

Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

➔ ¿Qué es?

➔ Ejercicio 1

➔ Ejercicio 2

Orden en los Enteros

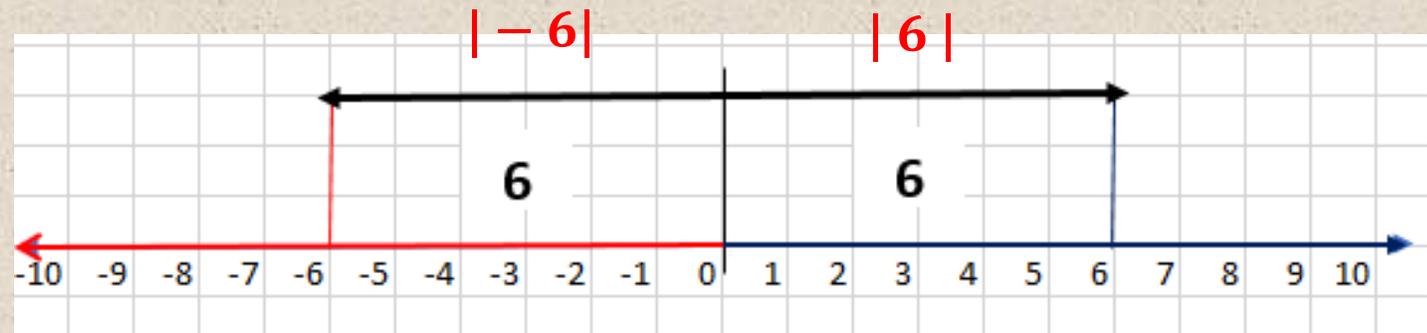
Adición y Sustracción

El *valor absoluto* de un número entero cualquiera, distinto de cero, es el mismo número, con signo positivo.

$$|12| = 12, \quad |-5| = 5$$

Gráficamente, en la recta numérica, el valor absoluto de un número, representa la **distancia** del número a cero. La **distancia siempre es un número positivo o cero**.

Por ejemplo, si se recorren 6 unidades del cero hacia la izquierda llegamos a -6 y si se recorren 6 unidades hacia la derecha del cero, se llega al 6 , el valor absoluto de cualquiera de dichos valores es 6 .



$$|-6| = |6| = 6$$

Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

➔ ¿Qué es?

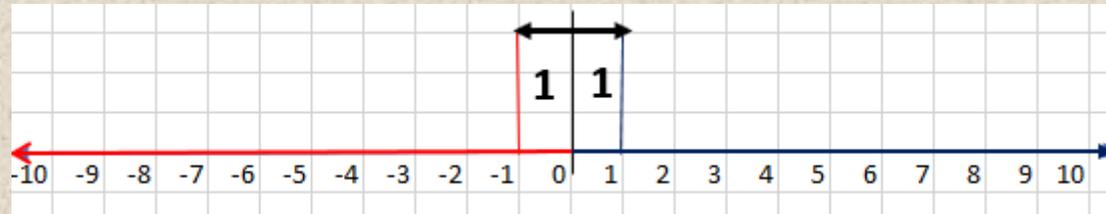
➔ Ejercicio 1

➔ Ejercicio 2

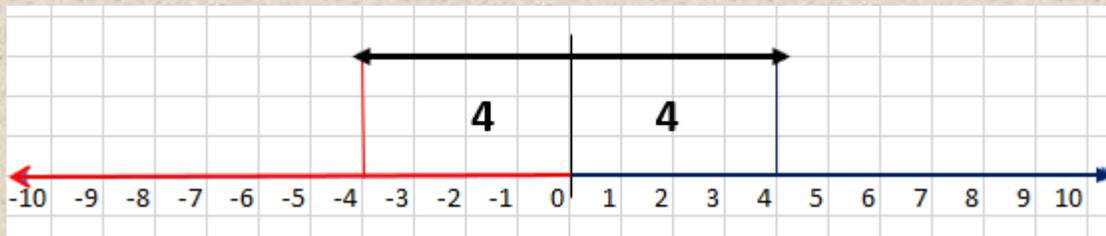
Orden en los Enteros

Adición y Sustracción

1.A. Identifica el valor absoluto correspondiente:



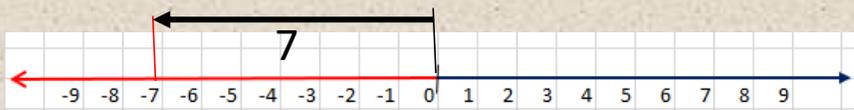
$$|-1| = |1| = 1$$



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

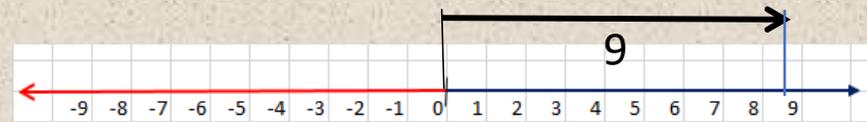
1.B. Grafica el valor absoluto:

$$|-7|$$



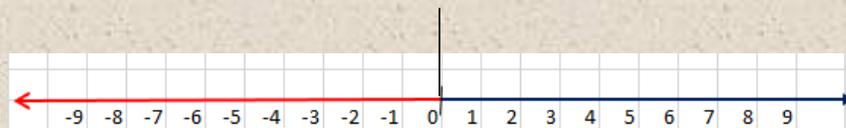
$$= 7$$

$$|9|$$



$$= 9$$

$$|0|$$



$$= 0$$

Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

Orden en los Enteros

Adición y Sustracción

➔ ¿Qué es?

➔ Ejercicio 1

➔ Ejercicio 2

2.A. Calcula el valor absoluto de cada numero:

$$|176| =$$

$$|-12| =$$

$$|0| =$$

$$|-32| =$$

$$|78| =$$

$$|-85| =$$

2.B. Analiza cada par de números y escribe $>$, $<$ o $=$ según corresponda:

$$|-13| \underline{\quad} |-12|$$

$$|-32| \underline{\quad} |32|$$

$$|76| \underline{\quad} |87|$$

$$|12| \underline{\quad} |-13|$$

2.C. Analiza cada información y luego escribe V o F según corresponda:

_____ El valor absoluto de cero es positivo.

_____ El valor absoluto de un número entero positivo es siempre positivo.

_____ El valor absoluto de un número entero negativo no siempre es positivo

_____ El valor absoluto de un número corresponde a su distancia al uno, en la recta numérica.

Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

Orden en los Enteros

Adición y Sustracción

Opuesto de un número o
Inverso aditivo del número.

⇒ Opuesto de un
número

⇒ Ordenar enteros

⇒ Ejercicio

Todos los números enteros
con excepción del cero,
tienen un número opuesto.

Opuesto es lo contrario de algo: lo contrario de subir es bajar, lo contrario de ganar es perder, lo contrario de 20° sobre cero es 20° bajo cero.

El opuesto de un número es el que resulta de cambiarle el signo.

Ejercicio: escribe en cada caso los opuestos de los números dados.

$$-15 \Rightarrow \underline{15}$$

$$29 \Rightarrow \underline{-29}$$

$$12 \Rightarrow \underline{-12}$$

$$-3 \Rightarrow \underline{3}$$

Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

La regla es: los números crecen en la recta de izquierda a derecha.

Crece de izquierda a derecha

Cualquier número positivo siempre es mayor que cualquier negativo

El cero (0) es menor que cualquier positivo

El cero (0) es mayor que cualquier negativo

Orden en los Enteros

⇒ Opuesto de un número

⇒ Ordenar enteros

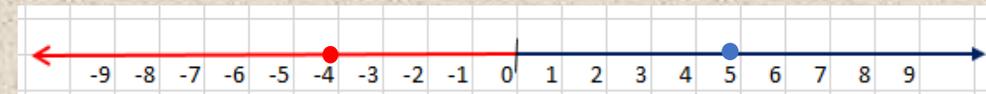
⇒ Ejercicio

Adición y Sustracción

Regla General: un número es mayor que otro cuando está más a la derecha en la recta numérica.

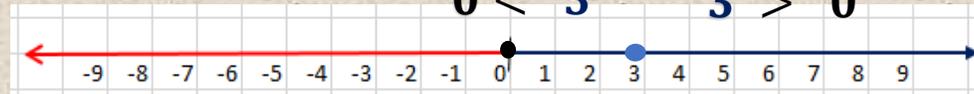
$$-4 < 5$$

$$5 > -4$$



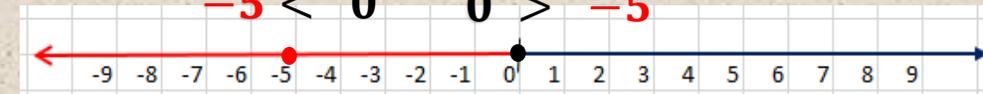
$$0 < 3$$

$$3 > 0$$



$$-5 < 0$$

$$0 > -5$$



Comparación de dos o más Números Enteros negativos a partir del Valor Absoluto

- Entre dos o más números enteros negativos es mayor el de menor valor absoluto

¿Cuál es mayor -5 ó -6 ?



$$|-5| = 5 \quad \text{y} \quad |-6| = 6$$

$$|-5| < |-6|$$



$$-5 > -6$$



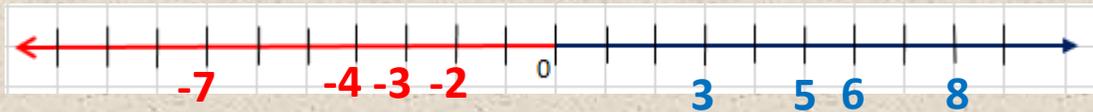
Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

1.- Representa en la recta numérica el conjunto de números, luego:

- + anótalos de menor a mayor
- + anótalos de mayor a menor

3, -2, 5, -3, -4, 6, 8, -7



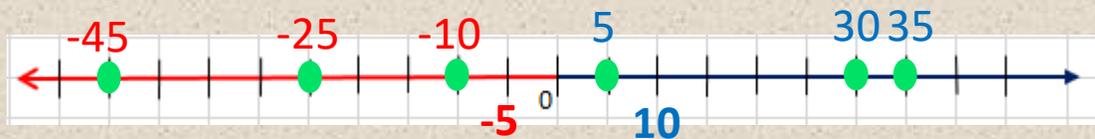
De menor a mayor

-7, -4, -3, -2, 3, 5, 6, 8

De mayor a menor

8, 6, 5, 3, -2, -3, -4, -7

2.- Identifica los números enteros, correspondiente a los puntos verdes:



Orden en los Enteros

➡ **Opuesto de un número**

➡ **Ordenar enteros**

➡ **Ejercicio**

Adición y Sustracción

3.- Analiza los siguientes grupos de números enteros y escribe el menor y mayor.

-15, 10, -8, -20, 25, 43, -25, -16, 20, -40

Menor

-40

Mayor

43

77, -56, -98, -120, 12, 89, 52, -33, -99, 10, 0

-120

89

4.- Ordena de menor a mayor.

4, -6, 10, -4, 3, -2, 0, 7, -9

-9, -6, -4, -2, 0, 3, 4, 7, 10

14, -21, 98, 100, -54, -98, -44

-98, -54, -44, -21, 14, 98, 100

5.- Ordena de mayor a menor.

1, -7, 23, -45, 78, -15, 22, 9

78, 23, 22, 9, 1, -7, -15, -45

442, -285, 23, 0, 96, -67, -286

442, 96, 23, 0, -67, -285, -286

Hoy veremos SÓLO números enteros.

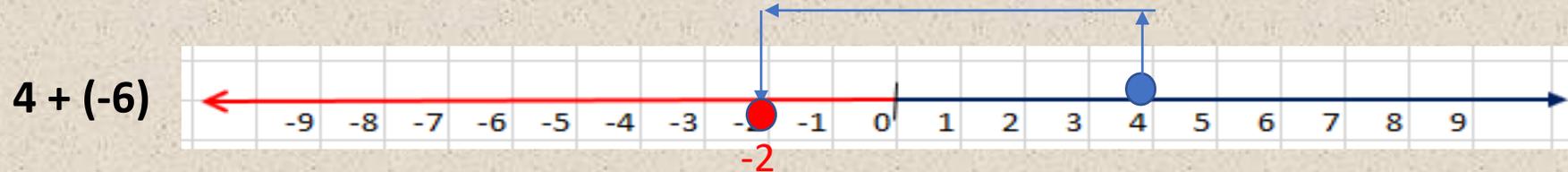
Valor Absoluto

Orden en los Enteros

Adición y Sustracción

Para sumar números enteros en la recta numérica:

Ubica uno de los sumandos en la recta y avanza o retrocede según el signo del otro sumando.



➡ Adición

➡ Sustracción

➡ Operaciones combinadas

Algoritmo para sumar números enteros:



$$-123 + (-45) = -168$$

$$55 + 32 = 87$$

$$-97 + 108 = 11$$

$$35 + (-63) = -28$$

$$-74 + 58 = -16$$

$$124 + (-35) = 89$$

Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

Orden en los Enteros

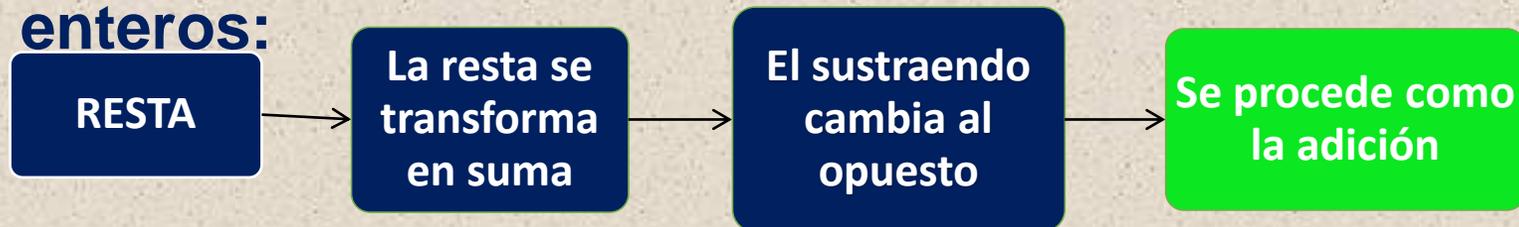
Adición y Sustracción

➡ Adición

➡ Sustracción

➡ Operaciones combinadas

Algoritmo para la sustracción o resta de números enteros:



$$-34 - 45 = \longrightarrow -34 + (-45) = \longrightarrow - 79$$

$$169 - 192 = \longrightarrow 169 + (-192) = \longrightarrow - 23$$

$$-39 - (-12) = \longrightarrow -39 + (12) = \longrightarrow - 27$$

$$73 - (-88) = \longrightarrow 73 + (88) = \longrightarrow 161$$

Hoy veremos SÓLO números enteros.

Valor Absoluto

Orden en los Enteros

Adición y Sustracción

➔ Adición

➔ Sustracción

➔ Operaciones
combinadas

No olvidar: Resolver los paréntesis.

No olvidar: Transformar las restas en sumas del opuesto del sumando.

En las operaciones combinadas, puedes resolver el ejercicio de izquierda a derecha, de dos en dos sumandos.

$$34 + (-12 - 14 + 4) + 13 =$$

$$34 + (-12 + (-14) + 4) + 13 =$$

$$34 + (-26 + 4) + 13 =$$

$$34 + (-22) + 13 =$$

$$12 + 13 =$$

15

O puedes sumar separados los números positivos y los negativos. Al final sumarás dos números con distinto signo.

$$65 - 79 + (-15) - (31) + 9 =$$

$$65 + (-79) + (-15) + (-31) + 9 =$$

$$65 + 9 + (-79) + (-15) + (-31) =$$

$$74 + (-125) =$$

-51

$$12 + |-13| - |-15| + |3| + |-8| =$$

$$12 + 13 - 15 + 3 + 8 =$$

$$12 + 13 + (-15) + 3 + 8 =$$

$$12 + 13 + 3 + 8 + (-15) =$$

$$36 + (-15) =$$

21

4 Calcula:

$$a) 5 - [7 - 2 - (1 - 9) - 3 + 12] + 4 =$$

$$b) 1 - (-3 + 6 + 1) - [4 - (6 - 3 + 1) - 2] =$$

$$c) 6 - (-9 + 7 - 1) - [3 - (-5 + 4 + 6) - 1] =$$

$$d) 28 - [21 - (12 - 3) - 7] =$$

$$e) [-2 + 3 \cdot (2 - 5) : 3] - [(3 - 5 + 2) - 2 \cdot (3 - 4)] =$$

$$f) 8 - [6 - (-3 + 7) - 6] + 4 =$$