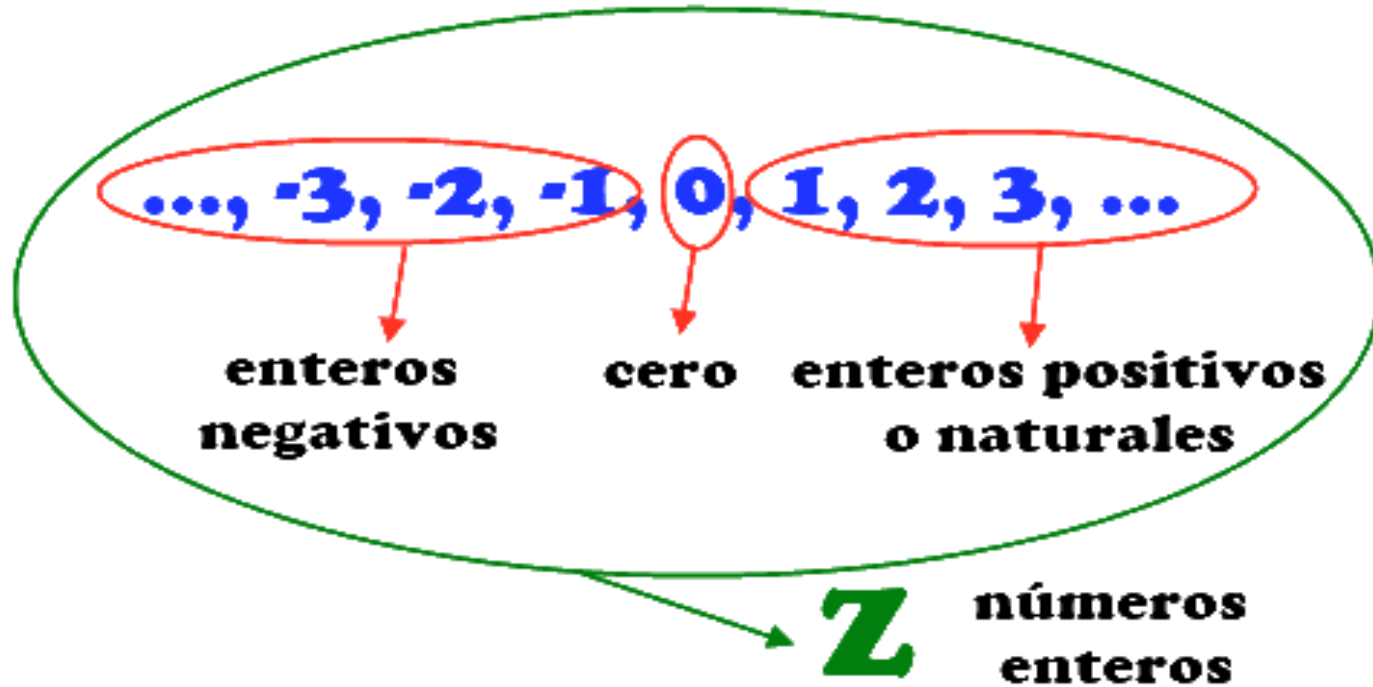


Profesoras Jheissy Balza - María José Carrasco
Matemática 7mo básico
Colegio Maria Griselda Valle

Números Enteros

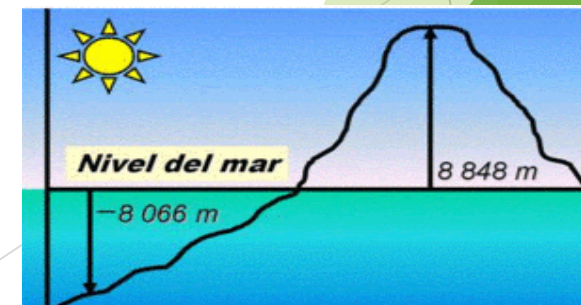
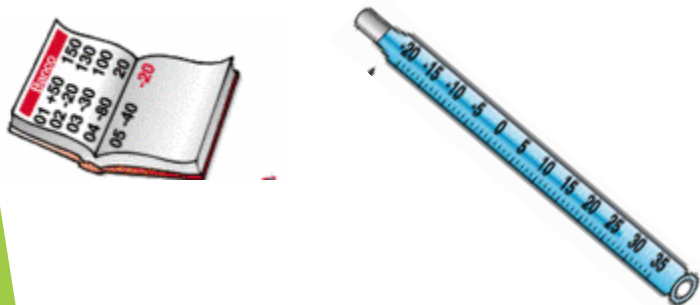
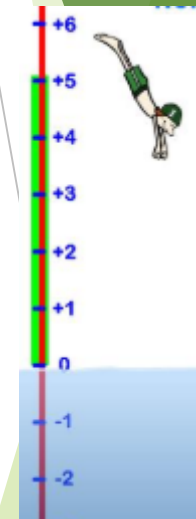
- ▶ MA7° - OA01: Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: Representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). Resolviendo problemas en contextos cotidianos.

El conjunto \mathbb{Z} de los números enteros está compuesto por los números positivos y negativos, incluyendo el cero.

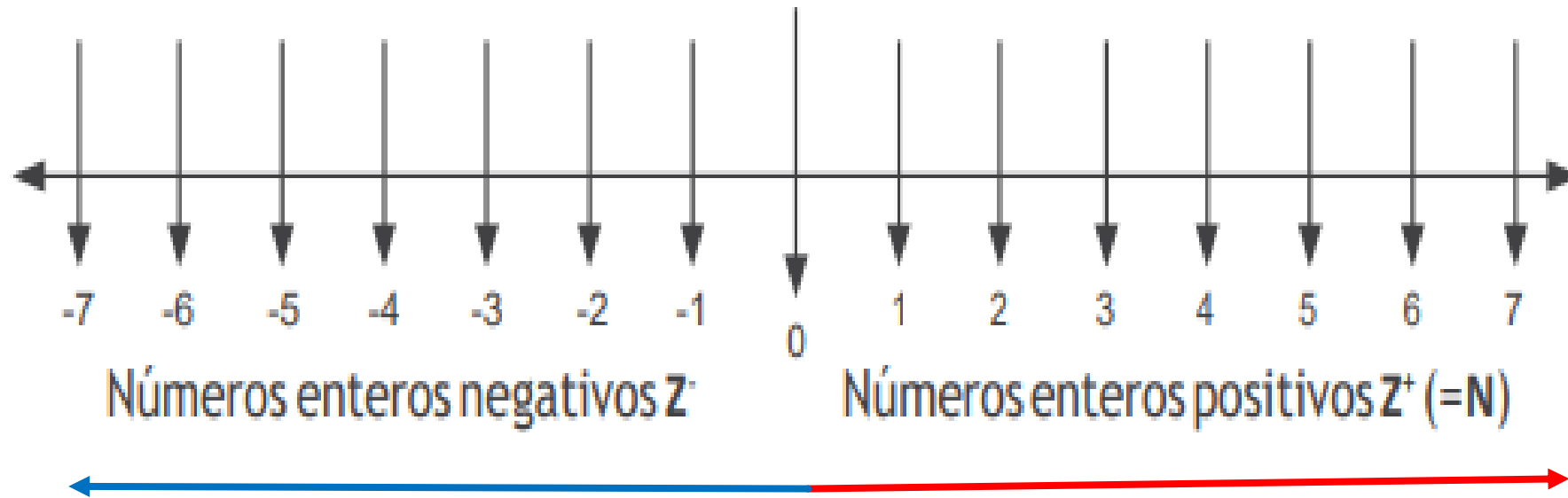


Se utilizan en muchas situaciones, tal como:

NÚMEROS POSITIVOS	NÚMEROS NEGATIVOS
Nivel sobre del mar	Nivel bajo el mar
Temperaturas mayores a 0	Temperaturas bajo 0
Aumento de temperatura	Disminución de temperatura
Ganancias de dinero	Perdida de dinero



Enteros en la recta



Cuanto **más a la derecha** esté un número en la recta numérica **mayor será**.
Entonces:

$$-2 < -1 < 0 < 1 < 2$$

($<$ = menor que)

Veamos algunas comparaciones:

a) $-4 \underline{\quad} < \underline{\quad} -2$

b) $5 \underline{\quad} > \underline{\quad} -7$

c) $-3 \underline{\quad} < \underline{\quad} 0$

d) $-2 \underline{\quad} < \underline{\quad} 1$



¡Ahora
Tu!

e) $6 \underline{\quad} \underline{\quad} 1$

b) $3 \underline{\quad} \underline{\quad} -6$

c) $-7 \underline{\quad} \underline{\quad} 0$

d) $1 \underline{\quad} \underline{\quad} -1$

(< = menor que)

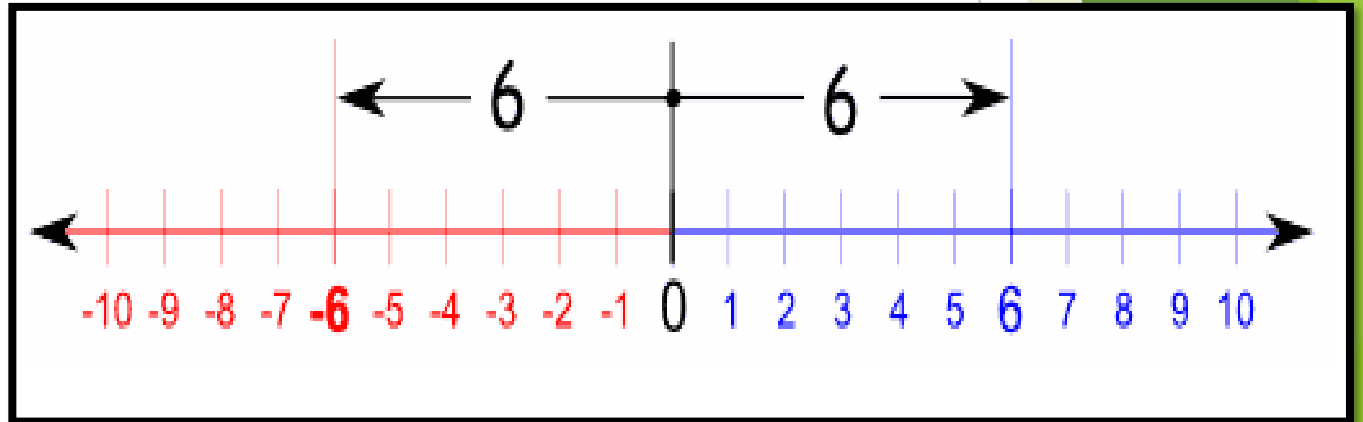
(> = mayor que)

Valor Absoluto

Corresponde a la distancia que existe en la recta numérica entre un número y el 0, se expresa $|a|$. (valor absoluto de a)

ejemplo: - 6 y 6

- 1.- Ambos números tienen una distancia de 6 posiciones.
- 2.- Por lo tanto su valor absoluto será el mismo.
- 3.- $|6| = 6$ y $|-6| = 6$

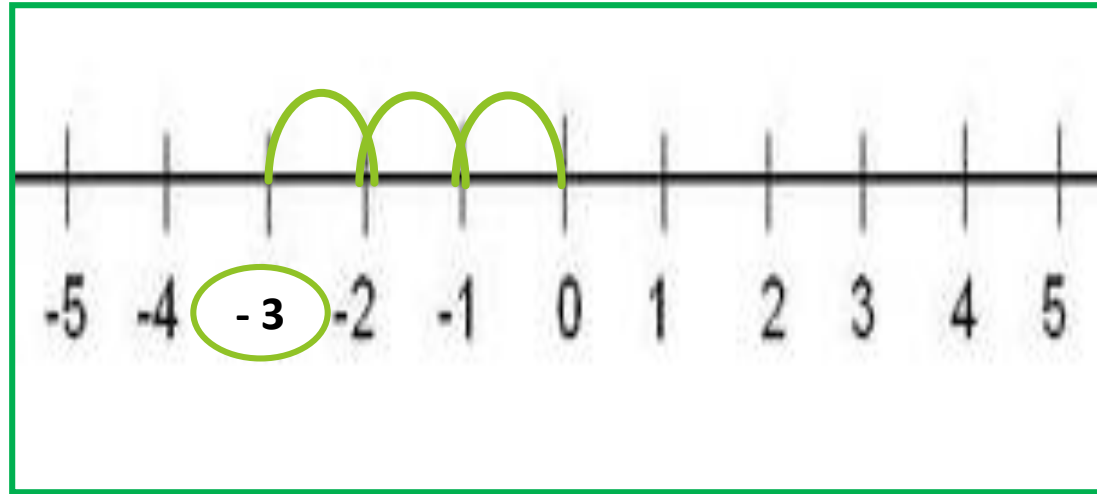


Determinemos valores absolutos con apoyo de la recta numérica.

Ejemplo:

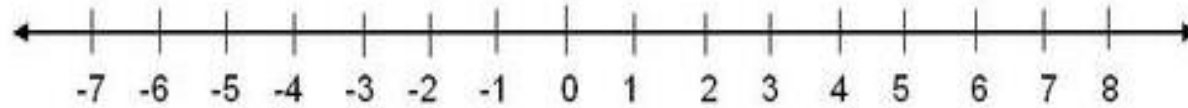
$$a) |-3| = 3$$

- 1.- Ubicamos el número.
2. Contamos la distancia hasta el 0.
3. Escribimos el valor absoluto

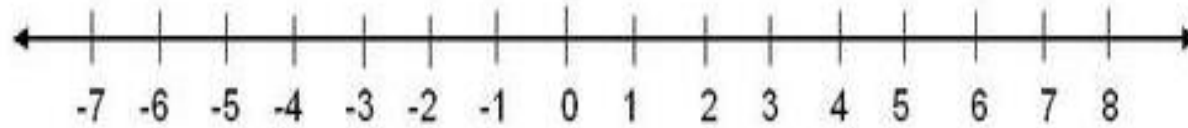


¡Intenta encontrar algunos valores absolutos!

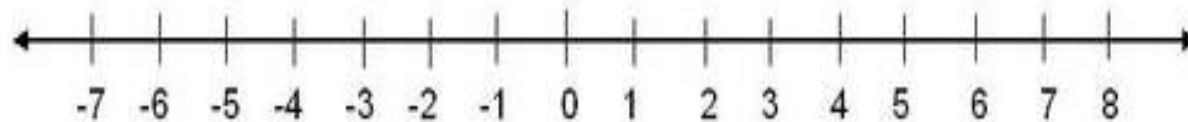
a) $|5| =$



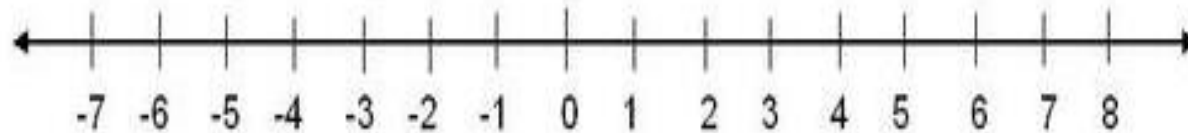
b) $|-6| =$



c) $|1| =$



d) $|-8| =$



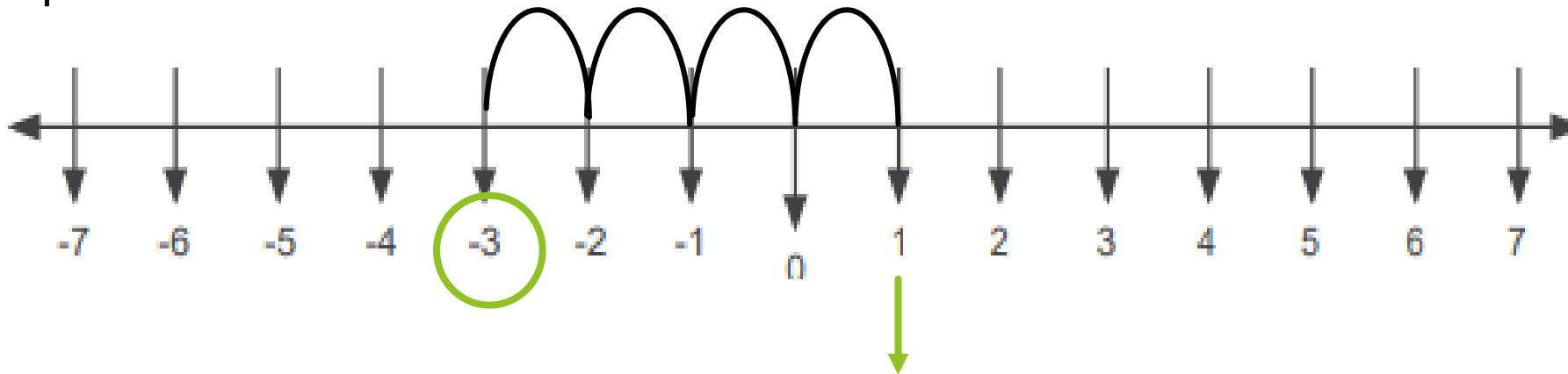
Operatoria con Enteros

Podemos representar las adiciones y sustracciones de enteros en la recta mediante desplazamientos en ella según cada operatoria.

Observemos: $-3 - (+ 4) = ?$

Lo leemos como : Iniciar en -3 y retroceder hacia los positivos 4 lugares.

Lo representamos:



El resultado es 1.

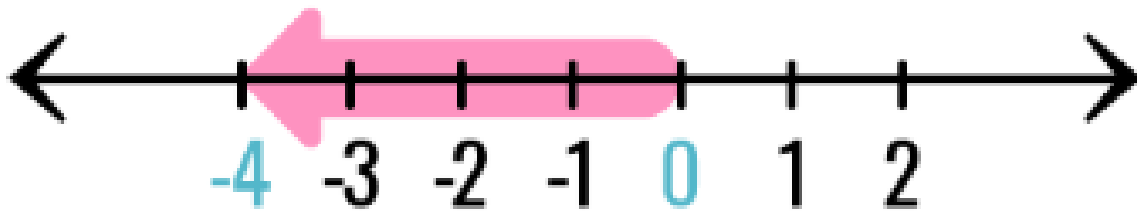
Veamos un ejemplo en la recta

a) $0 + (-4) =$

1.- Me posiciono en 0.

2.- Avanzamos hacia los negativos cuatro posiciones. (-4)

3.- El resultado es -4



Resolvamos juntos

a) $(-5) + (-2) = -7$

(me ubico en -5 avanzo 2 hacia los negativos, llego al -7)

a) $8 + (-2) =$

b) $-6 - (+6) =$

c) $-10 - (+2) =$

Reglas generales

REGLA Nro. 1

Si los números tienen igual signo, se suman y el resultado lleva el signo de ambos

Ejemplo:

$$1) +13 + 24 = +37$$

$$2) -5 - 16 = -21$$

REGLA Nro. 2

Si los números tienen signo diferentes, se restan y el resultado lleva el signo del número mayor

Ejemplo:

$$1) +6 - 5 = +1$$

$$2) -12 + 7 = -5$$

Apliquemos las reglas generales.

a) $(-23) + 12 = -11$

1. Signos distintos se restan. $23 - 12 = 11$

2. Se conserva el signo del número mayor. Negativo

3. El resultado es -11.

b) $35 + (-5) =$

c) $-61 + 31 =$

d) $-17 - 15 =$



¡Excelente trabajo!