



MATEMÁTICA 7° BÁSICO

Semana 24	Del 28 al 2 de octubre	Clase
Curso	Séptimo AÑO A	Unidad 1
Objetivo de aprendizaje	Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: <ol style="list-style-type: none"> representando los números enteros en la recta numérica. representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). resolviendo problemas en contextos cotidianos (OA 1)	
Objetivo de la clase	Repasar el conjunto de los números enteros y aplicarlo en diversos contextos.	
Habilidades	Formular preguntas y posibles respuestas frente a suposiciones y reglas matemáticas (OA c). Comprobar reglas y propiedades (OA d). Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos: describiendo los procedimientos utilizados; usando los términos matemáticos pertinentes (OA e).	
Actitudinal	Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.	
Contenido	Números y Operaciones	
Recurso	Guía, cuaderno, internet, calculadora, texto.	
Profesor	Guillermo Rojas Saavedra	
Correo electrónico	guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl	
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Posicionan y representan números enteros positivos y enteros negativos en escalas, como la recta numérica y en diagramas, como en termómetros. • Explican la adición y la sustracción de números enteros con procesos reales de la vida diaria; por ejemplo: aumento y baja de temperaturas, depósito y retiro de dinero en cuentas, etc. • Representan la adición de números enteros de manera concreta (rebajar una deuda, reducir un déficit, disminuir la profundidad, etc.), pictórica (recta numérica) y simbólica. • Distinguen entre el signo de números enteros y el símbolo de la adición o la sustracción. 	

Semana 20: del 28 al 2 de octubre.

- ▶ Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.
- ▶ El objetivo para esta semana es:

Repasar el conjunto de los números enteros y aplicarlo en diversos contextos.

- ▶ Estimados estudiantes, en esta clase es fundamental tu participación para que podamos en conjunto ver los posibles errores para el desarrollo de las actividades.



El respeto es un valor que se debe aplicar a todo lo que se encuentra en nuestro entorno en ello se incluye los elementos que no pertenecen a la especie humana.



Ruta de aprendizaje



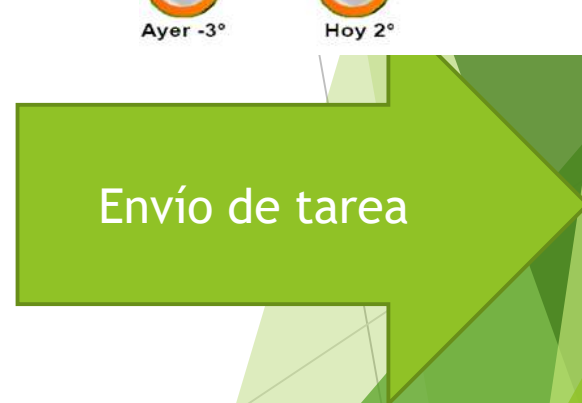
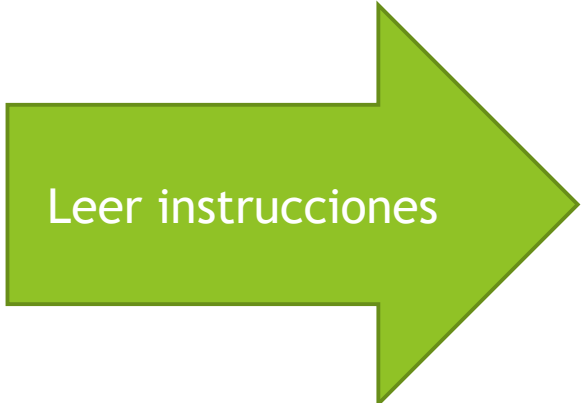
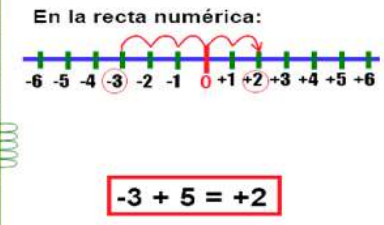
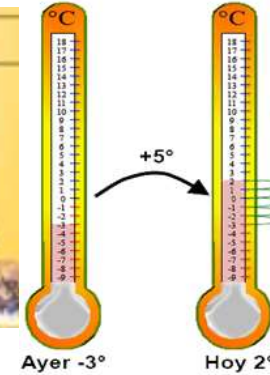
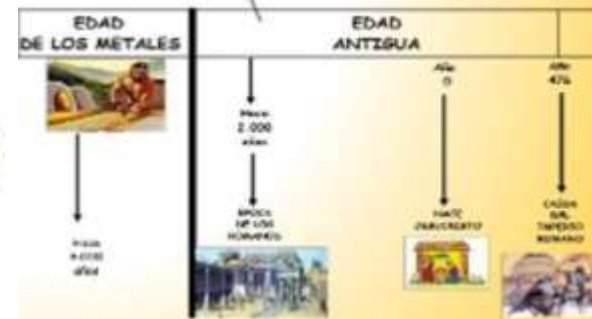
NÚMEROS ENTEROS

+9 1 5 6
-4 +2
+7 0 -3 -8



$$\mathbb{Z} = \{\dots - 5, - 4, - 3, - 2, - 1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$$

Los números enteros se dividen en tres partes:





¿Tienes listo tu lugar de trabajo? Perfecto, es momento entonces de trabajar

- ▶ Para participar de la clase virtual:
- ▶ Deben ingresar con sus correos institucionales.
- ▶ Deben tener sus micrófonos cerrados.
- ▶ Al igual que en la clase levantar la mano y esperar su turno, **no pueden hablar todos a la vez.**
- ▶ Las normas de convivencia se mantienen intactas.
- ▶ Uso correcto del chat.
- ▶ Contestar la autoevaluación.
- ▶ Enviar la tarea al correo.
- ▶ Al momento de pasar la asistencia debes cerrar la sala virtual
- ▶ En el caso de ser grabada la clase y no quieras aparecer puedes apagar tu cámara.

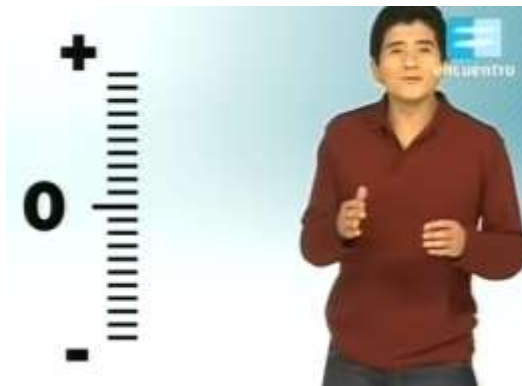


Repaso del conjunto de los números enteros.

- ▶ En la evaluación formativa se evaluó el OA 1
- ▶ Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros:
 - a. representando los números enteros en la recta numérica.
 - b. representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica.
 - c. dándole significado a los símbolos $+$ y $-$ según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición).
 - d. resolviendo problemas en contextos cotidianos

Números enteros:

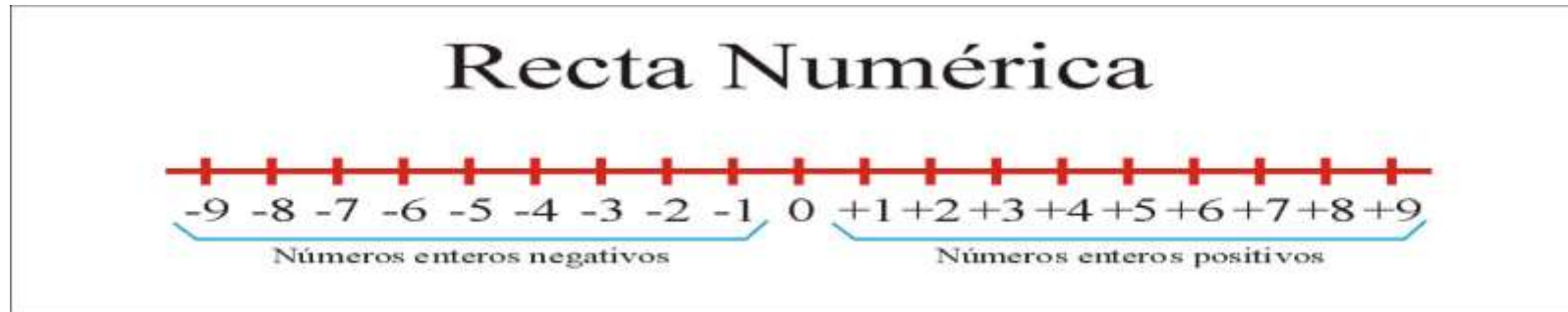
video: <https://www.youtube.com/watch?v=6wtxNfZEjVU>



Juan	Pedro	Maria	Sandra
7	0	5	3
8	8	-5	18
-2	15	3	32
-12	24	7	36



Recordemos que estamos conociendo un nuevo grupo de numeración distinto a los trabajados en años anteriores.



- ▶ Todo número entero a la derecha del cero en la recta numérica, es positivo.
- ▶ Todo número entero a la izquierda del cero en la recta numérica, es negativo.
- ▶ Todo número entero que esté a la derecha de otro en la recta numérica, es mayor que él. -
- ▶ Todo número entero que esté a la izquierda de otro en la recta numérica, es menor que él.
- ▶ Todo número negativo es siempre menor que cero.
- ▶ Todo número positivo es mayor que cero.

Los números enteros



Los números naturales se consideran **enteros positivos**:
Da lo mismo escribir 4 que $+4$.

Por cada entero positivo se añade el correspondiente **entero negativo**: $+12 \dots -12$; $1545 \dots -1545$; ...

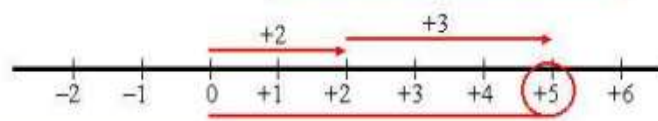
Los **números enteros** están formados por:
enteros positivos,
enteros negativos
y el cero

Adición y sustracción en los enteros

Enteros positivos

Observa:

$$(+2) + (+3) = +(2 + 3) = +5$$

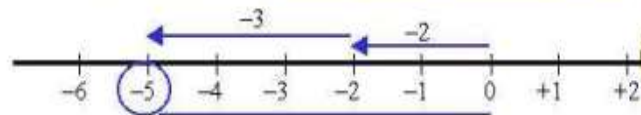


$$\begin{aligned} (+16) + (+14) &= +30 \\ (+5) + (+21) + (+7) &= +33 \\ (+28) + (+56) &= +84 \end{aligned}$$

Enteros negativos

Observa:

$$(-2) + (-3) = -(2 + 3) = -5$$



$$\begin{aligned} (-35) + (-72) &= -107 \\ (-15) + (-81) + (-93) &= -189 \\ (-15) &= (-8) + (-7) \end{aligned}$$

Para sumar enteros del mismo signo:

- 1.º Se suman sus valores absolutos.
- 2.º Al resultado se añade el signo que tienen.

Fijate:

$$(+9) - (+4) = 9 - 4 = 5$$

Que es lo mismo que:

$$9 - 4 = 9 + \text{op.}(4) = 9 + (-4) = 5$$

Otros casos:

$$(+9) - (-4) = 9 + 4 = 13$$

$$(-9) - (+4) = -9 + (-4) = -13$$

$$(-9) - (-4) = -9 + 4 = -5$$

Para restar dos números enteros se suma al minuendo el opuesto del sustraendo.

Algunos ejemplos:

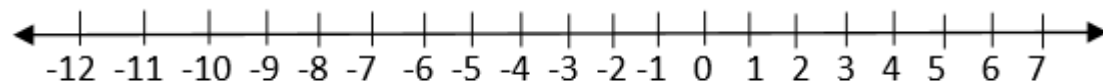
$$(+8) + (-8) = (-8) + (+8) = 0. \text{ (Observa que un número más su opuesto vale 0).}$$

$$(-7) + (-8) - (-17) + (-10) = -7 - 8 + 17 - 10 = -25 + 17 = -8$$

$$-7 - 12 + 32 - 19 + 49 = -7 - 12 - 19 + 32 + 49 = -38 + 81 = 43$$

Suma el número entero 4 con el número entero -12, es decir, calcula $4 + (-12)$

- ▶ Para este ejemplo utilizaremos la recta numérica.

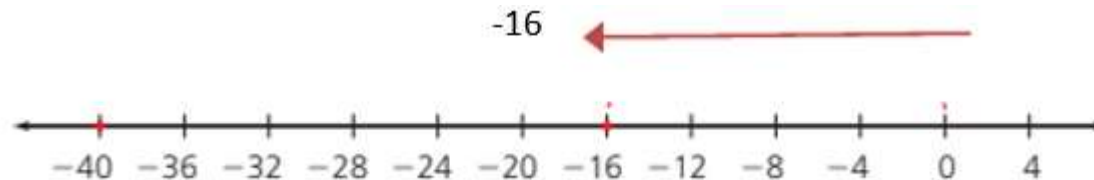


- ▶ Recordemos , los números indican siempre la cantidad de espacios que deberás moverte en la recta numérica, partiendo SIEMPRE desde el 0, si el número es (+) positivo , hay que moverse hacia la derecha y si es (-) negativo se debe mover hacia la izquierda.
- ▶ $4 + (-12)$
- ▶ **Recordemos** , los números indican siempre la cantidad de espacios que deberás moverte en la recta numérica, partiendo **SIEMPRE** desde el 0, si el número es (+) positivo , hay que moverse hacia la derecha y si es (-) negativo se debe mover hacia la izquierda.

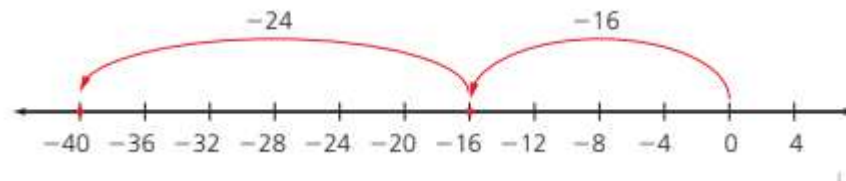
Utilicemos la recta numérica para comprender el siguiente ejemplo :

- 16 -24

- **Recuerda** que los números indican siempre la cantidad de espacios en que deberás moverte en la recta numérica, partiendo SIEMPRE desde el 0, si es (+) hay que moverse hacia la derecha y si es (-) hay que moverse hacia la izquierda. En este caso, primero hay que moverse -16 espacios hacia la izquierda. Así, en la recta numérica se representa como:



- **Luego** Repite el paso 1 utilizando el criterio expuesto con el número entero (-24). En este caso, como se expuso en las “reglas de la sustracción”, en el ejemplo el sustraendo es negativo (-), por lo que su signo debe cambiar a (+24). Lo anterior se representa en la recta numérica de la siguiente forma:

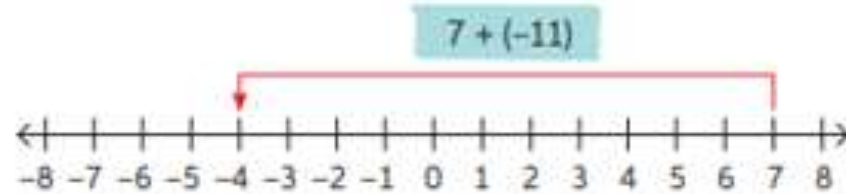


- Por lo tanto :

$$- 16 -24 = (-16) + (-24) = -40$$

Resuelve en la página 21

Resuelve las siguientes adiciones de manera gráfica. Luego, comprueba tu resultado resolviendo simbólicamente. Revisa el ejemplo.



$$7 + (-11) \Rightarrow |-11| - |7| = 11 - 7 = 4$$

Como el sumando de mayor valor absoluto es (-11), el resultado es negativo.

- | | |
|---------------|----------------|
| a. $5 + (-4)$ | d. $-4 + (-5)$ |
| b. $-12 + 12$ | e. $-8 + (-2)$ |
| c. $6 + (-7)$ | f. $0 + (-7)$ |

Ticket de salida.

- ▶ Un termómetro marcaba $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ a las 5:00 a. m. y $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ al mediodía. ¿Cuál fue la variación de la temperatura?

- ▶ Augusto, emperador romano, nació en el año 63 a.C. y murió en el 14 d.C. ¿Cuántos años vivió?

TAREA. 6° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 24: del 28 al 2 de octubre.

Objetivo: Repasar el conjunto de los números enteros y aplicarlo en diversos contextos..

¿Qué sucede con el signo en una adición si hay dos números negativos?

- A) Se suman los dos números y se mantiene el signo menos
- B) Se restan los números
- C) Se suman y se mantiene el signo del mayor de los números

