PROFESOR: GARMENDIA ANABELLA AÑO: 2

MATEMATICA

Los números enteros

38. Los chicos de un curso se dividieron en equipos para preparar trabajos especiales sobre diversos países latinoamericanos. Al grupo de Luciana le tocó Perú. Buscaron información y encontraron estos datos:

- El punto más alto del territorio peruano se encuentra en la cúspide del nevado Huascarán, a **6.768 m sobre el nivel del mar**, y el punto más profundo, en la fosa de Chimbote, a **6.263 m bajo el nivel del mar**.
- La ciudad de Puno, *Capital del Folclore Peruano,* presenta marcadas diferencias climáticas entre los meses de junio y noviembre; la temperatura promedio oscila entre **21°C** (muy agradable) y **22 °C bajo cero**.
- La *cultura Paracas* fue una importante civilización precolombina del Antiguo Perú, que se desarrolló entre los años **700 a.C.** y **200 d.C.**

Tené en cuenta que a los números menores que cero se les coloca un signo "–" adelante para indicar que son **negativos** y escribí las cantidades mencionadas.

6.768 m sobre el nivel del mar : ..... m 21°C sobre cero: ..... °C 700 a.C. → Año .....

6.263 m bajo el nivel del mar: ..... m 22 °C bajo cero: ..... °C 200 d.C. → Año .....

Números opuestos

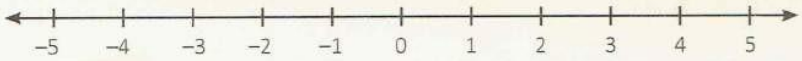
- Los números naturales mayores que cero son los **enteros positivos**. Cada uno de ellos tiene un **opuesto**, que es un **entero negativo**.

  El opuesto de 4 es –4. El opuesto de –6 es 6.

  El conjunto de los números enteros está formado por los enteros negativos, el 0 y los enteros positivos.

Los enteros en la recta numérica. Comparación

- 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 **mayor** que otro, está ubicado **más a la derecha** en la recta numérica horizontal.

  0 es mayor que –1. –4 es menor que –3. –2 es mayor que –3, o sea, –2 > –3. –5 < –4

39. Expresá cada situación con un número entero.

a. Estacionó su auto en el segundo subsuelo. →

b. Terminó el juego con 3 puntos a favor. →

c. Le debe $25 a Lucía. →

d. El partido finalizó con 1 gol en contra. →

40. Redactá una situación cotidiana que se pueda representar con el número entero que se indica.

a. – $2.500

b. –20 m

© Santillana S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723

Material de distribución gratuita

PARA TENER EN CUENTA AL REALIZAR LAS ACTIVIDADES

ORDEN Y COMPARACIÓN DE LOS NÚMEROS ENTEROS

Para ordenar los números enteros se puede considerar:

- Todo número entero a la derecha del cero en la recta numérica, es positivo.

- Todo número entero a la izquierda del cero en la recta numérica, es negativo.

- Todo número entero que esté a la derecha de otro en la recta numérica, es mayor que él.

- Todo número entero que esté a la izquierda de otro en la recta numérica, es menor que él.

- Todo número negativo es menor que cero.

- Todo número positivo es mayor que cero.

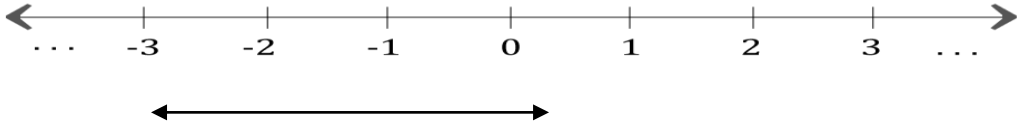
- Todo número negativo es menor que cualquier número positivo.

El valor absoluto de un número

- El **valor absoluto** de un número entero es la distancia entre ese número y el cero en la recta numérica.
- El valor absoluto de cero es cero.

- El valor absoluto de 3 es 3.
- El valor absoluto de -3 es 3.
- Simbólicamente:
- $|3| = 3$
- $|-3| = 3$
- $|0| = 0$

SE DESPLAZA 3 UNIDADES HACIA LA DERECHA DEL CERO



SE DESPLAZA 3 UNIDADES HACIA LA IZQUIERDA DEL CERO

El valor absoluto de un número entero se define geométricamente como la distancia de ese número al cero, sin tener en cuenta si se encuentra a su derecha o izquierda. Vemos que los números 3 y -3 se encuentran a la misma

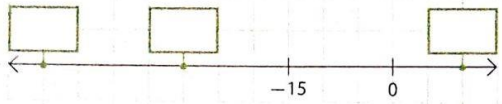
distancia del cero, por eso decimos que 3 y -3 tienen el mismo valor absoluto. El número 3 tiene valor absoluto igual a 3, El número -3 tiene valor absoluto igual a 3. En forma simbólica escribimos: |+3| = 3 Se lee “el valor absoluto de +3 es 3”. |−3| = 3 Se lee “el valor absoluto de -3 es 3”.

ACTIVIDADES

18 Elegir una escala adecuada, ubicar convenientemente el 0 y representar los siguientes números.
− 75, 300, − 250, 125, − 150 y − 400.

19 Completar los casilleros con los números que corresponda.

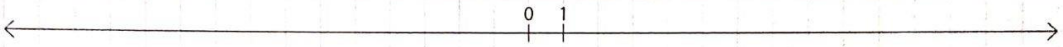
a)



b)

20 Ubicar en la recta numérica todos los números enteros 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.



21 Completar los casilleros con números consecutivos.

a) ☐ < − 5 < ☐

b) − 10 < ☐ < ☐

c) ☐ < ☐ < 1

d) ☐ < − 14 < ☐

e) − 9 < ☐ < ☐

f) ☐ < ☐ < − 33

22 Colocar **V** (verdadero) o **F** (falso) según corresponda.

a) El anterior de − 8 es − 7. ☐

b) El siguiente de − 10 es − 9. ☐

c) 1 y − 1 son números consecutivos. ☐

d) El opuesto de 21 es 12. ☐

e) 3 es 5 unidades mayor que − 2. ☐

f) − 4 es 3 unidades menor que − 1. ☐

23 Completar las siguientes frases.

a) El opuesto de un número negativo es ☐.

b) Un número negativo es ☐ que su anterior y ☐ que su siguiente.

c) El opuesto de un número positivo es ☐.

d) Entre dos números negativos, es menor el de ☐ módulo.

e) Dos números distintos que tienen el mismo módulo son ☐.

f) Entre dos números negativos, es mayor el de ☐ módulo.

KAPELUSZ EDITORA S.A. PROHIBIDA SU FOTOCOPIA (LEY 11.723)

Repaso

14 La tabla muestra los movimientos del ascensor de un edificio de oficinas.
Completar la tabla.

Parte de	Se desplaza	Llega a
7	9 pisos hacia abajo	
− 3	5 pisos hacia arriba	
− 2	1 piso hacia abajo	
− 5	4 pisos hacia arriba	
	6 pisos hacia arriba	0
	7 pisos hacia abajo	− 4
6		− 2
− 6		4
− 1		− 3

15 La temperatura promedio en la Antártida argentina en septiembre es de − 18°C. La tabla muestra la temperatura promedio en las distintas bases.
Colocar un número entero que indique cuántos grados más o menos hace en cada base respecto del promedio.

Base	Belgrano	Esperanza	Jubany	Marambio	Orcadas	San Martín
Temperatura promedio	− 3°C	− 17°C	− 13°C	− 22°C	− 19°C	− 24°C
Número entero						

16 Guillermo toma como referencia el momento en que sale de su casa para ir al trabajo y considera los minutos anteriores o posteriores como números enteros.
Completar la tabla.

Actividad	Hora	Número entero
Se levanta	6:30	
Se ducha		− 25
Desayuna	6:55	
Sale de su casa	7:05	
Llega al trabajo	7:30	
Almuerza		+ 310
Sale del trabajo	16:00	

17 Colocar **V** (verdadero) o **F** (falso) según corresponda.

a) $0 > -2$ ☐
b) $-5 < -6$ ☐
c) $-1 > 0$ ☐
d) $-7 < -3$ ☐
e) $-23 > -20$ ☐
f) $0 < -4$ ☐
g) $1 > -500$ ☐
h) $-28 < -29$ ☐
i) $-50 > -60$ ☐

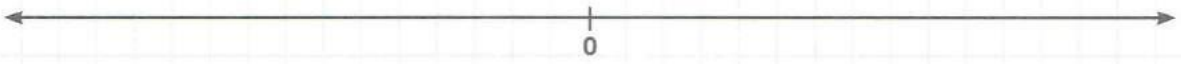
KAPELUSZ EDITORA S.A. PROHIBIDA SU FOTOCOPIA. (LEY 11.723)

41. El Servicio Meteorológico registró las variaciones de temperaturas máximas y mínimas de una localidad andina durante cuatro días seguidos. Las temperaturas máximas fueron de −3 °C el sábado, 1 °C bajo cero el domingo, 3 °C el lunes y 4 °C el martes. Las temperaturas mínimas fueron de −8 °C el sábado, 6 °C bajo cero el domingo, 0 °C el lunes y 2 °C el martes.

a. Usá la tabla para organizar la información, expresando las temperaturas con números enteros, y luego respondé: ¿cuál de todas las temperaturas registradas fue la más alta? ¿Y la más baja?

	Sáb	Dom	Lun	Mar
Máxima (en °C)				
Mínima (en °C)				

b. Verificá tu respuesta representando los datos en una recta numérica. Luego, rodeá con un color la temperatura más baja y, con otro color, la más alta.



c. ¿Hay números opuestos entre las temperaturas de la tabla? ¿A qué datos corresponden?

d. ¿Qué temperatura se encuentra a la misma distancia del cero que la mínima del martes?

e. Si la temperatura mínima del sábado hubiese sido de 5 °C bajo cero en lugar de la mencionada, ¿qué día habría tenido la temperatura más baja?

42. ¿Cuál es?

a. El opuesto de +8. →

b. El anterior de −4. →

c. El siguiente de −1. →

d. El siguiente de −8. →

e. El opuesto de −9. →

f. El opuesto del opuesto de −2. →

Fijate bien

Escribir +8 es lo mismo que escribir 8. Además, −(+8) es lo mismo que −8.

43. **Estrategia: dibujar un esquema** Un filósofo de la Antigua Grecia nació en el año −341 y murió en el 270 a.C. Su amigo escultor nació en el año −345 y falleció en el 273 a.C. ¿Quién de los dos nació primero? ¿Quién murió último?

44. Completá con < (menor) o > (mayor).

a. −15 ..... −14 **b.** −9 ..... −11 **c.** −(+20) ..... −19 **d.** 0 ..... −(+5) **e.** −7 0

© Santillana S.A. Prohibida su fotocopia. Ley 11.723