



# MATEMÁTICA 7° BÁSICO

Semana 18	Del 10 al 14 de agosto	Clase
Curso	Séptimo AÑO A	Unidad 1
<b>Objetivo de aprendizaje</b>	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 (OA 1)	
<b>Objetivo de la clase</b>	Comprender el concepto de valor absoluto de un número entero y aplicarlo en diversos contextos.	
<b>Habilidades</b>	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).	
<b>Actitudinal</b>	Manifiestar un estilo de trabajo ordenado y metódico.	
<b>Contenido</b>	Números y Operaciones	
<b>Recurso</b>	Guía, cuaderno, internet, calculadora, texto.	
<b>Profesor</b>	Guillermo Rojas Saavedra	
<b>Correo electrónico</b>	guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl	
<b>Indicadores</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posicionan y representan números enteros positivos y enteros negativos en escalas, como la recta numérica y en diagramas, como en termómetros.</li><li>• 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.</li><li>• Representan la adición de números enteros de manera concreta (rebajar una deuda, reducir un déficit, disminuir la profundidad, etc.), pictórica (recta numérica) y simbólica.</li><li>• Distinguen entre el signo de números enteros y el símbolo de la adición o la sustracción.</li></ul>	

## Semana 20: del 24 al 28 de agosto.

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



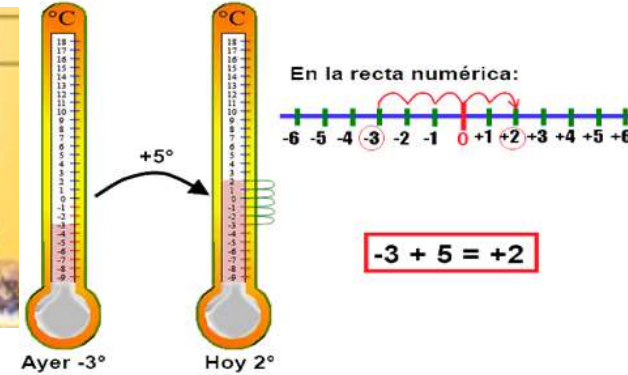
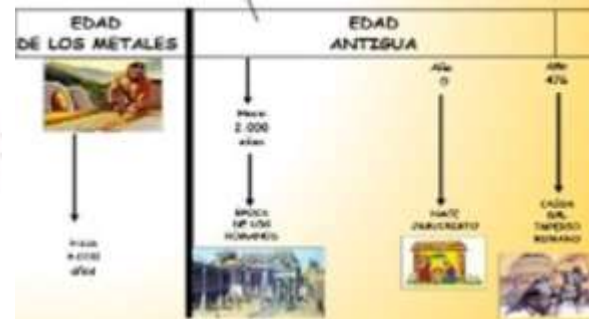
**NÚMEROS ENTEROS**

+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:



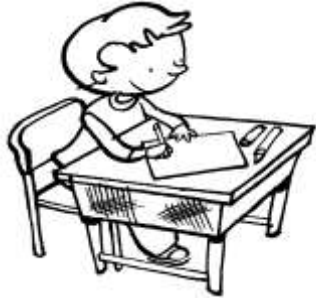
Leer instrucciones

Uso de texto

Ejercicios en los números enteros



Envío de tarea

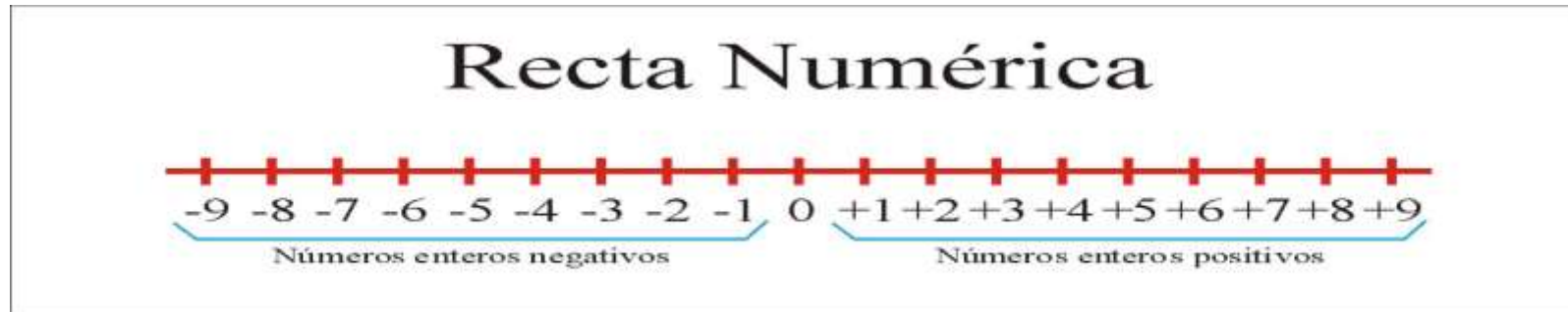


# ¿Tienes listo tu lugar de trabajo? Perfecto, es momento entonces de trabajar

- ▶ 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.



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 ... -12; 1545 ... -1545; ...

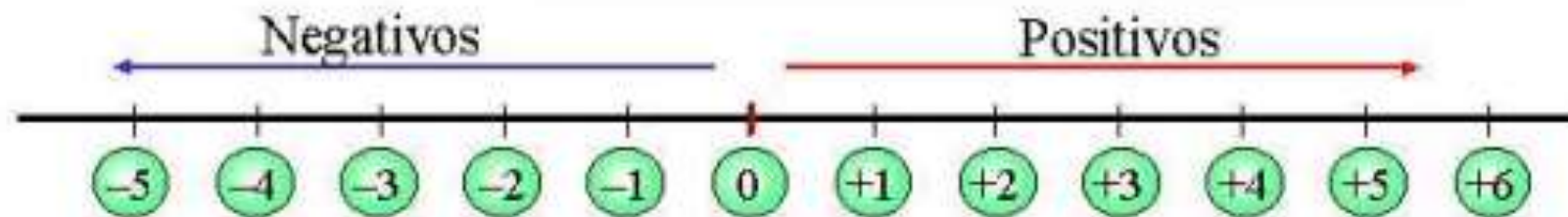
Los **números enteros** están formados por:  
enteros positivos,  
enteros negativos  
y el cero

# Representación de los números enteros

1°. Se traza una recta y se elige un punto para representar el 0.

2°. A la derecha del 0 se representa el +1.

3°. La distancia entre 0 y +1 será la que exista entre cada dos enteros consecutivos.



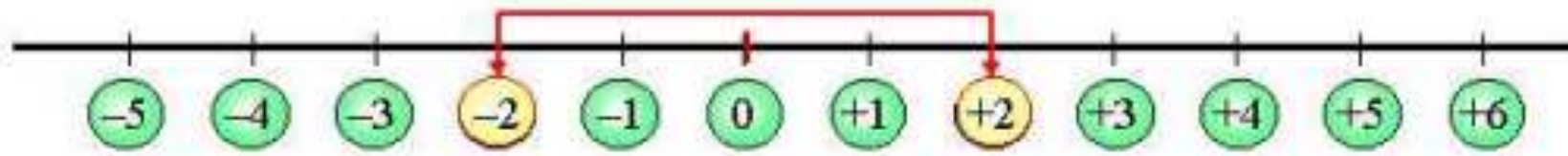
4°. A la izquierda del 0 se colocan los enteros negativos.

4°. A la derecha del 0 se colocan los enteros positivos.



# Valor absoluto de un número entero

Los números +2 y -2 están a la misma distancia del cero:



Es evidente que +2 y -2 están asociados al número natural 2. Por eso:

El número natural 2 se llama valor absoluto de +2 y -2.

$$\text{Se indica así: } |+2| = |-2| = 2$$

Se llama **valor absoluto** de un número entero al número natural que sigue al signo.  
Se indica escribiéndolo entre barras

Otro ejemplo:

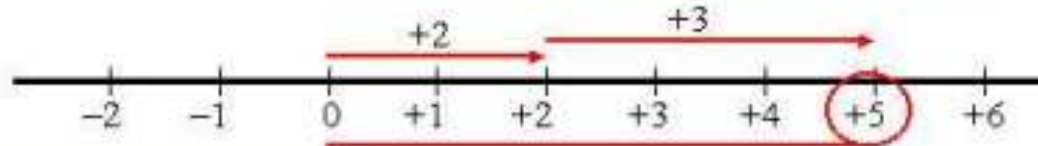
$$|+4| = |-4| = 4$$

# Adición en los enteros

## Enteros positivos

Observa:

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

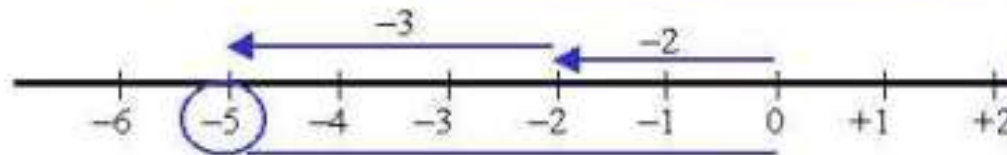


$$\begin{aligned} (+16) + (+14) &= +30 \\ (+5) + (+21) + (+7) &= +33 \\ (+28) + (+56) &= +84 \end{aligned}$$

## 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.

# Sustracción

Fíjate:

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

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:

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

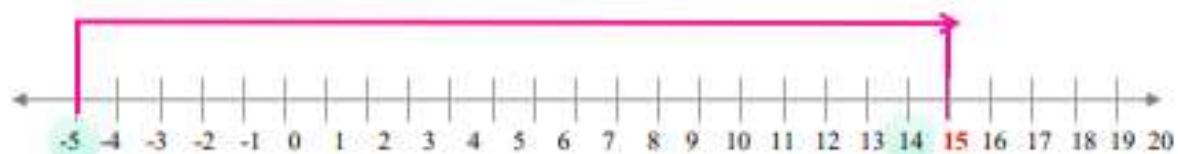
$$(-7) + (-8) - (-17) + (-10) = -7 - 8 + 17 - 10 = -25 + 17 = -8$$

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

# Ejercicios

A)  $-5 + 20 =$

Observemos la recta numérica



Entonces  $-5 + 20$  es \_\_\_\_

B)  $-17 - 4 =$

Observemos la recta numérica

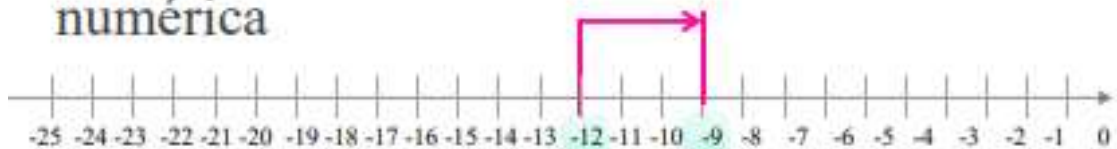


Entonces  $-17 - 4$  es \_\_\_\_

# Ejercicios

c)  $-12 + 3 =$

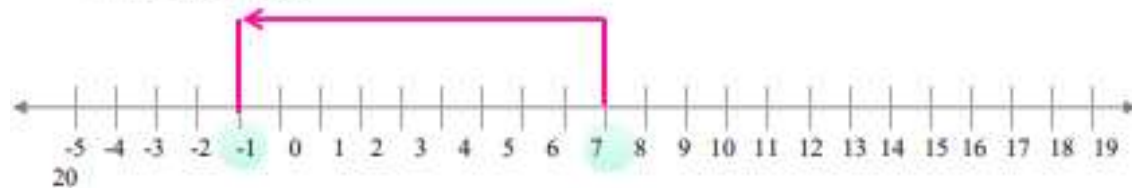
Observemos la recta numérica



Entonces  $-12 + 3$  es \_\_\_\_\_

D)  $8 - 9 =$

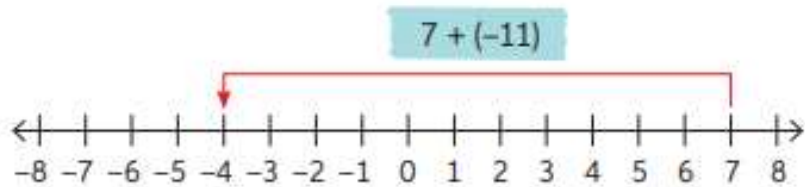
Observemos la recta numérica



Entonces  $8 - 9$  es \_\_\_\_\_

# Resuelve en la página 21

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



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. $0 + (-7)$  |
4. Resuelve.
- Sistema bancario**
- a. En la cuenta corriente de Camila se observa una deuda de \$15 000. Si pidió un avance en efectivo al mismo banco de \$20 000, ¿cuál es su nuevo saldo?
- b. Una congeladora industrial se mantiene a  $-8^{\circ}\text{C}$ . Si de pronto aumenta su temperatura en  $5^{\circ}\text{C}$ , ¿cuál es su nueva temperatura?



## Para concluir

- a.** Resuelve considerando los contenidos vistos. Luego, describe tu procedimiento.
- $-6 + (-12) + 4 + (-12) + (-1)$
  - $-8 + 15 + (-8) + (-5) + 7 + (-13)$
- b.** ¿Cuál es la importancia de estos contenidos en tu vida cotidiana?  
¿En cuáles te gustaría profundizar?
- c.** ¿Qué estrategia usaste para resolver adiciones? ¿Por qué escogiste esa?

## TAREA. 6° Básico matemática.

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra.

Semana 20: del 24 al 28 de agosto.

Objetivo: Repasar el conjunto de los números enteros.

¿Cuál de las siguientes operaciones de números enteros está representada en el esquema?

- A)  $-2 + 3$ .
- B)  $-2 + 5$ .
- C)  $5 + (-2)$ .
- D)  $-2 + (-5)$

