
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 1 de 10

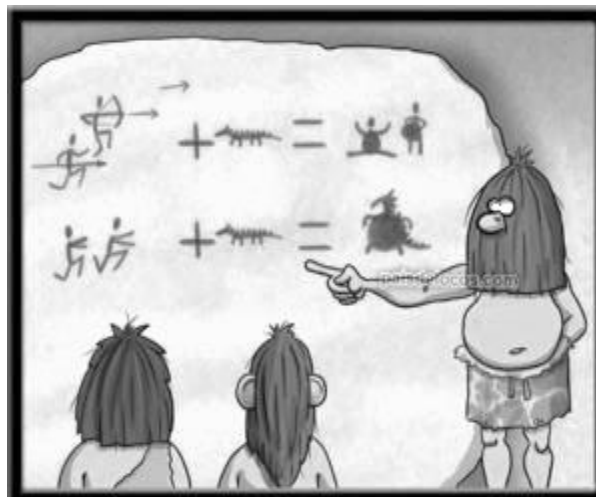
DOCENTES: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Luisa Fernanda Ramírez Cañaverall ✓ Johnny Albeiro Álzate Cortes ✓ Luis Emilio Montoya 		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico matemático	
GRADO: 8-9 Caminar en secundaria	GRUPOS: 805 y 806	PERIODO: 1	FECHA: 05 de enero de 2021
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO: 08 de febrero de 2021	FECHA DE FINALIZACIÓN: 05 de Marzo de 2021	
Temas:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Operaciones básicas con números naturales ✓ Figuras geométricas planas ✓ Recolección de datos y tablas de frecuencias 		

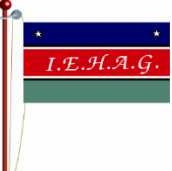

Propósito de la actividad

Al desarrollar ésta guía, los estudiantes del grado 8-9 del programa Caminar en Secundaria, estarán en la capacidad de resolver operaciones básicas números decimales y fraccionarios; debe diferenciar las figuras geométricas planas, recolectar datos y crear tablas de frecuencias y gráficos; con el fin de reforzar y afianzar saberes previos, mediante la solución de problemas en situaciones de la vida real con el fin de desarrollar las competencias del grado actual y fomentar en los estudiantes los valores, el pensamiento crítico, la autonomía y la ética.

**ACTIVIDADES
ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN**

Desde los inicios de la humanidad, el hombre ha creado diferentes herramientas que le han permitido sobrevivir a los cambios sociales, culturales, ambientales entre otros. Las matemáticas como ciencia, fueron creadas paulatinamente según las necesidades del ser humano, por ejemplo, para contar utilizaron partes de su cuerpo y representaron con símbolos la asignación de alguna cantidad, las operaciones aritméticas fueron desarrolladas para simplificar procesos al momento de realizar cuentas, establecer ganancias o pérdidas, entre otras de las actividades propias de cada cultura, llegando así a la construcción de máquinas especializadas en la realización de cálculos, siendo uno de sus fines, la minimización del tiempo en cuestiones cuantitativas.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 2 de 10

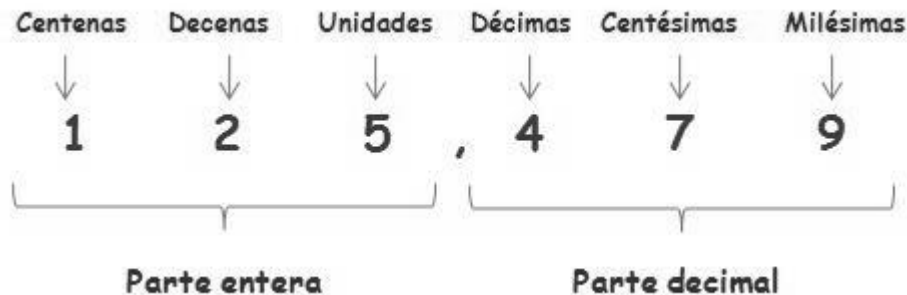
Ahora responde: ¿Qué te dice la imagen? ¿Las matemáticas son sólo números?

ACTIVIDAD 2 CONCEPTUALIZACIÓN.

NÚMERO DECIMAL

Los números decimales son una forma de escribir fracciones o los resultados de un cociente inexacto, se conocen como expresiones de números no enteros que se escriben como una aproximación de un valor.

Los números decimales se encuentran formados por una parte entera y una parte decimal que va separada por una coma.

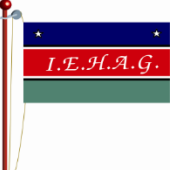






OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

Recuerda las operaciones básicas con la ayuda de los ejemplos en las imágenes.

<p>SUMA</p> $57,52 + 35,1 + 46,29 =$ $\begin{array}{r} 57,52 \\ + 35,1 \\ + 46,29 \\ \hline 138,91 \end{array}$	<p>RESTA</p> $65,32 - 43,2 =$ $\begin{array}{r} 65,32 \\ - 43,2 \\ \hline 22,12 \end{array}$	<p>MULTIPLICACIÓN</p> $23,48 \times 1,2 =$ $\begin{array}{r} 23,48 \leftarrow 2 \text{ decimales} \\ \times 1,2 \leftarrow 1 \text{ decimales} \\ \hline 4696 \\ 2348 \\ \hline 28,176 \leftarrow 3 \text{ decimales} \end{array}$
--	---	---

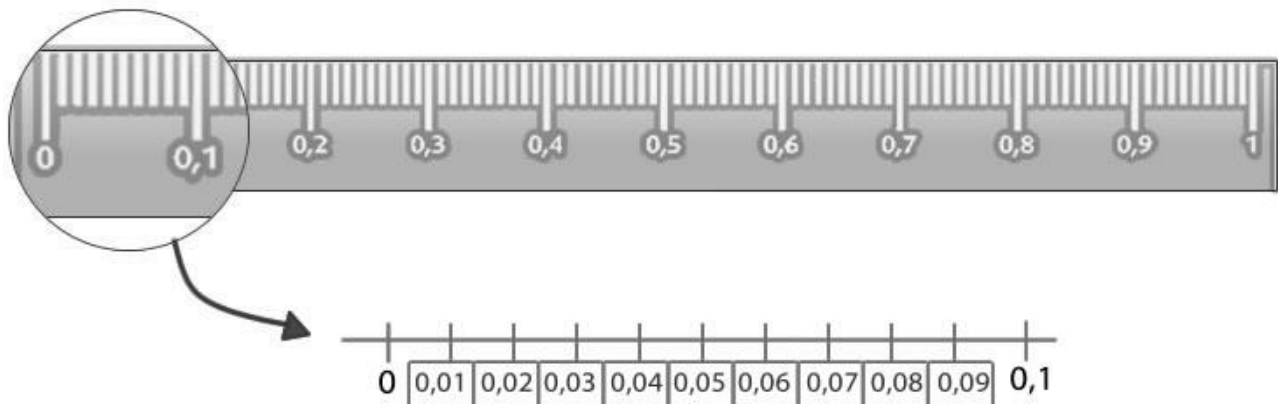
En la división se presentan varios casos:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 3 de 10

<p>Primer caso: Dividendo mayor que el divisor</p> $\begin{array}{r} 85 \overline{) 25} \\ - 75 \\ \hline 100 \\ - 100 \\ \hline 0 \end{array} \quad 3,4$ 	<p>Segundo caso: Dividendo menor que el divisor</p> $\begin{array}{r} 18 \overline{) 20} \\ \downarrow \\ 180 \overline{) 20} \\ - 180 \\ \hline 0 \end{array} \quad 0,9$ 	<p>Tercer caso: División de un decimal por un natural</p> $\begin{array}{r} 6,4 \overline{) 4} \\ - 4 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array} \quad 1,6$ 
<p>Cuarto caso: División de un natural por un decimal</p> $\begin{array}{r} 50 \overline{) 0,2} \\ \downarrow \quad \downarrow 1 \text{ decimal} \\ 500 \overline{) 2} \\ 0 \\ \hline 250 \end{array}$	<p>Quinto caso: División de dos números decimales</p> $\begin{array}{r} 0,25 \overline{) 0,2} \\ \downarrow \quad \downarrow 1 \text{ decimal} \\ 2,5 \overline{) 2} \\ 0 \\ \hline 1,25 \end{array}$	

Ahora, representemos en la recta numérica, ayudándonos de una regla de 1cm, observa como una décima se representa en centésimas.

Ubica el 0,54 coloreando su ubicación con un punto rojo





INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

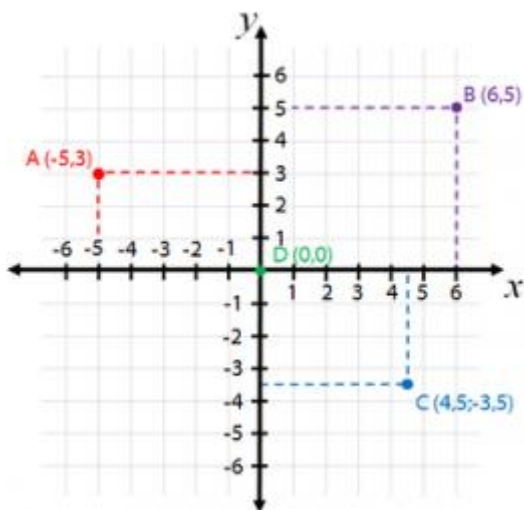
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE
FORMA FLEXIBLE EN CASAS

Versión
01

Página
4 de 10

PLANO CARTESIANO

El **plano cartesiano** está formado por dos rectas numéricas, una horizontal y otra vertical que se cortan en un punto llamado origen. La recta horizontal es llamada eje de las abscisas o de la equis (x), y la vertical, eje de las ordenadas o de la ye, (y). Ejemplo: Observa las coordenadas A, B y C.



OBSERVA BIEN.

La línea X del punto centro a la derecha tiene los números positivos y a la izquierda los números son negativos.

La línea Y del punto centro hacia arriba los números son positivos y del punto centro abajo son negativos.

Para representar una gráfica de barras u otro tipo lo que haces es tomar cualquiera de las líneas que forman un cuadrante para representar el ejercicio.

TABLAS DE DATOS NO AGRUPADOS.

En una urbanización se ha realizado una encuesta preguntando cuántos dormitorios tienen sus viviendas. Los resultados sobre el número de dormitorios por vivienda fueron los siguientes:

1, 1, 3, 4, 1, 3, 3, 4, 1, 2

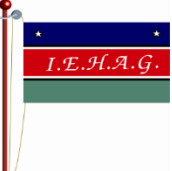

2, 2, 2, 2, 1, 1, 4, 4, 4, 3

Obtener la tabla de frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. La tabla de frecuencias tendrá las siguientes 5 columnas:

Datos (xi) Es el valor que se repite

Frecuencia absoluta (fi) Cantidad de veces que se repite el dato

Frecuencia absoluta acumulada (Fi) Es la acumulación de datos al avanzar en las filas de frecuencia absoluta, Ejemplo: Para el dato 2, la frecuencia absoluta es 5 y la acumulada es 5+6 que es las veces que se repite el dato 1, para un valor de 11.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 5 de 10

Frecuencia relativa (ni) Dividimos cada frecuencia absoluta en el total de datos (Ej. Para 3 habitaciones, $4/20= 0,20$)

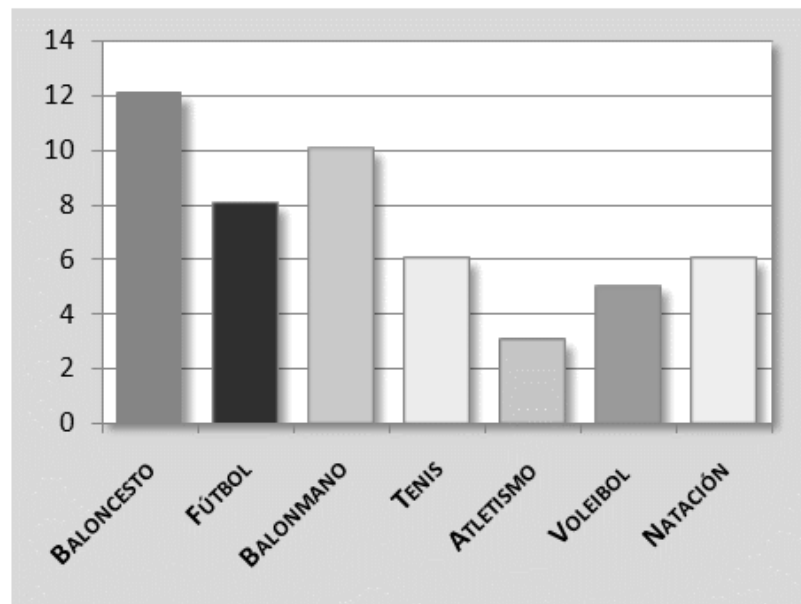
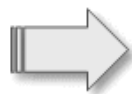
Frecuencia relativa acumulada (Ni), Al igual que la absoluta acumulada, se va sumando la frecuencia relativa a el dato acumulado anterior (Ej. Para el dato 3: $0,55 + 0,20 = 0,75$)

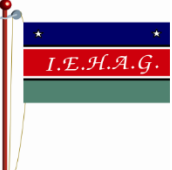

Dato	Frecuencia absoluta	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa	Frecuencia relativa acumulada
x_i	f_i	F_i	n_i	N_i
1	6	6	0,30	0,30
2	5	11	0,25	0,55
3	4	15	0,20	0,75
4	5	20	0,25	1,00
Total	20		1	

GRAFICA DE BARRAS.

Un **gráfico de barras** es una forma de resumir un conjunto de datos por categorías. ... La altura de cada **barra** es proporcional a una agregación específica (por **ejemplo**, la suma de los valores de la categoría que representa).

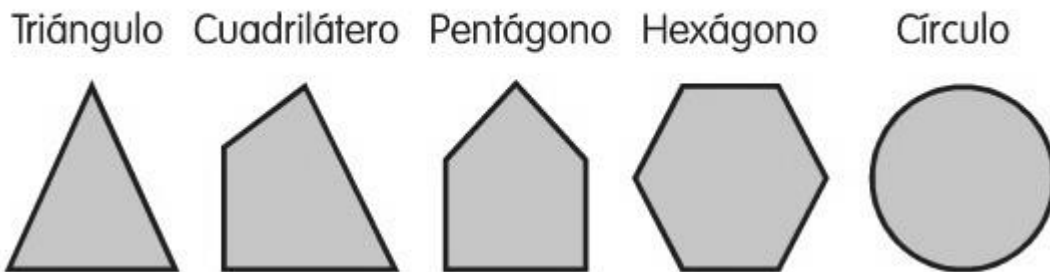
Deporte preferido	Frecuencia absoluta
Baloncesto	12
Fútbol	8
Balonmano	10
Tenis	6
Atletismo	3
Voleibol	5
Natación	6
TOTAL	50



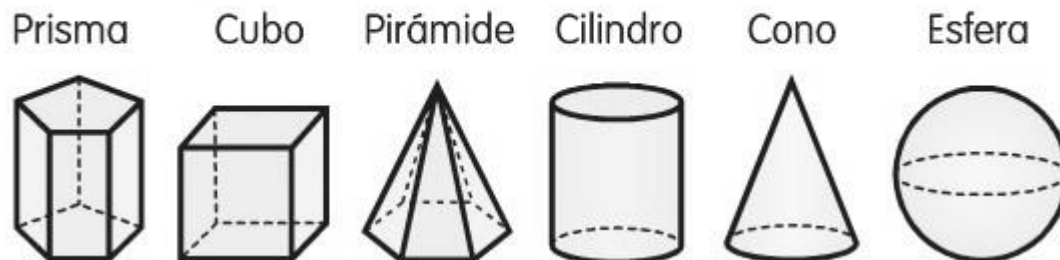
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS	Versión 01	Página 6 de 10	

Las **figuras planas** tienen dos dimensiones, alto y ancho, mientras que los cuerpos tienen en total tres dimensiones: alto, ancho y largo, es decir: ocupan un volumen. Un cuadrado, por ejemplo, es una **figura plana**, mientras que un cubo es un cuerpo **geométrico**

Figuras planas



Cuerpos geométricos



ECUACIÓN

Una ecuación es una igualdad en la cual hay términos conocidos y términos desconocidos. El término desconocido se llama incógnita y se representa generalmente por las últimas letras del abecedario: "x", "y" o "z", aunque puede utilizarse cualquiera otra letra.

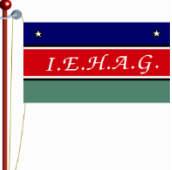

Ecuación

$$2x + 3 = 8$$

Variable
Expresión matemática igualdad

Ejemplo:

Marta tiene 15 años, que es la tercera parte de la edad de su madre. ¿Qué edad tiene la madre de Marta?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 7 de 10

Llamamos x a la edad de la madre, ya que es la incógnita o dato no conocido.

La tercera parte de la edad de la madre es la misma que la de Marta, es decir, 15. Escrito matemáticamente la igualdad:

$x/3=15$ Planteamiento de la Ecuación

$x=3*15$ Despeje de la incógnita

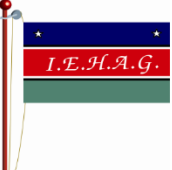

$x=45$ Resultado de la operación

Por tanto, la edad de la madre es de 45 años.

ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

1. Soluciona cada una de las siguientes situaciones problemas ofreciendo el procedimiento, luego colorea la imagen teniendo en cuenta que cada resultado te señala un color.

- a) Martín y María realizaron la prueba de matemáticas, Martín sacó 3,5 puntos de calificación, si la suma de las calificaciones de Martín y María es 6 puntos, ¿Qué calificación sacó María?
- b) Marta compró un metro de cinta para hacer lazos decorativos para su árbol navideño, si de hacer 30 lazos ¿Cuántos centímetros de cinta se lleva cada lazo?
- c) La mitad de 5 en decimal es:
- d) Un número aumentado en 3,2 es igual a 5, es número es:
- e) Un jugador de basquetbol mide la mitad de 4,5 metros, ¿Cuánto mide este jugador?
- f) Dada la ecuación $x+5-2=5,25$; es posible afirmar que el valor de x es:
- g) El perímetro de un cuadrado es 6cm, ¿Cuánto mide cada lado?
- h) La mamá de Sofía tiene $86/4$ años, ¿esta fracción, a cuantos años equivale?

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 8 de 10

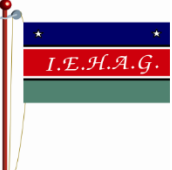



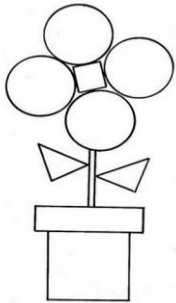
2,5	2,25
1,8	1,5
3,33	21,5
3,6	4,2

2. Un ciclista en entrenamiento hace los siguientes recorridos durante 5 días; 4,6 km el lunes, 6,7 km el martes, 6,9 km el miércoles, 7,8 km el jueves y 10,2 km el viernes.

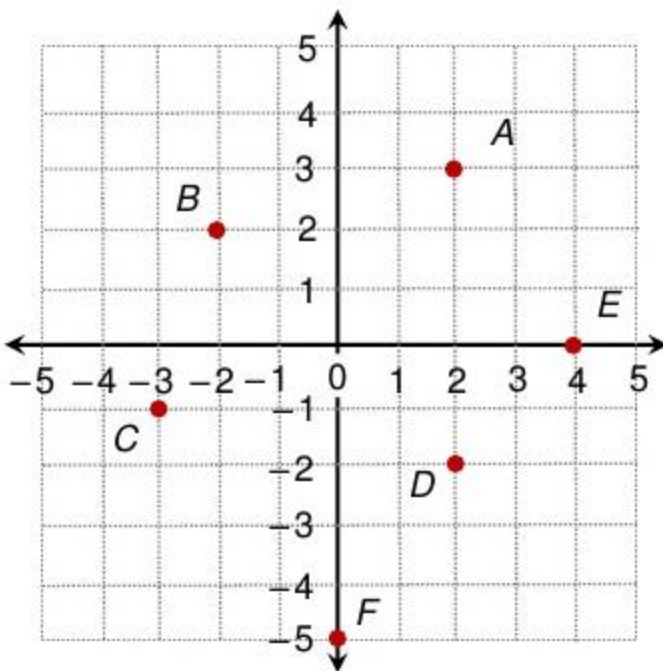
- Elabora la tabla de frecuencias con la información
- Durante los 5 días ¿Cuántos kilómetros en total recorrió el ciclista?
- Elabora el gráfico de barras
- La semana anterior, el ciclista había triplicado el recorrido del lunes y martes de esta semana, según esto ¿Cuánto recorrió el ciclista el lunes y martes de la semana pasada?

3. Con la figura ejemplo, crea un dibujo con figuras planas

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 9 de 10

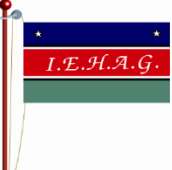



4. Ubica y escribe la coordenada correspondiente a cada letra.



FUENTES DE CONSULTA

- Vega Vega, Juan Carlos, Niño Duarte, Franklin, & Cárdenas, Yiny Paola. (2015). Enseñanza de las matemáticas básicas en un entorno e-Learning: un estudio de caso de la Universidad Manuela Beltrán Virtual. *Revista EAN*, (79), 172-187. Retrieved February 03, 2021, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602015000200011&lng=en&tln=es.
- Imagen tomada de: <https://es.slideshare.net/ricardosimeonea/teorico-trastorno-de-la-alimentacion-ricardo-simeone>
- <https://ekuatio.com/como-hacer-una-tabla-de-frecuencias-paso-a-paso-ejemplos-resueltos/>
- https://www.ecured.cu/Plano_cartesiano#Sistema_de_coordenadas
- Imagen tomada de: <https://es.slideshare.net/MarceloSantos54/el-plano-cartesiano-13484456>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 10 de 10

NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO

ESTE ES EL EQUIPO DE DOCENTES QUE CONFORMAN EL NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO, TE COMPARTIMOS
EL CORREO DE CADA UNO DE ELLOS PARA QUE LOS TENGAS EN CUENTA A LA HORA DE ENVIAR TUS
TRABAJOS VIRTUALES.



LUISA FERNANDA RAMIREZ CAÑAVERAL
MATEMÁTICAS - 6º6, 6º7, 6º8, 8-9
GEOMETRÍA 6º5, 6º6, 6º7, 6º8, 8-9
luisaramirez@iehectorabadgomez.edu.co



JOHNNY ALBEIRO ALZATE CORTES
ESTADÍSTICA 6-7, 8-9
johnnyalzate@iehectorabadgomez.edu.co



LUIS EMILIO MONTOYA
MATEMÁTICAS 6º5, 10-11
luisemiliomontoya@iehectorabadgomez.edu.co