

<b>ASIGNATURA:</b> MATEMÁTICA	<b>UNIDAD</b> No. 1	<b>CLASE</b> ASINCRONICA	<b>PROFESOR/A:</b> ING. DAVID GARCIA. ING. JULIO BENITEZ,MGS	<b>AÑO:</b> PAI 2	<b>PARALELO:</b> A- B-C-D
<b>ESTUDIANTE:</b>			<b>FECHA:</b>		
<b>TEMA: LOS NÚMEROS ENTEROS.</b>					

<b>INSTRUCCIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DE LA CLASE ASINCRÓNICA.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En el presente documento se encuentra el desarrollo de la clase asincrónica, realizar el respectivo análisis para comprender las ideas principales que se están abordando.</li><li>• Los ejercicios deben ser desarrollados en las hojas de trabajo, con la finalidad de analizar el proceso de resolución.</li><li>• Si tiene alguna duda sobre el proceso de solución de algún ejercicio que se ha propuesto, comunicarse con el docente vía correo electrónico <a href="mailto:jbenitez@ism.edu.ec">jbenitez@ism.edu.ec</a> / <a href="mailto:dgarcia@ism.edu.ec">dgarcia@ism.edu.ec</a></li><li>• Mantener una comunicación permanente con el docente si existiera algún tema que no está comprendido, preguntar durante la clase sincrónica.</li><li>• Procure revisar los ejercicios propuestos para comprenderlos en su totalidad y si existiera alguna duda comentarlo con el docente.</li><li>• Recuerde que el siguiente documento es de carácter didáctico no debe ser impreso ni se lo debe transcribir.</li><li>• Procurar en lo posible seguir la secuencia de actividades en los tiempos establecidos para evitar la acumulación de trabajo.</li></ul>
--	---

# BIENVENIDOS A LA UNIDAD 1: LOS NÚMEROS ENTEROS.

**Recuerde revisar el planificador de unidad.**

<div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div> <h2 style="margin: 0;">ISM</h2> <h3 style="margin: 0;">International Scholastic Model</h3> </div> </div>							
<b>PLAN DE UNIDAD PAI</b> <b>AÑO ESCOLAR 2020-2021</b>							
<b>1. DATOS INFORMATIVOS</b>							
<b>GRUPO DE ASIGNATURAS Y DISCIPLINA</b>	MATEMÁTICA	<b>UNIDAD NO.</b>	1	<b>AÑO DEL PAI</b>	2	<b>FECHA INICIO:</b>	01 de septiembre de 2020
<b>PROFESOR</b>	Ing. DAVID GARCIA. Ing. JULIO CÉSAR BENÍTEZ, Mgs.	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	NÚMEROS ENTEROS	<b>DURACIÓN DE LA UNIDAD (EN HORAS)</b>		<b>FECHA FINALIZACIÓN</b>	de octubre de 2020
<b>2. INDAGACIÓN: ESTABLECIMIENTO DEL PROPÓSITO DE LA UNIDAD</b>							
<b>CONCEPTO CLAVE</b>		<b>CONCEPTO(S) RELACIONADO(S)</b>		<b>CONTEXTO GLOBAL</b>			
Relaciones.		Cantidad, Representación.		Innovación Científica y Técnica, el modo en que los seres humanos usan su comprensión de los principios científicos; el impacto de los avances científicos y tecnológicos en las comunidades y los entornos.			
<b>ENUNCIADO DE LA INDAGACIÓN</b>							
La utilización de cantidades ha permitido al ser humano representar situaciones de la vida cotidiana, utilizando la comprensión de los principios científicos se ha logrado aplicar el conocimiento en la construcción de recursos físicos que les permitan comprender desde la aplicación práctica las nociones matemáticas.							
<b>PREGUNTAS DE INDAGACIÓN</b>							
<b>Fácticas:</b>	¿Qué entiende por número entero? ¿Qué entiende por números negativos? ¿Se pueden representar los números enteros en una recta numérica? <u>¿Qué entiende por valor absoluto?</u>						
<b>Conceptuales:</b>	¿Qué diferencia existe entre los números enteros positivos y negativos? ¿Qué utilidad se da a los números enteros en el ámbito cotidiano?						
<b>Debatibles:</b>	¿Los acontecimientos suscitados en la vida cotidiana pueden ser expresados con números enteros?						

## EMPEZAMOS LA CLASE ASINCRÓNICA.

Fecha:

Criterio: A y C

Tiempo de duración de la clase: 80 minutos.

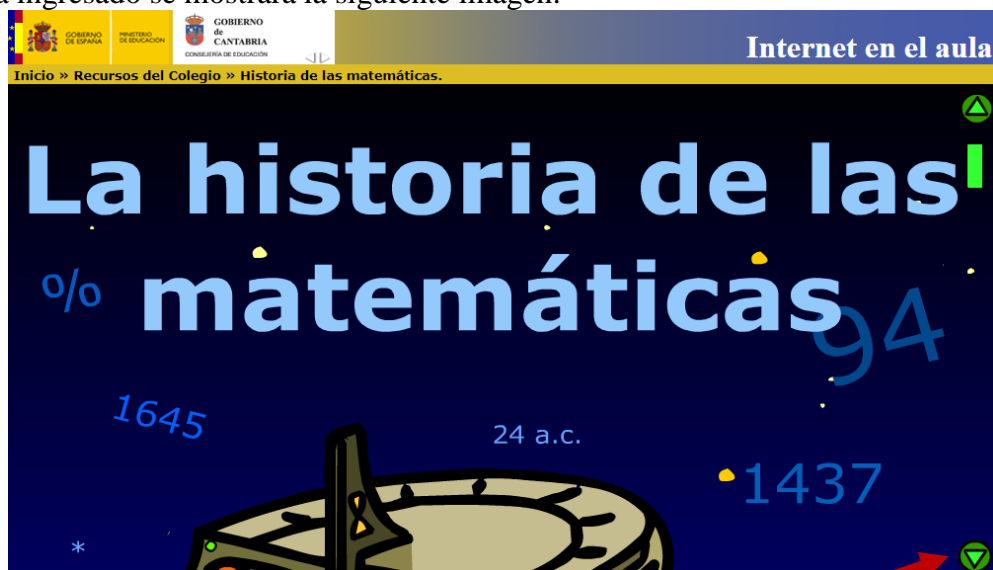
### TÍTULO DE LA CLASE: HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS.



1. Para conocer la historia de las matemáticas ingresemos al siguiente enlace: tiempo establecido para observar la presentación 10 min.

<http://ares.cnice.mec.es/matematicasep/colegio/historia.html>

Una vez que ha ingresado se mostrara la siguiente imagen:



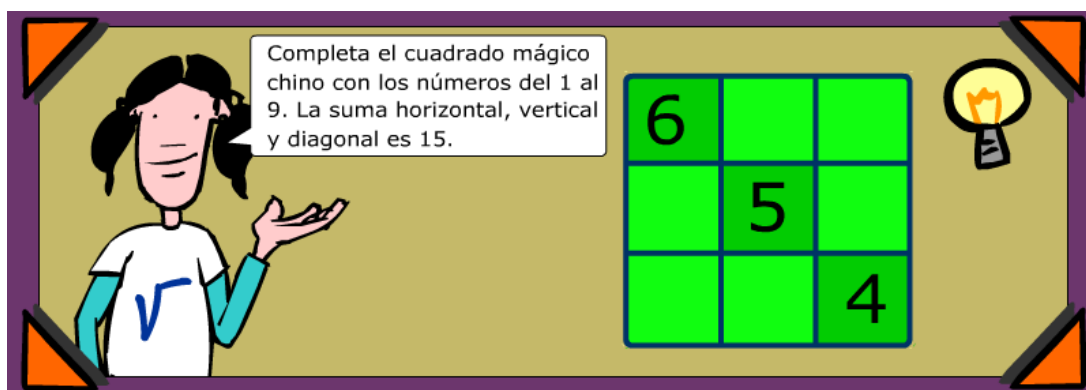
De clic en la flecha verde para ir al final de la presentación.



- De clic en la fecha de reproducir.
- Realice los mismos pasos para avanzar con la presentación.

**2.** Una vez que ha terminado de ver la presentación, usted se encuentra en la capacidad de responder las siguientes preguntas sobre la historia de las matemáticas, lo más relevante. **Tiempo establecido para contestar las preguntas 15 minutos.**

1. Que sucedió en el año 3500 a.C, con los babilonios.
2. Quienes eras los mayas y cuales fueron sus principales contribuciones.
3. Cuáles fueron los principales acontecimientos suscitados en Grecia.
4. Quienes eran los egipcios.
5. Cuál es la solución al siguiente cuadrado mágico, comprobar la solución utilizando la presentación interactiva.



6. Completar las siguientes preguntas, comprobar la solución utilizando la presentación interactiva.

**preguntas**

<input type="radio"/> ¿Tenían los romanos un número cero?	<b>si</b> <input type="text"/>	<b>no</b> <input type="text"/>
<input type="radio"/> ¿Qué numero usamos para indicar la ausencia de unidades?	<input type="text"/>	
<input type="radio"/> ¿Cómo se escribe el número que tiene una centena y una decena?	<input type="text"/>	
<input type="radio"/> ¿Podríamos escribir el número anterior sin usar el cero?	<b>si</b> <input type="text"/>	<b>no</b> <input type="text"/>

7. Cual fue la contribución de los árabes al estudio de las matemáticas.

8. Cuáles fueron los acotamientos más relevantes de la edad media.

9. Completar la siguiente secuencia, comprobar la solución utilizando la presentación interactiva.

1, 1, 2, 3, 5, 8, , , ,  
,  ...

10. Cuáles fueron los acotamientos más relevantes del renacimiento.

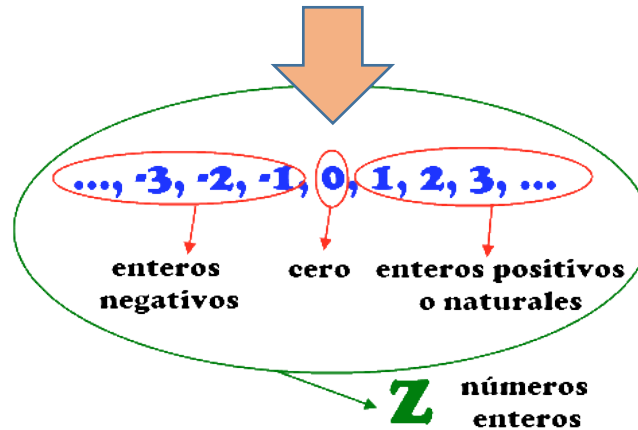
11. Cuáles fueron los acotamientos más relevantes del siglo XVII.

12. Cuáles fueron los acotamientos más relevantes del siglo de la ilustración.

13. Cuáles fueron los acotamientos más relevantes del siglo XIX.

14. Que sucede con la matemática en la actualidad.

## Conjunto de los números enteros.



### Definición de Números Enteros

- **Conjunto de los Números Enteros:**
- Este conjunto surge de la necesidad de ampliar el conjunto de los números naturales. El hombre tiene la necesidad de expresar deudas, faltas, etc. Además de calcular restas, en las que el minuendo es menor o igual que el sustraendo.
- Ejemplos:  $25-30 = -5$  y  $15-15 = 0$
- El conjunto de los números enteros se designa con la letra Z y se expresa así:
- $Z = \{-\infty \dots -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 \dots +\infty\}$

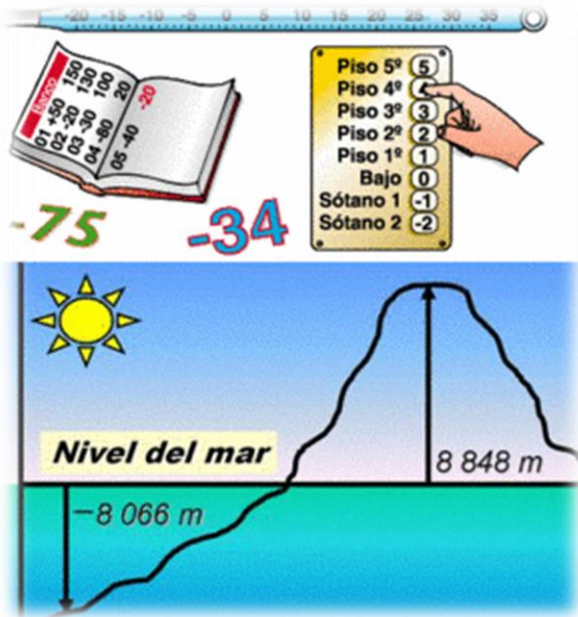
Los números enteros, es el conjunto formado por los números positivos (naturales), por el cero y por los numero negativos, se representa con la letra Z.

## Aplicación de los números enteros en la vida cotidiana.



Se utilizan los números enteros en las siguientes situaciones:

**Tiempo establecido para desarrollar la actividad 10 minutos.**



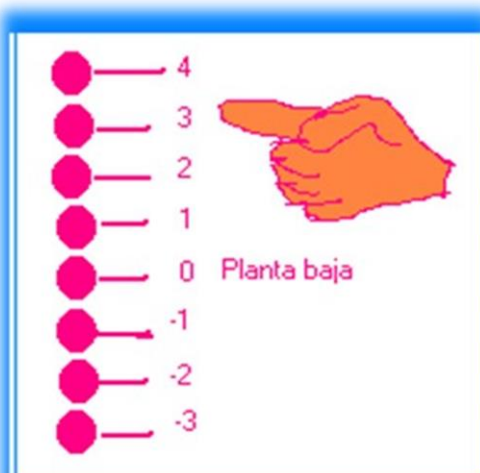
¿Cómo se utilizarían los números enteros en la imagen que observa a la izquierda?

## TEMPERATURA



- El termómetro mide la temperatura en grados. Cuando el termómetro marca 0 grados el agua se congela.
- Las temperaturas por encima de 0 grados se indican con números enteros positivos.
- Las temperaturas por debajo de 0 grados se indican con números enteros negativos.

¿Cómo se utilizarían los números enteros en la imagen que observa a la izquierda?



¿Cómo se utilizarían los números enteros en la imagen que observa a la izquierda?

## EN LA DIVISION DEL TIEMPO CRONOLÓGICO

En este caso nuestro punto de referencia es el nacimiento de Cristo.

Los episodios ocurridos antes de este hecho se les asigna el componente Antes de Cristo (A de C)

Los episodios ocurridos después de este hecho se les denomina con el componente Después de Cristo (D de C)



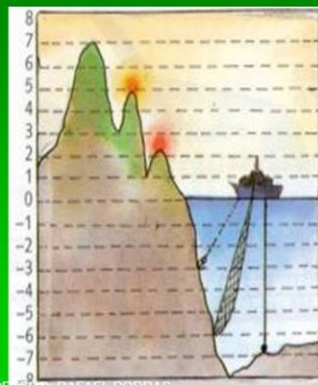
A de C

D de C

¿Cómo se utilizarían los números enteros en la imagen que observa a la izquierda?

## EN LAS ALTITUDES

Se considera 0 el nivel del mar, los niveles por encima del mar se pueden expresar por números enteros positivos, y los niveles por debajo del nivel del mar se pueden expresar por números enteros negativos



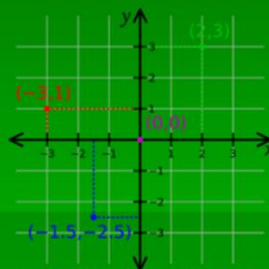
PROFESOR RAFAEL PORRAS

¿Cómo se utilizarían los números enteros en la imagen que observa a la izquierda?

## COORDENADAS CARTESIANAS

Las coordenadas cartesianas son un método para definir la posición de un punto por medio de su distancia perpendicular a dos o más líneas de referencia.

Se colocan en dos ejes: el eje vertical y el horizontal



Se numeran como la recta entera, son perpendiculares y se cortan en el cero.

El primero de los términos es del eje horizontal y el segundo del

¿Cómo se utilizarían los números enteros en la imagen que observa a la izquierda?

## Los números negativos.

3. Ingresar al siguiente enlace para comprender la utilidad de los números negativo.

Tiempo establecido para observar el video 10 minutos.

<https://es.khanacademy.org/math/aritmetica-pe-pre-u/xce51e392da300f11:sistema-de-los-numeros-enteros/xce51e392da300f11:introduccion-a-los-numeros-negativos/v/negative-numbers-introduction?modal=1>

Nos vemos chicos es clase sincrónica.