

Operaciones con Números Enteros:

Sección 1: Conceptos Básicos y Valor Absoluto

1. Define con tus propias palabras qué es el valor absoluto de un número entero.

.....

.....

.....

.....

2. Selecciona la afirmación correcta sobre los números enteros:

- a) El cero es un número entero positivo.
- b) Entre dos números negativos, es mayor el que tiene mayor valor absoluto.
- c) El opuesto de un número positivo es siempre un número negativo.
- d) La suma de dos números negativos da como resultado un número positivo.

3. Compara los siguientes pares de números colocando los signos $<$, $>$ o $=$ en el espacio correspondiente.

a) $ -8 $	b) -15	c) 0	d) $ -4 $
7	-12	-5	$-(-4)$

4. Ordena el siguiente conjunto de números enteros de **menor a mayor**:

$\{-3, 15, -12, 0, 8, -1, |-5|\}$

Sección 2: Suma y Resta

Resuelve las siguientes operaciones básicas con números enteros:

5. $-18 + 25 =$

6. $-14 - (-9) =$

7. $32 + (-45) =$

8. $-20 - 15 =$

9. Explica la regla de los signos que se utiliza al sumar dos números con el mismo signo negativo.

.....

.....

.....

.....

Sección 3: Multiplicación y División

Aplica la ley de los signos para resolver las siguientes operaciones:

10. $(-8) \times (-7) =$

11. $54 \div (-6) =$

12. $12 \times (-4) =$

13. $(-81) \div (-9) =$

14. Si multiplicas tres números: el primero es negativo, el segundo es positivo y el tercero es negativo, ¿el resultado final será positivo o negativo? Justifica tu respuesta.

.....

.....

.....

.....

Sección 4: Jerarquía de Operaciones

Resuelve las siguientes operaciones combinadas. **Debes mostrar tu procedimiento paso a paso.** Recuerda el orden de las operaciones: paréntesis, multiplicación/división, suma/resta.

15. $-12 + (-4) \times 5 =$

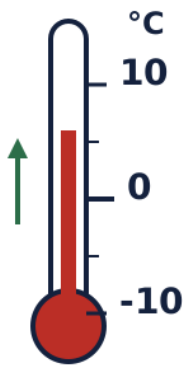
16. $(-30 \div 5) - (-3 \times 4) =$

17. $25 - [10 + (-6) \times 2] =$

Sección 5: Resolución de Problemas



18. Un submarino se encuentra a una profundidad de -85 metros. Desciende 30 metros más para evitar un obstáculo, y luego asciende 45 metros. ¿A qué profundidad se encuentra ahora el submarino? Muestra tu cálculo.



19. A las 6:00 a.m. en una ciudad de los Andes, la temperatura era de -4°C . Durante las siguientes 5 horas, la temperatura subió a razón de 2°C por hora. ¿Cuál fue la temperatura a las 11:00 a.m.?

20. La cuenta bancaria de Martín tenía un saldo de $-\$25$ (deuda). Luego, Martín realiza un depósito de $\$80$ y posteriormente paga un servicio mediante un retiro automático de $\$45$. ¿Cuál es el saldo final de la cuenta de Martín? Escribe la operación aritmética y el resultado.

Sección 6: Análisis y Razonamiento

21. Análisis de Error: Lucía resolvió la siguiente operación en su tarea:

$$-15 - (-5) = -20$$

Explica cuál fue el error de Lucía y escribe el procedimiento y resultado correctos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22. Evalúa la siguiente afirmación: "Si a un número entero negativo se le resta otro número entero negativo, el resultado siempre será negativo".

¿Es verdadera o falsa? Proporciona un ejemplo que justifique tu respuesta.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

23. Encuentra el número entero que falta para que la siguiente ecuación sea correcta. Muestra cómo llegaste a tu respuesta.

$$(-6) \times \text{-----} + 14 = -10$$

Answer Key

Sección 1: Conceptos Básicos y Valor Absoluto

Answer:

El valor absoluto es la distancia que existe entre un número y el cero en la recta numérica. Siempre es un valor positivo o cero.

c) El opuesto de un número positivo es siempre un número negativo.

a) > b) < c) > d) =

Answer:

-12, -3, -1, 0, |-5| (que es 5), 8, 15

Sección 2: Suma y Resta

1. $7, 6) -5, 7) -13, 8) -35$

Answer:

Se suman sus valores absolutos y al resultado se le coloca el signo negativo.

Sección 3: Multiplicación y División

1. $56, 11) -9, 12) -48, 13) 9$

Answer:

Será positivo. Negativo \times Positivo = Negativo. Luego, ese resultado Negativo \times Negativo = Positivo.

Sección 4: Jerarquía de Operaciones

Answer:

$-12 + (-20) = -32$

Answer:

$(-6) - (-12) = -6 + 12 = 6$

Answer:

$25 - [10 + (-12)] = 25 - [-2] = 25 + 2 = 27$

Sección 5: Resolución de Problemas

Answer:

$-85 - 30 + 45 = -115 + 45 = -70$ metros.

Answer:

Sube 2°C por hora durante 5 horas = $+10^{\circ}\text{C}$. Temperatura final = $-4 + 10 = 6^{\circ}\text{C}$.

Answer:

$-25 + 80 - 45 = 55 - 45 = \10 .

Sección 6: Análisis y Razonamiento

Answer:

Lucía sumó los números negativos en lugar de aplicar la regla de los signos para la resta. Restar un número negativo es equivalente a sumar su opuesto. Correcto: $-15 + 5 = -10$.

Answer:

Es falsa. Si el segundo número negativo tiene un valor absoluto mayor, el resultado será positivo. Ejemplo: $-2 - (-5) = -2 + 5 = 3$ (positivo).

Answer:

$$(-6) \times x = -10 - 14$$

$$(-6) \times x = -24$$

$$x = -24 \div -6$$

$$x = 4$$