

Orden de Operaciones

GEMA 1000 - Razonamiento Cuantitativo

Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Aguadilla

Contestaciones Lección Anterior Regla de Signos

Ahora que hemos revisado las reglas de los signos y algunos ejemplos, es tu turno de practicar:

1 $(-5) + (-2)$

2 $7 + (-3)$

3 $(-6) + 9 + (-3) + 7$

4 $(-3) \cdot 2$

5 $(-4) \cdot (-2)$

6 $(-3) \cdot 2 \cdot (-1)$

7 $-(-3)$

8 $-(3)$

Contestaciones Lección Anterior Regla de Signos

Ahora que hemos revisado las reglas de los signos y algunos ejemplos, es tu turno de practicar:

1 $(-5) + (-2) = -7$

2 $7 + (-3) = 4$

3 $(-6) + 9 + (-3) + 7 = 7$

4 $(-3) \cdot 2 = -6$

5 $(-4) \cdot (-2) = 8$

6 $(-3) \cdot 2 \cdot (-1) = 6$

7 $-(-3) = 3$

8 $-(3) = -3$

Bienvenidos a esta lección sobre el orden de las operaciones. Cuando realizamos cálculos que incluyen varias operaciones matemáticas, como sumar, restar, multiplicar y dividir, es crucial realizar estas operaciones en el orden correcto. A esta secuencia la llamamos "orden de las operaciones".

Una manera fácil de recordar el orden de las operaciones es con la sigla PEMDAS, que se refiere a:

- P: Paréntesis
- E: Exponentes
- MD: Multiplicación y División (de izquierda a derecha)
- AS: Adición y Sustracción (de izquierda a derecha)

Ejemplo Fácil

Ejemplo: Calcule $4 + 2 \cdot 3$

Ejemplo Fácil Resuelto

Respuesta: Para el cálculo $4 + 2 \cdot 3$, primero realizamos la multiplicación para obtener $4 + 6 = 10$. Si hubiéramos realizado la suma primero, habríamos obtenido un resultado incorrecto.

Ejemplo Intermedio

Ejemplo: Calcule $3 \cdot (4 + 2) + 5^2$

Ejemplo Intermedio Resuelto

Respuesta: Para el cálculo de $3 \cdot (4 + 2) + 5^2$, primero los paréntesis indican que debemos realizar la suma primero, por lo que obtenemos $3 \cdot 6 + 5^2$. Luego, aplicamos los exponentes para obtener $3 \cdot 6 + 25$. Por último aplicamos la multiplicación y luego la suma para obtener $18 + 25 = 43$

Ejemplo "Difícil"

Ejemplo: Calcule $5 + 3 \cdot 2^2 - \frac{16}{(4-2)}$.

Ejemplo "Difícil " Resuelto

Respuesta: $5 + 3 \cdot 2^2 - \frac{16}{(4-2)}$.

Usando PEMDAS, seguimos estos pasos:

- 1 Primero, realizamos los cálculos dentro de los paréntesis (en este caso, en el denominador de la fracción), para obtener: $5 + 3 \cdot 2^2 - \frac{16}{2}$.
- 2 Segundo, hacemos los cálculos con los exponentes para obtener: $5 + 3 \cdot 4 - \frac{16}{2}$.
- 3 Tercero, realizamos la multiplicación y la división para obtener: $5 + 12 - 8$.
- 4 Finalmente, realizamos la suma y la resta para obtener el resultado final de 9.

Por lo tanto, el resultado de $5 + 3 \cdot 2^2 - \frac{16}{(4-2)}$ es 9.

Ejercicios de Práctica

Ahora que hemos revisado varios ejemplos, es tu turno de practicar:

① $5 + 3 \cdot 2$

② $2^2 \cdot 3 + 4 \cdot 2 - \frac{8}{(7-3)}$

③ $7 + \left[\frac{(6^2 - 5 \cdot 4)}{(8 - 3 \cdot 2)^2} + 3 \right]^2$

Recuerda usar PEMDAS para realizar las operaciones en el orden correcto. Nos vemos en la próxima lección para revisar las respuestas.