

INSTITUCIÓN EDUCATIVA DEPARTAMENTAL MONSEÑOR AGUSTÍN
GUTIÉRREZ GUÍA DE TRABAJO

ASIGNATURA	MATEMATICAS	CURSO	SEPTIMO
DOCENTE	PEDRO ANTONIO NIÑO	PERIODO	PRIMERO
FECHA DE INICIO	1 FEBRERO 2021	FECHA DE TERMINACIÓN	16 ABRIL 2021
COMPETENCIA	Competencia General: Aplicar principios matemáticos a partir de la comprensión de los números Enteros con el fin de desarrollar un pensamiento numérico y sistemas numéricos, espacial y geométrico, métrico y sistemas de medidas, aleatorio, sistemas de datos variacional, sistemas algebraicos, analíticos en busca de la solución de problemas cotidianos.		
	Competencia Específica: Emplear los principales procesos de desarrollo de los números Enteros , a través de la traficación, ubicación en la recta numérica y plano cartesiano donde nos muestren la comparación y el posterior desarrollo de las operaciones (suma, resta, multiplicación y división)mediante procesos de solución en problemas cotidianos en su entorno.		
DESEMPEÑOS	PARA APRENDER	Mediante la traficación y ubicación en la recta compara los Enteros para su identificación con el propósito de establecer sus semejanzas, diferencias y clases.	
	PARA HACER	Dados varios números Enteros positivos y negativos localizarlos o ubicarlos en la recta numérica o plano cartesiano desarrollo de porcentaje y medidas para establecer semejanza , Mayor o menor, orden, clase y resolver las operaciones básicas.	
	PARA SER	Solucionar problemas cotidianos que se nos presenten donde haya el empleo de los números Enteros en actividades como (conocimiento de herramientas, medidas de tuberías, extensiones de terrenos, medidas de productos en el mercado, aplicación de medicinas, y otras mas)que son necesarias en el cumplimiento de una Labor u oficio.	
	PARA CONVIVIR	Aplicar los valores de tolerancia , responsabilidad y disciplina en cada una de las actividades respetando los criterios u opiniones de los demás.	

1. FASE ENTRADA: MOTIVACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El proceso de formación de las matemáticas es una propuesta pedagógica que busca que los estudiantes alcancen un aprendizaje eficaz y significativo. Para ello tiene en cuenta como aprenden los estudiantes, que aprenden, porque aprenden y para que aprendan.

A través de contenidos relacionados con el entorno más inmediato se trabajan competencias esenciales para poder desarrollar las habilidades que la vida exija el día de mañana. Los estudiantes se convierten en protagonistas de su proceso de aprendizaje a través de materiales que motivan a estudiar y participar de forma activa. Su rigor conceptual y metodológico está alineado con los referentes para el diseño curricular del área de matemáticas (Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos de Competencias y Derechos Básicos de Aprendizaje).

El desarrollo conceptual se ve reforzado por el tratamiento gráfico, las imágenes e ilustraciones obedecen a un propósito didáctico, reforzando y potenciando el desarrollo de contenidos en los diferentes textos de manera clara, sencilla y eficaz, los distintos momentos de aprendizaje de una clase.

Lo anterior permite el desarrollo integral de los alumnos para una sólida formación académica, proporcionando herramientas de reflexión y análisis de la sociedad en la que vivimos por medio de sus apartados de Educación Ambiental, Estilos de vida saludable y Educación para la sexualidad y la ciudadanía.

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIA

1. Utilizo los números enteros en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales y porcentajes) para resolver problemas en contextos de medidas.
2. Reconozco y generalizo propiedades de las relaciones entre números enteros (simétrica, transitiva, etc.) y de las operaciones entre ellos (madurativa, asociativa, etc.) en diferentes contextos.
3. Justifico procedimientos aritméticos utilizando las relaciones y las propiedades de las operaciones.
4. Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana y geográfica.
5. Resuelvo y formulo problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en diferentes contextos y dominios de números enteros.
6. Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de potenciación y radicación.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE

1. Comprende y resuelve problemas, que involucran los números Enteros con las operaciones (SUMA, RESTA, MULTIPLICACION, DIVISION, POTENCIACION, RADICACION) en contextos escolares y extraescolares.
2. Utiliza diferentes relaciones operaciones y representaciones en los números enteros para argumentar y solucionar problemas en los que aparecen cantidades desconocidas.
3. Comprende y calcula incrementos y reducciones porcentuales en diversos contextos.

Para el desarrollo de cada guía de trabajo debemos tener una ruta didáctica que comprende cuatro elementos que son: SABERES PREVIOS, ANALISIS Y CONOCIMIENTO, ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y EVALUACION DEL APRENDIZAJE

Teniendo en cuenta que existen temas transversales con otras asignaturas. Al finalizar cada unidad tendrán una evaluación del aprendizaje mediante diversas estrategias pedagógicas de seguimiento y refuerzo de los desempeños de los estudiantes y se promueven formas de evaluación como la AUTOEVALUACION, COEVALUACION Y HETEROEVALUACION.

ACTIVIDAD 1.SEMANA 1 y 2 DEL 1 AL 12 DE FEBRERO 2021.

Para realizar como preconceptos y diagnóstico.

- a. Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras:

Fracción, homogénea, heterogénea, numerador, denominador, equivalente, amplificar, simplificar, racional, positivo, negativo, nulos, entero ,porcentaje ,regla de tres ,plano cartesiano ,recta numérica, geometría, figura geométrica ,triangulo cuadrado ,cuadrilátero ,pentágono .

- b. En las ultimas 10 hojas del cuaderno hacer un glosario o diccionario de términos desconocidos en cada una de las clases durante todo el año.

- c. PRUEBA DIAGNOSTICA ANTES DE EMPEZAR TEMAS GRADO SEPTIMO.

1. MARCAR CON UNA X LA RESPUESTA CORRECTA.

Para resolver el problema .Amanda compro 12 cuadernos que le costaron \$9.600
¿Cuánto le costó cada uno? se debe resolver con una:

- A) Multiplicación B) División C) Suma D) resta

La operación inversa de la adición es la:

- A) Suma B) resta C) División D) Multiplicación

La solución del polinomio $3 \times 6 + 36 \div 12 - 17 =$

- A) 18 B) 3 C) 4 D) 17

2. Escribir en el cuadro el número correspondiente:

$$3^{\quad} = 729$$

$$6^{\quad} = 36$$

$$2^4 = \quad$$

3. Completar el espacio para obtener una igualdad:

A) $4 + \quad = 11$ B) $\quad \times 10 = 140$ C) $\quad - 56 = 78$

D) $11 \times 15 = \quad$ E) $345 \div \quad = 69$ F) $\sqrt{64} = \quad$

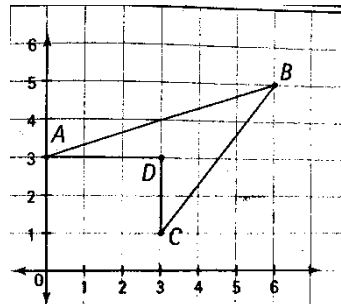
4. Encontrar las coordenadas de los vértices del polígono dado en el plano.

A = (,)

B = (,)

C = (,)

D = (,)



5. Resolver las siguientes ecuaciones:

A) $9 * A + 18 = 45$

B) $X + 26 = 79$

C) $X \div 12 = 7$

INTRODUCCIÓN A NUMEROS ENTEROS

El ratón Marcelo vivía en la planta más alta del edificio, la planta +10, con una niña llamada Susanita. Hacía ya mucho tiempo que se había separado de su familia porque unos hombres lo habían atrapado para llevárselo a una tienda de animales. Marcelo añoraba a su familia, pero también quería a Susanita porque ella lo había cuidado muy bien desde que lo compro en la tienda de animales.

Un día cuando Marcelo se estaba bañado en su cuenco de porcelana oyó una voz procedente del servicio. Salió del cuenco, se enrolló el trozo de tela que le servía de toalla y fue al servicio a investigar.

Al llegar escuchó detenidamente y se dio cuenta de que la voz provenía del inodoro. Miró dentro pero no había nadie así que decidió ir a las alcantarillas a ver de quien era aquella voz. Marcelo tenía miedo, pues solo había bajado alguna vez hasta la planta 0, la de la calle, pero sin salir del edificio. Se armó de valor y salió de la casa.

Como ya había hecho muchas veces espero a que alguna persona quisiera bajar por el ascensor y cuando apareció, Marcelo, se metió por un hueco. Al llegar a la planta 0 se preguntó cómo podía ir a las alcantarillas, pero solo tuvo que pensar un poco para hallar la solución. Al salir del edificio comprobó que en la acera más cercana había una alcantarilla y corriendo para que no le atropellaran los coches se metió en ella. Aquella alcantarilla era como un tobogán y cuanto más bajaba más fuerte se escuchaban las voces. Mientras caía vio un cartel que ponía: "Nivel -1". Al llegar al nivel -2 se escucharon las voces con mucha claridad y por su instinto ratonil supo que ya había llegado a su destino.

Se bajó de tobogán y vio a una ratona, baja y rechoncha y a un ratón viejo, alto y flaco.

Cuando Marcelo los vio, se dio cuenta que no eran unos ratones cualesquiera, sino que eran sus padres. Marcelo se puso muy contento y les dio un abrazo a los dos.

Luego su madre dijo:

Me alegra mucho verte Marcelo, pero, ¿esta es tu casa?

No mama- dijo- este es el nivel -2, habrá que subir 12 plantas si queréis llegar a mi casa ¿Qué os parece si os venís a vivir conmigo?

Si, sería estupendo.

Su madre suspiró pensando que era un viaje muy largo pero su padre dijo:

No os preocupéis, con mi coche de juguete llegaremos muy pronto.

Y como había dicho el padre se subieron al coche y fueron del nivel -2 al nivel -1 pasaron por la planta 0 y así sucesivamente fueron subiendo hasta llegar a la planta +10, donde Susanita los recibió con pipas de girasol.

A partir de la lectura, realiza un dibujo mostrando el recorrido que hizo el ratón Marcelo y ubica en este los números que nombran en la historia.

ACTIVIDAD 2. SEMANA 3 DEL 15 AL 19 DE FEBRERO DE 2021.

LOS NUMEROS ENTEROS.

En ocasiones no es suficiente el conjunto de los números naturales para representar matemáticamente situaciones de la vida cotidiana. Por esa razón los matemáticos de la antigüedad consideraron necesario ampliar este conjunto y comenzar a utilizar los números negativos.

Esa decisión dio origen al conjunto de los números enteros (representado o cuyo símbolo es Z)

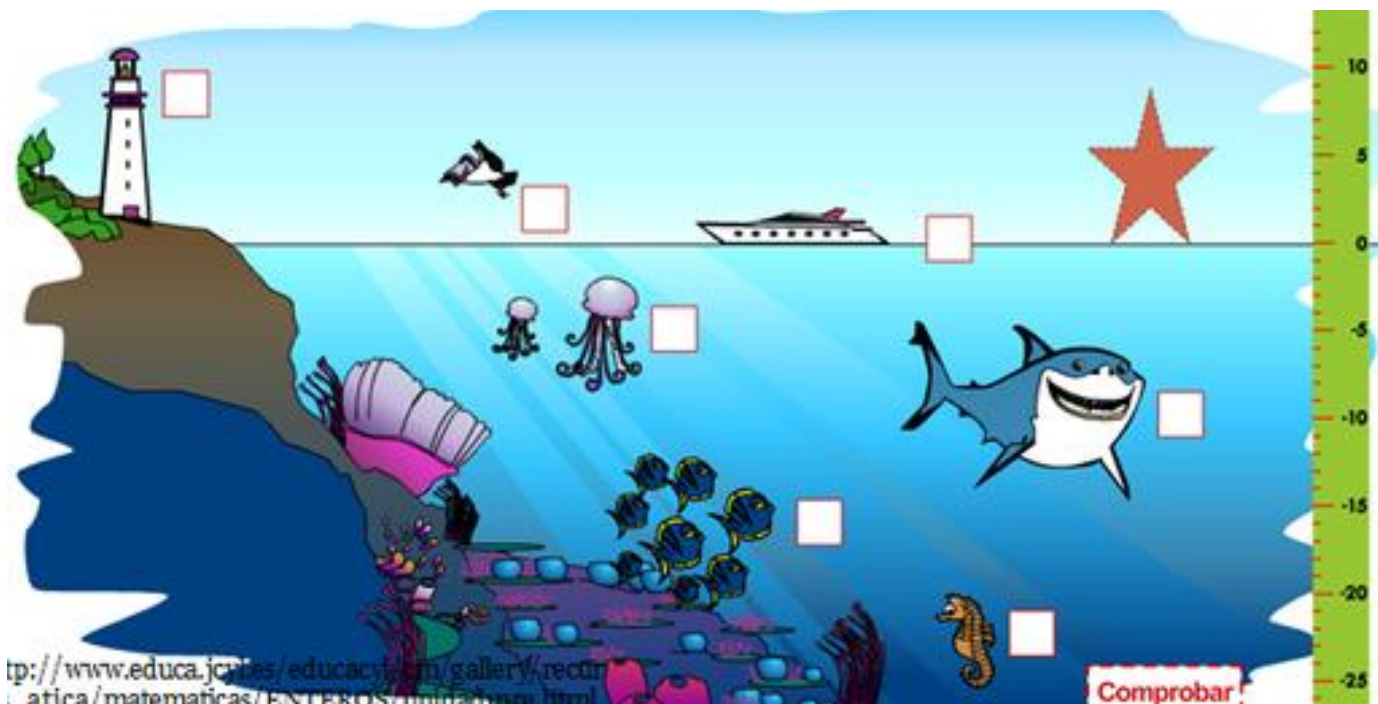
El cual incluye los enteros negativos (z^-) y los enteros positivos (z^+) y el 0. Los enteros negativos van precedidos por el signo - como -1, -2, -3, -4. Y los positivos como si fueran naturales 1, 2, 3, 4, 5.

El conjunto de los números enteros está conformado por los enteros negativos, los enteros positivos y el cero.

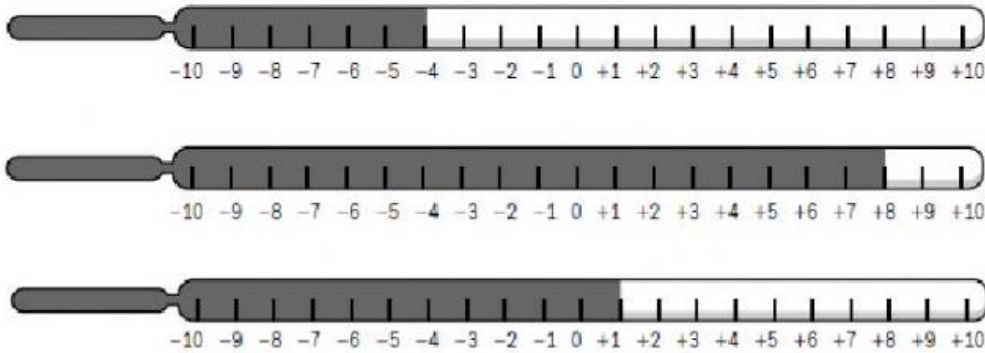
$$Z = (\dots\dots -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\dots) \quad Z = z^- \cup z^+ \cup (0).$$

ACTIVIDAD

1. Al observar el dibujo encontramos elementos que están arriba del nivel del mar y otros están debajo del nivel del mar, Escribe el número entero que corresponde a cada objeto.



2. Observa los termómetros y escribe la temperatura que marcan.



ACTIVIDAD 3. SEMANA 4 DEL 22 AL 26 DE FEBRERO DE 2021.

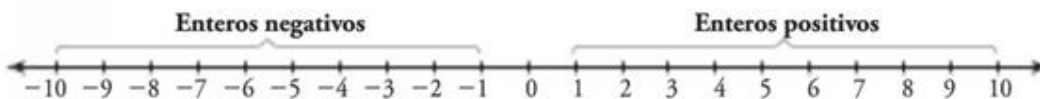
REPRESENTACION DE LOS NUMEROS ENTEROS EN LA RECTA NUMERICA

Los números enteros se pueden representar gráficamente sobre una recta numérica, así:

Primero, se ubica un punto sobre la recta al que se le hace corresponder el cero.

Luego, a partir de este punto se dibujan marcas, separadas unas de otras por espacios iguales, tanto a la derecha como a la izquierda.

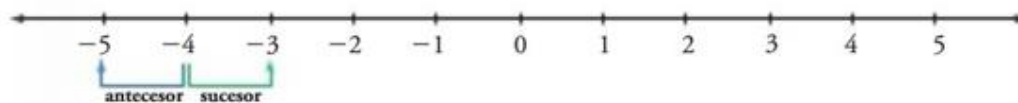
Por último, a cada marca se le asigna un número entero; a la derecha del cero se ubican los enteros positivos y a la izquierda, los enteros negativos, así:



En la recta numérica, los números enteros están organizados de forma creciente, de izquierda a derecha. Esto permite determinar el sucesor y el predecesor de un número entero.

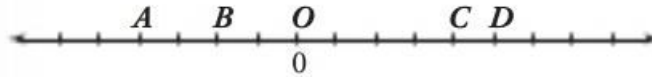
El sucesor de un número entero es el número que se encuentra inmediatamente a la derecha del número dado. Mientras que el antecesor de un número entero es el número que está inmediatamente a la izquierda del número dado.

Por ejemplo, el sucesor de -4 es -3 , y el antecesor de -4 es -5 .

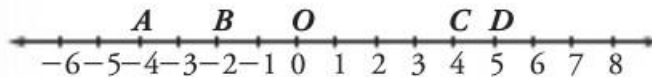


EJEMPLO No.1

1. Determinar los números enteros representados en la recta numérica.



Primero, se ubican los números enteros en la recta numérica, así:

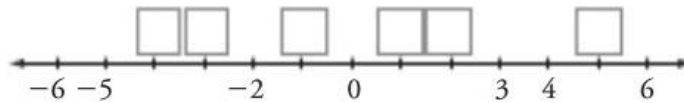


Por tanto, el número entero asociado a cada punto es:

$$A = -4 \quad B = -2 \quad C = 4 \quad D = 5 \quad O = 0$$

ACTIVIDAD A DESARROLLAR.

1. Observa y resuelve en tu cuaderno



¿Cuál es el antecesor de -1 ?

¿Cuál es el número entero cuyo sucesor es -2 ?

2. Escribir el opuesto de los siguientes números enteros.

A) $2 =$ B) $-12 =$ C) $23 =$ D) $-35 =$ E) $-436 =$

3. Escriba verdadero o falso según corresponda

- A) El opuesto de todo número entero es positivo ()
B) El opuesto de un número positivo es un negativo ()
C) El opuesto de -10 es 10 ()
D) Existe un número entero que no tiene opuesto ()
E) El opuesto del opuesto de un número entero, es el mismo número ()

4. Cuales números enteros están ubicados entre -8 y -15 =

5. Cuantos números enteros están ubicados entre -12 y 5 =

6. Escriba $<$, $>$, $=$ para relacionar cada par de números:

A) -8 _____ -5 B) -4 _____ -7 C) 3 _____ -2 D) -1 _____ 0 .

2. REPRESENTACIÓN DE PUNTOS EN EL PLANO CARTESIANO

El **plano cartesiano** es un sistema que se utiliza para localizar puntos. Está formado por dos rectas numéricas perpendiculares llamadas **ejes**, cuyo punto de intersección recibe el nombre de **origen**.

En un plano cartesiano se reconocen los siguientes elementos:

La recta numérica horizontal denominada eje x y la recta numérica vertical denominada eje y , de tal forma que en el eje x se escriben los números enteros positivos hacia la derecha del origen y en el eje y hacia arriba del origen. Además, los números enteros negativos se escriben hacia la izquierda del origen en el eje x , y hacia abajo del origen en el eje y .

Las cuatro regiones generadas por los dos ejes que dividen el plano son denominadas cuadrantes y se representan con los números romanos I, II, III y IV.



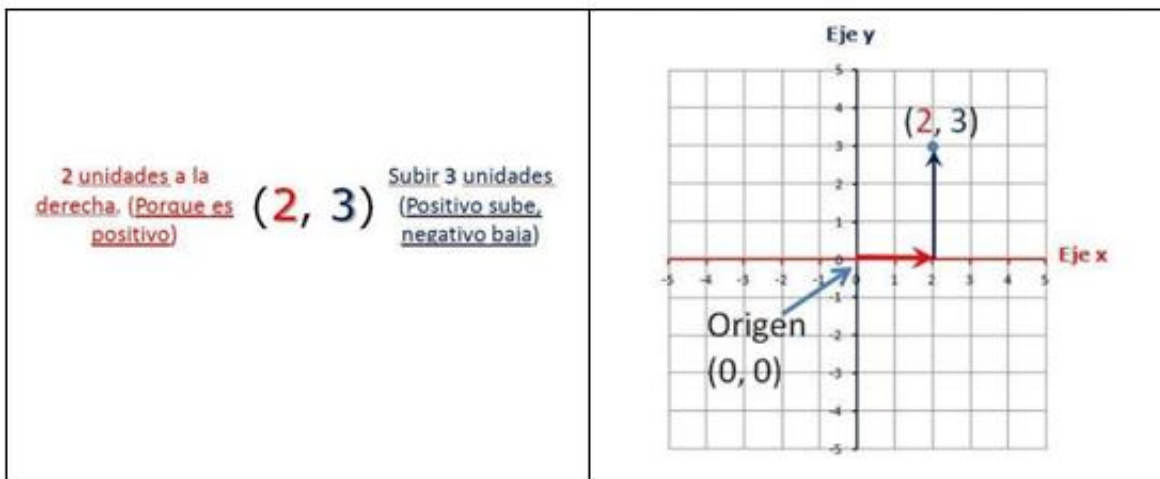
Cada punto en el plano cartesiano puede representarse con un **par ordenado** de números (x, y) .

Coordenada x: moverse a la derecha o a la izquierda. **(x, y)** Coordenada y: moverse arriba o abajo.

Para trazar un punto de un **par ordenado**, parte del origen, el punto (0, 0), donde se cruza el eje de las x y el eje de las y. La primera coordenada indica las unidades que hay que desplazarse en x, a la izquierda o a la derecha; la segunda indica cuántas unidades hay que subir o bajar.

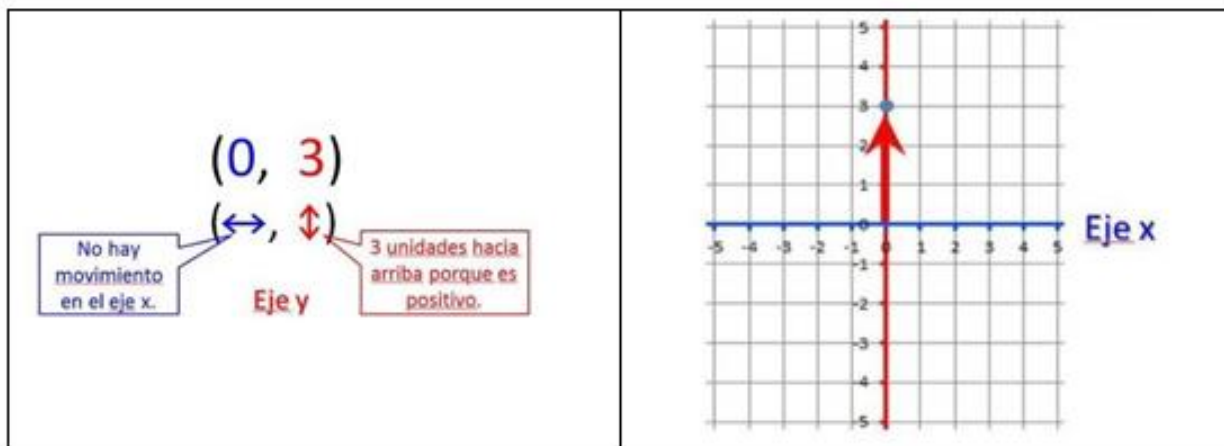
EJEMPLO No.3

Ubica en el plano cartesiano el punto cuyo par ordenado es (2, 3).



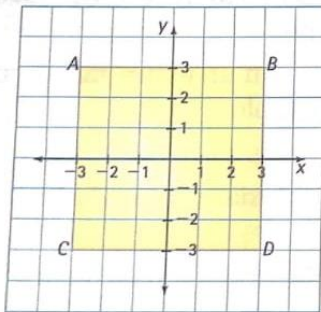
EJEMPLO No.4

Ubica en el plano cartesiano el punto cuyo par ordenado es (0, 3).

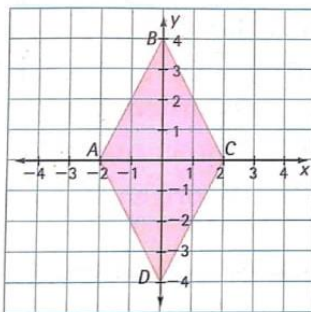


1. Escribir las coordenadas cartesianas de los vértices de cada polígono.

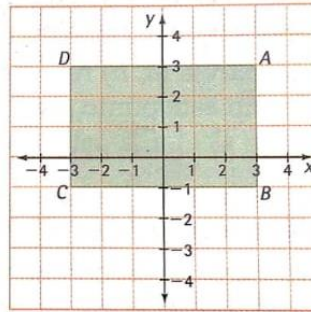
a.



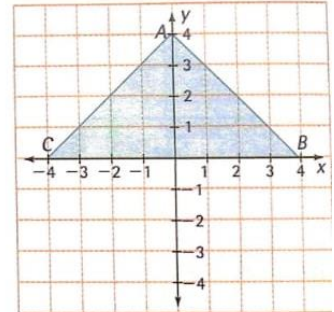
b.



c.



d.



2. Escribir el nombre de cada figura geométrica que vez en el plano cartesiano.

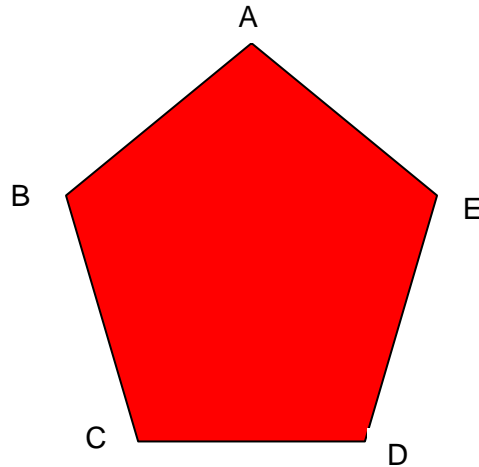
POLIGONOS.

Un polígono es una porción del plano limitada por una línea poligonal cerrada.

Los elementos de un polígono son: los lados, los ángulos y los vértices

Por ejemplo:

En el polígono A, B, C, D, E de la siguiente figura:



Los vértices son los puntos A, B, C, D y E

Los lados son los segmentos AB, BC, CD, DE, EA

Los ángulos son A, B, C, D, E.

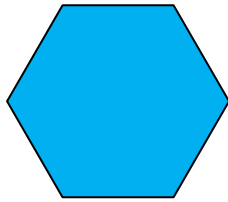
CLASIFICACION DE LOS POLIGONOS.

Los polígonos se clasifican según su forma, según su número de lados, según la medida de sus lados y la medida de sus ángulos internos.

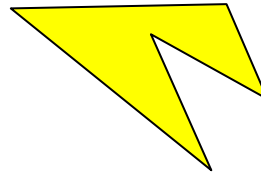
Según su forma, los polígonos pueden ser convexos y cóncavos.

Un polígono es convexo cuando ninguno de sus ángulos interiores mide más de 180 grados.

Un polígono es cóncavo cuando al menos uno de sus ángulos interiores tiene medida mayor que 180 grados.

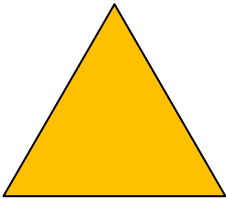


Cóncavo

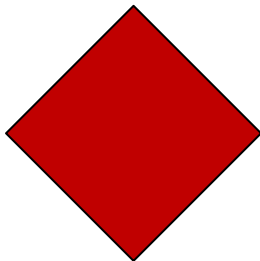


convexo

SEGÚN SU NUMERO DE LADOS



TRIANGULO



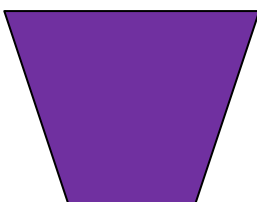
ROMBO



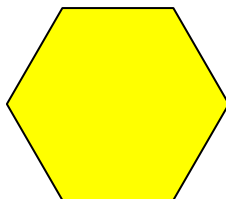
RECTANGULO



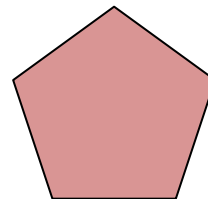
CUADRADO



TRAPECIO



HEXAGONO



PENTAGONO

NUMERO DE DIAGONALES DE UN POLIGONO.

El número de diagonales que pueden trazarse desde un vértice de un polígono de n lados es $n-3$. Ejemplo si tiene 5 lados será $5-3 = 2$. Serán 2 diagonales desde cada vértice y para hallar la cantidad de diagonales de toda la figura la formula será:

$$n \times (n - 3) \div 2.$$

Ejemplo Hallar el número de diagonales de un polígono de 20 lados.

Formula: $n \times (n-3) \div 2$ entonces reemplazando $20 \times (20 - 3) \div 2 = 20 \times 17 \div 2 = 340 \div 2 = 170$.

ANGULOS DE UN POLIGONO

Los ángulos exteriores de un polígono siempre suman 360 grados.

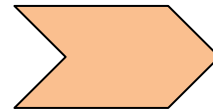
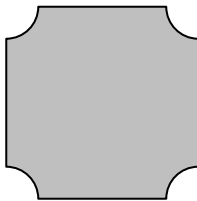
Los ángulos interiores de un polígono se aplica el procedimiento de triangulación y la formula que aplicamos es $(n - 2) \times 180$ grados.

Ejemplo la suma de los ángulos interiores de un pentágono cuantos son:

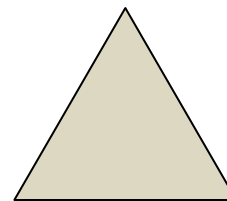
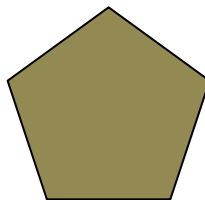
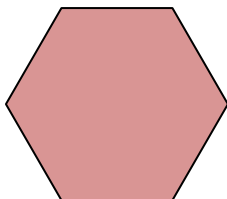
$$(n - 2) \times 180 \text{ será } (5 - 2) \times 180 = 3 \times 180 = 540 \text{ grados}$$

ACTIVIDAD A DESARROLLAR

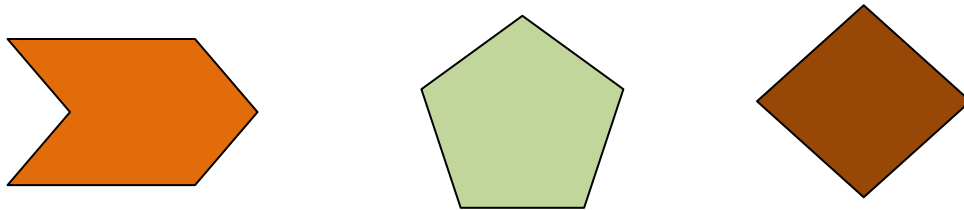
A) Clasificar cada polígono según su forma



B) Clasificar cada polígono según el número de lados



C) Determinar cuáles de los siguientes polígonos son regulares e irregulares.



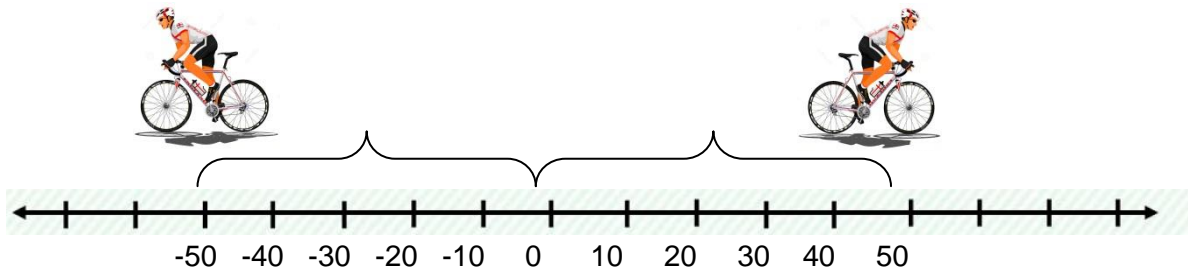
D) calcular el número de diagonales que tiene un polígono de 30 lados

E) Hallar la suma de los ángulos interiores de un octágono.

ACTIVIDAD 5. SEMANA 6 DEL 8 AL 12 DE MARZO DE 2021.

VALOR ABSOLUTO DE UN NUMERO ENTERO.

EJEMPLO: Dos ciclistas parten de un mismo punto en sentidos opuestos y hacen un recorrido en línea recta. Si los dos van a una velocidad de 50 km/hora, ¿Qué distancia separa a cada ciclista del punto de partida al cabo de una hora de recorrido?



Se observa que después de una hora de recorrido el primer ciclista se encuentra a -50 km del punto de partida y el segundo ciclista se encuentra a +50km o 50km .Sin embargo los ciclistas están a la misma distancia del punto de partida es decir a 50km .Se dice entonces que los números enteros -50 y +50 tienen el mismo valor absoluto porque están a la misma distancia del punto de partida que es cero (0).

El valor absoluto de un numero entero es la distancia el número de cero en la recta numérica .esa medida es siempre una cantidad positiva y el valor absoluto de un numero entero a ser simboliza $|a| = a$.

Ejemplo: el valor absoluto de los siguientes números.

$|6| = 6$ ya que 6 está a 6 unidades de 0 en la recta numérica.

$|-35| = 35$ ya que 35 está a 35 unidades de 0 en la recta numérica.

$|+12| = 12$ ya que 12 está a 12 unidades de 0 en la recta numérica.

$|3| \times |-8| = |-24| = 24$ se hace ley de signos y nos da $|-24|$ que es igual a 24 ya que está a 24 unidades de 0 en la recta numérica.

ACTIVIDAD : Determine el valor absoluto de los siguientes números.

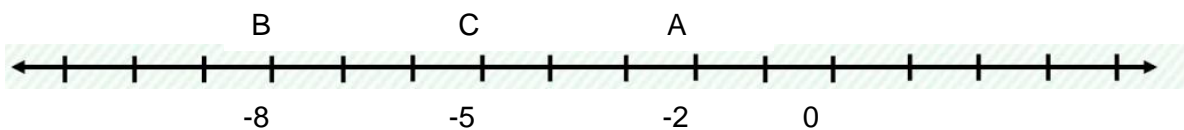
- A) $|38| =$
- B) $|-76| =$
- C) $|65| =$
- D) $|-8| \times |9| =$
- E) $|-25| \div |5| =$

ORDEN EN LOS NUMEROS ENTEROS.

CUARTO	TEMPERATURA
A	-2° C
B	-8° C
C	-5° C

Según esta información ¿en cual de los tres cuartos hace mas frio ?.

Para determinar en cual de los tres cuartos hace mas frio ,se pueden representar las temperaturas en una recta numérica y luego comparar su ubicación .



Cuando se comparan dos números enteros en la recta numérica se deduce que es mayor el número que se encuentra ubicado a la derecha del otro. A su vez es menor el que se encuentra ubicado a la izquierda. De acuerdo con lo anterior se pueden establecer las siguientes relaciones de orden:

- A) Como -2 está a la derecha de -5 entonces $-5 < -2$.
- B) Como -5 está a la derecha de -8 entonces $-8 < -5$.
- C) Como -2 está a la derecha de -8 entonces $-8 < -2$.

Esto quiere decir que el orden de la temperatura es $-8^{\circ} \text{ C} < -5^{\circ} \text{ C} < -2^{\circ} \text{ C}$ por lo tanto el cuarto que más hace frio es en el cuarto B.

Dados dos números enteros positivos es mayor el que tiene mayor valor absoluto.

Dados dos números enteros negativos es mayor el que tiene menor valor absoluto.

Un número positivo siempre es mayor que cualquier entero negativo.

ACTIVIDAD:

1. Escriba > ,< según corresponda.

A) $+4$ ____ $+1$.

B) -6 ____ -3 .

C) -78 ____ 26 .

D) -13 ____ 0 .

E) 47 ____ 38 .

2. Completa la tabla.

ANTERIOR	NUMERO	SIGUIENTE
	-210	
	345	
	-62	
	299	
	-157	

3. Ordena de mayor a menor.

A) 25 , -32 , 24 , 0 , -1 , -12 , -23 .

B) 12 , 7 , -20 , 16 , 13

C) -54 , 678 , -249 , 14 , -24 , 0 , 190 .

4. Tres fosas marinas tienen una profundidad de -5534 m , -6524 m , -4321 m , respectivamente.

¿Cuál de las tres fosas marinas tiene mayor profundidad y cuál es la menos profundidad?

ACTIVIDAD 6 . SEMANA 7 Y 8 DEL 15 AL 26 DE MARZO DE 2021.

SUMA O ADICION DE NUMEROS ENTEROS.

En la exploración del fondo marino, un buzo se sumerge en un primer momento a 45 m de profundidad y al cabo de una hora desciende otro 27 m .En total cuantos metros descendió el buzo durante la exploración

Para resolver la situación se pueden sumar las distancias recorridas por el buzo en su descenso; es decir, se hace una adición de números enteros.

Primer descenso (m)

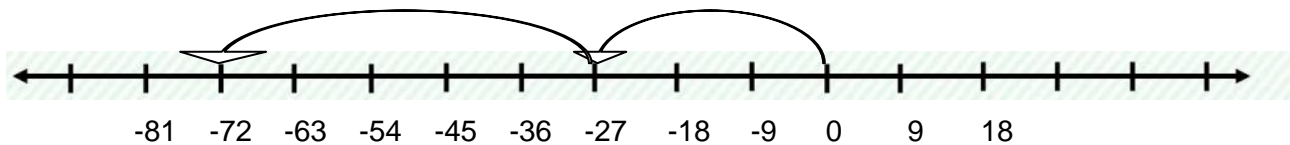
-45

+

Segundo descenso (m)

(-27)

En la recta se muestra la representación de esta adición.



Por lo tanto $-45 + (-27) = -72$ Se deduce entonces que el buzo descendió 72 m en total.

En la adición o suma de números enteros se pueden presentar dos casos:

A) **Suma de dos números de igual signo:** Sumamos los dos valores absolutos y a la respuesta se le antepone el signo común.

B) **Suma de dos números de diferente signo:** Se restan los valores absolutos y a la respuesta se le antepone el signo del número que tiene mayor valor absoluto.

$$19 + (-24) = -(|-24|) - (|19|) = -5.$$

PROPIEDADES DE LA ADICIÓN DE NÚMEROS ENTEROS.

PROPIEDAD	DESCRIPCION	EJEMPLO
CLAUSURATIVA	La adición de dos números siempre da como resultado un número entero.	$(-20) + (-30) = -50$
CONMUTATIVA	Al agrupar los sumandos de diferente manera, siempre se obtiene el mismo resultado.	$(-25)+45 = 45 + (-25)$ $20 = 20$

ASOCIATIVA	El orden en que se realiza la adición de dos números enteros no altera el resultado.	$(-23+24)+(-4) = 1+(-4) = -3.$ $-23+\{24+(-4)\} = -23+20=-3$
MODULATIVA	Todo número entero sumado con el cero da como resultado el mismo número entero.	$0+(-12) = (-12)+0$ $-12 = -12$
+INVERSO ADITIVO U OPUESTO	Todo número entero sumado con su opuesto da como resultado el módulo de la adición o sea el cero.	$25+(-25) = (-25)+25$ $0 = 0$

ACTIVIDAD:

Calcula la suma en cada caso.

- A) $19 + (-12) =$
- B) $6 + (-27) =$
- C) $(-82) + 9 =$
- D) $38 + (-56) =$
- E) $(-45) + 45 =$

Completa el siguiente cuadro.

A	B	a + b	a + (-b)
-5	-16		
6	-18		
-12	24		
18	31		
-45	40		

Completa el cuadro mágico de manera que vertical, horizontal y diagonal me dé el mismo resultado que es 3 usando los números de 1 al 14.

5		
	1	
		-3

Pitágoras, famoso filósofo y matemático griego, nació el año 571 Antes de Cristo según la historia este personaje murió a los 85 años de edad .En qué año murió Pitágoras.

La adición de dos números es -17. Calcula el número menor, si el mayor es -8.

CUADRILATEROS.

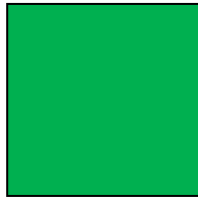
Un cuadrilátero es un polígono de cuatro lados y los convexos se clasifican en Paralelogramos, trapecios y trapezoides.

PARALELOGRAMOS: Los paralelogramos son cuadriláteros que tienen sus lados opuestos paralelos. Existen cuatro tipos de paralelogramos, el rectángulo, el cuadrado, el rombo y romboide o paralelogramo general.

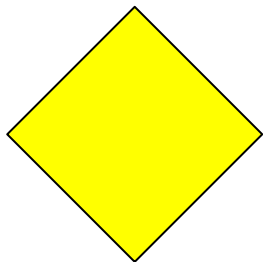
RECTANGULO: Paralelogramo con 4 ángulos rectos .como tiene 4 ángulos congruentes se dice equiángulo.



CUADRADO: Es un rectángulo con 4 lados congruentes y 4 ángulos congruentes, es decir es equilátero y equiángulo.



ROMBO: Es un paralelogramo con 4 lados congruentes cuyas diagonales son perpendiculares.

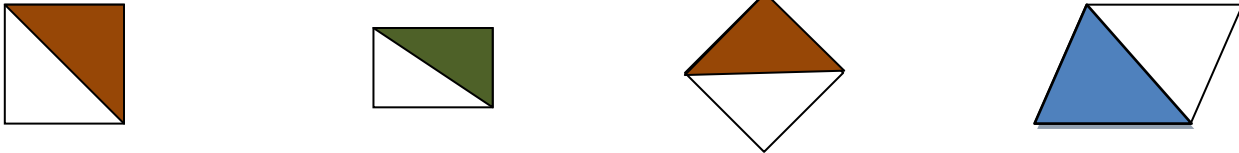


ROMBOIDE O PARALELOGRAMO GENERAL: Es un paralelogramo de ángulos y lados opuestos congruentes.

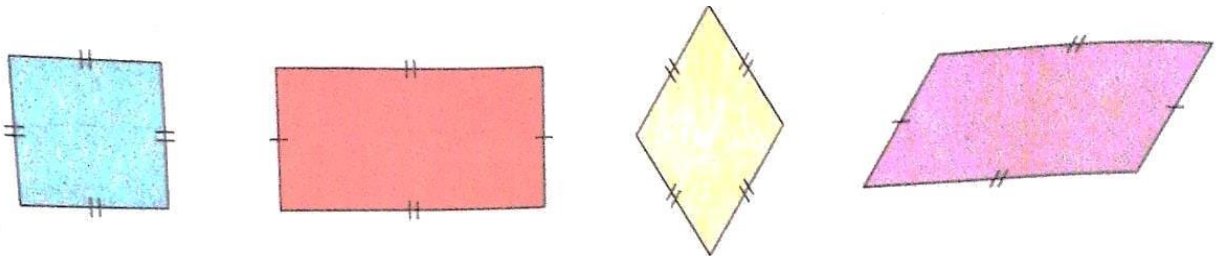


PROPIEDADES DE LOS CUADRILATEROS.

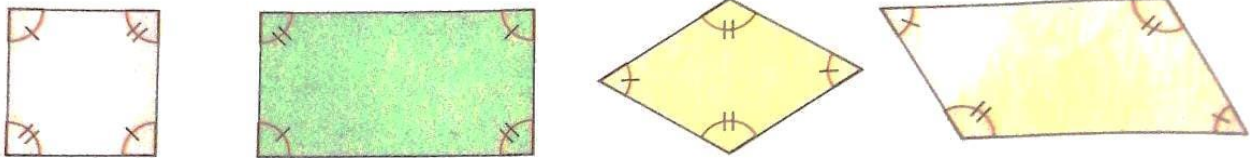
1. Cada diagonal que se trace lo descompone en dos triángulos iguales.



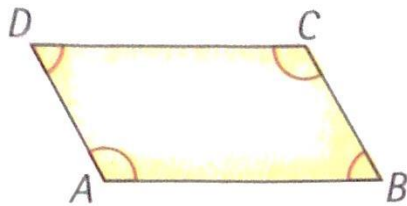
2. Los lados opuestos son congruentes es decir tienen la misma medida.



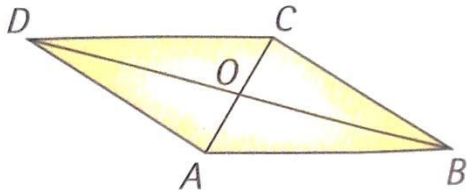
3. Los ángulos opuestos son congruentes.



4. Dos ángulos consecutivos son suplementarios.


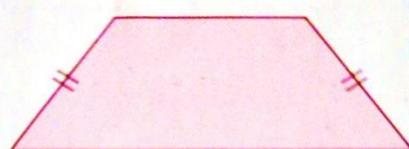



5. Las diagonales se cortan en el punto medio.



TRAPECIOS: El trapecio es un cuadrilátero que tiene solo un par de lados paralelos. En un trapecio los lados paralelos se llaman bases. La de mayor longitud es la base mayor (B) y desde un punto de la base menor sobre la base mayor.

Las clases de trapezios son:

TRAPEZIO ESCALENO	TRAPEZIO ISOSCELES	TRAPEZIO RECTANGULO
		
Tiene los 4 lados de diferentes medidas.	Tiene los lados no paralelos de igual medida.	Tiene dos ángulos rectos.

TRAPEZOIDES: Los trapezoides son cuadriláteros que no tienen lados paralelos.

Los trapezoides se clasifican en **Simétricos y asimétricos**.

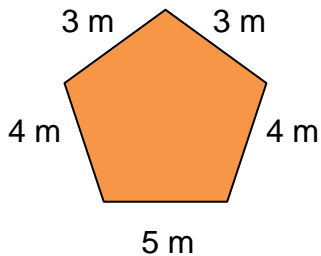
Los simétricos tienen dos pares de lados consecutivos congruentes.

Los asimétricos no tienen lados congruentes.

Al trazar las diagonales de un trapezoide simétrico se puede verificar que son perpendiculares.

PERIMETRO DE LOS POLIGONOS: El perímetro de un polígono es la medida de la longitud del contorno del polígono y para hallar el perímetro se suman las longitudes de sus lados.

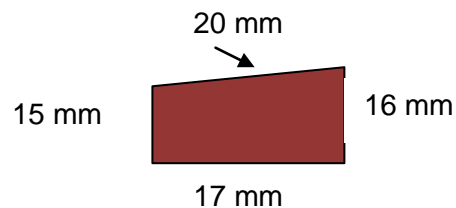
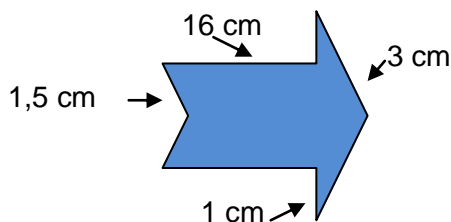
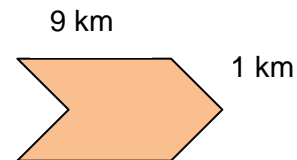
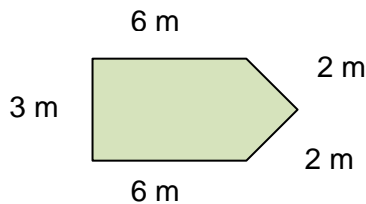
Ejemplo: Hallar el perímetro del pentágono siguiente.



$$\text{PERIMETRO: } 3 \text{ m} + 3 \text{ m} + 4 \text{ m} + 5 \text{ m} + 4 \text{ m} = 19 \text{ m.}$$

ACTIVIDAD:

A) Completar los datos y hallar el perímetro de los siguientes polígonos dados.



B) Con un metro tome las siguientes medidas de la sala, su habitación y cocina por alrededor del guarda escoba luego súmelas para poder hallar el perímetro

ACTIVIDAD 7 SEMANA 9 DEL 5 AL 9 DE MARZO DE 2021.

RESTA O SUSTRACCION DE LOS NUMEROS ENTEROS.

Cleopatra, famosa reina de Egipto, falleció en el año 30 Antes de Cristo cuando tenía 39 años de edad, ¿En qué año nació Cleopatra?

$$\begin{array}{r} \text{Año en que falleció} \\ - 30 \\ - \\ \text{Edad a la que falleció.} \\ 39 \\ \hline \end{array}$$

Una sustracción de números enteros es equivalente a la adición del minuendo con el opuesto del sustraendo. En este caso:

$$-30 - 39 \text{ es equivalente } -30 + (-39) = -69$$

Según el resultado obtenido Cleopatra nació en el año 69 Antes de Cristo...

Si a y b son dos números enteros entonces la sustracción o resta entre a y b expresada como $a-b$ es equivalente a $a + (-b)$.

Ejemplo la temperatura de un refrigerador es de 12°C bajo cero .Si dicha temperatura disminuye 7°C mas ¿Cual la nueva temperatura del refrigerador?. La situación se puede resolver efectuando una sustracción.

$$\begin{array}{r} \text{Temperatura inicial de refrigerador} \\ \text{en } (^{\circ}\text{C}) \\ -12 \\ - \\ \text{Disminución de la temperatura} \\ \text{en } (^{\circ}\text{C}) \\ 7 \\ \hline \end{array}$$

Esto es $-12 - 7 = -12 + (-7) = -19$ Se concluye que la nueva temperatura del refrigerador es de 19°C bajo cero.

ACTIVIDAD:

1. Escribe cada sustracción de números enteros como una adición equivalente y resuélvala.

A) $19 - (-12) =$ B) $-6 - (-27) =$ C) $(-18) - 4 =$ D) $(-82) - 9 =$ E) $18 - (-2) =$

2. Completa la tabla

PERSONAJE	FECHA DE NACIMIENTO	FECHA DE FALLECIMIENTO	CANTIDAD DE AÑOS VIVIDOS
PITAGORAS	-571	-497	
EUCLIDES		-275	55
ZENON	-495		65
ARQUIMEDEZ	-287	-212	

3. Haz lo que se indica en cada caso:

A) Resta 200 de 280 B) De 850 resta -1070 C) A -540 RESTALE -120 D) Resta -2945 de -980.

ACTIVIDAD 8 SEMANA 10 DEL 12 AL 16 DE ABRIL DE 2021.

FASE FINAL: Evaluación y planes de mejoramiento para cada uno de los estudiantes que presenten dificultades en el periodo primero.

1. FASE DE SALIDA. Evaluación, refuerzo o planes de mejoramiento.

3.1 HETEROEVALUACIÓN: Cada una de las actividades realizadas tendrá su respectiva calificación. Se tendrá en cuenta, la participación y la calidad de los trabajos.

3.2 AUTOEVALUACIÓN: Marca con una X la valoración que crees merecer.

CRITERIO	1	2	3	4	5
Dedico el tiempo suficiente para la preparación de actividades, pruebas y exposiciones.					
Contribuyo con mi buen comportamiento en el desarrollo de las clases.					
Busco asesoría de compañeros o docente cuando me surgen dudas en el proceso de aprendizaje.					
Asumo con responsabilidad el desarrollo de las actividades de clase cuando trabajo en forma Individual o en grupo.					
Llevo mis apuntes en el cuaderno de forma clara y ordenada.					
Asisto puntualmente a clase de acuerdo con los Horarios establecidos.					
Presento oportunamente mis trabajos y tareas Acuerdo con las fechas establecidas.					
Participó activamente en clase contribuyendo al Buen desarrollo de la misma.					
Presento los materiales necesarios para el Desarrollo de la clase haciendo buen uso de los mismos.					
Aprovecho los espacios de refuerzo y Recuperación, para mejorar mis desempeños.					

Evaluación. Los compañeros participan con mucho respeto para manifestar si esas valoraciones corresponden o no a la realidad y hacer los ajustes correspondientes.

BIBLIOGRAFIA PARA CONSULA.

Aritmética y Geometría I y II Editorial Santillana.

Vamos a aprender Matemáticas texto Mineducacion..

Videos en youtube sobre temas de grado séptimo.