MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN.



¡Si tienes dudas consulta a tu profesor!

Debes tener en cuenta lo siguiente

- Cuando se retomen las clases las guías deben estar copiadas en el cuaderno o en su defecto si están impresas, completas y ordenadas en una carpeta.
- Para descargar las guías puedes hacerlo por el blog de la escuela que es el siguiente link <http://Esclospioneros.blogspot.com>
- Las dudas las hacemos en el grupo de WhatsApp. Por que tal tu duda es la misma que la de tu compañero.
 - Forma de entrega al siguiente mail laura_camargo2000@hotmail.com. O en su defecto en forma privada al WhatsApp. Profe Camargo, Laura. Recuerda colocar en cada envío Nombre completo, Curso y Escuela, así será más fácil colocarte la nota.



Forma de Evaluación: Socializar al retomar las clases.

Directora: Margarita Ortiz