

Números Enteros, Operaciones Combinadas

Proyecto de Apoyo a la Educación Matemática

Matemática: Séptimo Año

Tutor: Bryan Vargas Mora

PAEM Proyecto de Apoyo a la Educación Matemática

TEC | Tecnológico de Costa Rica

Al realizar una operación combinada de números enteros, se debe seguir la siguiente jerarquía:

Al realizar una operación combinada de números enteros, se debe seguir la siguiente jerarquía:

- Paréntesis (), [], { }
- Potencias y raíces
- Multiplicación y división
- Suma y resta

Al realizar una operación combinada de números enteros, se debe seguir la siguiente jerarquía:

- Paréntesis (), [], { }
- Potencias y raíces
- Multiplicación y división
- Suma y resta

Las de un mismo nivel de prioridad se resuelven según aparezcan de izquierda a derecha.

Ejemplo 1.a)

Por ejemplo, al resolver:

$$-5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5]$$

Ejemplo 1.a)

Solución:

$$- 5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5]$$

Ejemplo 1.a)

Solución: Primero, realizamos los paréntesis, y dentro de los paréntesis se realizan primero las potencias

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \end{aligned}$$

Ejemplo 1.a)

Solución:

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 + 10) + -6^0 - (3 + 2)5] \end{aligned}$$

Ejemplo 1.a)

Solución:

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 + 10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - (3 + 2)5] \end{aligned}$$

Ejemplo 1.a)

Solución: Una vez resuelto el primer paréntesis, procedemos con el siguiente.

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 + 10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - 5 \cdot 5] \end{aligned}$$

Ejemplo 1.a)

Solución: Luego, las potencias

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 + 10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - 5 \cdot 5] \\ & = -5[19 + -1 - 5 \cdot 5] \end{aligned}$$

Ejemplo 1.a)

Solución: Luego las multiplicaciones

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 + 10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - 5 \cdot 5] \\ & = -5[19 + -1 - 5 \cdot 5] \\ & = -5[19 + -1 - 25] \end{aligned}$$

Ejemplo 1.a)

Solución: Luego, se procede con las sumas y restas dentro del paréntesis

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 + 10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - 5 \cdot 5] \\ & = -5[19 + -1 - 5 \cdot 5] \\ & = -5[19 + -1 - 25] \\ & = -5 \cdot [-7] \end{aligned}$$

Ejemplo 1.a)

Solución: Y para finalizar se realiza el producto.

$$\begin{aligned} & -5[(3^2 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 - -10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[(9 + 10) + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - (3 + 2)5] \\ & = -5[19 + -6^0 - 5 \cdot 5] \\ & = -5[19 + -1 - 5 \cdot 5] \\ & = -5[19 + -1 - 25] \\ & = -5 \cdot [-7] \\ & = 35 \end{aligned}$$