

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA. GUÍA DE TRABAJO # 2 DEL PERÍODO 3.		Versión 01	Página 1 de 7

<b>DOCENTES:</b> Janny Lucía Bueno Valencia; José Arturo Blanco Daza; Diego León Correa Arango; Sanuber López Montero; Joaquín Emilio Uribe Peláez.		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Lógico matemático	
<b>GRADO:</b> Sexto	<b>GRUPOS:</b> 6°1, 6°2, 6°3, 6°4	<b>PERIODO:</b> 3	<b>FECHA:</b> 25 de septiembre 2020.
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 4	<b>FECHA DE INICIO:</b> 7 de octubre de 2020.	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 30 de octubre de 2020.	
<b>TEMA</b>	Los números mixtos.		
<b>Propósito de la actividad</b>			
Al finalizar el trabajo de la guía los estudiantes del grado sexto reconocerán y aplicarán correctamente conceptos básicos sobre números mixtos, mediante la realización de los ejercicios y actividades propuestas, para fortalecer la competencia comunicativa, de razonamiento y de resolución de problemas en situaciones de la vida real.			

<b>ACTIVIDADES</b>	
<b>ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN</b>	
<b>Los números mixtos</b>	
<b>Situación problema.</b>	
	<p>Como calentamiento en las clases de educación física, Sandra da tres vueltas y media al patio salón que hay a un costado de la cafetería del colegio. ¿De qué forma se puede expresar la cantidad de vueltas que da Sandra al patio salón?</p> <p>En este caso, Sandra da 3 vueltas completas y <math>\frac{1}{2}</math> más, lo cual se puede expresar con la fracción <math>\frac{7}{2}</math>.</p> <p>La cantidad anterior es una <b>fracción impropia</b> ya que tiene el numerador mayor que el denominador, y dicha cantidad representa más de una unidad completa.</p>

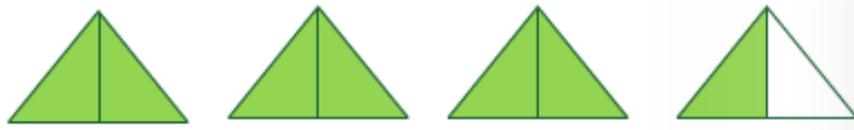
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA. GUÍA DE TRABAJO # 2 DEL PERÍODO 3.		Versión 01	Página 2 de 7

### ACTIVIDAD 2: CONCEPTUALIZACIÓN.

**Definición.** Los **números mixtos** son aquellos que se componen de un número entero y una fracción propia. Recordemos que las **fracciones propias** son aquellas que tienen el numerador menor que el denominador, es decir, aquellas que su cociente es menor que 1.

Las **fracciones impropias** se pueden representar también como la suma de un número natural y un número fraccionario.

Por ejemplo, en el siguiente gráfico, se tienen representados  $\frac{7}{2}$ . Recordar que la fracción  $\frac{7}{2}$  se lee “siete medios”.



En esta representación se puede ver que  $\frac{7}{2}$  corresponde a tres unidades completas y  $\frac{1}{2}$  de otra unidad, es decir,  $\frac{7}{2} = 3 + \frac{1}{2}$ , lo cual se puede escribir como  $3\frac{1}{2}$ .

**Conversión de un fraccionario a un número mixto.** Para convertir una fracción impropia a un número mixto, se deben realizar los siguientes pasos.

**Primero**, se divide el numerador de la fracción entre el denominador.

**Segundo**, se determina el cociente y el residuo de la división anterior.

**Por último**, se escribe la fracción como un número mixto, esto es, se toma como parte entera el cociente de la división y como parte fraccionaria, la fracción propia que tiene como numerador el residuo de la división y como denominador el mismo de la fracción original.

Veámoslo en un ejemplo.

**Ejemplo 1.** Convertir  $\frac{37}{5}$  a número mixto.

37	5	← Divisor
2	7	← Cociente
↑		
Residuo		

Para convertir  $\frac{37}{5}$  a mixto debemos realizar 37 dividido 5. Esta operación tiene como cociente 7 y residuo 2, como puede verse en la imagen de al lado.

Luego, el número mixto equivalente a  $\frac{37}{5}$  es  $7\frac{2}{5}$ .

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA. GUÍA DE TRABAJO # 2 DEL PERÍODO 3.</b>		<b>Versión</b> 01	<b>Página</b> 3 de 7

**Conversión de un número mixto a un fraccionario.** Para convertir un número mixto en una fracción se debe multiplicar la parte entera por el denominador del fraccionario que conforma el número mixto, y al resultado se suma el numerador de la fracción.

El resultado obtenido es el numerador de la fracción impropia y el denominador correspondiente es el mismo denominador que tenía la fracción en el número mixto.



**Ejemplo 2.** En una competencia, tres amigos recorrieron un determinado número de kilómetros.

Observa en la gráfica lo que cada niño dice que recorrió.

¿Quién corrió más de dos kilómetros? ¿Quiénes corrieron entre uno y dos kilómetros?

**Solución.** Para determinar la cantidad de kilómetros que recorrieron cada uno de los tres amigos, se deben convertir todas las fracciones impropias a números mixtos y, luego, observar el número entero que forma cada número mixto.

$\begin{array}{r} 14 \quad   \quad 9 \\ \hline 5 \quad 1 \\ \uparrow \\ \text{Residuo} \end{array}$	← Divisor ← Cociente
---	-------------------------

Para el recorrido de Felipe que fue  $\frac{14}{9}$  km, se tiene:

14 dividido entre 9 tiene como cociente 1 y residuo 5, es decir,

$$\frac{14}{9} \text{ km} = 1\frac{5}{9} \text{ km.}$$

$\begin{array}{r} 23 \quad   \quad 8 \\ \hline 7 \quad 2 \\ \uparrow \\ \text{Residuo} \end{array}$	← Divisor ← Cociente
---	-------------------------

Para el recorrido de Andrés que fue  $\frac{23}{8}$  km, se tiene:

23 dividido entre 8 tiene como cociente 2 y residuo 7, es decir,

$$\frac{23}{8} \text{ km} = 2\frac{7}{8} \text{ km.}$$

Para el recorrido de Clara que fue  $\frac{10}{7}$  km, se tiene:

10 dividido entre 7 tiene como cociente 1 y residuo 3, es decir,

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA. GUÍA DE TRABAJO # 2 DEL PERÍODO 3.</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 4 de 7</b>

$$\frac{10}{7} \text{ km} = 1 \frac{3}{7} \text{ km.}$$

Entonces, se deduce que Andrés fue quien recorrió más de 2 kilómetros porque recorrió  $2 \frac{7}{8} \text{ km}$ .

Felipe y Clara recorrieron entre uno y dos kilómetros, pues al convertir las cantidades a números mixtos, se tienen las distancias  $1 \frac{5}{9} \text{ km}$  y  $1 \frac{3}{7} \text{ km}$ , respectivamente.

En el siguiente link pueden observar una actividad interactiva donde se explica y se aplica el concepto de número mixto.

<https://santillanaplus.com.co/libros/files/2016/saberes/mat6est/data/RECURSOS/20150725215025968/index.html>

**Representación en la recta numérica.** Para representar las fracciones sobre la recta numérica, se deben realizar los siguientes pasos:

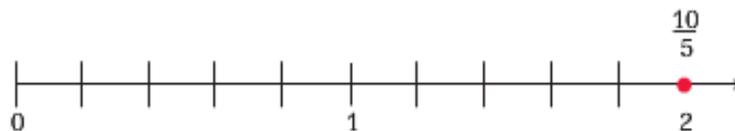
**Primero**, se dibuja una recta numérica, esto es, se traza una línea recta, se ubica el número 0, y luego se localizan los números enteros positivos, haciendo las divisiones o separaciones entre los números a iguales distancias.

**Segundo**, se divide cada unidad en tantas partes iguales como lo indica el denominador de la fracción que se va a representar.

**Finalmente**, desde el 0 se cuentan tantas partes como lo indique el numerador de la fracción y se marca un punto sobre la línea. Dicho punto es la representación de la fracción sobre la recta numérica.

**Ejemplo 3.** Clasificar y representar cada fracción sobre la recta numérica.

- a.  $\frac{10}{5}$  Como esta es una **fracción entera** que corresponde al número 2, se debe ubicar el punto en el número 2.

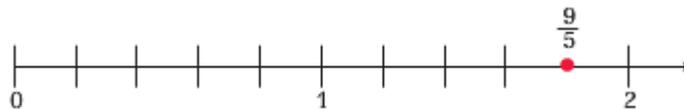


	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA. GUÍA DE TRABAJO # 2 DEL PERÍODO 3.		Versión 01	Página 5 de 7

- b.  $\frac{5}{8}$  Como esta es una **fracción propia** se debe ubicar entre 0 y 1.



- c.  $\frac{9}{5}$  Como esta es una **fracción impropia** se ubica después del 1.



### ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

Resolver el siguiente taller, preferiblemente en el cuaderno de matemáticas, individual. **Plazo de entrega:** 30-10-2020. Entregar por correo institucional o por whatsapp. **Valoración del taller:** se tendrá en cuenta la presentación, el procedimiento y la respuesta. Recordar escribir al inicio del trabajo los datos personales: nombre completo, grupo, núcleo de formación y nombre profesor.

1. Clasifica las siguientes fracciones. Tener en cuenta la Guía de trabajo # 1 del período 3.

a.  $\frac{5}{9}$  \_\_\_\_\_

c.  $\frac{15}{3}$  \_\_\_\_\_

b.  $\frac{10}{6}$  \_\_\_\_\_

d.  $\frac{59}{94}$  \_\_\_\_\_

2. Representa las siguientes fracciones en la recta numérica.

a.  $4\frac{2}{5}$

b.  $\frac{12}{7}$

c.  $\frac{5}{9}$

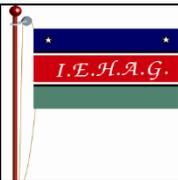
3. Representa cada número mixto como una fracción y cada fracción como número mixto.

a.  $2\frac{3}{7}$

c.  $\frac{9}{2}$

b.  $9\frac{2}{11}$

d.  $\frac{11}{4}$



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA. GUÍA DE TRABAJO # 2 DEL PERÍODO 3.

Versión  
01

Página  
6 de 7

4. Resolver los siguientes sudokus, como retos matemáticos.

a.

		7			8			
	4	5	7	6				2
6				4		3		5
8	6		5			4		
		3	8		4		6	
	7	2	6	9			8	3
	5						4	7
7			4					6
	3	4			6	2		

b.

					5		3	
3	5	8	4					7
			8	3		9	4	
9	2	1		6	4	3		8
5		7	2	9			6	
8	4	6	3		1	2	5	
			9		6	5		1
	6	5	7		2	4		
4		9	1		3		2	6

	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	<b>Proceso: GESTIÓN CURRICULAR</b>	<b>Código</b>	
<b>Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASA. GUÍA DE TRABAJO # 2 DEL PERÍODO 3.</b>		<b>Versión 01</b>	<b>Página 7 de 7</b>

#### FUENTES DE CONSULTA

Joya Vega, Anneris del Rocío; Sánchez, Carlos David; et. al. Proyecto SaberES, Matemáticas 6. Bogotá, Editorial Santillana, 2016, 288 pp.

<http://www.santillanaplus.com.co>