

## ¿CÓMO PODEMOS SUMAR Y RESTAR NÚMEROS ENTEROS?

Nombre:

Curso:

Fecha:

### Objetivo de Aprendizaje 1

Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros:

- Representando los números enteros en la recta numérica.
- Representándolos como dibujo, bloques o números
- 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.

### I. Representación y ubicación de los enteros en la recta numérica.



El saber ubicar los números en la recta numérica, nos ayudará a comprender mejor como sumarlos y/o restarlos.

A. Ubica los siguientes números en las rectas numéricas.

1

8	4	0	(-3)	7	(-6)	1	(-4)	5	(-10)
---	---	---	------	---	------	---	------	---	-------



2

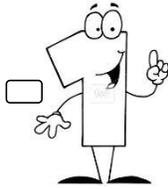
25	(-15)	3	11	(-9)	(-1)	50	(-30)	4	(-8)
----	-------	---	----	------	------	----	-------	---	------



3

100	80	(-20)	0	40	(-50)	10	(-90)	30	(-100)
-----	----	-------	---	----	-------	----	-------	----	--------



**II. Significado de los números enteros.**


Los números enteros corresponden al conjunto  $Z$ , formado por los números positivos y negativos.

**A.** Existen muchas instancias en las cuales debemos expresar una situación de manera numérica, por ejemplo el piso del primer subterráneo del ascensor como  $-1$ . Lee atentamente, piensa y luego escribe si corresponde a un número positivo o negativo.

- 1.- El globo aerostático está a unos 200 metros de altura : \_\_\_\_\_
- 2.- A mi prima le debo \$5.000 : \_\_\_\_\_
- 3.- En las vacaciones buceamos unos 5 metros bajo el nivel del mar : \_\_\_\_\_
- 4.- La temperatura de ayer fue de  $1^{\circ}$  bajo cero : \_\_\_\_\_
- 5.- Arquímedes, gran matemático murió en el año 212 antes de Cristo : \_\_\_\_\_
- 6.- El auto quedó estacionado en el primer piso subterráneo : \_\_\_\_\_
- 7.- Nuestro curso ya ha recaudado \$150.000 : \_\_\_\_\_
- 8.- En el mall el ascensor se detuvo en el  $6^{\circ}$  piso : \_\_\_\_\_

**B.** Colorea el número mayor y marca con una X el número más pequeño de cada grupo.

**1**

$(-9)$	$(-7)$	$(-20)$	0	$(-3)$	$(-1)$
--------	--------	---------	---	--------	--------

**3**

$(-5)$	$(-14)$	$(-100)$	8	$(-11)$	$(-99)$
--------	---------	----------	---	---------	---------

**2**

15	$(-12)$	7	$(-8)$	$(-10)$	4
----	---------	---	--------	---------	---

**4**

$(-4)$	$(-8)$	$(-11)$	$(-1)$	$(-37)$	$(-2)$
--------	--------	---------	--------	---------	--------

C. Ordena de menor a mayor los siguientes grupos de números:

1

(-4) (-9) (-11) 0 (-7) (-5)

\_\_\_\_\_

2

1 (-1) 5 (-6) (-13) 2

\_\_\_\_\_

3

(-3) (-50) (-2) 0 (-8) 51

\_\_\_\_\_

4

(-10) (-20) (-30) 40 10 30

\_\_\_\_\_

D. Identifica el antecesor y sucesor de los siguientes números, te puedes guiar haciendo una recta numérica.

Antecesor	Número	Sucesor
	(-7)	
	23	
	(-9)	

Antecesor	Número	Sucesor
	(-11)	
	0	
	(-50)	

### III. Adición y sustracción de números enteros.

Adición: En la adición se pueden dar tres posibles casos:

Ambos sumandos positivos	Ambos sumandos negativos	Un sumando negativo y un sumando positivo
La suma será positiva.	La suma será negativa.	Se realiza la resta aritmética del valor absoluto de ambos números y al resultado obtenido se le antepone el signo del valor absoluto mayor.
Ejemplos: $2 + 5 = 7$ $104 + 250 = 354$ $2.100 + 80 = 2.180$	Ejemplos: $(-2) + (-6) = (-8)$ $(-17) + (-230) =$	Ejemplos: $(-5) + 1 = 5 - 1 = 4$ y se antepone el signo del valor absoluto mayor = (-4) $(-2) + 9 = 9 - 2 = 7$ , de acuerdo al valor absoluto sería 7.

**A.** Resuelve las siguientes adiciones de números enteros.

a)  $2 + 15 =$

b)  $(-9) + 5 =$

c)  $(-18) + 12 =$

d)  $(-8) + 0 =$

e)  $(-27) + (-18) =$

f)  $(-14) + 27 =$

g)  $19 + (-16) =$

h)  $(-2) + 2 =$

i)  $18 + (-370) =$

**IV. Sustracción de números enteros: se pueden dar cuatro casos.**

Positivo menos positivo	Positivo menos negativo	Negativo menos positivo	Negativo menos negativo
Se realiza la resta y queda el signo del valor absoluto mayor.	Se suma al minuendo el opuesto del sustraendo.	Se suma al minuendo el opuesto del sustraendo. Ambos números pasan a ser negativos, por lo tanto se suman.	Se suma al minuendo el opuesto del sustraendo. Queda el signo del valor absoluto mayor.
Ejemplos:  $13 - 9 = 4$  $230 - 75 = 155$	Ejemplo:  $2 - (-4) = 2 + 4 = 6$  $181 - (-11) = 181 + 11 = 192.$	Ejemplo:  $(-5) - 8 = (-5) + (-8) = (-13)$  $(-2) - 6 = (-2) + (-6) = (-8)$	Ejemplo  $(-2) - (-7) = (-2) + 7 = 5$  $(-27) - (-10) = (-27) + 10 = (-17)$

**A.** Resuelve las siguientes sustracciones de números enteros.

a)  $8 - 11 =$

b)  $(-4) - 0 =$

c)  $(-7) - 3 =$

d)  $15 - 6 =$

e)  $(-5) - 5 =$

f)  $(-18) - (-21) =$

g)  $64 - 109 =$

h)  $(-12) - 37 =$

i)  $(-9) - (-36) =$

V.- Lee atentamente, piensa y luego resuelve los siguientes problemas.

1

Un ascensor parte del primer piso al octavo piso, y luego baja a la planta baja del (-2). ¿Cuántos piso recorrió el ascensor? Dibuja una recta numérica para guiarte.



2

Euclides matemático griego, nació aproximadamente en el año 325 a. c. y murió en el año 265 a. c. ¿Cuántos años vivió?



3

Una ballena se encuentra a unos 28 metros bajo el nivel del mar, luego sube unos 15 metros y vuelve a descender 6 metros. ¿A cuántos metros de profundidad se encuentra ahora la ballena?



4

En mi cuenta corriente tenía \$33.750 y me cobraron un cheque de \$88.300. Por esta razón deposite otros \$75.000. ¿Cuál es el saldo de mi cuenta bancaria?

