



---

# ACTIVIDADES DE MATEMÁTICA

---

2do Año de la secundaria 2020

## Segunda parte

Contenidos a trabajar: Números enteros repaso: Recta numérica. Módulo de un entero. Números opuestos y consecutivos. Adición y sustracción.



**Profesora:** Cáceres Debora Patricia

Consultas:

**e-mail:** [deborapc26@gmail.com](mailto:deborapc26@gmail.com)

**Fecha de entrega de actividades:**

3 de abril

Vía correo, con Nombre Apellido y Curso. Puede ser fotos (visibles) de los procedimientos y resultados de las actividades hechas, indicando el número e ítem de la misma.

En cuanto a las **primeras actividades** con **fecha de entrega 1 de abril**, se deben enviar vía correo, con Nombre Apellido y Curso. Puede ser fotos (visibles) de los procedimientos y resultados de las actividades hechas, indicando el número e ítem de la misma





## Números enteros

**Volvemos a repasarar ¿Cuáles son los números enteros? ¿a que se le llama opuesto? ¿que números conforman el conjunto de los números enteros?**

**Los veremos aquí ↓**

- Los números enteros mayores que cero (1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, ..., 100, 101, ..., 1.500, ...) son los **enteros positivos**. Estos números también pueden escribirse con un signo + adelante. Por ejemplo, +9 es lo mismo que 9, y 23 se puede escribir +23.
- Cada número entero positivo tiene un **opuesto**, que es un **entero negativo**. Por ejemplo, el opuesto de 5 es -5. El opuesto de 15 es -15.
- El **cero** es un número entero que no es positivo ni negativo.
- El conjunto de los números enteros está formado por los **enteros negativos**, el **cero** y los **enteros positivos**.

**¿Como represento los números enteros en la recta numérica? ¿y cómo los comparo?**

**Los veremos aquí ↓**

- En una recta numérica como la dibujada, los enteros **positivos** se representan **a la derecha** del 0 y los **negativos**, **a la izquierda**.
  - Un número y su opuesto están **a la misma distancia del 0**.
  - Si un número es **menor** que otro, está ubicado **más a la izquierda** en la recta numérica.
- Por ejemplo:
- 3 es menor que -1, o sea,  $-3 < -1$ .      -2 es mayor que -5, o sea,  $-2 > -5$ .       $-1 < 0$        $0 > -4$



**¿Aun no te quedo claro? Puedes consultar:**

- Ordenar números enteros: <https://www.youtube.com/watch?v=G0o9gedyQU0>
- Recta numérica: <https://www.youtube.com/watch?v=6C-pPL1oPt0>
- Comparación: <https://www.youtube.com/watch?v=m-eTlhYtyk>



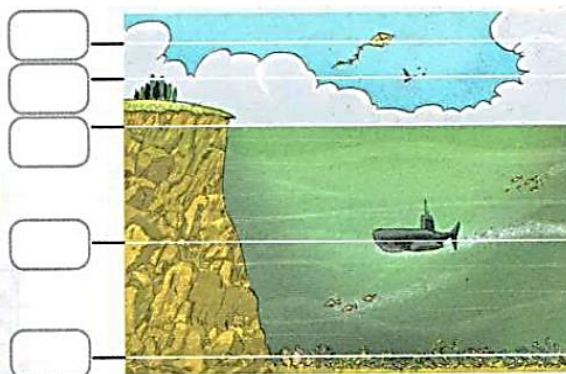
**¡Bien! ¡A resolver los siguientes ejercicios!**

- En una hoja puedes resolver los problemas y luego mandar una foto de los procedimientos utilizados y la respuesta al problema al correo [deborapc26@gmail.com](mailto:deborapc26@gmail.com) para saber si estás haciendo bien.

1) Resuelve:

a)

Escribí en las casillas de la imagen los números que aparecen en los carteles.



b)



Escribí un número entero que exprese la situación.

- La temperatura es de 3 grados bajo cero. → Temperatura: ..... °C.
- La gaviota vuela a 4 metros sobre el nivel del mar. → Vuela a ..... m.
- Juan terminó el juego con 7 puntos en contra. → Puntaje de Juan: .....
- Hay un arrecife de coral a 18 m bajo el nivel del mar. → Está a ..... m.
- Fue desde el tercer subsuelo hasta el quinto piso. → Desde el piso ..... al .....
- Se fundó en el año 253 a.C. → Año de fundación: .....

### Fíjate bien

Para medir altitudes y profundidades, se considera como cero el nivel del mar. Los niveles que están por encima son positivos, y los que están por debajo del nivel del mar son negativos.

Los años que se indican como antes de Cristo se pueden escribir con números negativos; los que se indican como después de Cristo, con números positivos.

150 a.C. → -150  
380 d.C. → 380

2) Escribir <(menor), >(mayor) o =(igual) según corresponda:

- |                 |                  |                  |               |
|-----------------|------------------|------------------|---------------|
| a. -3 ..... -8  | c. -11 ..... -10 | e. -45 ..... -40 | g. 0 ..... 1  |
| b. -14 ..... -9 | d. -6 ..... -7   | f. -5 ..... 0    | h. 0 ..... -1 |

3) Completa sabiendo que los tres números son consecutivos y están ordenados de menor a mayor:

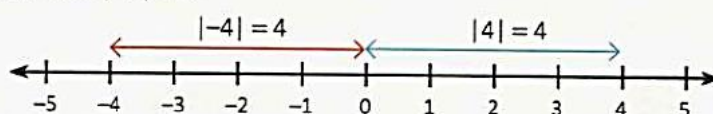
- |                   |                     |                     |                       |
|-------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| a. ...., -2, .... | c. -2, ....., ..... | e. ...., ....., -98 | g. -111, ....., ..... |
| b. ...., ....., 1 | d. ...., ....., -9  | f. ...., -21, ..... | h. ...., -999, .....  |

4) Dibuja una recta y con 1 cm de distancia entre números representa los siguientes: 12, -4, 0, 7, -2, -6, 3 y -9.

### ¿Qué es el módulo o valor absoluto de un número entero?

Los veremos aquí ↓

- Es la distancia que hay desde el número hasta 0 en la recta numérica.
- Como es una distancia, ningún módulo es negativo; es decir que **el módulo o valor absoluto de cualquier número siempre es positivo o es cero.**
- Para indicar el módulo de un número, se lo escribe entre dos barras verticales.  
Por ejemplo: módulo de -9 →  $|-9| = 9$



Los números opuestos tienen igual módulo.



### ¿Aun no te quedo claro? puedes consultar:

- Valor absoluto, opuesto y ordenación en la recta:  
<https://www.youtube.com/watch?v=1LhjazvIT4U>
- Números enteros: <https://sites.google.com/site/237numerosenteros/-cuales-son-los-numeros-enteros/orden-y-representacion-en-la-recta-numerica>



### ¡Bien ahora a resolver los siguientes ejercicios!

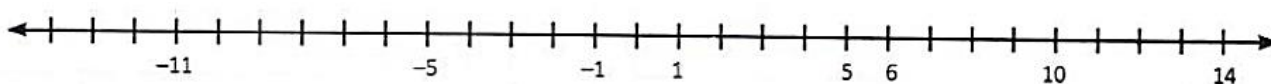
En una hoja escribirlos y resuélvelos, puedes mandar una foto de los ejercicios hechos al correo [deborapc26@gmail.com](mailto:deborapc26@gmail.com) para saber si estás haciendo bien.

- 1) Ubicar en la recta numérica todos los números que cumplen con las siguientes condiciones:

- Tienen módulo 11.
- Son consecutivos con  $-5$ .
- Tienen módulo menor que 4.
- El módulo es mayor que 7 y menor que 10.



- 2) Trabaja en la recta numérica dibujada:



- Ubicá los siguientes números: 12,  $-4$ , 0, 7,  $-2$ ,  $-6$ , 3 y  $-9$ .
- Rodeá con rojo los números cuyo módulo es 5 y, con verde, los de módulo 1.
- Ubicá dos números enteros negativos cuyos módulos sean mayores que 6 y menores que 9.
- Ubicá un número menor que  $-2$  que esté a distancia 3 del 0.

### ¿Cómo sumo los números enteros?

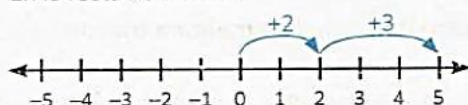
Los veremos aquí ↓

- Si tienen el **mismo signo**, se suman sus valores absolutos y se copia el signo de los números.

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

Equivale a sumar naturales:  $2 + 3 = 5$ .

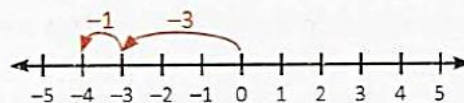
En la recta numérica:



Se avanza 2 unidades hacia la derecha  
y 3 unidades más.

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

Debe 3 y debe 1 → debe 4.



Se retrocede 3 unidades hacia la izquierda  
y una unidad más.

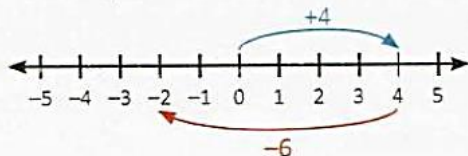




- Si tienen **distintos signos** se restan sus valores absolutos y se coloca el signo del número que tiene mayor módulo.

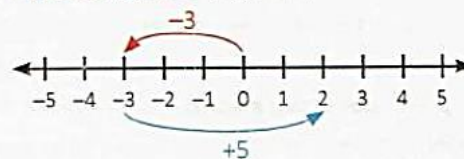
$$(+4) + (-6) = -2$$

4 a favor y 6 en contra son 2 en contra.



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

Pierde 3 y gana 5 → gana 2.



**¿Aun no te quedo claro? puedes consultar:**

- Suma y resta en la recta: <https://edu.gcfglobal.org/es/sumar-y-restar/suma-y-resta-de-enteros-en-la-recta/1/>
- Suma de enteros-recta: <https://www.youtube.com/watch?v=t-ZI7ipoyVg>

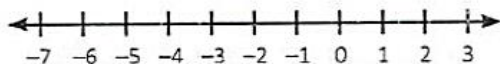


**¡Bueno, Ahora a resolver los siguientes ejercicios!**

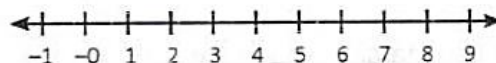
En una hoja escribirlos y resuélvelos, puedes mandar una foto de los ejercicios hechos al correo [deborapc26@gmail.com](mailto:deborapc26@gmail.com) para saber si estás haciendo bien.

1) Calcula y representa en la recta numérica el resultado:

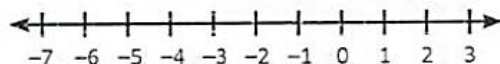
a.  $(-5) + (+4) =$



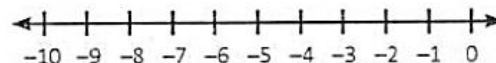
c.  $(+8) + (-3) =$



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



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



2) Calcula las cuatro sumas y luego responde:

a.  $(+9) + (-9) =$

c.  $20 + (-20) =$

¿Qué pasa cuando se suman un número y su opuesto?

b.  $-23 + (+23) =$

d.  $-6 + 6 =$

**¿Cómo sumo los números enteros?**

Los veremos aquí ↓



- Para restar un número entero **se suma su opuesto**.

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

Subió 3 y bajó 5  $\rightarrow$  bajó 2.

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

Bajó 2 y bajó 3  $\rightarrow$  bajó 5.

La temperatura máxima en una ciudad fue de  $10^{\circ}\text{C}$  y la mínima, de  $-5^{\circ}\text{C}$ .

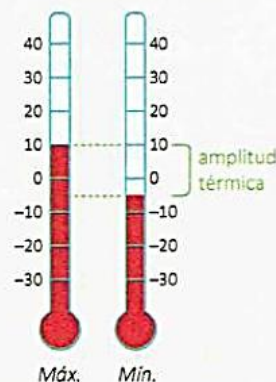
La diferencia de grados entre la máxima y la mínima fue

$10 - (-5) = 10 + 5 = 15 \rightarrow$  La amplitud térmica fue de  $15^{\circ}\text{C}$ , como muestra la ilustración.

En otra ciudad, la temperatura máxima fue de  $-1^{\circ}\text{C}$  y la mínima, de  $-3^{\circ}\text{C}$ .

La diferencia de grados entre la máxima y la mínima fue

$-1 - (-3) = -1 + 3 = 2 \rightarrow$  La amplitud térmica fue de  $2^{\circ}\text{C}$ .



**¿Aun no te quedo claro? puedes consultar:**

- Suma y resta de números enteros: <https://www.youtube.com/watch?v=Z3Eg5pI5BVI>
- Resta de números enteros- resta: [https://www.youtube.com/watch?v=LkEc2psWF\\_0](https://www.youtube.com/watch?v=LkEc2psWF_0)



**¡Bueno, Ahora a resolver los siguientes ejercicios!**

En una hoja escribirlos y resuélvelos, puedes mandar una foto de los ejercicios hechos al correo [deborapc26@gmail.com](mailto:deborapc26@gmail.com) para saber si estás haciendo bien.

1) Calcula:

a.  $8 - 12 =$

d.  $-9 - (-3) =$

g.  $11 - (+19) =$

b.  $-4 - 16 =$

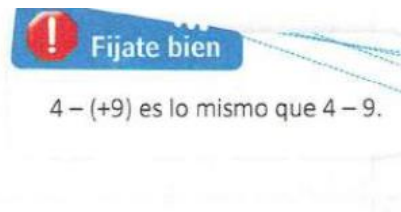
e.  $5 - (-15) =$

h.  $-20 - (+30) =$

c.  $6 - 9 =$

f.  $-14 - (-6) =$

i.  $0 - 27 =$



### Bibliografía:

- MATEMATICA II. 1° SECUNDARIA CABA. Pablo Effenberger. Kapeluz norma. Sitio: <http://www.editorialkapelusz.com/wp-content/uploads/2018/02/M8-007-028-cap01.pdf>
- Entre Números I. Matemática. Santillana. Segunda edición (2017)