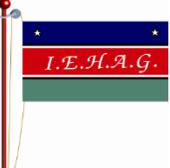


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 1 de 12

DOCENTES: ✓ Luisa Fernanda Ramírez Cañaverall ✓ Johnny Albeiro Álzate Cortes ✓ Luis Emilio Montoya		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Lógico matemático	
GRADO: 8-9	GRUPO: 805, 806	PERIODO: 3	FECHA: 08 jul./2020
NÚMERO DE SESIONES:	FECHA DE INICIO: 21 julio	FECHA DE FINALIZACIÓN: 21 agosto	
Tema:	<ul style="list-style-type: none"> - Operaciones básicas con expresiones algebraicas - Polígonos y figuras 3D - Recta numérica y plano Cartesiano - Gráficos de barras, líneas y porcentajes - Tabla de datos y de frecuencia 		
Propósito de la actividad			
<p>Al finalizar el desarrollo de la guía, los estudiantes del grado 8-9, reconocerán y solucionarán correctamente operaciones básicas con expresiones algebraicas, podrán diferenciar polígonos y figuras 3D, recolectar datos y realizar tablas de frecuencia mediante el desarrollo de las actividades propuestas, para fortalecer y reconocer las competencias adquiridas de razonamiento y de resolución de problemas en situaciones de la vida real.</p>			

ACTIVIDADES
ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN
<p>Para iniciar vamos a pensar y a resolver el siguiente acertijo.</p> <p>La contraseña: Un grupo de policías investiga el cuartel general de un grupo de delincuentes. Quieren infiltrarse, pero necesitan la contraseña, así que vigilan para intentar averiguarla. Un tipo se acerca a la puerta. Desde el interior le dicen: "18". Contesta: "9". La puerta se abre y le dejan pasar. Llego otro. Le dicen: "8" y contesta: "4". También le dejan entrar. Llego un tercero. Al número "14" contesta "7" y le abren la puerta. Los policías creen haber dado con la clave: sólo hay que dividir entre dos el número que digan. Así pues, deciden enviar a un agente de incógnito. Al llegar a la puerta le dicen "0".</p>

	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 12

Contesta: "0". La puerta no sólo no se abre, sino que le disparan y lo matan. Lo vuelven a probar con otro agente. Desde dentro se oye: "6". Contesta: "3". Lo matan de nuevo.
¿Cuál es el error que cometieron los policías?

RESPUESTA EN LA PRÓXIMA GUÍA

OBSERVÓ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN Y TABLA CON ATENCIÓN.

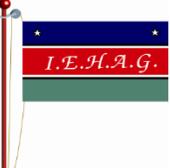
Luis es un estudiante de 9no grado trabaja muy responsablemente durante 4 fines de semana del mes (sábado, domingo) y los viernes trabaja medio tiempo, con el objetivo de comprar sus elementos personales y de estudio, trabaja de 2:00pm a 11:00pm por 6.700 la hora más propinas que son alrededor de 42.000 mensuales.
Por lo general, así invierte su dinero semanalmente.

REFRIGERIOS Y SALIDAS	ÚTILES ESCOLARES	ELEMENTOS PERSONALES	AHORRO programado a 4 años.
50.000	15.000	15.000	54.000
Lo que le sobra mensual se lo da a su madre para ayudarle con los gastos			

RESPONDO:

(mostrar el procedimiento utilizado para hallar cada valor).

- a. ¿Cuántas horas trabaja Luis semanal?
- b. ¿Cuántas horas trabaja Luis en el mes?
- c. ¿Cuánto dinero en total gana Luis semanalmente?
- d. ¿Cuánto gana Luis en total en el mes?
- e. ¿Cuánto gasta en sus refrigerios mensualmente y cuanto le cuesta cada uno?
- f. ¿Cuánto invierte Luis en sus gastos mensuales?
- g. ¿Con cuánto le ayuda a su madre?
- h. ¿Cuánto ahorrará Luis en 4 años teniendo en cuenta los mismos valores y ganancias?

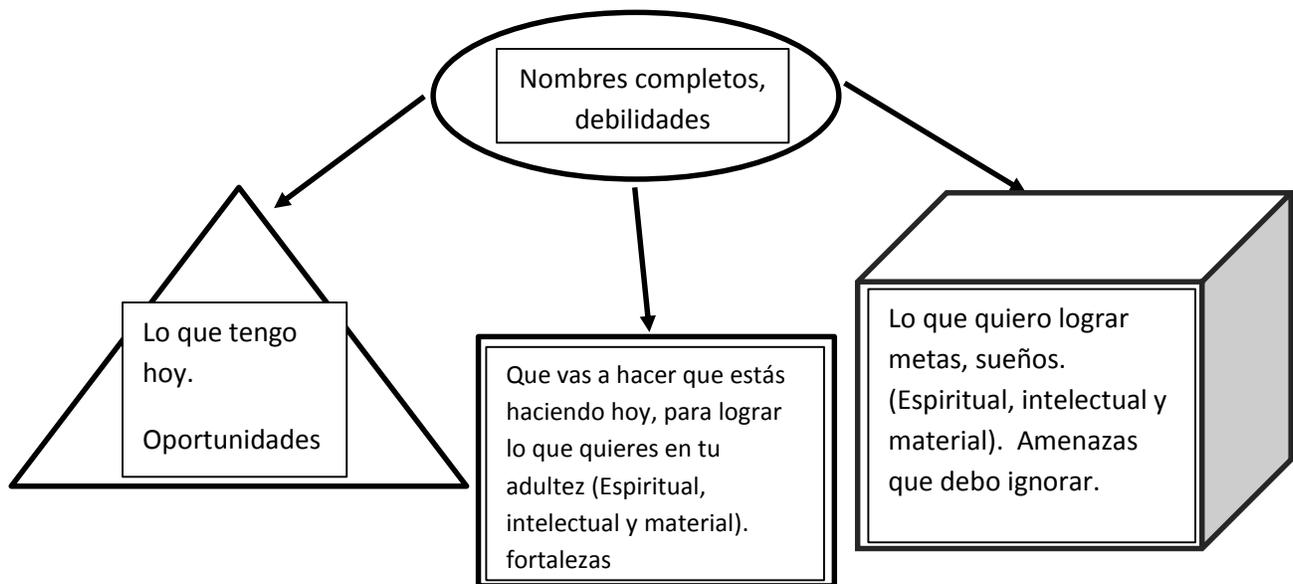
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 3 de 12

- i. ¿Cómo te imaginas a Luis en sus valores, actitudes por qué?
- j. ¿Dibújate tú e imagina que eres Luis, a tu lado escribes para que utilizarías los ahorros que recolectes juiciosamente durante 4 años?

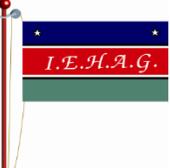
ME UBICO EN UN MAPA CONCEPTUAL

En el siguiente mapa te vas a ubicar con tus sueños, metas lo que tienes, lo que puedes la ubicación de las figuras tiene un significado explica con tus palabras (porque el nombre en el círculo, porque lo que tienes en un triángulo entre otros)

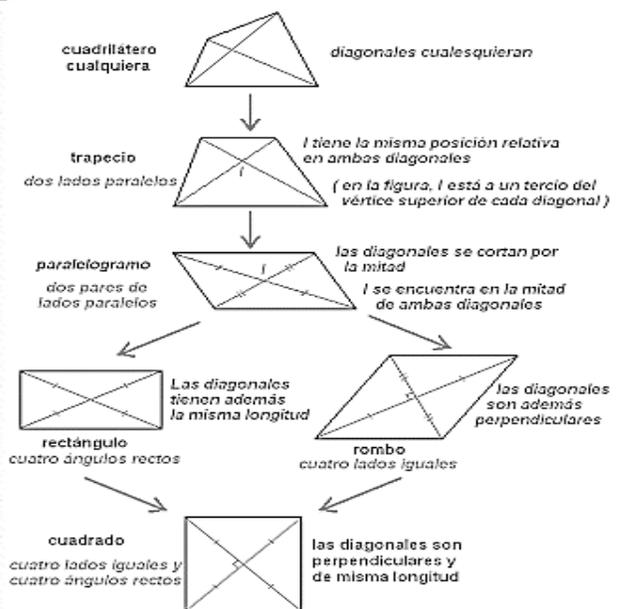
MATRIZ DOFA



NOTA IMPORTANTE: A las figuras anteriores es posible sacarle diagonales y los ángulos de los vértices los cuales se suman. observemos un cuadro resumen

	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 12

Nombre del polígono	Número de lados	Diagonales desde un vértice	Ángulo en el vértice	Suma de los ángulos
Triángulo	3	0	60°	180°
Cuadrado	4	1	90°	360°
Pentágono	5	2	108°	540°
Hexágono	6	3	120°	720°
n-ágono	n	n-3	$\frac{(n-2)180^\circ}{n}$	$(n-2)180^\circ$

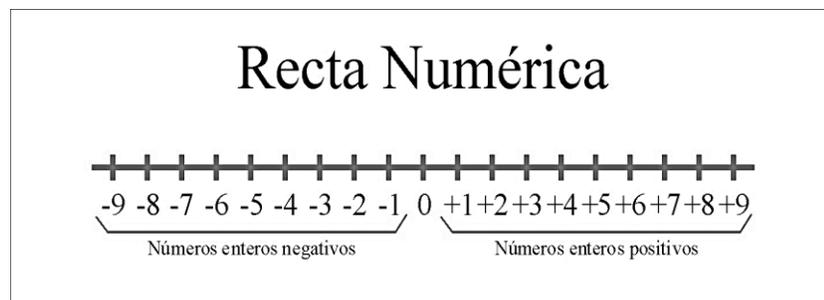


cuadrilátero cualquiera: diagonales cualesquiera
 trapecio: dos lados paralelos. I tiene la misma posición relativa en ambas diagonales (en la figura, I está a un tercio del vértice superior de cada diagonal)
 paralelogramo: dos pares de lados paralelos. las diagonales se cortan por la mitad. I se encuentra en la mitad de ambas diagonales
 rectángulo: cuatro ángulos rectos. Las diagonales tienen además la misma longitud
 rombo: cuatro lados iguales. las diagonales son además perpendiculares
 cuadrado: cuatro lados iguales y cuatro ángulos rectos. las diagonales son perpendiculares y de misma longitud

Ayuda matemática

Dos números enteros son **opuestos** si están a la misma distancia del cero en la recta numérica y tienen signos diferentes.

Ejemplo:



El opuesto de un número es el mismo número, pero con signo contrario.

ACTIVIDAD 2: CONCEPTULIZACIÓN.

PLANO CARTESIANO



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 12

ACTIVIDADES: UBICANDO PUNTOS EN EL PLANO CARTESIANO

Consideremos dos pares de ejes en el plano cartesiano. Estos ejes sirven para ubicar puntos en forma precisa. Generalmente al eje dibujado en forma horizontal se le denomina eje "X" y el otro en forma vertical como eje "Y". Cada punto se identifica a través de un par de números entre paréntesis que se llaman "pares ordenados", pues el orden es muy importante.

Observa en la imagen el punto B, ¿Con cuál eje crees que tiene relación el primer número? Y ¿el segundo número?

Como ya descubriste el número 6, tiene correspondencia al eje x y el número 5 con el eje y.

Observa el punto D, le corresponde (0,0) porque es la intersección de ambos ejes en el punto cero, se le llama origen.

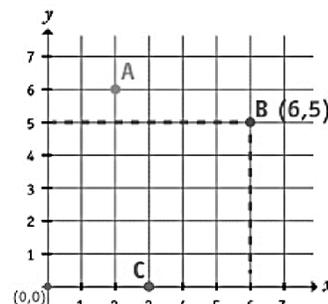
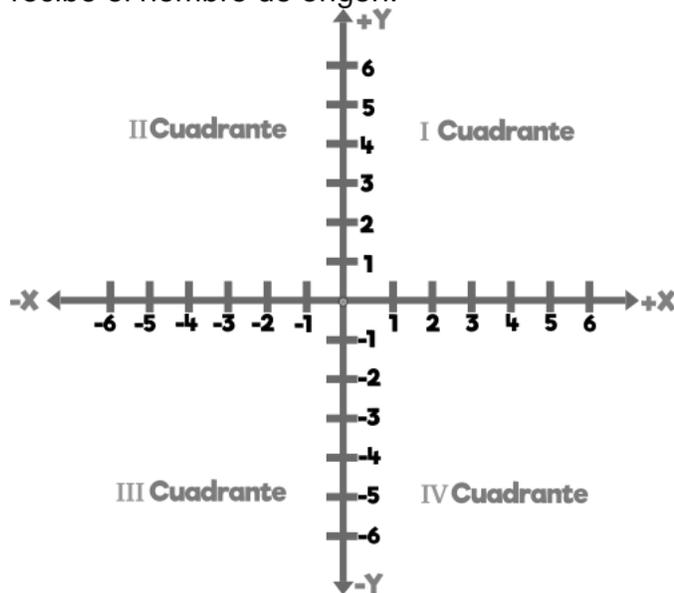


Figura 1

El **plano cartesiano** está formado por dos rectas numéricas, una horizontal y otra vertical **que** se cortan en un punto. La recta horizontal es llamada eje de las abscisas o de las equis (x), y la vertical, eje de las ordenadas o de las yes, (y); el punto donde se cortan recibe el nombre de origen.



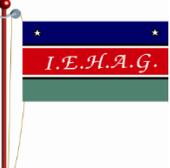
GRAFICA DE BARRAS.

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.

	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 12

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).

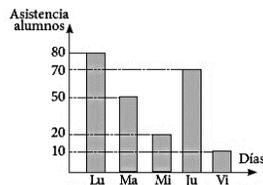
GRÁFICO DE BARRAS Y LÍNEAS

En este capítulo analizaremos y haremos comparaciones entre diferentes cantidades como por ejemplo variaciones porcentuales, promedios, etc.

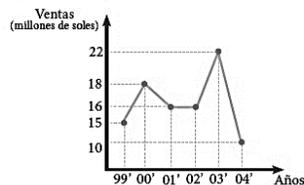


TIPOS

1. BARRAS



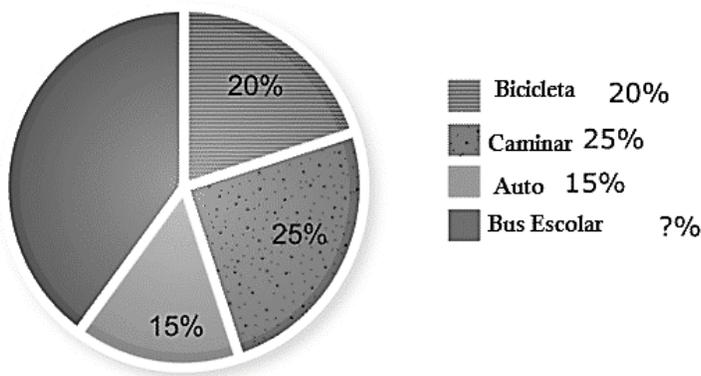
2. LÍNEAS



1. Con la información anterior construir una gráfica de barras con la totalidad del dinero que gana Luis trabajando 1 mes y los gastos que le representa.
2. construir una gráfica de líneas en la que se muestre claramente lo que Luis logra ahorra mes a mes y la totalidad de su ahorro en 12 meses.

GRAFICA DE PORCENTAJES

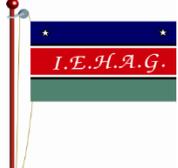
Metodo de Transporte al Colegio



¿A que % equivale el método de transporte al colegio en bus escolar?

1 Utiliza sumas y restas simples para estimar porcentajes rápidamente.

Poder hacerlo es útil sobre todo para calcular propinas, o en cualquier situación en que no cuentes con una calculadora. Es posible sumar y restar porcentajes siempre y cuando correspondan a la misma cantidad total (es decir, no se puede sumar el 5 % de

	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 12

un pavo de 6,8 kg/15 libras al 20 % de uno de 2,2 kg/5 libras). Este truco facilita la tarea de estimar porcentajes sencillos.

Por ejemplo, supongamos que quieres dejar una propina del 20 % en tu cuenta del almuerzo, cuyo total es \$ 23,50. Si sigues unos cuantos trucos simples, puedes estimar a cuánto equivaldría dicho porcentaje sin mucho problema.

2 Mueve la coma decimal un lugar hacia la izquierda para calcular el 10 % de forma instantánea. Esta es la manera más fácil de obtener porcentajes aproximados sin una calculadora. Para hacerlo, simplemente debes correr la coma decimal un lugar hacia la izquierda. Por lo tanto, el 10 % de \$ 23,50 es **\$ 2,35**. Recuerda que siempre hay un lugar decimal después de un número natural. Por ejemplo, el número 25 puede escribirse también como 25,00.

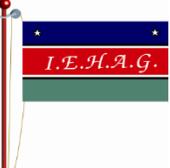
- El 10 % de 100 es 10.
- El 10 % de 35,59305 es 3,559305.
- El 10 % de 6,2 es 0,62

3 Suma y resta el 10 % que estimaste para calcular el porcentaje deseado. Por ejemplo, supongamos que debes dejar una propina del 20 % de tu cuenta de \$ 23,50 en lugar de solo el 10 %. No obstante, solo tienes que duplicar la cantidad que calculaste como el 10 %, ya que 20 % no es más que el doble de 10 %. Por lo tanto:

- 10 % de \$ 23,50 = \$ 2,35
- 20 % = 10 % + 10 %
- 20 % = \$ 2,35 + \$ 2,35
- Una propina de 20 % de una comida de \$ 23,50 = **\$ 4,70**.

Este truco funciona porque los porcentajes son, esencialmente, fracciones. El 10 % equivale a 10/100. De modo que, si sumas el 10 % de una cantidad diez veces, obtendrías el 100 % de dicha cantidad. Si sumas el 10 % de una cantidad dos veces, obtendrás el 20 %, y así sucesivamente.

4 Continúa experimentando con el 10 % para estimar otros porcentajes. Una vez que entiendas los conceptos básicos, podrás aplicarlos para calcular muchos otros porcentajes.

	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 12

Por ejemplo, hay casos en que la persona que te atiende es descortés y no te ayuda para nada, por lo que al terminar de comer quieres dejarle una propina de solo el 15 %. Descompón el 15 % en cantidades más pequeñas, como por ejemplo $15\% = 5\% + 10\%$. Dado que 5 es la mitad de 10, puedes calcular esa cantidad fácilmente dividiendo el 10 % entre 2. Por lo tanto, el 15 % equivale a \$ 2,35 + \$ 1,17, lo que da un total de \$ 3,52 de propina. Otros trucos que puedes emplear son:

- Para calcular el 1 % de una cantidad, mueve la coma decimal dos lugares a la izquierda. Por lo tanto, el 1 % de 23,50 sería 0,235.
- El 25 % de un número siempre es dicho número dividido entre 4.
- El 50 % de un número siempre equivale a la mitad de dicho número.
- El 33 % de un número siempre es dicho número dividido entre 3

TABLAS DE DATOS NO AGRUPADOS.

En una tienda de autos, se registra la cantidad de autos Toyota vendidos en cada día del mes de Setiembre:

0; 1; 2; 1; 2; 0; 13; 2; 4; 0; 4; 2; 1; 10; 13; 0; 10; 3; 41; 2; 10; 21; 31; 3; 0; 21; 12; 31; 2; 3

Con los datos obtenidos, **elaborar una tabla de frecuencias.**

Solución: En la primera columna, colocamos los valores de nuestra variable, en la segunda la frecuencia absoluta, luego la frecuencia acumulada, seguida por la frecuencia relativa, y finalmente la frecuencia relativa acumulada. Ahora vamos a agregar la columna de frecuencia porcentual, y frecuencia porcentual acumulada.

Autos vendidos	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa	Frec. relativa acumulada	Frecuencia porcentual
0	8	8	0,267	0,267	26,7%
1	7	$7+8= 15$	0,233	$0,233+0,267= 0,500$	23,3%
2	7	$7+15= 22$	0,233	$0,233+0,500= 0,733$	23,3%
3	5	$5+22= 27$	0,167	$0,167+0,733= 0,900$	16,7%
4	3	$3+27= 30$	0,100	$0,100+0,900= 1$	10,0%
Total	30		1		100%

	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 12

ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN REALIZÓ LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES

1. Qué diferencia hay entre una decisión bien tomada y una decisión asertiva explica con un ejemplo.

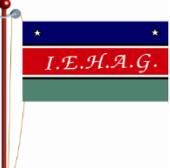
2. Porque es importante afirmar que las matemáticas ayudan al ser humano a tomar decisiones asertivas y qué relación tiene esto con que en las carreras universitarias sean cual sean en los primeros semestres se ve por obligación matemática.

3. Con la siguiente información construye la tabla de frecuencias
Durante el mes de junio, en nuestra ciudad se han registrado las siguientes casos de personas con Covid-19:
32, 31, 28, 29, 33, 32, 31, 20, 11, 31, 57, 38, 49, 30, 32, 31, 31, 30,
30, 29, 24, 30, 30, 31, 50, 31, 24, 33, 83, 29, 49.

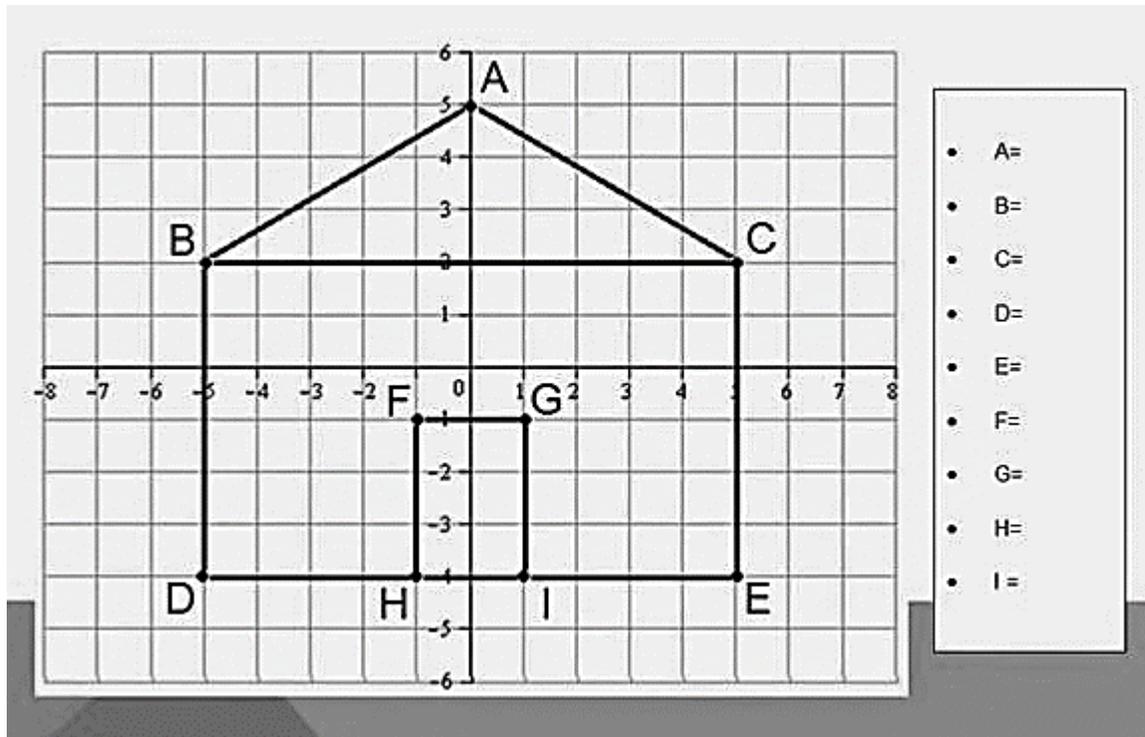
4. Realiza un gráfico de porcentajes con los datos obtenidos, en porcentajes, en la columna de frecuencia relativa

5. Realiza la siguiente actividad con operaciones con incógnita.
 - $5x-4 = 1$
 - $3(x-5) = 6$
 - $4(2x+1) = 10(2)$
 - $3 = 3(x-5)$

6. Encuentra las diferencias entre las imágenes

	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 11 de 12

8. Indica en la figura, las coordenadas correspondientes en el plano cartesiano para crear la figura, Recuerda colorearla

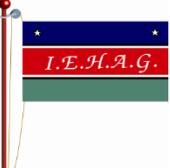


9. Ingresa al Juego **HAGO Reto-Matics** juega los retos **TABLAS DE MULTIPLICAR** y **CONCÉNTRESE** y toma una foto cuando terminas los retos en el que podamos ver cuánto tiempo te demoraste para realizarlos

FUENTES DE CONSULTA

<https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/estadistica/descriptiva/ejercicios-de-frecuencias.html>

https://www.google.com.co/search?q=las+figuras+y+sus+partes+internas+cuanto+miden+los+angulos+internos&rlz=1C1GCEA_enCO857CO857&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwinyOvCibTqAhUlh-AKHWO7CSQQ_AUoAXoECA0QAw&biw=1366&bih=576#imgrc=d6b8IDoXsxMDgM&imgdii=tvIWwBpte3PALM

	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 12 de 12

<https://matemovil.com/tablas-de-frecuencias-ejercicios-resueltos/>

https://www.google.com.co/search?q=hallar+las+diferencias&tbm=isch&ved=2ahUKEwj3lvXD_bPqAhUEQTABHcajCbgQ2-cCegQIABAA&og=hallar+las+diferencias&gs_lcp=CgNpbWcQAzICCAAyAggAMgIIADIGCAAQBRAeMgYIABAIEB4yBAgAEBq6BAgAEEM6BQgAELEDOgcIABCxAXBDUKujdFifxHRgsMd0aABwAHgAgAGkAYgBwheSAQQwLjlymAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWc&sclient=img&ei=YKkAX_fmIISCwbkPxsemwAs&bih=576&biw=1366&rlz=1C1GCEA_enCO857CO857&hl=es

https://verne.elpais.com/verne/2015/04/22/articulo/1429704573_761260.html

<https://es.wikihow.com/convertir-a-porcentaje>

NÚCLEO LÓGICO MATEMÁTICO

ÉSTE 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 - 6°6, 6°7, 6°8, 8-9
GEOMETRÍA 6°5, 6°6, 6°7, 6°8, 8-9
luisaramirez@iehectorabadgomez.edu.co



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



LUIS EMILIO MONTOYA
MATEMÁTICAS 6°5, 10-11
luisemiliomontoya@iehectorabadgomez.edu.co