



Profesora Ana María Hernández.

### Guía 2 Adición y Sustracción de Números Enteros.

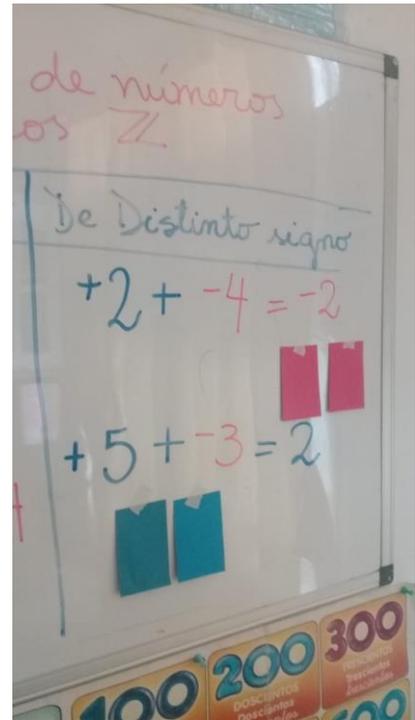
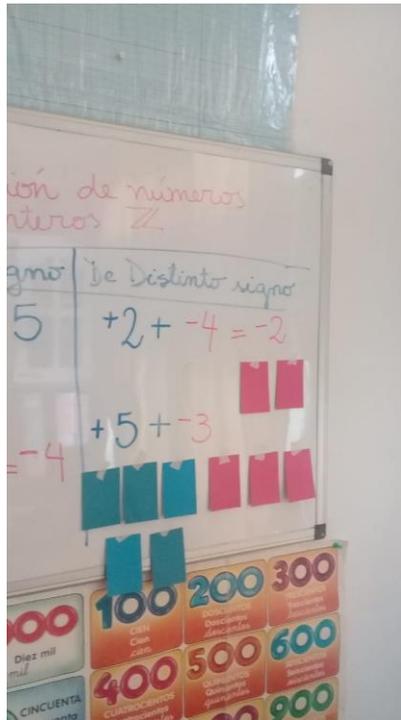
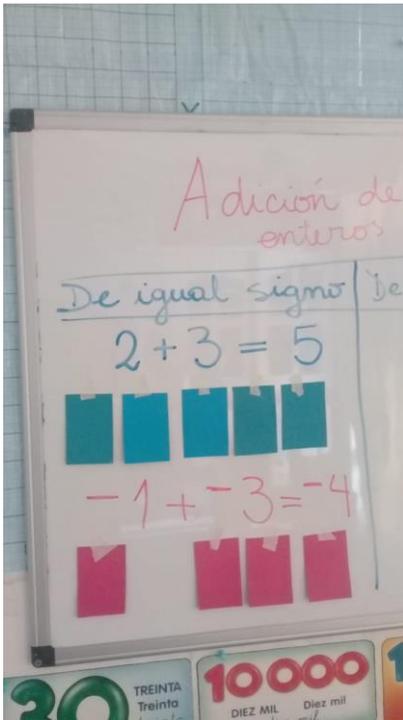
Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: 7ºA Fecha: \_\_ de abril de 2024

**Objetivos:** Calcular Adición y Sustracción de Números Enteros, trabajando de forma metódica y ordenada. Conocer Propiedades de Números Enteros.

#### ALGEBLOC

Adición con igual signo

Adición con distinto signo



#### I. Resuelve las siguientes adiciones de Números Enteros utilizando Algebloc.

a.  $9 + (-5) = \square$

c.  $-2 + 5 = \square$

e.  $7 + (-10) = \square$

b.  $-9 + 9 = \square$

d.  $6 + (-6) = \square$

f.  $9 + (-15) = \square$

g. Describe tu estrategia:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 2. Resuelve las siguientes adiciones usando la estrategia anterior.

a.  $5 + 4 = \square$

c.  $-8 + (-5) = \square$

e.  $7 + (-5) = \square$

b.  $-6 + (-3) = \square$

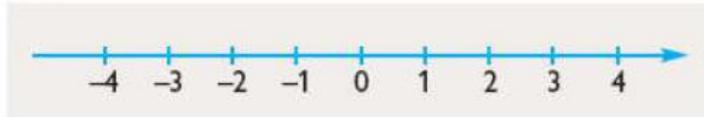
d.  $2 + 8 = \square$

f.  $-8 + (-4) = \square$

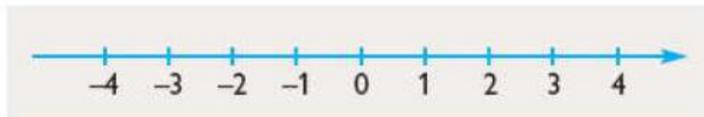


## II. Realiza las siguientes operaciones en rectas numéricas

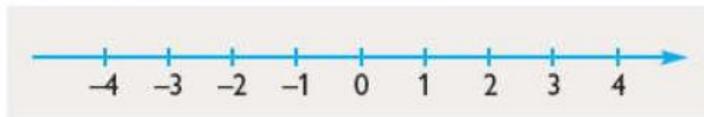
1.  $(-2) + 5 =$  \_\_\_\_\_



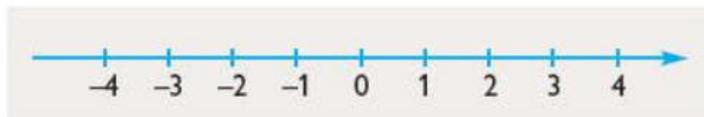
2.  $4 + (-7) =$  \_\_\_\_\_



3.  $(-1) + (-3) =$  \_\_\_\_\_



4.  $(-1) + 2 =$  \_\_\_\_\_



### Sumar Enteros

Emplee una estrategia de enteros para encontrar cada respuesta.

$(+21) + (-42) =$

$(+13) + (-11) =$

$(-16) + (-38) =$

$(+38) + (-15) =$

$(-42) + (+23) =$

$(-34) + (+7) =$

$(+11) + (-37) =$

$(-4) + (-3) =$

$(-13) + (+45) =$

**Escribe la estrategia para Sumar Números Enteros de igual signo**

---

---

**Escribe la estrategia para Sumar Números Enteros de distinto signo**

---

---



### III. Resolver las siguientes adiciones con la estrategia:

1) $-5 + 6 =$	2) $5 + -4 =$	3) $-9 + -7 =$
<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>
4) $-54 + 69 =$	5) $-33 + 97 =$	6) $-18 + -56 =$
<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>
7) $44 + -76 =$	8) $-29 + 34 =$	9) $-19 + 90 =$
<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>

### Propiedades de los Números Enteros

- Clausura:** toda adición tiene resultado.  
un número que pertenece al conjunto de Números Enteros o conjunto Z  
 $-2 + -8 = -10$
- Conmutativa:** el orden de los sumandos no cambia la suma.  $-6 + +2 = +2 + -6$
- Asociativa:** sólo podemos sumar 2 números a la vez, y lo representamos con paréntesis.  $(-3 + +4) + -2 = -3 + (+4 + -2)$
- Elemento neutro:** cualquier entero sumado con 0 tiene como suma a dicho entero.  
 $+8 + 0 = +8$
- Elemento inverso aditivo:** sumar 2 números enteros cuya suma nos dé 0.  $+6 + -6 = 0$   
opuesto de un número entero Entonces, el inverso aditivo de +6 es -6

### 1) Anota el número de la columna "A" que corresponda en la "B":

- | "A"                                | "B"                 |
|------------------------------------|---------------------|
| 1) $5 + 0 = 5$                     | ___ Conmutativa     |
| 2) $2 + -3 = -3 + 2$               | ___ Asociativa      |
| 3) $7 + -7 = 0$                    | ___ Neutro aditivo  |
| 4) $(-4 + 6) + -2 = -4 + (6 + -2)$ | ___ Inverso aditivo |

### 2) Escribe el nombre de las siguientes propiedades de la adición:

- $a + 0 = a$  \_\_\_\_\_
- $a + (b + c) = (a + b) + c$  \_\_\_\_\_
- $a + b = b + a$  \_\_\_\_\_
- $a + -a = 0$  \_\_\_\_\_



## Sustracción de Números Enteros

- Dos números son opuestos si tienen el mismo valor absoluto y distinto signo. Por ejemplo,  $-2$  y  $2$  son opuestos.
- Para restar dos números cualesquiera, al minuendo se le suma el valor opuesto del sustraendo.

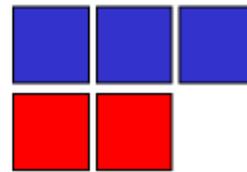
Ejemplo:

$$-4 - (-1) = -4 + (+1) = -3$$

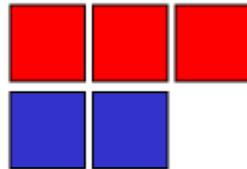
↑ Minuendo      ↑ Sustraendo      ↑ Opuesto al sustraendo

### Descubre cual es la regla para la sustracción de Números Enteros

Ejemplo:  $+3 - +2 = +1$



Ejemplo:  $-3 - -2 = -1$



$$a - b = a + (inv\ b)$$

### IV. Resuelve las siguientes sustracciones de Números Enteros utilizando Algebloc.

#### Restar Enteros

Emplee una estrategia de enteros para encontrar cada respuesta.

$(+9) - (+2) =$

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

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

$(+8) - (+8) =$

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

$(+5) - (-1) =$

$(-7) - (+3) =$

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

$(+1) - (-1) =$

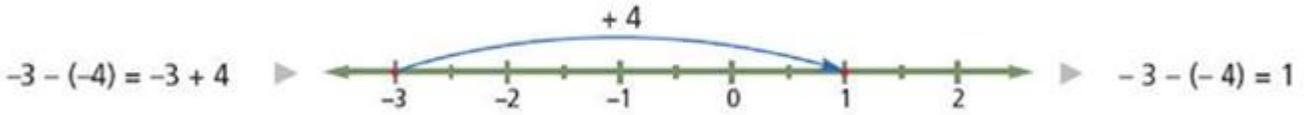
Escribe la estrategia para Restar Números Enteros

---

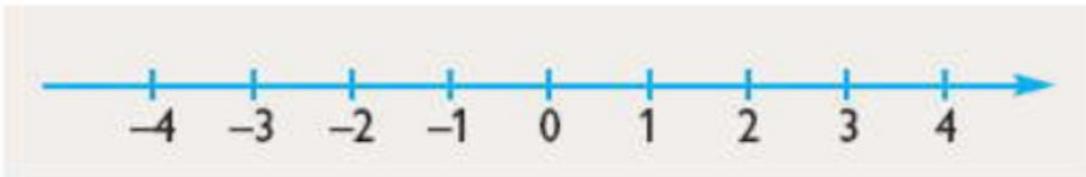
---



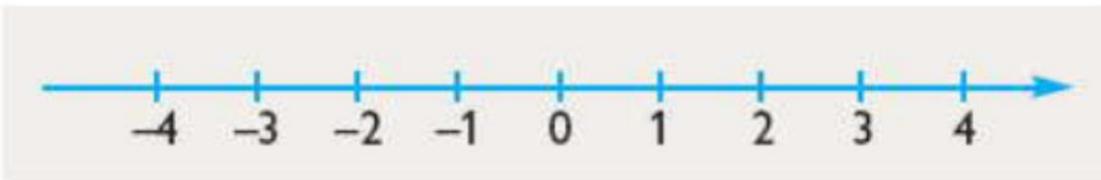
V. Observa la Sustracción de Números Enteros en la recta numérica, luego,  
realiza operaciones en rectas numéricas



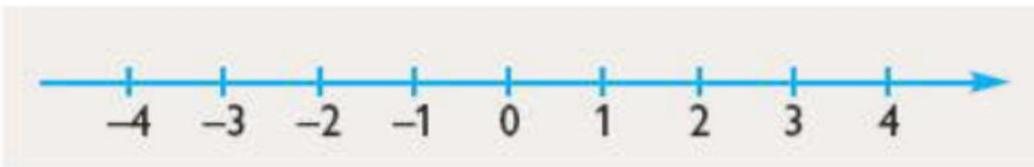
1.  $(-2) - 1 = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$



2.  $1 - (-3) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$



3.  $(-1) - (-3) = \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$



Escribe la estrategia para Restar Números Enteros en la recta numérica

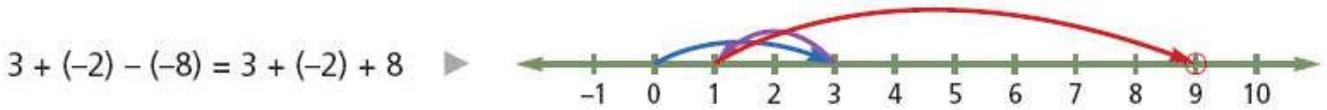
---

---

---



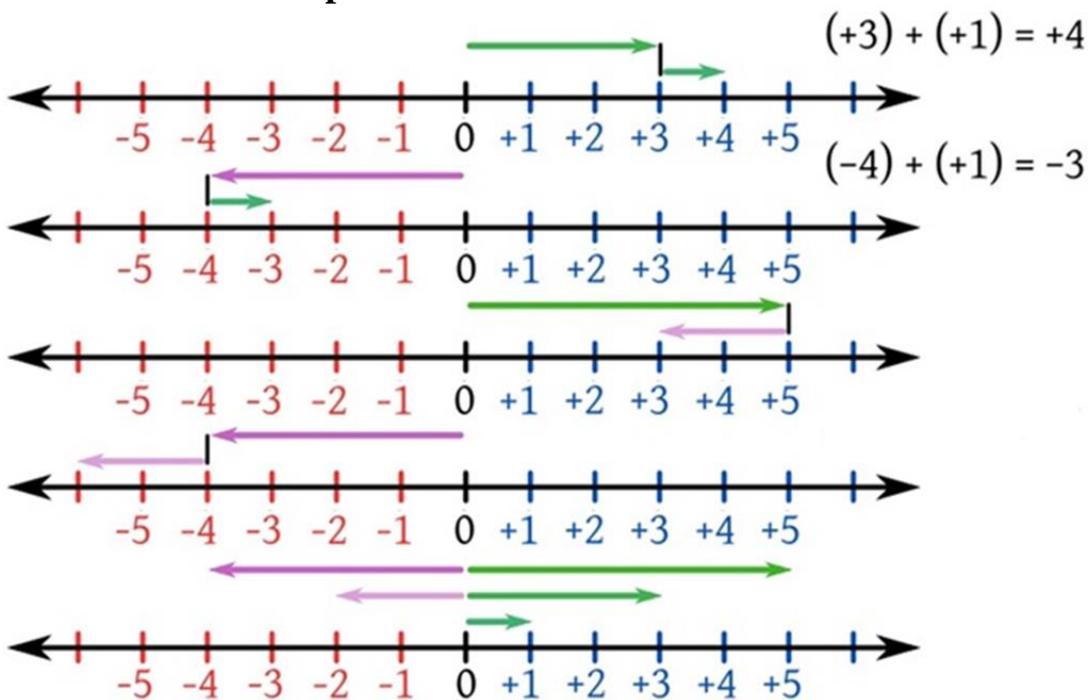
**VI. Observa las operaciones combinadas en la recta numérica, luego,**



1) $-5 + 7 + -8 =$	2) $-9 + -12 + 4 =$
<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>
3) $-17 + -23 + -45 =$	4) $43 + 29 + 65 + -83 + 78 =$
<b>Desarrollo:</b>	<b>Desarrollo:</b>

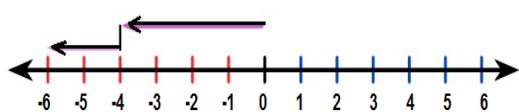
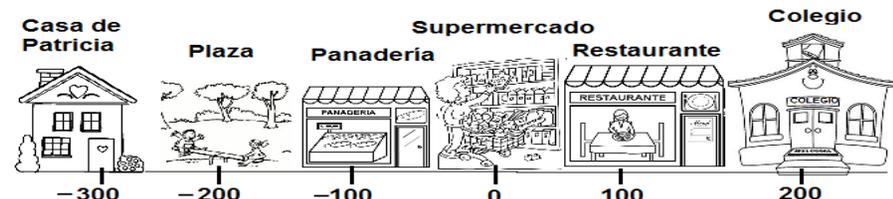
**Escribe la estrategia para Resolver operaciones combinadas de Números Enteros**

**VII. Reconocer las operaciones en la recta numérica**





### VIII. Responde las siguientes preguntas.

<p>1. Para sumar números enteros de igual signo se debe:</p> <p>A) Restar y dejar el signo del mayor B) Sumar sus valores absolutos C) Sumar si son positivos y restar si son negativos D) Sumar sus valores absolutos y conservar el signo</p>	<p>2. ¿Qué operación se encuentra representada en la recta numérica?</p>  <p>A) <math>0 + (-6)</math> B) <math>(+4) + (+2)</math> C) <math>(-4) + (-2)</math> D) <math>(-4) + (+2)</math></p>
<p>3. Enrique vende artesanías dispone de \$45.000 para comenzar. La primera semana gana \$23.000, la segunda semana pierde \$70.000, la tercera semana gana \$50.000 y la cuarta semana pierde \$31.000. ¿Cuál es su saldo?</p> <p>A) \$ -13.000                      B) \$ - 6.000 C) \$ 17.000                        D) \$ 45.000</p>	
<p>4. La siguiente línea recta muestra el trayecto desde la casa de Patricia. Si Patricia sale de su casa y camina 500 m a la derecha, 300 a la izquierda, 200 a la derecha, ¿A qué lugar fue Patricia?</p>  <p>A) Colegio B) Panadería C) Restaurante D) Supermercado</p>	

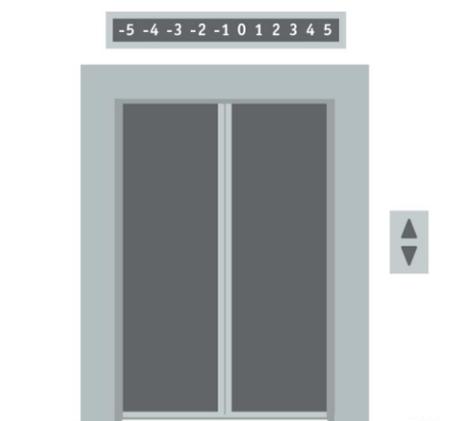
### IX. Pregunta de desarrollo

1. Un ascensor está en el nivel -1, se desplazó de la siguiente manera: “primero subió 3 pisos, luego bajó 7 pisos y finalmente subió 4 pisos”.

a) ¿En qué pisos se detuvo el ascensor?

**Anota todos los pisos**

b) ¿A qué piso llegó finalmente el ascensor?



**X. Habilidad de Matemática: Resolver Problemas. Formato WORD.**

- 1) Si pierdes 15 láminas en un juego y 18 láminas en otro. ¿Cuántas láminas has perdido en total?
- 2) Un equipo de fútbol tiene 8 goles a favor y en otro partido hizo 5 goles más ¿Cuántos goles tiene en total?
- 3) Un submarino descendió 46 metros y luego subió 18 metros. ¿A qué profundidad se encuentra?
- 4) Santiago tuvo ayer una temperatura de  $3^{\circ}$  bajo 0 en la mañana y en la tarde subió  $18^{\circ}$ . ¿Cuál fue la temperatura alcanzada?
- 5) Desde  $5^{\circ}$  C sobre cero, la temperatura se eleva  $10^{\circ}$  C, luego desciende  $3^{\circ}$  C y, finalmente, sube  $6^{\circ}$  C. ¿Cuál es la temperatura final?
- 6) Comenzamos en  $7^{\circ}$  C sobre cero, la temperatura desciende  $4^{\circ}$  C, luego se eleva  $1^{\circ}$  C y vuelve a descender  $8^{\circ}$  C. ¿Cuál es la temperatura final?
- 7) ¿En cuántos grados descendió la temperatura si en el día hubo  $12^{\circ}$  C y en la noche la temperatura fue de  $3^{\circ}$  C?
- 8) El termómetro marcaba  $3^{\circ}$  C y después de una hora la temperatura descendió  $6^{\circ}$  C. ¿Una hora más tarde bajó  $4^{\circ}$  C. Finalmente la temperatura subió  $7^{\circ}$  C?
  - a) ¿En cuánto varió la temperatura desde que el termómetro marcó  $3^{\circ}$  C?
  - b) ¿Qué temperatura marcó finalmente el termómetro?
- 9) Expresa la siguiente situación usando números positivos y negativos y luego resuelve. “Los cambios bruscos de masa no son buenos para la salud. A partir del 1 de enero, la masa de un alumno varió así: ganó 5 Kg., después perdió 6 Kg., luego perdió otros 14 Kg., pesando tres meses después 60 Kg. ¿Qué masa tenía el día 1 de enero?”
- 10) Al final de 10 juegos cada uno de los siguientes jugadores ha obtenido los siguientes puntajes; Fernanda ha obtenido en cada una de las etapas del juego 30 puntos, Sebastián en cambio a obtenido -15 puntos en cada etapa, Gervasio ha obtenido siempre lo mismo y al final contabiliza 200, Lucía en cambio tiene un total de -90 puntos y en cada etapa obtuvo igual cantidad de puntos:
  - a) ¿Cuál ha sido el puntaje total de Fernanda y de Sebastián?
  - b) ¿Cuál es el orden de los jugadores comenzando por el ganador y terminando con el perdedor?
  - c) ¿Qué puntaje obtuvo en cada etapa Gervasio y Lucía?
- 11) Realiza una síntesis sobre la adición y sustracción de Números Enteros, en un diagrama.

¡Tú puedes!