

7°
básico

Aprendo sin parar

Orientaciones para el trabajo
con el texto escolar

Clase 1

Matemática



UNIDAD DE
CURRÍCULUM Y
EVALUACIÓN

UCE



Inicio

Comencemos con la unidad 1 del texto recordando lo que hemos aprendido en años anteriores, particularmente los números naturales (N) y sus operaciones, ya que esto te servirá para comprender mejor el conjunto de los números enteros (Z).



¡Recuerda!

Términos matemáticos relacionados con los números naturales: adición, sustracción, producto, cociente. Para recordar las operaciones de los números naturales, resuelve los ejercicios 1, 2 y 3 de la **página 11 y 12** del texto.



Lee con atención:

Los números enteros te permiten expresar situaciones “contrarias”:

Negativo	Positivo
Saldo en contra (deuda)	Saldo a favor
Bajar	Subir
Bajo 0°	Sobre 0°
Bajo el nivel del mar	Sobre el nivel del mar
Hacia la izquierda del cero	Hacia la derecha del cero

Compara con lo que aparece en la **página 11 y 12** del texto.

¿Qué otros ejemplos de situaciones contrarias” podrías encontrar?

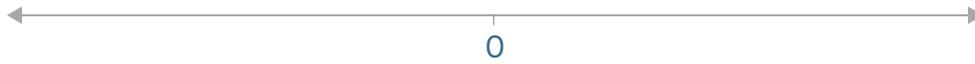
Los enteros corresponden a los números naturales (positivos), el cero y los números negativos. Un concepto nuevo es el inverso aditivo. El inverso aditivo de un número positivo es negativo, y el inverso aditivo de un número negativo es positivo, por ejemplo:

el inverso aditivo de 7 es -7

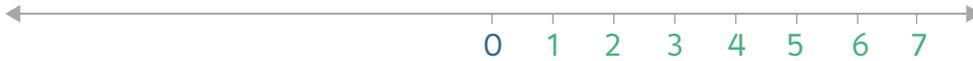
el inverso aditivo de -7 es 7

y para representar los números enteros en la recta numérica, primero se marca el 0

Hacia la derecha del 0 se marcan los números enteros positivos



Hacia la derecha del 0 se marcan los números enteros positivos



Hacia la izquierda del 0 se marcan los números enteros negativos



Resuelve en tu cuaderno los ejercicios 2, 3 y 4 de la **página 12** del texto y compara tus respuestas con las soluciones presentadas en la **página 228**.

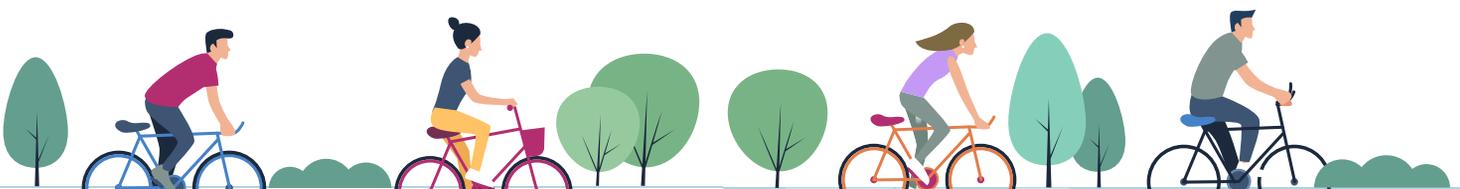
Cierre

Vamos concluyendo

- Resuelve en tu cuaderno los ejercicios 5a y 6 de la **página 13** del texto.
- Dibuja una recta numérica que considere los números -20 a 12 en tu cuaderno, ubica con un círculo de color los números -7, 10, 0, -3, 5, -2, 3 y 6.

Próxima clase:

- Te invitamos a seguir aprendiendo en la siguiente sesión con tu texto del estudiante. Conocerás el valor absoluto de un número entero y seguirás encontrando ejemplos de situaciones “contrarias”.



7°
básico

Texto escolar

Matemática

Unidad

1

A continuación, puedes utilizar las páginas del texto escolar correspondientes a la clase.

Números enteros (\mathbb{Z})

Objetivo: Reconocer, en contextos cercanos, el conjunto de los números enteros y su relación con los naturales.

¿Qué tipos de números conoces?

¿Por qué es importante saber operatoria y propiedades de los números?

Climas de Chile

1. Lee y observa la información. Luego, realiza las actividades propuestas.



Desierto de Atacama
T° máx. **40 °C**



Cachiyuyo
T° máx. **30 °C**



Géiseres del Tatio
T° máx. **20 °C**

Desde el límite norte del país hasta Vallenar (Región de Atacama) se presenta el clima desértico normal.

Clima desértico normal

- Gran oscilación térmica diaria: alrededor de 30 °C.
- Escasas precipitaciones.
- En la noche, la temperatura puede bajar a menos de 0 °C.

- a. Si en todos los lugares la oscilación térmica fue de 30 °C, ¿cuál fue la temperatura mínima de cada uno?
 - b. Describe el procedimiento que seguiste para obtener la temperatura mínima de cada lugar: ¿cuál te generó problemas?, ¿cómo lo resolviste?
 - c. En parejas, comparen sus respuestas.
- ¿Has estado en una situación similar a la del cálculo de la temperatura mínima de los géiseres del Tatio? Describe la situación y fundamenta tu respuesta.

← *Oscilación térmica: corresponde a la diferencia entre las temperaturas máxima y mínima.*

En la vida se presentan situaciones como la anterior, que no pueden resolverse con los números naturales y el cero. Por ello, surgieron los números enteros.

Los números enteros (\mathbb{Z}) corresponden a los números naturales (enteros positivos), los enteros negativos y el cero.



Los enteros negativos son siempre precedidos por un signo negativo (-), mientras que los positivos pueden o no llevar el signo +.

5. Escribe una situación relacionada con cada imagen utilizando los números que la acompañan. Luego, comparen sus respuestas en parejas.

a.

25 000 y $-12\,500$

b.

 -20 y 140

c.

 -200 y -80

- ▶ ¿Por qué creen que sus respuestas no son las mismas?
- ▶ ¿Qué dificultades han tenido hasta el momento con los números enteros?, ¿cómo las han solucionado?

6. En tu cuaderno, determina si cada saldo mensual es positivo o negativo anteponiendo el signo + o $-$ según corresponda.

- En enero la cuenta estaba con saldo a favor.
- Durante tres meses seguidos la cuenta quedó con saldo en contra.
- En junio, a pesar de no tener mucho dinero, la cuenta terminó con saldo a favor.
- Gracias a un depósito, en febrero quedé con un saldo a favor.

Mes	Saldo
Enero	• \$15 000
Febrero	• \$25 000
Marzo	• \$10 000
Abril	• \$5 000
Mayo	• \$12 500
Junio	• \$2 000

Para concluir

- a. Analiza la siguiente situación y responde.

La temperatura de una ciudad bajó $12\text{ }^{\circ}\text{C}$.

- ¿Qué número entero representa la variación de la temperatura? Representalo en una recta numérica.
 - Explica con tus palabras cómo reconociste el número entero. ¿Podrías haberlo hecho de otra forma?
- b. ¿Qué contenidos aprendiste al terminar el desarrollo de este tema? Descríbelos con tus palabras.
- c. ¿Qué estrategias usaste para desarrollar las actividades propuestas? Comparte con un compañero argumentando por qué las utilizaste.



6

Solucionario

Unidad 1. Números

Página 8

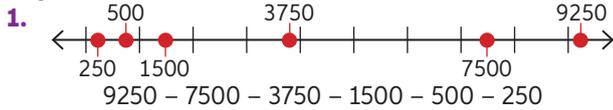
1. 125 personas.

Página 9

2. La diferencia es de $38\frac{3}{5}$ m.
 3. Aproximadamente 33 murales.
 4. Alrededor de 70 obras.

Activo lo que sé

Página 10



2.
 a. 778 167 b. 61 954
 3.
 a. $1 \cdot 1\ 000\ 000 + 8 \cdot 10\ 000 + 2 \cdot 1000 + 1 \cdot 10 + 6$
 b. $2 \cdot 10\ 000\ 000 + 6 \cdot 100\ 000 + 9 \cdot 10\ 000 + 8 \cdot 1000 + 6 \cdot 100 + 3 \cdot 10$
 4.
 a. $1,003 > 0,093$ b. $17,96 > 17,89$
 5.
 a. 12,517 b. 595,52 c. 65,25 d. 8,945
 6.
 a. $\frac{11}{15}$ b. $\frac{2}{5}$ c. $\frac{13}{10}$ d. $\frac{13}{24}$
 7.
 a. $\frac{5}{10}$; 0,5 b. $\frac{4}{5}$; 0,8
 8.
 a. 16 : 25 ; 64% b. 3 : 10 ; 30%

Reflexiono

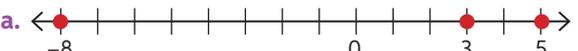
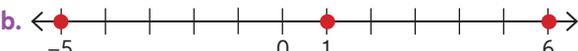
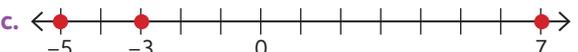
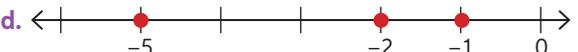
- Respuestas según reflexión del estudiante.

Lección 1. Números enteros

Página 11

1.
 a. D. Atacama: 10 °C, Cachiyuyo: 0 °C, Géiseres del Tatio: -10 °C.
 b. Respuesta variable, por ejemplo: ubicar la t° máxima en la recta y avanzar 30 espacios a la izq.
 c. Actividad en pareja, reflexión de los estudiantes.
 2. Respuesta variable, por ejemplo: calcular los depósitos y retiro de dinero en una cuenta.

Página 12

2.
 a. 
 b. 
 c. 
 d. 
 3.
 a. -2 c. -20 e. -5000
 b. 800 d. 0 f. 9500

- 2. Respuesta variable, por ejemplo: los años de las civilizaciones antiguas.

4.

- a. Altura de los montes: positivo. Profundidad de las fosas: Negativo. Por su posición con el nivel del mar.
 b. El origen es el nivel del mar.
 c. Ojos del Salado: 6893, Fosa de Tonga: -10 882, K2: 8611, Fosa de las Marianas: -11 000, Everest: 8848.
 d. Fosa de las Marianas - cima del Everest: 19 848 m. Ojos del Salado - fosa de Tonga: 17 775 m.

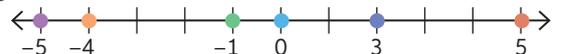
Página 13

5. Respuestas variables, por ejemplo:
 a. Recibí un pago de \$25 000 y debo \$12 500.
 b. Hay un pez nadando a 20 m de profundidad y una gaviota a 140 m de altura.
 c. En una mina, los camiones descienden alturas de 200 metros, mientras que las personas a pie solo pueden bajar hasta los 80 metros de profundidad.
 6. Respuesta variable, por ejemplo: Porque los números enteros se pueden utilizar en diversos contextos.
 7. Respuesta según reflexión del estudiante.
 8. Enero, febrero, junio: positivo y Marzo, abril, mayo: negativo.

Para concluir

- a.
 • -12.
 • Respuesta variable, por ejemplo: Que bajé 12 °C implica una disminución de t° .
 b. Respuesta según reflexión del estudiante.
 c. Respuesta según reflexión del estudiante.

Página 14

1. 
 a. 5 metros b. 5 metros
 c. El número que representa la profundidad de la estrella de mar es -4 y su distancia al nivel del mar es de 4 metros.

2.

- a. 4 c. 10 e. 7 g. 8
 b. 12 d. 12 f. 8 h. 10

Página 15

3.
 a. 5 c. 78 e. 68 g. 60
 b. 42 d. 372 f. 0 h. 0

4.

- a. -3. b. 3.
 c. Se encuentran a la misma distancia del cero. 3 unidades.
 d. El valor absoluto de -3 es 3, y el de 3 es 3.

5.

- a. Recorrió 130 metros.
 b. Pájaro: 43 m de altura. Buzo: 43 m de profundidad.

Para concluir

- a. Respuesta variable. El diagrama debe mostrar el concepto de valor absoluto de forma simple.
 b. Respuesta según reflexión del estudiante.
 c. Respuesta según reflexión del estudiante.