

LEY DE SIGNOS EN LA MULTIPLICACIÓN, DIVISIÓN, SUMA Y RESTA

"Entrenando la mente con números"

Nivel Básico:

- 1. Martina tenía 6 soles. Luego perdió 4 soles. ¿Cuánto dinero tiene ahora? **Rspta.:** 2
- 2. Pedro bajó 5 pisos desde el nivel 0 de un ascensor, y luego subió 2 pisos. ¿En qué piso quedó? **Rspta.:** –3
- 3. Un buzo desciende 2 metros cada minuto. ¿Qué profundidad alcanzará en 6 minutos? **Rspta.:** –12
- 4. El profesor restó 8 puntos a un estudiante por copiar. El alumno ya tenía –3 puntos en esa evaluación. ¿Cuál es su nuevo puntaje? **Rspta.:** –11
- 5. Una deuda de S/ 10 se reparte entre 2 personas. ¿Cuánto debe pagar cada una? **Rspta.:** –5

Nivel Intermedio:

- 6. Sofía gasta S/ 4 diarios en pasajes durante 7 días. ¿Cuál es su gasto total? **Rspta.:** –28
- 7. Un estudiante tenía –15 puntos en su conducta. Le sumaron 10 puntos por buen comportamiento. ¿Cuál es su nuevo puntaje? **Rspta.:** –5
- 8. Un dron sube 12 metros y luego baja 4 veces 5 metros cada vez. ¿A qué altura se encuentra respecto del punto de partida? **Rspta.:** –8
- 9. Un termómetro marcaba –2°C por la mañana. Si la temperatura descendió 3°C cada hora durante 4 horas, ¿cuál fue la temperatura final? **Rspta.:** –14
- Si vender 1 unidad de un producto representa –S/ 3 en pérdidas, ¿cuánto se pierde si se venden 12 unidades?
 Rspta.: –36

Nivel Avanzado

- 11. Una empresa registra una pérdida de -4x soles mensuales durante 3 meses. ¿Cuál es la pérdida total? Rspta.: -12x
- 12. Si x=-2, evalúa la expresión: $-3x^2+4x-1$.

Rspta.: -21

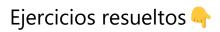
- 13. Un alumno analiza esta expresión: (-2a)(-3b)(4). Si a=1 y b=-2, ¿cuál es el valor final? Rspta.: -48
- **14.** Resuelve la expresión: $\frac{-8x^2}{4x}$, suponiendo que $x \neq 0$.

Rspta.: -2x

15. Un técnico computa el rendimiento negativo de un algoritmo como -5x+2x-7. Si x=-3, ¿cuál es el resultado final?

$$-5(-3) + 2(-3)-7 = 15-6-7 = 2$$

Rspta.: 2





Ley de Signos

Resolver: $((20 - 25) \div 5)(-3) + 5$

Solución:

$$((-5) \div 5)(-3) + 5 = (-1)(-3) + 5$$
$$= 3 + 5 = 8$$

Explicación:

- · Como el número mayor es 25, al resultado le corresponde su signo. 20 menos 25 es igual a "-5".
- En una división, si los signos son diferentes el resultado será un número negativo (-). Por lo tanto, menos 5 entre 5 es igual a "-1".
- · En una multiplicación, si los signos son iguales el resultado será un número positivo (+). Por lo tanto, menos 1 por menos 3 es igual a "3".

Ley de Signos

Resolver: $(2)(4) + (-3 \div 1)$

Solución:

$$8 + (-3 \div 1) = 8 + (-3) = 8 - 3 = 5$$

Explicación:

- · En una multiplicación, si los signos son iguales el resultado será un número positivo (+). Por lo tanto, más 2 por más 4 es igual a "8".
- En una división, si los signos son diferentes el resultado será un número negativo (-). Por lo tanto, menos 3 entre 1 es igual a "-3".
- Más multiplicado por menos 3 es igual a "-3".

Ley de Signos

Resolver: $(-5+3) \cdot (8 \div (-4))$

Solución:

$$(-2).(8 \div (-4)) = (-2).(-2) = 4$$

Explicación:

- · Como el número mayor es 5, al resultado le corresponde su signo. Menos 5 más 3 es igual a "-2"
- · En una división, si los signos son diferentes el resultado será un número negativo (-). Por lo tanto, 8 entre menos 4 es igual a "-2".
- En una multiplicación, si los signos son iguales el resultado será un número positivo (+). Por lo tanto, menos 2 por menos 2 es igual a "4".

Ley de Signos

Resolver: (-1). (-1). (-1)...(-1). (-1) Se repite 10 veces

Solución:

$$(-1).(-1) = 1$$
 y $(-1).(-1).(-1) = -1$

$$(-1)$$
. (-1) . (-1) ... (-1) . (-1) = **1**. Se repite 10 veces

Explicación:

- · Si multiplicamos dos números negativos, el resultado es un número positivo. (par)
- · Si multiplicamos tres números negativos, el resultado es un número negativo. (impar)
- Por lo tanto, como la cantidad de veces que se repite el número "-1" es 10 (par), el resultado es 1 positivo.