



INSTITUCIÓN EDUCATIVA “CECILIA DE LLERAS”
Reconocida por Resolución N°.001089 de Sep.20 de
2002 y Ratificada por Resolución No.0757 del 12 de Junio de 2009
Ratificación de la implementación de la Jornada Única por resolución
No. 0486 de 27 de febrero de 2015. DANE: 123001002478 – NIT: 800.175.499-4
Montería – Córdoba

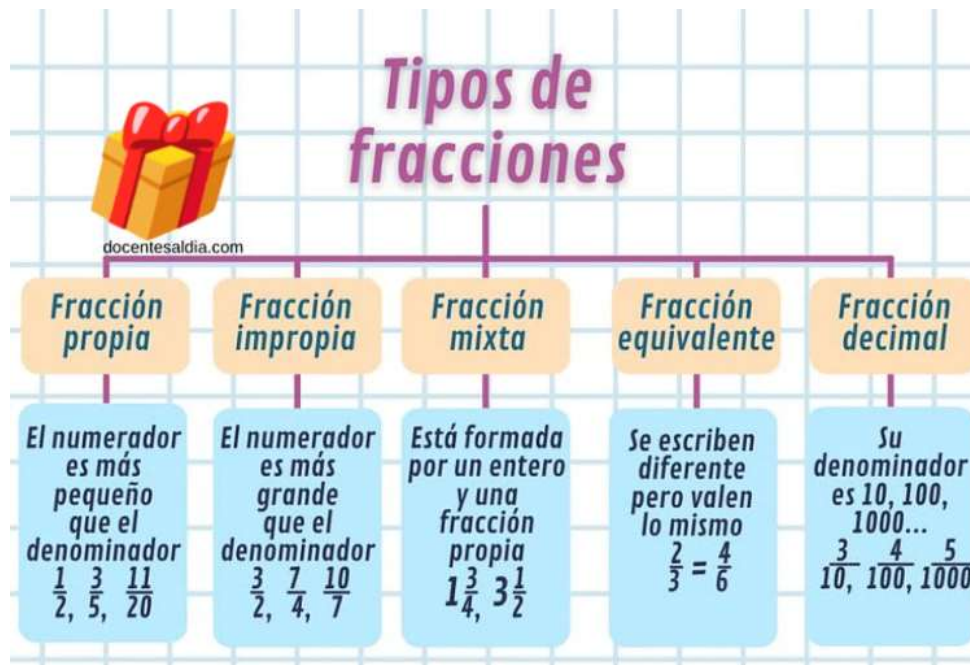
FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

GUÍA DE APRENDIZAJE		
ÁREA/ASIGNATURA: ARITMÉTICA	DOCENTE: LORENA REVUELTAS AMAURY CAMARGO	
GRUPO(S): 7° (1,2,3,4,5,6)	UNIDAD: I	TIEMPO: 2 semanas Intensidad: 4h
PROPÓSITO(S) DE APRENDIZAJE: Comprender y aplicar los conceptos de números enteros y racionales, así como sus operaciones, para resolver problemas en diversos contextos.		
PROPÓSITO(S) ESPECÍFICOS: - Comprender el significado y características de los números racionales y sus operaciones, y los utiliza para resolver problemas en diferentes contextos. - Analizar y comparar diferentes algoritmos para operar números racionales en forma fraccionaria y decimal.		
NOMBRE DE LA UNIDAD: NÚMEROS ENTEROS Y NÚMEROS RACIONALES		
TEMA(S): ✓ Clasificación de fracciones ✓ Representación gráfica de los números racionales. ✓ Ubicación de racionales en la recta numérica ✓ Conversión de fracción a decimales ✓ Relación de orden.		
LO QUE DEBO SABER - EXPLORACIÓN Aquí tendrás la oportunidad de saber cuáles son los conceptos que necesitas tener claros para poder desarrollar los aprendizajes que se van a tratar en esta guía.		
Esta información no es necesaria transcribirla, algunos temas ya se habían desarrollado en clase. Pueden escribir títulos tomando apuntes de ideas claves y/o ejemplos. Los que deseen y esté a su alcance, pueden imprimir las páginas que consideren esenciales, ya que en algunas de ellas aparecen imágenes de los vídeos sugeridos y no el desarrollo del tema como tal. Esto con el fin de hacer la guía más gráfica y mejor explicada.		

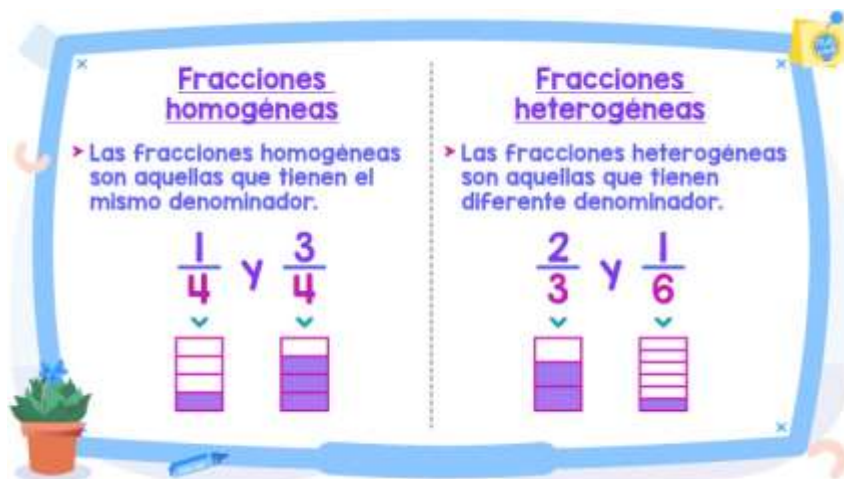


FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Clasificación de racionales (fracciones)



Nota: Antes de la emergencia se dejaron unas fotocopias para pegar en el cuaderno, si el estudiante no alcanzó a sacarlas, las dejaré al **FINAL** de este documento.





FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Fracción propia	Fracción igual a la unidad	Fracción impropia
El numerador es menor que el denominador. Es menor que 1.	El numerador es igual al denominador. Es igual a 1.	El numerador es mayor que el denominador. Es mayor que 1.
$\frac{2}{3} < 1$	$\frac{3}{3} = 1$	$\frac{4}{3} > 1$

Explicación complementaria – Observa el vídeo

<https://www.youtube.com/watch?v=1hfMRT5Ai-4&t=55s>

Fracciones equivalentes
> Son aquellas que representan la misma cantidad.

$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$

Explicación complementaria – Observa los vídeos

<https://www.youtube.com/watch?v=LX6zwtoIT6M>

<https://www.youtube.com/watch?v=vT58wVvP3qE>

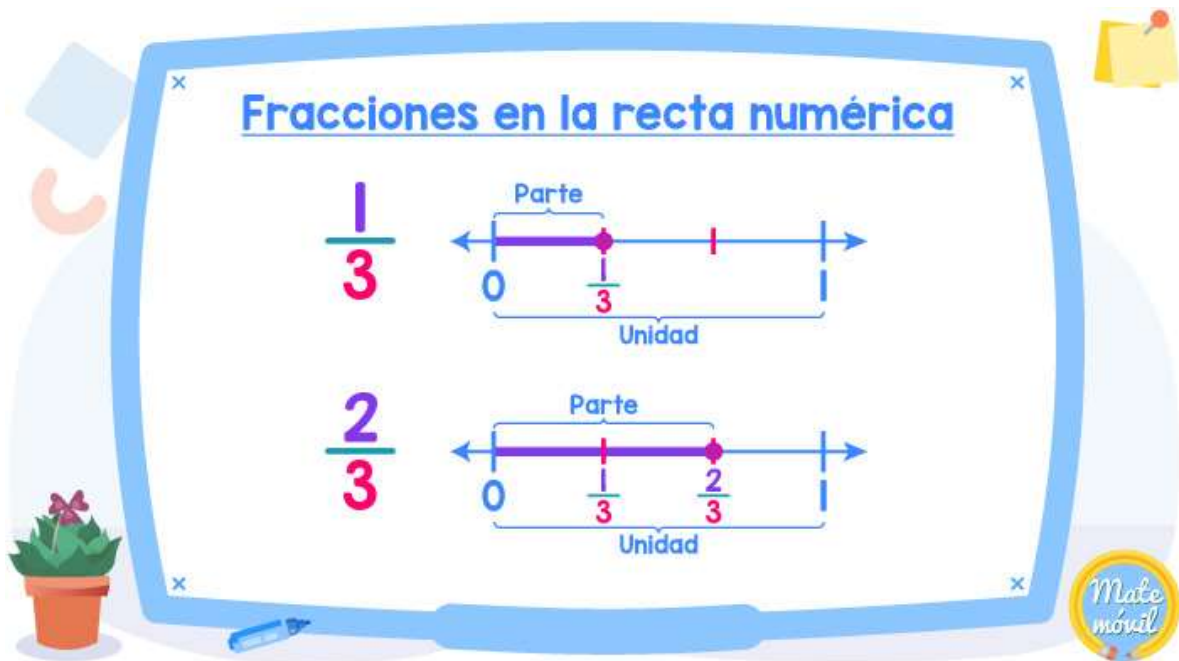


FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

¿Cómo ubicar fracciones en la recta numérica?

Una fracción se puede ubicar en la recta numérica de forma sencilla. Por ejemplo, para representar la fracción $\frac{1}{3}$ (un tercio) seguimos los siguientes pasos:

1. El segmento entre 0 y 1 se divide en 3 partes iguales (como indica el denominador).
2. Se considera 1 de ellas (como indica el numerador), pero siempre partiendo desde el 0.



Para representar la fracción $\frac{2}{3}$ (dos tercios) debemos:

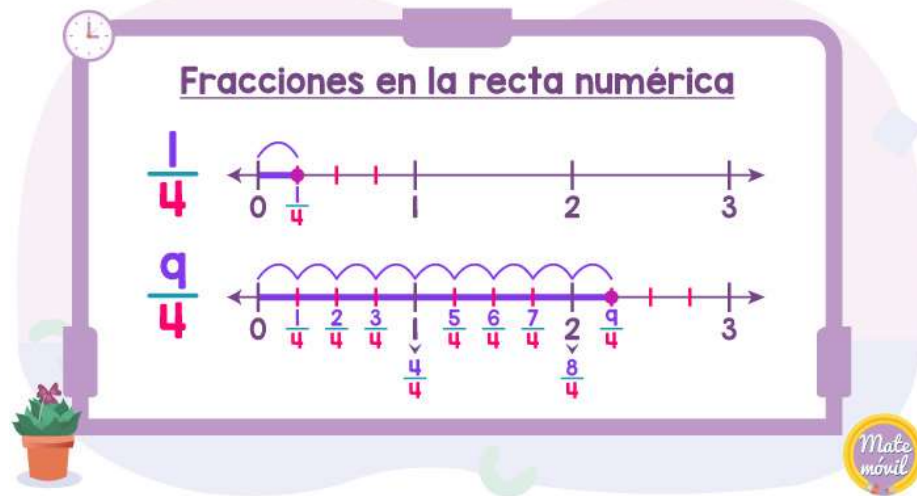
1. El segmento entre 0 y 1 se divide en 3 partes iguales
2. Se consideran 2 de ellas, partiendo desde el 0 y avanzando a la derecha.

Otro ejemplo de ubicación de fracciones en la recta numérica

Para representar la fracción $\frac{1}{4}$ (un cuarto), el segmento entre 0 y 1 se divide en 4 partes iguales (como indica el denominador) y se considera 1 de ellas (como indica el numerador), pero siempre partiendo desde el 0.



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE



Para representar la fracción $\frac{9}{4}$ (nueve cuartos):

1. El segmento entre 0 y 1 se divide en 4 partes iguales
2. Después se cuentan 9 partes a partir del cero. Como solo tenemos 4 partes, avanzamos al segmento entre 1 y 2 y se divide también en 4 partes iguales.
3. Aun así no es suficiente, así que avanzamos al segmento entre 2 y 3 y lo partimos nuevamente en 4 partes iguales.
4. Ahora sí, partiendo desde el 0 se consideran 9 partes y allí se encuentra la fracción que buscamos.

Explicación complementaria – Observa el vídeo



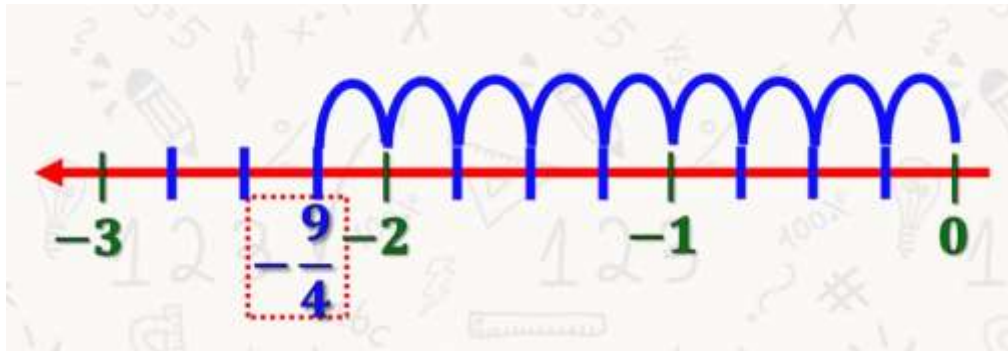
Clic aquí: <https://youtu.be/x-WrN-bXM3s>



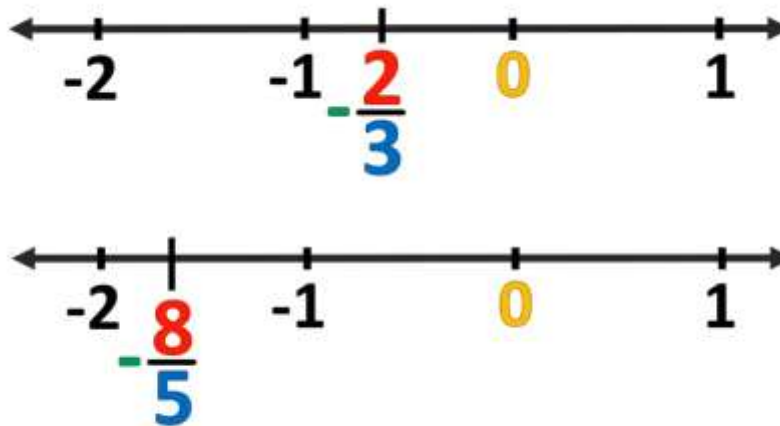
FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

¿Cómo ubicar fracciones negativas en la recta numérica?

Para ubicar una fracción negativa, primero se analiza el numerador y el denominador. Podríamos usar un ejemplo como $-9/4$, el denominador es 4, esto quiere decir que la unidad se divide en cuatro partes iguales. Al trabajar con $-9/4$, se debe entender que nos movemos hacia la izquierda del cero, indicando que estamos hablando de valores que pertenecen al conjunto de los números negativos. Así que, en este caso, contaríamos nueve cuartos hacia la izquierda de 0, ubicando de esta manera correctamente la fracción en la recta numérica.



Explicación complementaria – Observa el vídeo



Cómo ubicar FRACCIONES NEGATIVAS en la recta numérica?

Clic aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=q-v4v9WJuTY&t=88s>



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Números mixtos

Número mixto

> Es el número que consta de un **entero** y una **fracción propia**.

Entero Fracción propia

$2 \frac{3}{4}$

Dos enteros y tres cuartos o dos y tres cuartos

Número mixto

> Es el número que consta de un **entero** y una **fracción propia**.

Entero	Fracción propia
3	$\frac{1}{2}$
Tres enteros y un medio o tres y un medio	

Entero	Fracción propia
2	$\frac{1}{4}$
Dos enteros y un cuarto o dos y un cuarto	

Entero	Fracción propia
5	$\frac{6}{7}$
Cinco enteros y seis séptimos o cinco y seis séptimos	

Explicación complementaria – Observa el vídeo

Conversión de fracción impropia a número mixto



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE



julio PROFE.NET

Clic aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=0QoxQ1YIRwQ>

Conversión de fracción mixta a impropia



Convertir la fracción mixta en impropia.

Paso 1

Pasa el denominador del otro lado del igual.

$$1 \frac{5}{9} = \frac{\square}{9}$$

Recuerda siempre simplificar tus fracciones.

Paso 2

Multiplica el entero por el denominador: $1 \times 9 = 9$.

Luego, al resultado le sumas el numerador: $9 + 5 = 14$.

$$1 \frac{5}{9} = \frac{14}{9}$$

El valor obtenido lo colocas en el numerador de la impropia.



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Conversión de fracción a decimal

Las fracciones son divisiones escritas de manera racional, por lo que debemos dividir el numerador entre el denominador. Ejemplos:

$$\frac{2}{5} = 2 \text{ entre } 5 = 0.4$$

$$\frac{8}{14} = 8 \text{ entre } 14 = 0.5714$$

$$\frac{11}{50} = 11 \text{ entre } 50 = 0.22$$

$$\frac{24}{58} = 24 \text{ entre } 58 = 0.4138$$

$$\frac{36}{97} = 36 \text{ entre } 97 = 0.3711$$

ejemplode.com

Observa el vídeo

Clic aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=V6M41eyA6gM>

RELACIÓN DE ORDEN

Observa el vídeo

ORDENAR FRACCIONES DE MAYOR A MENOR

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

$$\frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{5}$$

0.66

0.85

0.83

0.8

Vídeo 1 Clic aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=kH9YO7NqBuU>



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Si ambas son positivas es mayor el más grande.

$$\frac{2}{7} \quad \frac{1}{3}$$

$> \quad < \quad =$

$$\begin{array}{r} 2 \cdot 3 \\ \hline = 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \cdot 7 \\ \hline = 7 \end{array}$$


Vídeo 2 Clic aquí: <https://www.youtube.com/watch?v=aocxZjDZPmA>



Comparación de fracciones usando decimales | MATEMÁTICAS FÁCILES Fracciones

Vídeo 3 <https://www.youtube.com/watch?v=s8D4sg15sIM>



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Ejemplo:

Organiza cada conjunto de fracciones en el orden indicado:

$$-\frac{3}{4}, -2\frac{9}{10}, \frac{2}{9}, 2, -2\frac{93}{100}$$

mayor $\longrightarrow$ menor

$$2, \frac{2}{9}, -\frac{3}{4}, -2\frac{9}{10}, -2\frac{93}{100}$$

$$\frac{2}{5}, -2\frac{2}{10}, 1\frac{8}{20}, -\frac{1}{3}, -1\frac{85}{100}$$

menor $\longrightarrow$ mayor

$$-2\frac{2}{10}, -1\frac{85}{100}, -\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, 1\frac{8}{20}$$

LO QUE ESTOY APRENDIENDO

En esta parte de la guía encontrarás actividades y ejercicios que te permitirán apropiarte de los conceptos de esta primera Unidad y ponerlos en práctica.

Estas actividades deben estar **realizadas en el cuaderno**, serán revisadas una vez retornemos a la **presencialidad**, es opcional el envío por correo electrónico.

Actividad de apropiación 1

Puedes hacer esta actividad online y tomar captura cuando finalices, donde se observe la fecha y hora. La puedes imprimir y pegar si te es posible. De lo contrario, puedes dibujar la representación de las fracciones en tu cuaderno.

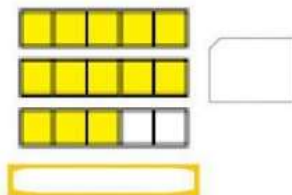
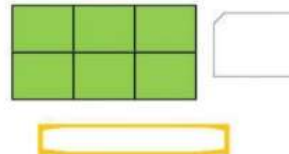
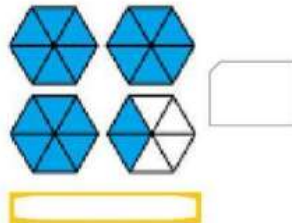
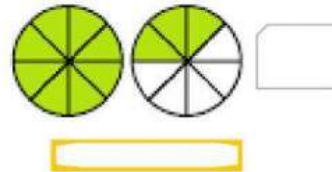
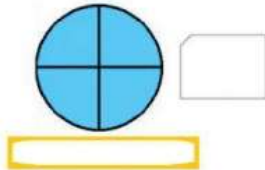
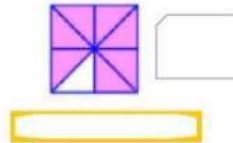
<https://www.liveworksheets.com/worksheet/es/matematicas/1086673>



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Arrastra la fracción al gráfico y selecciona el tipo de fracción.

$= 1\frac{3}{8}$	$= \frac{5}{4}$	$= 3\frac{2}{6}$	$= \frac{7}{8}$	$= \frac{2}{3}$	$= \frac{6}{6}$	$= \frac{13}{5}$	$= \frac{4}{4}$
------------------	-----------------	------------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	-----------------

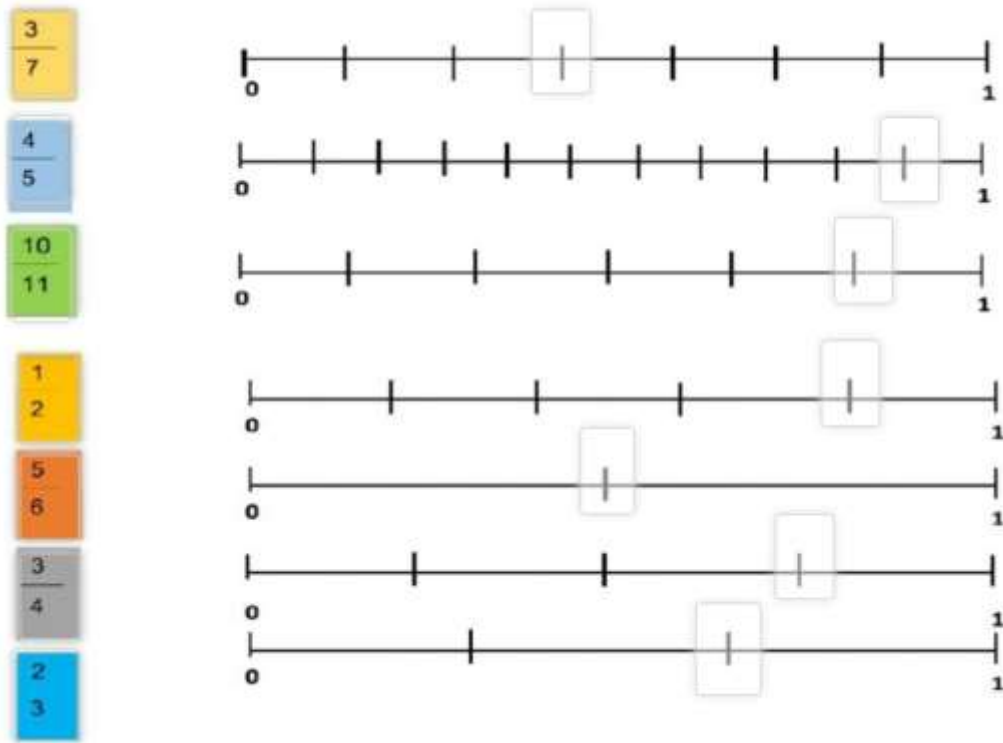


Actividad de apropiación 2

En la siguiente imagen aparecen unas fracciones del lado izquierdo, y del lado derecho se observan unas rectas con unos recuadros donde deben ubicarse dichas fracciones. Debes analizar la ubicación señalada en cada recta y seleccionar la fracción que corresponda, finalmente ubícalas en cada espacio.

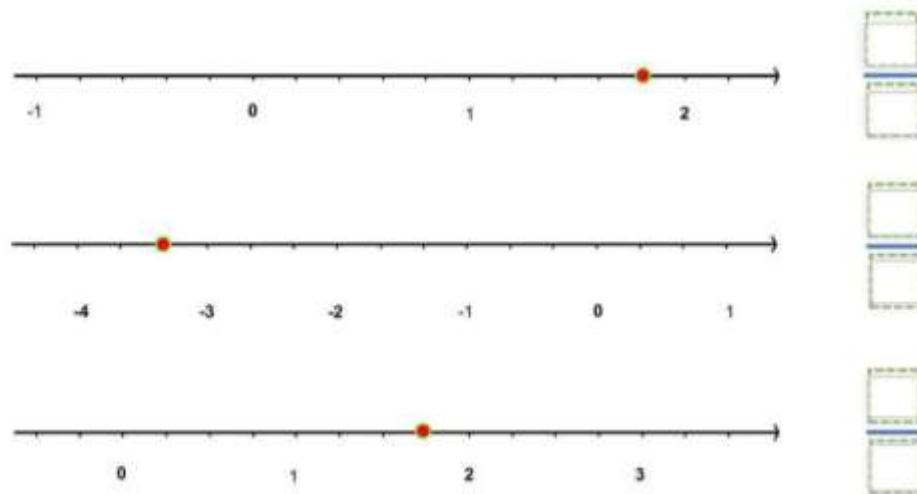


FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE



Actividad de apropiación 3

Escribe en el recuadro que aparece a la derecha la fracción que representa el punto rojo en cada recta numérica.

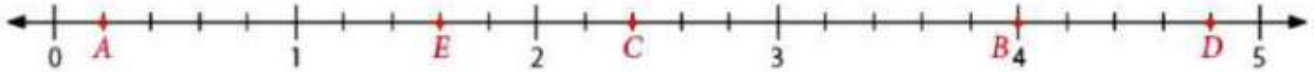




FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Actividad de apropiación 4

Ubica en cada letra las fracciones que se encuentran debajo de la recta, teniendo en cuenta el valor que representan.



$$1\frac{3}{5}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{20}{5}$$

$$4\frac{4}{5}$$

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

Actividad de apropiación 5

Convierte las siguientes fracciones en números mixtos

$$\frac{13}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{7}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{16}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{11}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{22}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Convierte los siguientes número mixtos en fracción

$$1 \frac{1}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5 \frac{2}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$9 \frac{4}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$7 \frac{1}{3} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$4 \frac{2}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Actividad de apropiación 5

Ordena cada conjunto de fracciones en el orden solicitado

$$-\frac{2}{4}, 1\frac{6}{9}, -2\frac{8}{12}, -\frac{25}{50}, -2\frac{7}{8}$$

menor $\longrightarrow$ mayor

$$-2\frac{7}{25}, -1\frac{14}{20}, 1\frac{4}{6}, -2\frac{5}{10}, -1\frac{2}{8}$$

mayor $\longrightarrow$ menor

$$1\frac{3}{9}, 1\frac{2}{3}, -1\frac{73}{100}, -2\frac{1}{2}, -\frac{1}{6}$$

menor $\longrightarrow$ mayor

$$-1\frac{5}{6}, -2\frac{8}{50}, 2\frac{1}{2}, 1\frac{19}{20}, -\frac{6}{10}$$

mayor $\longrightarrow$ menor

¿CÓMO SÉ QUÉ APRENDÍ?

(Estas son las actividades a resolver y que enviarás a tu docente como evidencia de aprendizaje)



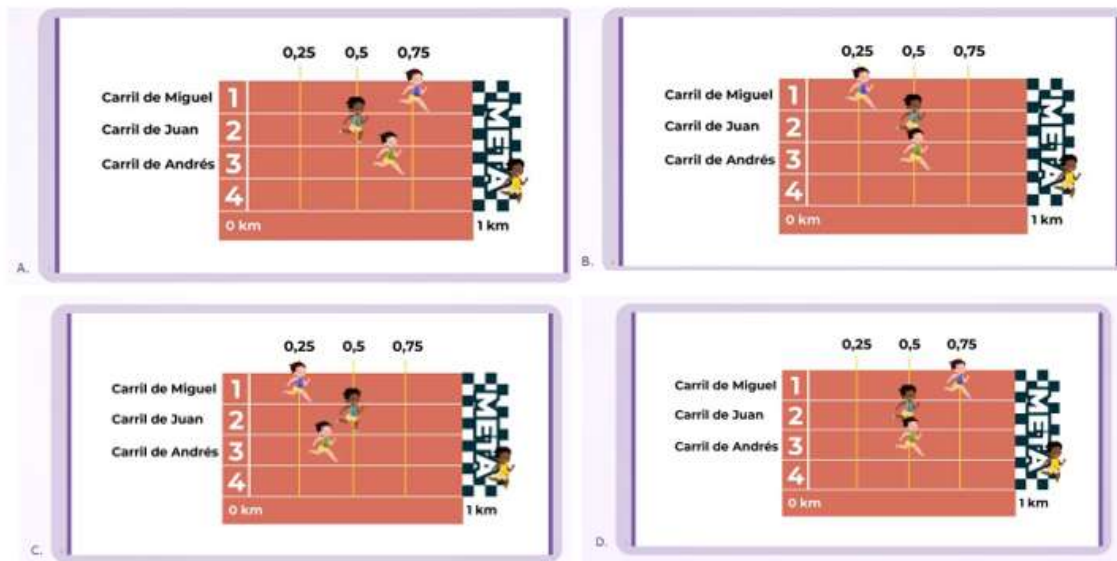
FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Las actividades de esta sección **deben enviarse** de acuerdo a las instrucciones que se encuentran al final de este documento. Estas son las únicas actividades que son obligatorias para envío por correo electrónico.

Actividad entregable . Lee cada enunciado, escoge la respuesta correcta y justifica ya sea gráficamente o con procedimiento, pero que se refleje el razonamiento que realizó para llegar a la

Ricardo ganó una carrera escolar que consistía en correr un kilómetro. A Miguel le faltaba $\frac{1}{4}$ de kilómetro para llegar a la meta. Juan había recorrido 0,5 km y Andrés estaba exactamente a la mitad entre Miguel y Juan. **¿Qué gráfico muestra la posición de Andrés, Miguel y Juan en el momento en que Ricardo gana la carrera?**

Pista: Convierte la fracción a decimal.



2

Un número mixto es un número racional que se expresa como la suma de un número entero y una fracción propia. De acuerdo a lo anterior la siguiente gráfica podemos representar de la siguiente manera:



- A. $3 \frac{3}{4}$ vasos de agua
- B. $2 \frac{1}{2}$ vasos de agua
- C. $2 \frac{3}{4}$ vasos de agua
- D. $3 \frac{1}{4}$ vasos de agua

3

Un motociclista maneja con una velocidad constante de $20 \frac{3}{4}$ kilómetros por hora, de acuerdo con lo anterior podemos afirmar que su velocidad es de:

- a) $80/4$ kilómetros por hora
- b) $84/4$ Kilómetros por hora
- c) $83/4$ Kilómetros por hora
- d) ninguna de las anteriores



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

4

Si tengo $5/2$ tazas de azúcar podemos afirmar que tengo:

- A. $3 \frac{1}{2}$
- B. $4 \frac{3}{4}$
- C. $2 \frac{1}{2}$
- D. ninguna de las anteriores

5

Represente el siguiente número fraccionario en la recta numérica; $9/5$



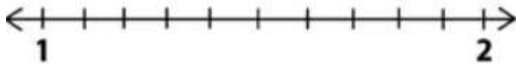
6

Represente el siguiente número mixto en la recta numérica; $1 \frac{3}{4}$



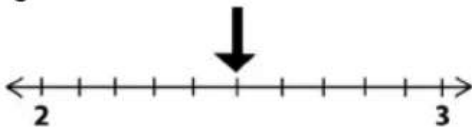
7

Represente el siguiente número mixto en la recta numérica; $1 \frac{1}{5}$



8

La siguiente gráfica representa la siguiente fracción mixta:



- A. $2 \frac{3}{4}$
- B. $2 \frac{1}{2}$
- C. $2 \frac{1}{8}$
- D. $2 \frac{1}{4}$

9

5.- La fracción irreducible que corresponde a la fracción $\frac{30}{36}$

- a) $\frac{3}{6}$
- b) $\frac{5}{6}$
- c) $\frac{-15}{18}$
- d) $\frac{15}{18}$

10

El conjunto de fracciones equivalente a $\frac{2}{3}$ es:

- a) $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{4}$
- b) $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{6}{7}$
- c) $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{8}{12}, \frac{10}{15}$
- d) $\frac{4}{6}, \frac{6}{9}, \frac{7}{10}, \frac{8}{11}$

11

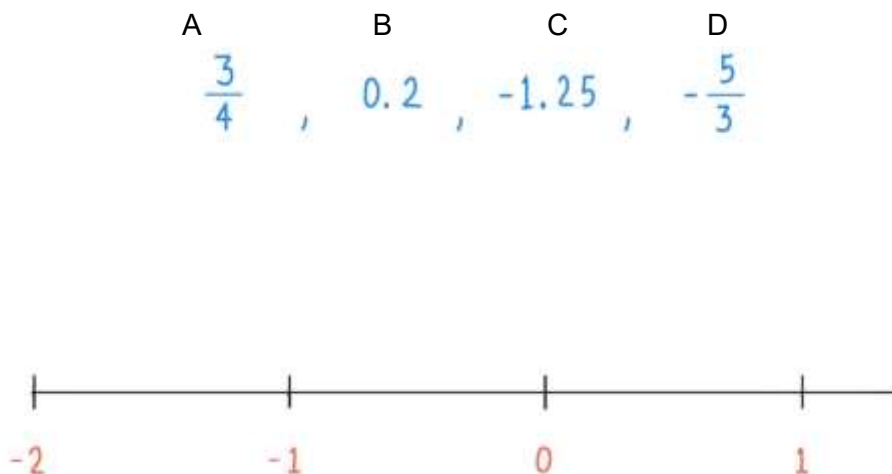
Al amplificar por 3 la fracción $\frac{3}{5}$ se obtiene:

- a) $\frac{3}{15}$
- b) $\frac{-9}{15}$
- c) $\frac{9}{15}$
- d) $\frac{-3}{15}$



FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

1. Ubica en la recta cada número



2. De acuerdo a la ubicación en la recta, escribe si es mayor > o menor <

A _____ B B _____ D D _____ C C _____ A

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- ✓ Demuestra interés en la apropiación de los aprendizajes en los encuentros sincrónicos y/o horarios de atención.
- ✓ Desarrolla y entrega las actividades asignadas de acuerdo a las instrucciones y tiempos establecidos.
- ✓ Resuelve las actividades de manera organizada detallando cada paso del procedimiento para llegar a su solución.
- ✓ Presenta el cuaderno al día con las actividades de apropiación desarrolladas en el retorno a la presencialidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DE APOYO PARA EL ESTUDIANTE

Puedes ampliar tus conocimientos o aclarar dudas en los siguientes textos

LIBROS

Texto de matemáticas para séptimo de bachillerato. *LOS CAMINOS DEL SABER MATEMATICAS 7*. Editorial: Santillana.

<https://es.slideshare.net/slideshow/los-caminos-del-saber-matematicas-7-pdf/268275746>

Joya Vega, A. D. R. (2010). *Hipertexto Matemáticas 7*. Editorial Santillana.

<https://es.slideshare.net/slideshow/santillana-hipertexto-7-matematicas-pdf/274278517>



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CECILIA DE LLERAS"
Reconocida por Resolución N°.001089 de Sep.20 de
2002 y Ratificada por Resolución No.0757 del 12 de Junio de 2009
Ratificación de la implementación de la Jornada Única por resolución
No. 0486 de 27 de febrero de 2015. DANE: 123001002478 – NIT: 800.175.499-4
Montería – Córdoba

FORMATO INSTITUCIONAL – GUÍA DE APRENDIZAJE

Santillana. (2021). *El libro de mate 7° / 1°*. Ediciones Santillana.

<https://es.scribd.com/document/720031945/El-Libro-de-Mate-7-Santillana>

Mineducación (2017). *Vamos a aprender matemáticas 7*.

<https://online.anyflip.com/jebst/zweb/mobile/index.html>

Mineducación. (2010). Matemáticas 7.

[adultos/1_Coleccion_Avanzada_Programa_de_Educacion_Rural_PER/4-Modelos_Educativos_Flexibles/6-Postprimaria/Materiales_Estudiantes/MT_Grado7.pdf](#)

VÍDEOS

Cómo ubicar FRACCIONES NEGATIVAS en la RECTA NUMÉRICA

<https://www.youtube.com/watch?v=yVwecIAi4IE>

¿Cómo se pasa de FRACCIÓN a número DECIMAL?

<https://www.youtube.com/watch?v=BEG9qpPdxpo>

SITIO WEB

Ubicar fracciones

<https://leer-matematicas.online/fracciones-en-la-recta-numerica/>

ASÍ ENVÍO MIS EVIDENCIAS

FECHA DE ENTREGA: VIERNES 27 DE FEBRERO DE 2026

El grado 7°, grupos 2,3,4,5 y 6 Enviar al correo revueltas@iececiliadelleras.edu.co, de la profesora LORENA REVUELTAS, adjuntando las fotos de las actividades como imágenes o un archivo PDF, Pueden usar la aplicación CamScanner. Con las actividades ENTREGABLES desarrolladas en su **totalidad**. **En caso de alguna dificultad con el envío escribir por Whatsapp a +57 312 8590651**

Indicar en el **asunto** del correo: **Guía 1 Matemáticas_70X_APELLIDOS_NOMBRES**

En la X va el número del grupo de su grado.

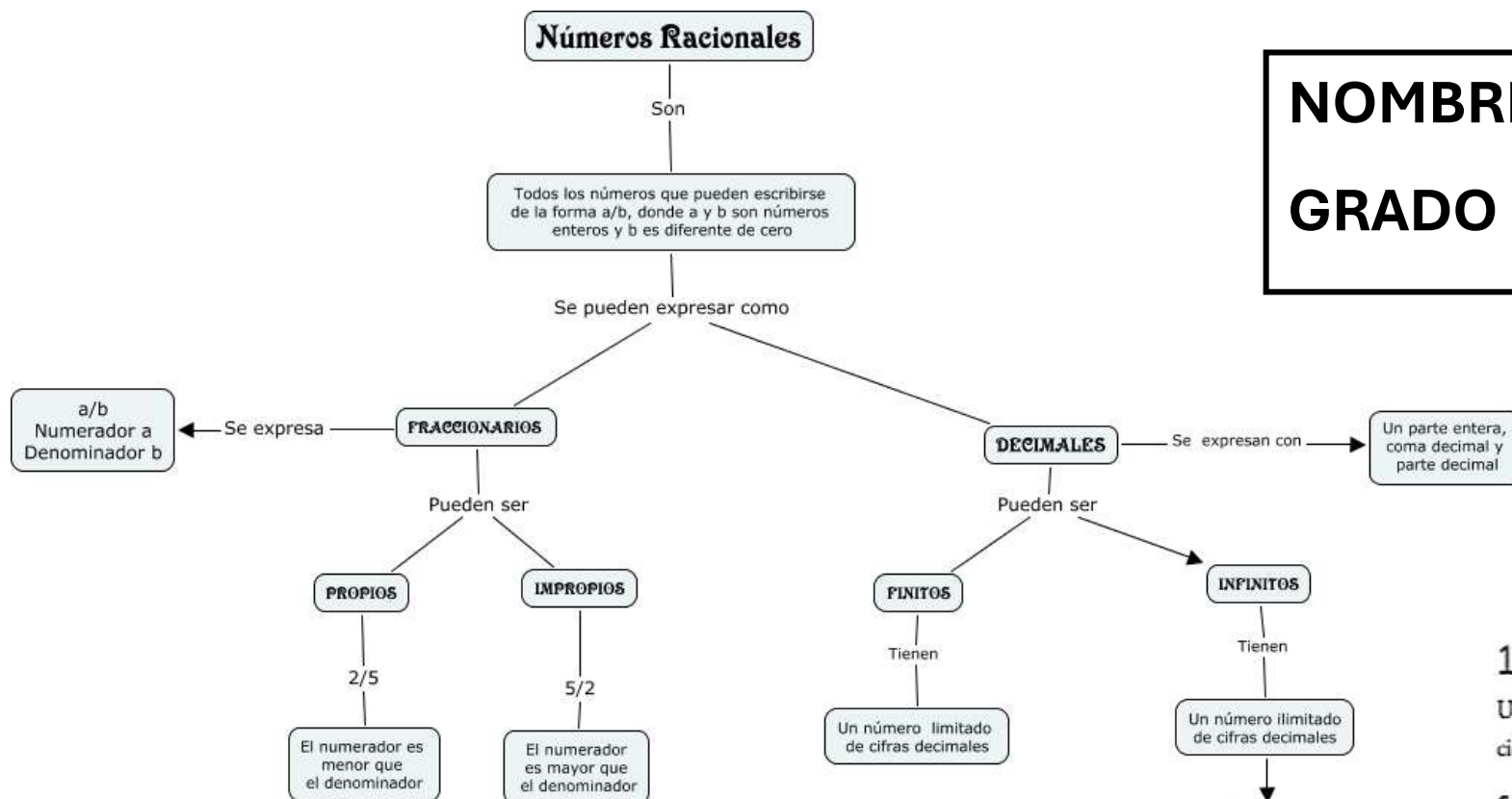
Ejemplo:

Guía 1 Matemáticas_706_REVUELTAS UBARNE LORENA SOFÍA

Para las actividades de esta guía, envíe LOS ENTREGABLES en UN (1) solo correo, NO envíe evidencias por separado, ni envíe varias veces el mismo correo.

Para el grupo 701, estos deben comenzar a desarrollar estas actividades en el cuaderno y luego se les indicará el medio donde deberán enviarlo.

NOMBRE:
GRADO 7°



1.3 Clasificación de racionales

Los números racionales se pueden clasificar en:

- **Racionales positivos:** cuando el numerador y el denominador tienen el mismo signo. Por ejemplo, el número $\frac{5}{6}$ es positivo.
- **Racionales negativos:** cuando el numerador y el denominador tienen signos diferentes. Por ejemplo, el número $\frac{-2}{7} = -\frac{2}{7}$ es negativo.
- **Racionales nulos:** cuando el numerador es igual a cero. Por ejemplo, el número $\frac{0}{8} = 0$ es nulo.
- **Racionales enteros:** cuando el denominador es igual a 1, o cuando el numerador es múltiplo del denominador. Por ejemplo, $\frac{-10}{1} = -10$ y $\frac{12}{4} = 3$ son enteros.

1.4 Números mixtos

Un **número mixto** es un racional que se expresa como la suma de un entero y una fracción. Por ejemplo, el número mixto $3\frac{1}{2}$ representa al número racional $\frac{7}{2}$.

Conversión de fracción a número mixto

Para convertir una fracción impropia a número mixto se realizan los siguientes pasos:

Primero, se divide el numerador entre el denominador.

Luego, se toma el cociente de la división como la parte entera del número mixto.

Finalmente, se escribe la parte fraccionaria teniendo en cuenta que el numerador es el residuo de la división y el denominador es el divisor.

Conversión de número mixto a fracción

Para convertir de número mixto a fracción impropia se realizan los siguientes pasos:

Primero, se multiplica la parte entera por el denominador de la fracción.

Luego, se suma el producto anterior al numerador.

Finalmente, se deja el mismo denominador.

Por tanto, si $a, b, c \in \mathbb{N}$ y $c \neq 0$, entonces se tiene que:

$$a\frac{b}{c} = a + \frac{b}{c} = \frac{a \times c + b}{c}$$

NÚMEROS RACIONALES

RESUMEN OPERACIONES RACIONALES

