



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



GUÍA DE APRENDIZAJE No. 02

Grado:	Séptimo
Área o asignatura:	Matemática
Fecha de recibido:	01 de abril de 2021
Fecha de entrega:	30 de abril de 2021
Nombre de los docentes:	HECTOR BUITRAGO, MIGUEL ÁNGEL CAMACHO, DANIELA RAYO, MARÍA ALEXANDRA GALLEGO
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	<ul style="list-style-type: none"> Identificar a los números enteros cómo extensión del sistema numérico de los números Naturales. Elaborar e interpretar gráficos estadísticos. Identificar características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana.

INICIO DE LA GUÍA

PARTE I

PENSAMIENTO NUMÉRICO-VARIACIONAL

INTRODUCCIÓN



En esta guía te entrarás más profundo en el mundo de los números enteros, aquí tendrás un desafío mayor, ya que necesitarás de todos tus poderes para afrontar este reto.

Recuerda que tu mayor **PODER** es la **VOLUNTAD** ¡y de eso te sobra!

Esta nueva aventura la enfrentarás muy bien porque ya conoces que son los números enteros, sus operaciones y que nos ayudan a resolver cualquier situación problema que se nos presente, como por ejemplo la de Alejandro Magno. También conociste una línea de tiempo que está íntimamente ligada con Jesús-Cristo y los números enteros

¡BUENO YA ERES UN GRAN EXPERTO O UNA GRAN EXPERTA!

Qué te parece si antes de empezar esta nueva aventura contestas lo siguiente		
PREGUNTAS DIAGNÓSTICAS	¿qué es el valor absoluto de un número entero?	R/
	¿en los números enteros cuáles son los números menores que cero?	R/
PREGUNTA PROPOSITIVA	¿propón una situación problema que se pueda resolver con una operación de números enteros?, y resuélvela.	R/

SITUACIÓN PROBLEMA



La profesora de Jorge coloca en el tablero un problema que deja a todos los estudiantes así: dice que esos ejercicios se llaman ecuaciones. Jorge no hace lo del resto de sus compañeros, renegar y criticar a la rofe, por el contrario se pone a examinar y a analizar las ecuaciones que la profesora ha colocado y que son las siguientes (imagen del tablero).

halla la solución de cada ecuación

● $x + 3 = 8$	● $t - (-5) = 0$
● $6 + y = -9$	● $-8 + (-2) = w$

Y se dá cuenta que no es como sus compañeros dicen ¡pero a la profe que le pasa como nos va a poner letras, si las letras son para escribir no para matemáticas!, ¡está loca esa cucha!. Jorge no entra en esa dinámica de sus compañeros, analiza y se da cuenta que no son letras como sus compañeros dicen, que realmente son números que no se conocen y que con las operaciones de los números enteros él puede resolverlas, levanta la mano y le dice a la profe: ¡Pro, ya se cómo resolver las ecuaciones! ¿cómo crees que Jorge va a resolver estas ecuaciones?

Como puedes notar por la situación problema nos introduciremos al mundo de las ecuaciones; ¿pero, y eso qué es?, veamos aquí una definición

ECUACIÓN: una ecuación es una igualdad entre dos expresiones, por lo tanto, tiene dos partes una antes del igual y otra después del igual y tiene como mínimo una cantidad desconocida que se representa con una letra minúscula. Cuando una ecuación tiene las letras que se llaman variables o incógnitas elevadas a potencia uno (es decir que a simple vista se ven solitas sin un exponente) se llaman **ECUACIONES LINEALES O DE PRIMER GRADO**



PARA UNA MAYOR COMPRESION Y PROFUNDIZACIÓN SOBRE EL TEMA OBSERBA LOS SIGUIENTES CÓDIGOS QR. Recuerda que para usarlos solo pones tu celular con la cámara encendida o desde tu PC y ya te lleva a la información que se encierra allí, que puede ser una página web, una imagen o un video en YouTube. En algunas ocasiones los teléfonos Android solicitan que tengas la aplicación descargada en tu celular, te aconsejo que lo hagas para estar seguro de que podrás ver los videos. De todas

maneras, se te dejan los hipervínculos de cada código para que puedas de cualquier manera acceder a la información



<https://www.youtube.com/watch?v=4iLsZzZKc6M>



<https://www.youtube.com/watch?v=8rT0DZbYGEs>

CUERPO DE LA GUÍA PARTE I

Las ecuaciones son entonces igualdades donde existe un número o cantidad que no se conoce y que mediante las operaciones de suma, resta, multiplicación y división de números enteros podemos resolver, pero la formalidad de las ecuaciones se puede ver de manera más informal y porque no decirlo divertida, veamos algunos ejemplos:

+ + = -3, aquí podemos ver una ecuación solo que, sin letras, al analizarla podemos concluir que el valor de cada carita feliz es de -1 porque $-1 + (-1) + (-1) = -1 -1 -1 = -3$. **Esto representado de manera formal decimos: $x + x + x = -1$**

+ 2 = si hacemos el análisis nos damos cuenta que la carita feliz vale -1 y si le sumamos 2, pues lo que se tiene realmente es una resta así: $-1 + 2 = 1$ por lo tanto el corazón es igual o equivale a 1. **Esto representado de manera formal queda de la siguiente manera: $-1 + 2 = z$.**

Cuando se dice que se **resuelven** ecuaciones se está hablando de encontrar el valor desconocido que está representado con la letra que recuerda se llama variable o incógnita, las soluciones de las ecuaciones pueden encontrarse dentro de una situación problema o sueltas como las puso la profe de Jorge y su solución se da desde situaciones aditivas (como suma o resta); o situaciones multiplicativas (como multiplicación y división) veamos algunos ejemplos de situaciones problema para resolver con ecuaciones

EJEMPLO I

El triple de un número disminuido en seis equivale al número aumentado en catorce ¿Cuál es el número?

SOLUCIÓN:

1. ANÁLISIS DEL PROBLEMA

- A. Nos centramos en la pregunta leyendo muy bien: **¿Cuál es el número?**, esto quiere decir que me preguntan por un número que debe cumplir las características descritas en el cuerpo del problema.
- B. **Cómo el número no se conoce le asignamos una letra que para este caso será "x".**
- C. Las características descritas en el cuerpo del problema son: **El triple de un número disminuido en seis equivale al número aumentado en catorce.** Se subrayan las palabras claves para la comprensión del mismo.
- D. Analicemos que quiere decir cada palabra:

Triple: es multiplicar por tres o bien sumar consecutivamente tres veces un número.

Disminuido: un número se disminuye cuando le restamos una cantidad determinada.

Aumentado: un número se aumenta cuando le sumamos una cantidad determinada

Equivale: pues representa una igualdad.

- E. Ahora bien, ya teniendo el análisis completo procedemos al paso dos.

2. PANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

plantear una situación problema que requiera ecuaciones, después del análisis se debe traducir todo lo dicho en el cuerpo del problema a situaciones matemáticas o lenguaje simbólico, así: **El triple de un número disminuido en seis equivale al número aumentado en catorce ¿Cuál es el número?**

Ya dijimos que el número lo vamos a representar con la letra "x". bien, empecemos parte por parte a organizar los datos y a dar forma a la ecuación:

El triple de un número es 3x, porque ya dijimos el triple es multiplicar por tres un número y siempre se escribe primero el número conocido seguido de la variable y como vez no es necesario colocar el signo de multiplicación.

El triple de un número disminuido en seis quedaría así: **3x - 6**; porque ya dijimos que disminuir es restar un número.

El triple de un número disminuido en seis equivale a, **3x - 6 =** porque ya dijimos que equivale representa una igualdad.

El triple de un número disminuido en seis equivale al número aumentado en catorce

3x - 6 = x + 14, porque ya dijimos que aumentado significa sumar un número a otra cantidad

3. SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

BUENO, YA ARMAMOS LA ECUACIÓN

$$3x - 6 = x + 14$$

Realicemos ahora la solución de la ecuación y tengamos en cuenta los videos referidos anteriormente, empecemos

lo primero que hacemos es la transposición de términos: que recuerda consiste en dejar a un solo lado de la igualdad, preferiblemente en el primer miembro las variables y

$$3x - 6 = x + 14 \quad \rightarrow \quad \text{transponiendo los términos tenemos}$$

$$3x - 6 - x = 14 \quad \rightarrow \quad \text{se transpuso la variable "x" que estaba en el segundo miembro de la igualdad al primer miembro, pero ojo con operación o signo contrario}$$

$$2x - 6 = 14 \quad \rightarrow \quad \text{ahora marcamos con azul el siguiente término a transponer que es el "6", que está en el primer miembro de la igualdad lo llevamos al segundo miembro con signo contrario}$$

$$2x - x = 14 + 6 \quad \rightarrow \quad \text{ahora operamos las variables que se encuentran en el primer miembro de la igualdad: tenemos 3x y le quitamos una x nos quedan 2x. luego pasamos al segundo miembro de la igualdad que es dónde encontramos 14+6, al realizar esa suma vemos que nos da como resultado 20. Organizando los resultados nos queda de la siguiente manera}$$

$$2x = 20 \quad \text{pero observemos que aún no está el valor de x}$$

$$2x = 20 \quad \text{pero observemos que aún no está el valor de x}$$

resolvamos este dilema \rightarrow

$$2x = \frac{20}{2}$$

observemos que el 2 multiplica la variable por lo tanto hacemos la transposición del primer lado de la igualdad al segundo lado mediante una división, y recuerda que se representa mediante una fracción

$x = 10$ \rightarrow al realizar la división 2 dividido dos, buscamos en la tabla un número que multiplicado por dos me de 20 o cercano a 20 y vemos que el número es el 10. ten presente que dividir por dos es lo mismo que sacar mitad a un número.

3. RESPUESTA A LA SITUACIÓN PROBLEMA

El triple de un número disminuido en seis equivale al número aumentado en catorce ¿Cuál es el número?

$$3x - 6 = x + 14$$

$x = 10$, por lo tanto el número es 10.

Esto se comprueba fácilmente cuando reemplazamos la x por 10

$$3x - 6 = x + 14$$

$$3 \cdot 10 - 6 = 10 + 14$$

$$30 - 6 = 24$$

$$24 = 24$$

EJEMPLO 2

Entre los siglos: S. XVI y el S.XIX. D.C. (siglos 16 y 19 después de Cristo), muchos barcos españoles llamados GALEONES que salían de América a Europa llenos de oro, plata y piedras preciosas se hundieron en el mar, los barcos más representativos de esa época fueron el Galeón San José y el Galeón Deliverance, el primero zarpó de la ciudad de Cartagena de Indias en Colombia y el segundo zarpó de la Florida Estados Unidos actualmente.

El San José naufragó a 230 metros por debajo del nivel del mar, esto es a 170m. por debajo del Deliverance ¿Cuál es la profundidad a la que naufragó el Deliverance?

Recuerda que para resolver un problema debemos seguir los pasos anteriores a saber:



- *ANÁLISIS DEL PROBLEMA
- *ESTABLECER LA ECUACIÓN QUE RESOLVERÁ EL PROBLEMA
- *SOLUCIONAR LA ECUACIÓN
- *Y DAR RESPUESTA A LA SITUACIÓN PROBLEMA

SOLUCIÓN:

ANÁLISIS: leemos muy bien el problema, interpretando bien la situación presentada, hacemos una lista de lo que se analizó:

En la pregunta identificamos la cantidad desconocida o variable: ¿Cuál es la profundidad a la que naufragó el Deliverance?, se llamará a la variable “ p ” por profundidad.

Analizamos el cuerpo del problema e identificamos que habla de profundidad entonces inmediatamente lo relacionamos con números negativos es decir tenemos -230 y -170.

Analizando todo el problema en su contexto identifica que se habla de una diferencia o una resta entre dos profundidades, por lo que la “ p ” la juntaremos con -170, y la comparación es con -230, entonces a ese valor la igualaremos

ESTABLECER LA ECUACIÓN:

La ecuación se arma así: $p - 170 = -230$.

SOLUCIONAR LA ECUACIÓN:

$$p - 170 = -230 \text{ — ecuación original.}$$

$$p = -230 + 170 \text{ — transponemos al } -170 \text{ al segundo miembro de la ecuación con operación contraria}$$

$p = -60$ Al hacer operación vemos que a 170 no le puedo quitar 230, entonces procedemos a hacer la resta como sabemos, y el resultado es negativo porque 230 tiene un valor absoluto mayor y es negativo, tiene sentido que sea negativo ya que se esta hablando de profundidad.

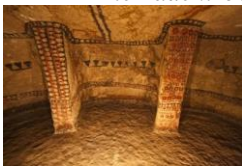


Saber hacer y saber pensar: ANÁLIZA, OBSERVA, PIENSA Y CREA
TALLER DE PROCESOS N°1



Apoyándote en los pasos sugeridos para la resolución de problemas con ecuaciones resuelve:
 Resolución de problemas

- Existen indicios de que la agricultura en la Amazonía comenzó 2700 años A.C. Si a la época en que empezó el cultivo de maíz en la Sábana de Bogotá se le aumentan 300 años, se obtendría el año en que inició la agricultura en la Amazonía ¿Cuándo comenzó el cultivo de maíz en la Sábana de Bogotá?
- El uso del oro en Tumaco departamento de Nariño surgió en el 325 AC. Esto ocurrió 885 años antes que se iniciara la explotación de la sal en las salinas del municipio de Zipaquirá departamento de Cundinamarca ¿Cuándo comenzó la explotación de las Salinas?
- La ocupación del Valle del río Calima por la cultura Calima fue 1590 años AC., aproximadamente 1080 años antes que la cultura de Tierradentro en el Cauca ¿Cuándo comienza la cultura Tierradentro?



Hallazgo arqueológico de la cultura Tierradentro



vasija ceremonial de barro llamado “canastero Calima”, cultura Calima

- La menor T° registrada fue en 1983, durante el invierno la temperatura desciende hasta -31°C ; esta medida es 42°C más alta que la que se presentó en 1983 ¿Cuál fue la T° presentada en ese año?



pingüinos en la Antártida

Razonamiento lógico

- Diego y Karla resolvieron unas ecuaciones como se presenta a continuación:

<p>DIEGO Primera ecuación $d + (-6) = -5$ $d - 6 + 6 = -5 + 6$ $d = 1$ Segunda ecuación $g + 7 = -4$ $g + 7 - 7 = -4 - 7$ $g = -11$</p>	<p>KARLA Primera ecuación $d + (-6) = -5$ $d = -5 + 6$ $d = 1$ Segunda ecuación $g + 7 = -4$ $g + 7 - 7 = -7 - 4$ $g = -1$</p>
--	---

Responde las siguientes preguntas **justificando tu respuesta**

- ¿En qué se diferencia la solución de Karla a la de Diego?
- ¿Es posible afirmar que los métodos de solución son equivalentes o similares?
- ¿Es posible afirmar que Diego está equivocado mientras que Karla procedió de manera correcta?



6. resuelve las ecuaciones que la profe le dejó a Jorge.

Saber innovar

Probemos hasta ahora como estamos de conocimiento

7.

Preguntas literales

- ♥ ¿Cuál es el valor que se resalta en esta guía?
- ♥ ¿Qué es una ecuación?
- ♥ ¿Cómo se llaman las cantidades desconocidas en una ecuación?
- ♥ ¿Cuántas y cuáles partes tiene una ecuación?

Comunicación

8. Redacta, inventa, escribe una situación problema que se pueda resolver con esta ecuación, y después resuelves y respondes la pregunta a tu situación problema.

$$2x - 5 = x + 2$$

9. Resuelve algunas de las ecuaciones que propone Daniel Carreón de tareas. Hazlo de la siguiente manera si eres alumna resuelves: **A,B,C,D,E,F**; pero si eres alumno resuelves: **F,G,H,I,J,K,L**

A $x + 7 = 22$

E $6x = 42$

I $5x - 5 = 2x + 16$

B $x + 15 = 51$

F $8x = 88$

J $5x + 10 = 2x + 40$

C $x - 19 = 40$

G $\frac{x}{3} = 9$

K $4x - 3 = 3x + 2$

D $x - 25 = 50$

H $\frac{x}{8} = 7$

L $6x - 6 = 5x + 5$

EVALUACIÓN PARTE I

PRUEBA SABER

TODA LA EVALUACIÓN SE REALIZA CON BASE EN EL SIGUIENTE TEXTO:



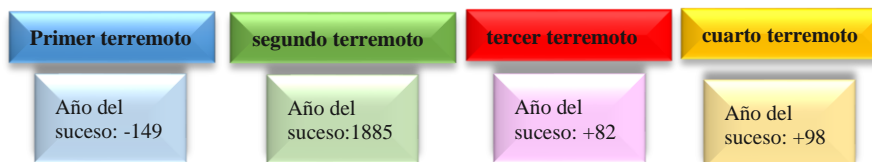
En Popayán tienen lugar diferentes celebraciones, como ferias, fiestas y su conmemoración más emblemática, su tradicional SEMNA SANTA. En muchas de estas celebraciones se realizan procesiones y desfiles por las calles de la ciudad; donde participan la gran mayoría de los pobladores de la llamada **CIUDAD BLANCA**, calificativo dado a la ciudad de Popayán.

Iglesia de San Francisco



En varias ocasiones terremotos han destruido parte de la ciudad y ha sido reconstruida en varias ocasiones, el segundo terremoto del que se tiene registro se dio en 1885. Su verdadero nombre es Asunción de Popayán es la capital del Departamento del Cauca; las Procesiones de Semana Santa de Popayán fueron declaradas por la UNESCO como Obra Maestra del Patrimonio Oral e Inmaterial de la Humanidad. Esta ciudad fue fundada el 13 de enero de 1537 por el español Sebastián de Benalcázar luego de dar muerte al cacique Yagüén, jefe los nativos de la región.

- Gloria y Rodolfo han decidido llevar la cuenta de los días que hacen falta para el martes santo, día en que ellos participan en la procesión. Escriben en una libreta el número de días faltantes para este evento, los números que ellos escriben en su libreta son:
 - Números relativos y el orden de los enteros positivos
 - Números signados y el orden de los enteros positivos
 - Números relativos y el orden de los enteros negativos
 - Números signados y el orden de los enteros negativos
- Luego de la fundación de Popayán y el sometimiento por parte del yugo español a los nativos a la religión católica, se realizó la primera procesión religiosa en esta ciudad quince años después. Esta celebración se dio en el año:
 - 1537
 - 1524
 - 1552
 - 1557
- Si conocemos el año en el que sucedió el segundo terremoto en Popayán, tomándolo como referencia, dada la siguiente gráfica, podemos determinar los años en los que sucedieron los otros tres terremotos graves en la ciudad, que en su orden son:



La secuencia de las fechas desde el primer terremoto hasta el cuarto terremoto es:

- 1885, 1736, 1983 y 1967
 - 1736, 1885, 1983 y 1967
 - 1967, 1983, 1885 y 1736
 - 1736, 1885, 1967 y 1983
- La procesión del martes santo sale de la iglesia de San Agustín como se muestra en el mapa, usando números enteros para indicar el sentido de la procesión y la cantidad de cuadras recorridas observando muy bien el número de la calle y de la carrera, el listado en correcto orden será:

- 1, 2, -3, 1, 7, -1, 3, -2,
- 2, -3, -1, 7, 1, -3, 2, -1
- 2, -3, -1, -7, -1, -3, -2, -1
- 1, 2, 3, 1, 7, 1, 3, 2,



5. En las procesiones de semana santa los pasos que son las imágenes las llevan entre 8 cargueros. Si cada paso pesa 504 kilogramos, la ecuación para determinar el peso que soporta cada carguero es:
- A. $8 + y = 504$
 - B. $8y = 504$
 - C. $\frac{y}{8} = 504$
 - D. $y - 8 = 504$
6. El peso que debe soportar cada carguero, según la ecuación que elegiste como correcta es
- A. 496
 - B. 63
 - C. 4032
 - D. 512
7. Si son 112 cargueros, para determinar cuántos pasos hay se debe elegir la ecuación
- A. $8x = 112$
 - B. $\frac{x}{8} = 112$
 - C. $x - 8 = 112$
 - D. $x + 8 = 112$
8. La cantidad de pasos según la ecuación que elegiste es:
- A. 14
 - B. 896
 - C. 120
 - D. 104
9. En el llamado SIGLO DE ORO de Popayán durante el Siglo XVIII, se consiguieron la mayor parte de las tallas en madera de los pasos de Semana Santa. El número de tallas obtenidas en este siglo sobrepasa en 27 el número de tallas en madera obtenidas en el Siglo XX. Si son 139 las tallas del Siglo XVIII, la ecuación para determinar el número de tallas en el Siglo XX es:
- A. $y + 139 = 27$
 - B. $y - 27 = 139$
 - C. $y + 27 = 139$
 - D. $27y = 139$
10. Según la ecuación que elegiste como correcta la cantidad de tallas conseguidas en el Siglo XX son:
- A. -112
 - B. 166
 - C. 112
 - D. 5
11. Entre los sitios históricos de la ciudad de Popayán se encuentran el Parque Mosquera y el Puente o Viaducto del Humilladero. El primero es la estación del ferrocarril que se construyó entre 1938 y 1940; el segundo se empezó a construir 65 años antes que el primero. Para conocer en qué año se empezó la construcción del Viaducto del Humilladero se usa la ecuación:
- A. $1938 + x = 65$

B. $x + 65 = 1938$

C. $1938x = 65$

D. $65x = 1938$

12. Según la ecuación que elegiste como correcta el Viaducto del Humilladero se empezó a construir en el año

A. -1873

B. 1873

C. 0,033

D. 28,8

En la siguiente tabla de respuestas llena completamente el círculo que corresponde a la respuesta correcta no olvides que debes evidenciar cada proceso, de no ser así tu respuesta será marcada como **NO VÁLIDA**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
C	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



CIERRE DE LA GUÍA PARTE I

Has llegado al final de la parte uno de la guía, es decir que se da por terminado el pensamiento numérico Variacional, para ello se requiere que respondas las siguientes preguntas:

Pregunta de análisis

¿El contenido de esta guía fue articulado o transversalizado con otras áreas del conocimiento, a qué áreas se refiere?

¿En la prueba Saber se tomó una celebración importante para el pueblo colombiano en una ciudad determinada, qué ciudad es esa, y, que celebración es?

¿en la situación problema que se describe al inicio del contenido de la guía, se muestra la reacción de un grupo determinado de alumnos frente a una actividad dejada por la profe, dentro del grupo de alumnos se destaca Jorge porque actúa de manera diferente frente a su maestra, la actitud de Jorge es correcta?

¿Pondrías en práctica la actitud de Jorge frente a las clases y actividades dejadas por tus profes?

¿En esta primera parte de la guía se destaca un poder que tienes, ese poder o virtud que se destaca cuál es?

Tu opinión cuenta

Preguntas de opinión

El hecho de que se articulara la gran parte de la guía a las Ciencias Sociales y Educación Religiosa; especialmente dada la época de la celebración de la Semana Santa o Semana Mayor del mundo católico, ¿qué opinión te merece este tipo de articulaciones de otras ciencias aplicadas a las matemáticas?

Para la evaluación de esta parte de la guía debes tener en cuenta los criterios presentados en esta rúbrica, esto quiere decir que es sobre estos parámetros que se determinará la valoración en el desarrollo de esta primera parte de la guía. Lee muy bien y analiza si cumpliste o no, esta parte es la que se te devolverá

diligenciada. Recuerda trabajar el valor de la honestidad, las calificaciones son numéricas del 1-5, según sea tu desempeño, el ser crítico no es sinónimo de juzgarse duramente, ni tampoco de ser permisivo y deshonesto.

SABERES O DESEMPEÑOS A EVALUAR: SABER –HACER, SABER CONOCER, SABER PENSAR, SABER SER, SABER INNOVAR, SABER SENTIR			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AUTOEVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE MI ACOMPAÑANTE HETEROEVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE MI PROFE HETEROEVALUACIÓN
<i>Leo de manera pausada y analizando el contenido de la guía</i>			
<i>Sigo las instrucciones dadas en la guía para el desarrollo de cada uno de los talleres</i>			
<i>Aplico de forma correcta mi valor de la voluntad.</i>			
<i>Identifico los tipos de ejercicios para saber cuál o cuáles métodos son los ideales para su desarrollo</i>			
<i>Resuelvo la mayoría de los ejercicios por mi cuenta ya que leo y analizo de forma correcta</i>			
<i>Apoyo a mis compañeros cuando tienen alguna dificultad en el desarrollo de las actividades.</i>			
<i>Me emociono cuando logro entender y resolver las actividades por mi cuenta</i>			
<i>Identificar a los números enteros cómo extensión del sistema numérico de los números Naturales.</i>			
<i>Cumplo adecuadamente con la entrega de la guía en los tiempos establecidos, por los medios dados por mi profe</i>			

PARTE 2

PENSAMIENTO ALEATORIO

INTRODUCCIÓN

INICIO PARTE II

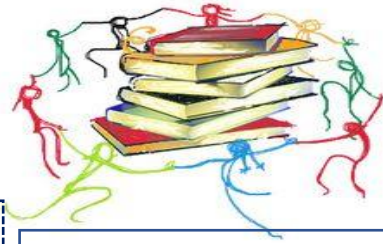
En este pensamiento subirás el nivel de comprensión, ya que debes leer gráficos e interpretarlos para dar solución a situaciones problema, recuerda que tienes el poder de la **VOLUNTAD** que tiene más energía que mil bombas atómicas juntas, no desfallezcas, adelante acrecienta tu conocimiento con el desarrollo de este hermoso pensamiento aleatorio.

PREGUNTAS DIAGNÓSTICAS

- ¿Qué libros has leído por iniciativa propia?
- ¿sabes que es un gráfico estadístico?
- ¿Con tus palabras redacta por qué crees que es importante los gráficos en la Estadística?



SITUACIÓN PROBLEMA



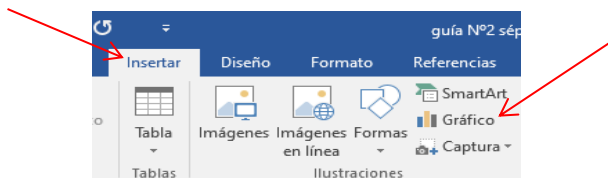
Daniela tiene una fábrica de galletas cuya especialidad son las de sabor a avena combinada con otros sabores. Ella quiere saber cuál de estos sabores es de mayor preferencia entre los clientes, le solicita al encargado de la publicidad de su empresa que realice una encuesta para averiguarlo y que los resultados de dicha encuesta sean presentados mediante gráficos estadísticos para una mejor comprensión. Luego de realizar la encuesta Héctor su jefe de publicidad registra los resultados en una tabla, pero no está seguro que gráfico es el apropiado para presentar los resultados de la encuesta, le consulta a Miguel su asistente y él propone hacer un PICTOGRAMA

¿Qué opinas sobre la decisión de Héctor de consultar a su asistente? Héctor aún no está seguro si un pictograma es la mejor gráfica para presentar sus datos, ¿Cuál crees que es la mejor?

Tabla dónde Héctor registra los datos de la fábrica

Tipo de galleta de avena	Frecuencia absoluta f.
Avena con fresas	80
Avena con moras	64
Avena con chocolate	32
Avena con miel	18
Avena con coco	56

Para encontrar la mejor solución a la problemática planteada debemos tener claro que es una gráfica estadística, cuales son, para que se utilizan y sobre todo como se elaboran e interpretan, una gran herramienta digital para la elaboración de graficas estadística está en el formato Word de Office, que interactúa con Excel y solo debemos elegir el tipo de gráfico, introducir los datos y automáticamente arroja grafios perfectos. Esto lo encuentras en la opción insertar y aparece la opción gráfico, observa la imagen.



Intenta hacerlo juega con estas opciones que se presentan en la aplicación INSERTAR, cacharrea en Word y te darás cuenta las ventajas que tiene para realizar tus trabajos



CUERPO DE LA GUIA PARTE II

Observa las palabras aquí subrayadas, encuentra su definición y escríbela en tu cuaderno de Estadística

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

La información estadística es el conjunto de resultados que se obtienen de un proceso sistemático de recolección, tratamiento y divulgación de datos que provienen de los hogares, empresas o instituciones sobre hechos económicos, sociales, políticos, entre otros.

La presentación de datos estadísticos constituye en sus diferentes modalidades uno de los aspectos de más uso en la estadística descriptiva.

Una de las mejores técnicas para hacerlos comprensibles, es su presentación mediante el uso de imágenes. Los gráficos pueden ser muy efectivos para mostrar información estadística, para que el lector los asimile de manera rápida y eficiente, pues son más visibles y fáciles de apreciar, pero debemos tener en cuenta, que si un gráfico intenta mostrar muchas cosas puede convertirse en un rompecabezas.

TIPOS DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

PICTOGRAMAS: son una representación de la información mediante símbolos o figuras. Este es un método sencillo que permite presentar la información clara para que sea entendida por todos los públicos. El canal sensorial que se utiliza para procesar un pictograma es la vista, que finalmente, comprenderá y conservará el mensaje que se desea transmitir, esta se llama representación icónica. Ejemplos de pictograma EJEMPLO 1:



EJEMPLO 2:



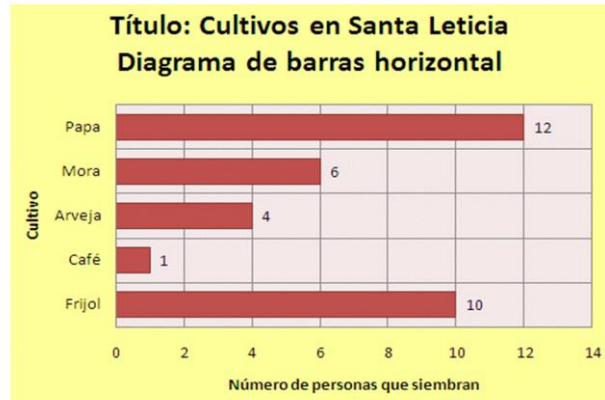
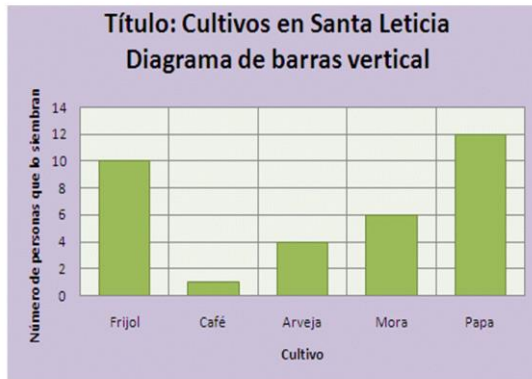
GRÁFICO DE COLUMNAS

Un gráfico de columnas muestra los cambios que han sufrido los datos en el transcurso de un período de tiempo determinado o ilustra las comparaciones entre elementos. Los hay de varios tipos los diagramas de barras, los histogramas y los polígonos de frecuencia. Estos gráficos se dibujan sobre uno ejes llamados Ejes de coordenadas “x” y “y”

DIAGRAMA DE BARRAS

Es un diagrama que emplea barras de forma rectangular ya sea horizontal o vertical sirve para mostrar o comparar dos o más valores de los datos recopilados, generalmente en ellos se grafican las frecuencias absolutas (f)

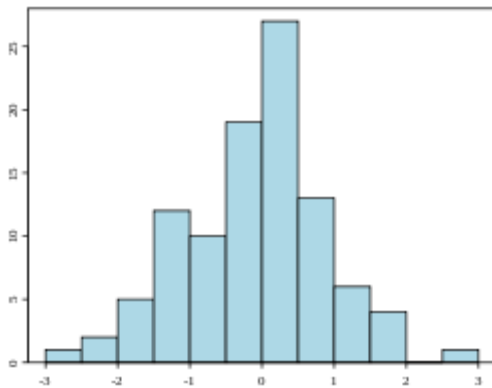
EJEMPLOS



HISTOGRAMA:

un histograma es una representación gráfica de una variable estadística, en forma de barras, donde la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de los valores representados en intervalos de clase. Sirven para obtener una "primera vista" general, o panorama, de la distribución de la población, o de la muestra, respecto a una característica, cuantitativa y continua. Una de sus características es que no debe haber espacio entre sus barras

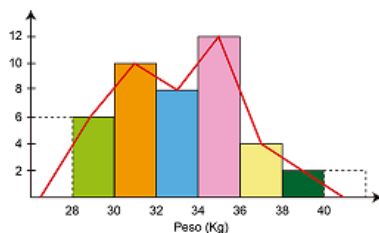
EJEMPLO



POLIGONO DE FRECUENCIA:

Polígono de frecuencia es el nombre que recibe una clase de gráfico que se crea a partir de un histograma de frecuencia. Estos histogramas emplean columnas verticales para reflejar frecuencias); el polígono de frecuencia es realizado uniendo los puntos de mayor altura de estas columnas. Se emplea para determinar los puntos medios en una frecuencia especialmente acumulada (F)

EJEMPLO



Existen más gráficos estadísticos, pero Héctor solo puede escoger entre los que aquí se presentaron más adelante veremos los demás gráficos.

PARA PROFUNDIZAR EN EL TEMA TE RECOMIENDO ESTOS ENLACES



<https://www.youtube.com/watch?v=J-IDNbXM2wE>



<https://www.youtube.com/watch?v=4zGN3sKV8T0>

TALLER N°1

Recuerda tener presente estos desempeños en la realización de tus actividades no solo académicas sino en tu vida diaria

SABER PENSAR: compara las mejores opciones de respuesta

SABER CONOCER: define el mejor camino a tomar en la solución de problemas.

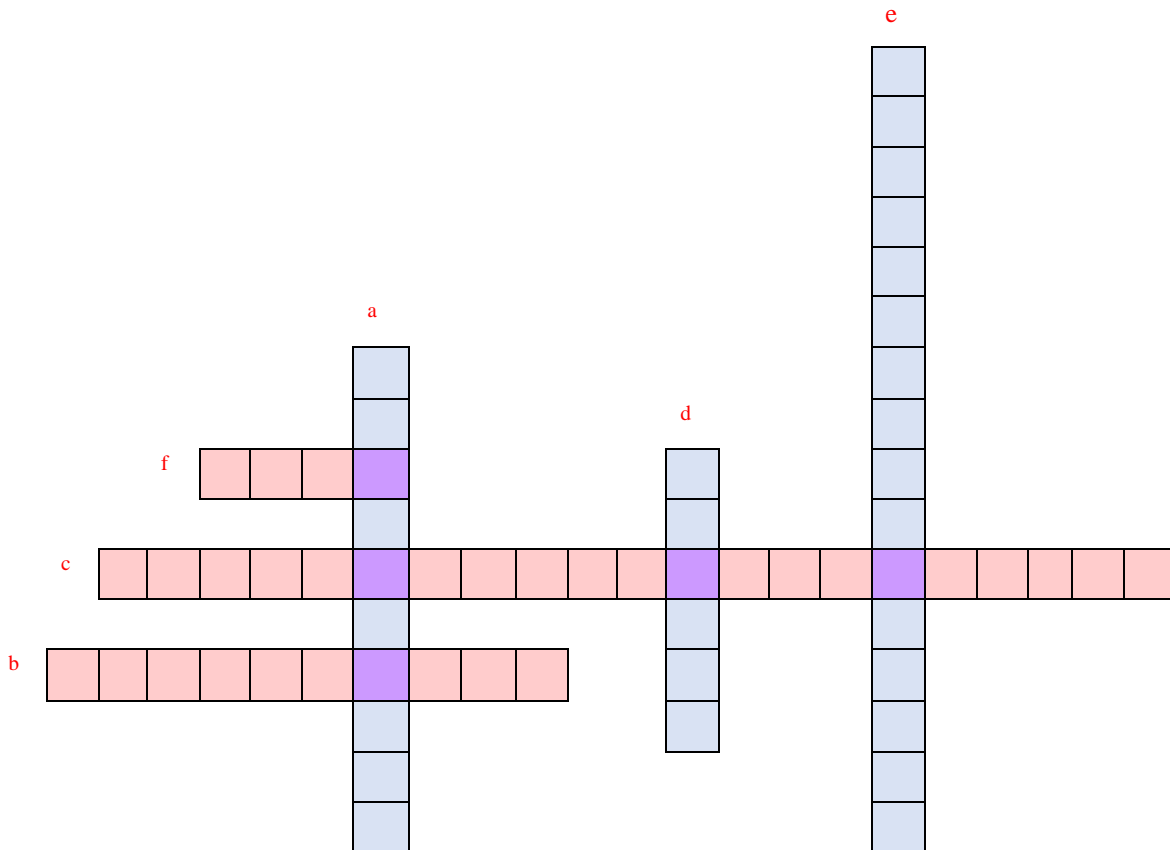
SABER HACER: aplica la mejor estrategia para resolver problemas presentados tanto en la guía como en la vida.

SABER INNOVAR: propone alternativas de solución para problemas tanto de la guía como en su vida.

SABER SER: demuestra respeto por su trabajo y el de los demás, valorando su gran poder de voluntad

SABER SENTIR: se emociona cuando logra realizar las soluciones a problemas presentados no solo en la guía sino también en su vida, pues es parte de la solución y no del problema

1. Realiza el siguiente crucigrama.



- (a) Una de las características de esta gráfica es que no debe haber espacios entre las barras.
 (b) Es una gráfica icónica que se relaciona directamente con el elemento estudiado.
 (c) Gráfica que define los puntos medios de una barra mediante líneas.
 (d) Gráfica que se puede dibujar tanto vertical como horizontal.
 (e) Las líneas de referencia sobre las cuales se dibujan las gráficas.
2. Resuelve los ejercicios que propone Daniel Carreón en su video.

EJERCICIOS

Representa la siguiente información en un pictograma.

A Mario vendió la siguiente cantidad de paletas.

SABOR	VENTA
UVA	15
FRESA	35
LIMON	30

B Cantidad de personas que asistieron a un concierto de Rock

HOMBRES	MUJERES
3500	2750

C Dinero ahorrado por Rocío en un año

MES	DINERO
Enero	350
Febrero	450
Marzo	200
Abril	100
Mayo	50
Junio	500

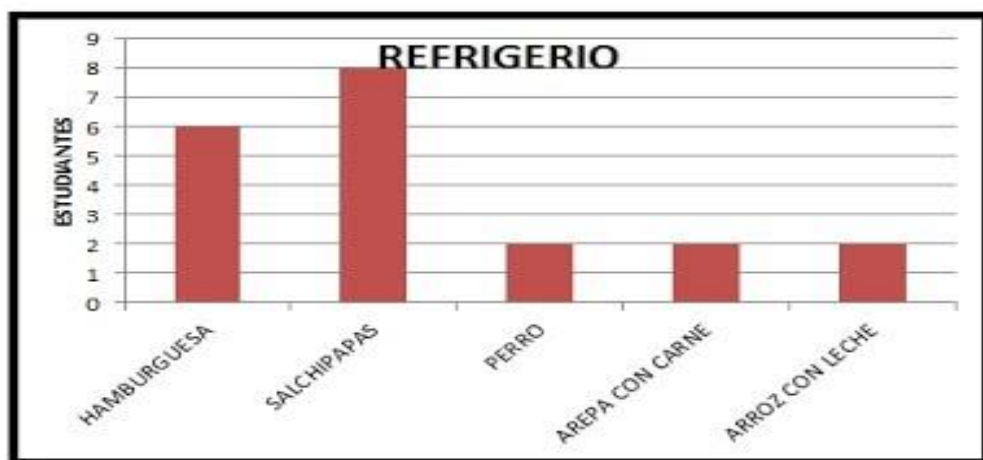
3. Tomando como referencia la tabla elaborada por Héctor el personaje de la situación problema del inicio de esta segunda parte, decide cuál es la gráfica que debe presentar a Daniela y realízala

EVALUACIÓN PARTE II

En esta evaluación desarrollarás aparte de los desempeños citados anteriormente, las competencias de comunicación, resolución de problemas y razonamiento

Responde las preguntas **1** al **5** de acuerdo a la siguiente gráfica.

Se les pregunto a 20 estudiantes sobre el refrigerio que prefieren. Los datos obtenidos se muestran en la siguiente gráfica.

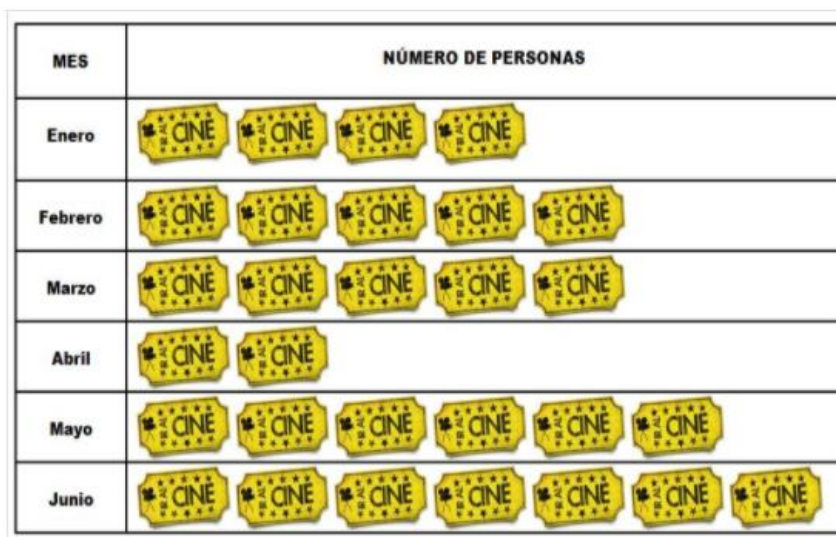


1. La información esta suministrada en:
 - A. un gráfico de líneas
 - B. un gráfico de columnas.
 - C. un gráfico de áreas.
 - D. un gráfico circular.
2. Si se le pregunta a un estudiante al azar sobre el refrigerio de su preferencia, hay mayor posibilidad de que conteste:
 - A. hamburguesa
 - B. salchipapas
 - C. perro
 - D. arepa con carne
3. Solo una de las siguientes afirmaciones es verdadera:
 - A. El número de estudiantes que eligen perro es el doble de los que prefieren arroz con leche.
 - B. El número de estudiantes que escogen hamburguesa es el triple de los que seleccionan perro.
 - C. El número de estudiantes que prefieren perro es el igual al de los que eligen salchipapas.
 - D. El número de estudiantes que optan por perro es el doble de los que prefieren arroz con leche.

4. Las siguientes afirmaciones son falsas, excepto:
- El refrigerio que más gozan los estudiantes es la hamburguesa.
 - El refrigerio que menos les agrada a los estudiantes es la salchipapas.
 - El refrigerio que prefieren los estudiantes es el arroz con leche.
 - El refrigerio que más deleita los estudiantes es la salchipapas.
5. Los tres alimentos que menos consumen los estudiantes son:
- Hamburguesa, arepa con carne y perro.
 - Salchipapas, hamburguesa y arepa con carne.
 - Perro, arepa con carne y arroz con leche.
 - Arepa con carne, arroz con leche y Salchipapas.

Las preguntas de la 6 a la 10 se responden con la siguiente información. El siguiente pictograma representa la cantidad de personas que asistieron a cine el semestre pasado.

Si  = 5.000 personas. Responde:



- ¿Cuántas personas asistieron al cine en abril?
- ¿Cuántas personas entraron al cine el semestre pasado?
- ¿En cuál mes entraron más personas al cine?, ¿Cuántas personas entraron?
- ¿En cuáles meses entraron más de 25.000 personas al cine?
- ¿Cuál es el promedio de personas que ingresaron a cine por mes?

CIERRE DE LA GUÍA PARTE II

TU OPINIÓN CUENTA

PREGUNTAS PROPOSITIVAS

- ♥ propón algunas estrategias para que todos los alumnos de grado séptimo cumplan con las actividades de estadística a tiempo.
- ♥ ¿qué te pareció el tema tratado en esta segunda parte?
- ♥ ¿crees que esta promesa *elaborar e interpretar gráficos estadísticos se cumplió?*, justifica tu respuesta.

completa Rúbrica de evaluación, recuerda que en la primera parte se te explicó que es y cómo se diligencia. Ah y no tiene que quedar con las mismas calificaciones de la anterior, porque esta es para evaluar Estadística. Recuerda ser honesto y honesta al evaluarte,

SABERES O DESEMPEÑOS A EVALUAR: SABER –HACER, SABER CONOCER, SABER PENSAR, SABER SER, SABER INNOVAR, SABER SENTIR			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AUTOEVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE MI ACOMPAÑANTE HETEROEVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE MI PROFE HETEROEVALUACIÓN
<i>Leo de manera pausada y analizando el contenido de la guía</i>			
<i>Sigo las instrucciones dadas en la guía para el desarrollo de cada uno de los talleres</i>			
<i>Aplico de forma correcta mi valor de la voluntad.</i>			
<i>Identifico los tipos de ejercicios para saber cuál o cuáles métodos son los ideales para su desarrollo</i>			
<i>Resuelvo la mayoría de los ejercicios por mi cuenta ya que leo y analizo de forma correcta</i>			
<i>Apoyo a mis compañeros cuando tienen alguna dificultad en el desarrollo de las actividades.</i>			
<i>Me emociono cuando logro entender y resolver las actividades por mi cuenta</i>			
<i>Elaborar e interpretar gráficos estadísticos.</i>			
<i>Cumplo adecuadamente con la entrega de la guía en los tiempos establecidos, por los medios dados por mi profe</i>			

INICIO PARTE III

PARTE III

PENSAMIENTO GEOMÉTRICO MÉTRICO

INTRODUCCIÓN

¿Has estado en algún momento buscando direcciones?

¿Has estado en algún momento tratando de encajar piezas dentro de un rompecabezas?

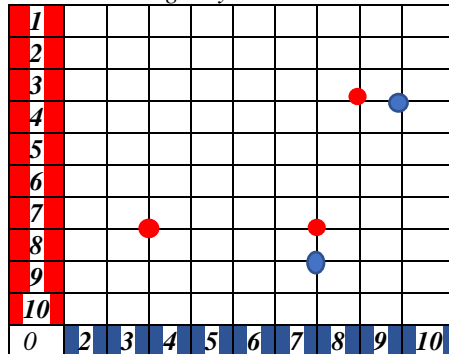
En esta parte tres de esta maravillosa guía aprenderás ese mundo, para ello necesitarás aún más activar tu gran poder de la voluntad, pero sobre todo activar tu imaginación, nos entraremos a un mundo mágico de formas y movimientos que podrás entender sólo activando tu gran imaginación y activando tu súper poder.

SITUACIÓN PROBLEMA

JUEGO DE MESA “COMBATE MARINO”

Este juego también se llama BATALLA NAVAL, hoy también se juega como video juego, pero no es igual que el de mesa (**juego de mesa** Juego organizado que se practica sobre una mesa o superficie similar y en el que se emplea algún objeto, como un tablero, dados, fichas, cartas, etc. “el ajedrez y las damas son juegos de mesa”).

Combate Marino encierra en su desarrollo habilidades necesarias para la formación de un espíritu matemático. En este juego se debe tener en cuenta las coordenadas cartesianas, una de las reglas del juego es que cada barco puede ocupar cualquier casilla del tablero, pero no pueden tocarse entre sí por sus lados y por sus vértices. Miguel y Héctor están compartiendo una tarde de amigos en casa de Miguel y decidieron jugar Batalla Naval y este es el juego hasta el momento. Los rojos son de Miguel y los azules de Héctor. ¿en qué coordenadas están cada uno de los barcos de Miguel y Héctor?



Para la comprensión de este tema tendremos que conocer y tener claro los siguientes aspectos: plano cartesiano, ejes de coordenadas, pares ordenados, abscisa y ordenada

Preguntas diagnósticas

¿conoces el juego citado en esta situación problema?

¿Qué juegos de mesa realizan en casa para compartir en familia?

¿conoces alguno de los aspectos citados? ¿de ser así que has escuchado de ellos?

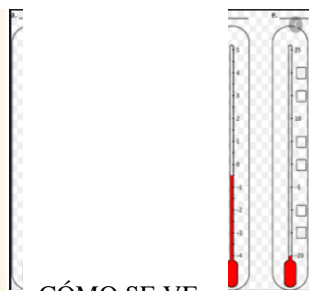
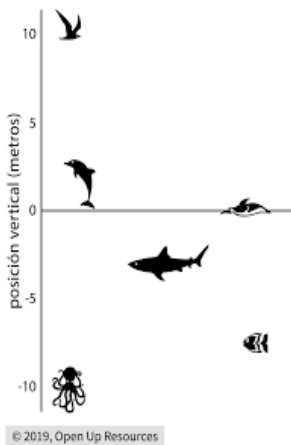
CUERPO DE LA GUÍA PARTE II

En la guía N°1 cuando empezamos a conocer los números enteros observamos que los ubicábamos en una recta numérica mediante un punto, y que la recta está en una sola dirección para analizarse o contarse, esta dirección es hacia la derecha, entonces se dice que es unidimensional. Ahora veremos un análisis bidimensional, esto es que utilizaremos dos dimensiones, a esto se le conoce como ubicación en el plano.

¿QUÉ ES UN PLANO CARTESIANO?

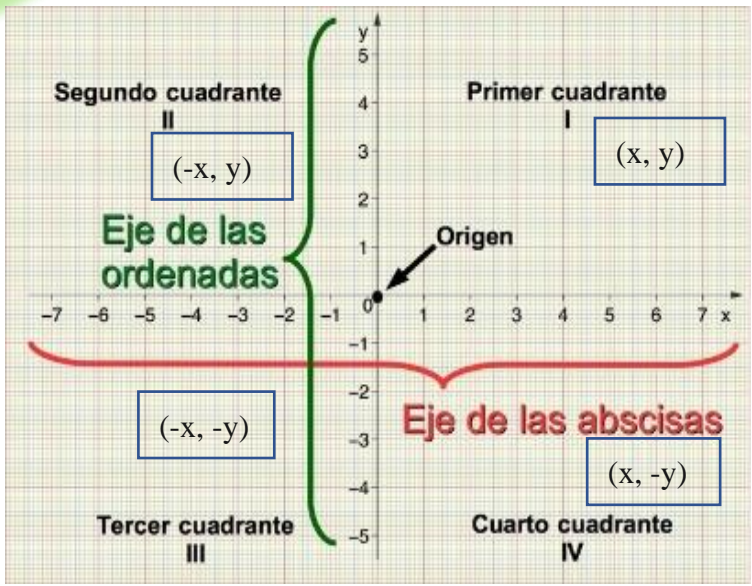
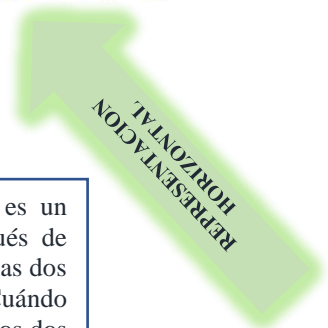
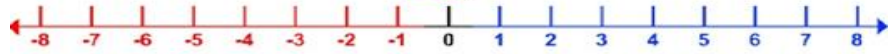
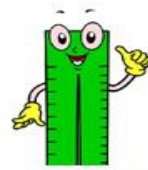
Recuerda que el plano es una superficie y en el plano cartesiano, esas superficies se llaman CUADRANTES, los cuadrantes se forman cuando juntamos o cruzamos dos rectas una horizontal, y otra vertical, el punto que las une se llama origen y las líneas se llaman ejes de coordenadas. Los ejes de coordenadas se llaman **abscisa** que es la horizontal, y se representa generalmente con la letra “x”. La línea vertical se llama **ordenada** y se representa con la letra “y”

Recuerda con estas imágenes que en la guía anterior aprendiste que la recta numérica se puede representar vertical como cuando estamos analizando las °T. en un termómetro, o analizando las profundidades del mar dónde el cero lo representa el nivel del mar, también recuerda la recta horizontal

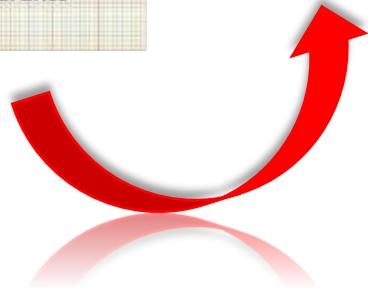


¿CÓMO SE VE ENTONCES UN

PLANO CARTESIANO?



Mira así se ve como es un plano cartesiano después de juntar, unir, intersectar las dos rectas numéricas. Cuando juntamos o intersectamos dos rectas y que una sea vertical y la otra horizontal decimos que son PERPENDICULARES, por lo tanto, el plano cartesiano son dos rectas perpendiculares, y tiene estas partes.



En el plano cartesiano, se ubican puntos tanto en los cuadrantes como en las rectas, esos puntos se llaman PARES ORDENADOS.

¿QUÉ SON LOS PARES ORDENADOS?

Es una pareja de elementos dados en cierto orden; estos elementos pueden ser numéricos o de otra clase. Los encontramos en la vida diaria de diferentes maneras, por ejemplo: el marcador de partidos deportivos entre dos equipos, los pares entre: país-capital; provincia-capital; esposo-esposa; nombres-apellidos, nombre-edad, etc.

CONCEPTO

(x, y) es un par ordenado cualquiera, $x \neq y$, en donde “x” es el primer elemento llamado primera componente y “y” es el segundo elemento llamado segunda componente. El símbolo (\neq), se lee **diferente** o **no es igual**.

IMPORTANTE: $(x, y) \neq (y, x)$. Es decir, el orden de las componentes no puede ser cambiado.

Estas componentes numéricas, se pueden graficar en los ejes cartesianos o plano cartesiano; la primera componente representa la abscisa y se ubica en el eje “x”; la segunda componente representa la ordenada y se ubica en el eje “y”, por eso se representa así: (x, y) .

PARA UNA MEJOR COMPRESIÓN DEL TEMA OBSERVA LOS SIGUIENTES VIDEOS



<https://www.youtube.com/watch?v=kzOzYY-T-50&t=23s>



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

EJEMPLOS:

1. Ubica en el plano cartesiano las coordenadas (0,0); (-1, 2); (3,-2); (0,-3); (2,0)

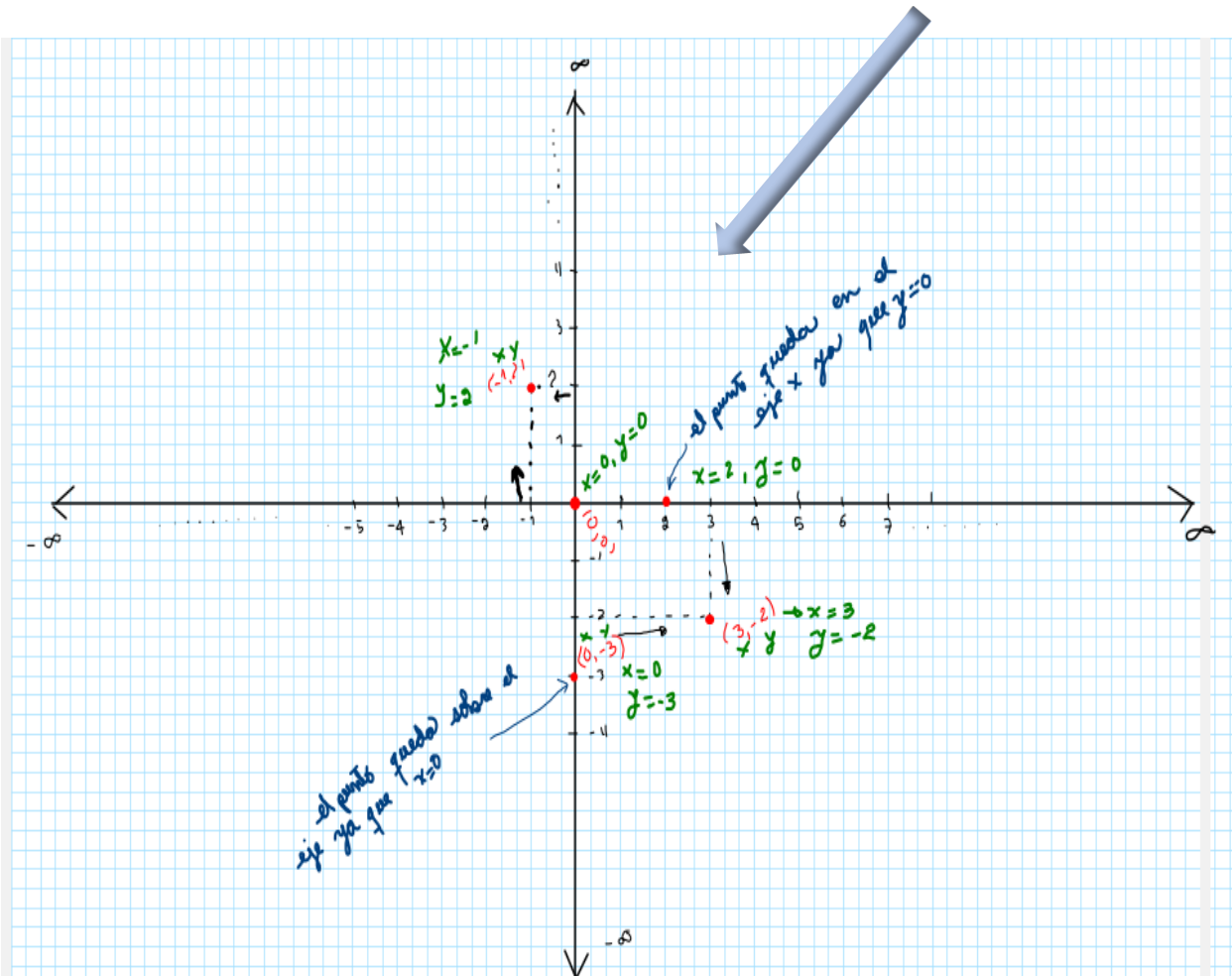
SOLUCIÓN:

Para dar solución al problema se debe tener en cuenta lo siguiente:

Recuerda que los numeritos que están en los paréntesis se llaman pares ordenados y que tienen la forma (x, y) , esto quiere decir que nos ubicamos en la abscisa ya sea a la derecha si es positivo o a la izquierda si es negativa y nos movemos en la ordenada ya sea arriba positivo o abajo negativo.

Si en alguno de los pares ordenados hay un cero el punto queda justo en la línea o eje de coordenadas.

El punto $(0,0)$ es el origen porque allí se unen las dos rectas numéricas.



OBSERVA ESTE VIDEO PARA REFORZAR Y PROFUNDIZAR

https://www.youtube.com/watch?v=kzOzYY-T-50&list=RDCMUCwScwtu5zVqc_wHtRx9XvDA&index=1



TALLER PRÁCTICO Y EVALUATIVO

1. En el video colocan este ejercicio resuélvelo, recuerda unir los puntos en orden alfabético para descubrir la figura. Debes hacer un plano para cada ejercicio

a)

A	(1, 4)
B	(4, 2)
C	(4, -1)
D	(1, -3)
E	(-2, -1)
F	(-2, 2)

b)

A	(2, 4)	G	(-4, 1)
B	(4, 3)	H	(-4, 3)
C	(4, 1)	I	(-2, 4)
D	(2, -2)	J	(0, 2)
E	(0, -4)		
F	(-2, -2)		

2. Sin ubicar en el plano cartesiano los siguientes pares ordenados y observa muy bien en que cuadrante se encuentran y lo indicas escribiendo la justificación en la tabla en el cuadrante que corresponde, recuerda que lo cuadrantes se escriben con números romanos.

PAR ORDENADO	CUADRANTE I	CUADRANTE II	CUADRANTE III	CUADRANTE IV
(8, -2)				Porque la abscisa es positiva y la ordenada es negativa (x,-y)
(3,4)				
(-10, 9)				
(-2, -7)				
(0,0)				
(-4,-6)				

3. En un solo plano cartesiano ubica los siguientes triángulos, dados sus vértices

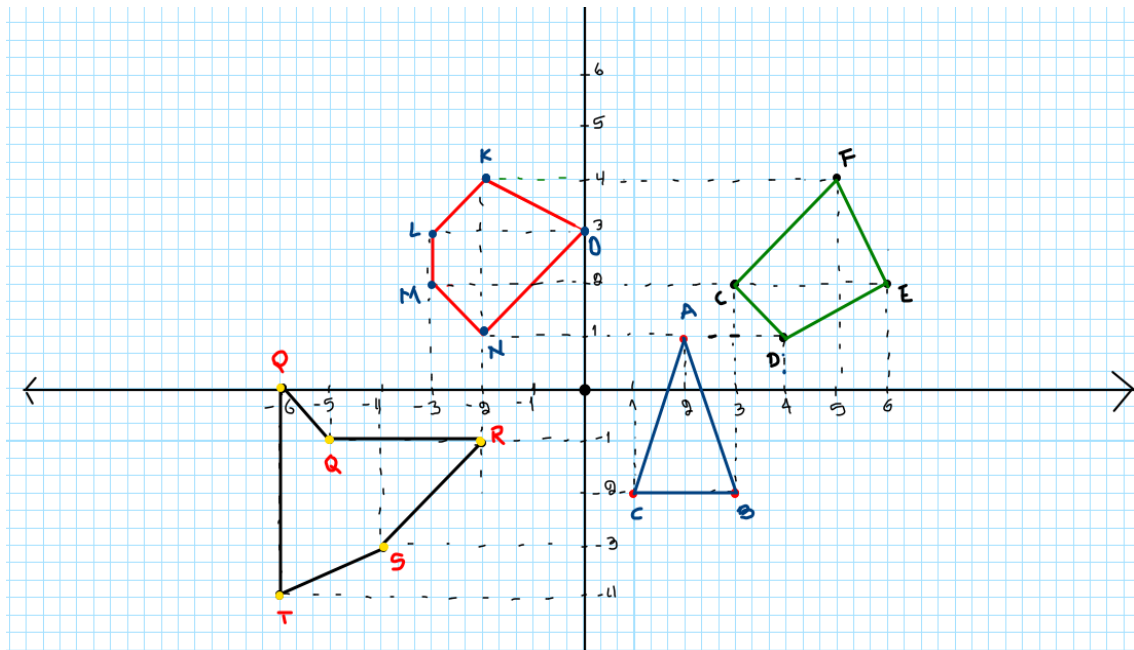
TRIÁNGULO 1: $A = (0,0)$; $B = (4, 2)$; $C = (2, 5)$

TRIÁNGULO 2: $D = (0,0)$; $E = (-4,2)$; $F = (-2,5)$

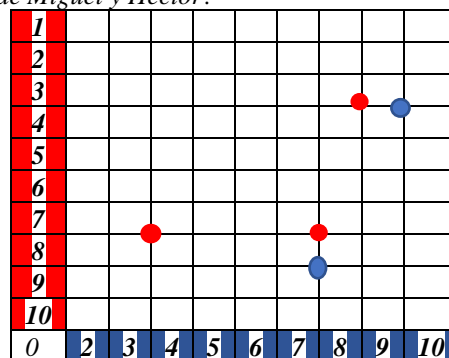
TRIÁNGULO 3: $G = (0,0)$; $H = (-4,-2)$; $I = (-2,-5)$

TRIÁNGULO 4: $J = (0,0)$; $K = (4,-2)$; $L = (-2,-5)$

4. Dadas los siguientes polígonos construidos en el plano cartesiano indica cuáles son los pares ordenados de sus vértices, y escribe el nombre del polígono.



5. Ahora ya puedes responder la pregunta de la situación problema inicial ¿en qué coordenadas están cada uno de los barcos de Miguel y Héctor?



Como puedes observar la evaluación es el mismo taller, por eso se llama taller evaluativo por lo tanto damos por terminada la parte tres de la guía. Te invito a que completes la rúbrica de evaluación

SABERES O DESEMPEÑOS A EVALUAR:
SABER –HACER, SABER CONOCER, SABER PENSAR, SABER SER, SABER INNOVAR, SABER SENTIR

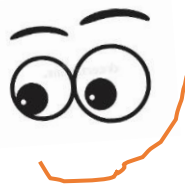
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	AUTOEVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE MI ACOMPAÑANTE HETEROEVALUACIÓN	EVALUACIÓN DE MI PROFE HETEROEVALUACIÓN
<i>Leo de manera pausada y analizando el contenido de la guía</i>			
<i>Sigo las instrucciones dadas en la guía para el desarrollo del taller evaluativo.</i>			
<i>Aplico de forma correcta mi valor de la voluntad.</i>			
<i>Identifico los tipos de ejercicios para saber cuál o cuáles métodos son los ideales para su desarrollo</i>			
<i>Resuelvo la mayoría de los ejercicios por mi cuenta ya que leo y analizo de forma correcta</i>			
<i>Apoyo a mis compañeros cuando tienen alguna dificultad en el desarrollo de las actividades.</i>			
<i>Me emociono cuando logro entender y resolver las actividades por mi cuenta</i>			
<i>Identificar características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana.</i>			
<i>Cumplo adecuadamente con la entrega de la guía en los tiempos establecidos, por los medios dados por mi profe</i>			

**CIERRE DE LA GUÍA
PARTE III**

PREGUNTAS INTERPRETATIVAS

Con tus palabras, describe o define

- i. ¿Qué es un plano cartesiano?
- ii. ¿Qué utilidad le vez al plano cartesiano?
- iii. ¿Qué es un par ordenado?
- iv. ¿Qué es un eje de coordenadas?



Esto lo debes escribir con tus palabras, interpretando y analizando lo dicho aquí en la guía.

TU OPINIÓN CUENTA

Recuerda el objetivo, meta o promesa trazado al inicio de esta guía “Identificar características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana.” Con base en esta promesa contesta

PREGUNTAS DE ANÁLISIS

- i. ¿Las ESTRATEGIAS usadas en la guía y por la maestra o maestro fueron efectivas para que alcanzaras la meta propuesta?
- ii. ¿puedes ubicarte dentro de un plano cartesiano usando tu imaginación y saber exactamente donde están los cuadrantes, porque tu profe te lo explicó de manera clara?
- iii. ¿desde tu análisis crítico que le hizo falta al profe para que la meta fuese alcanzada por la mayoría de los estudiantes; o por el contrario que le hizo falta al grupo de estudiantes para alcanzar la meta propuesta?

BIBLIOGRAFIA Y WEBGRAFIA

<https://matematicasquinto.webnode.es/estadistica-descubramos-que-nos-caracteriza/clase-n%C2%BA2:-pictograma/>

<https://scholar.google.es/schhp?hl=es>

<https://www.youtube.com/>

TEXTOS

- ♥ *“Todos a Aprender” MEN*
- ♥ *Plataforma PIA*
- ♥ *“Espiral 7”. Grupo editorial Norma*

- ♥ *“Matemática 7” Anglo digital, colección libros digitales 2021*
- ♥ *“Inteligencias Matemáticas 7” Editorial Voluntad*

