

SIMPLIFICACION DE EXPRESIONES

Agrupando términos semejantes

$$5 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5x + 7x = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$5a + 7a = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{5}{7} + \frac{7}{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

⇒ Ejemplo 1: $\frac{7}{2} + \frac{4}{2} + \frac{3}{2} = \underline{\hspace{2cm}}$

Podemos reunir estas fracciones en un solo número pues contienen términos semejantes.

⇒ Ejemplo 2: $\frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ No son términos semejantes.

Debemos encontrar el MCD. MCD =

$$\frac{3}{4} \left(\frac{5}{5} \right) + \frac{2}{5} \left(\frac{4}{4} \right)$$

$$= \frac{15}{20} + \frac{8}{20}$$

$$= \frac{23}{20}$$

Ejemplo 3 : $4x - 3 - 2$

Debemos formular esta expresión de tal manera que permita la suma de cada elemento en cualquier orden.

$$\begin{aligned} & 4x - 3 - 2 \\ &= 4x + (-3) + (-2) \\ &= 4x + (-5) = 4x - 5 \end{aligned}$$

$4x - 5$ no pueden sumarse pues no son términos semejantes.

Ejemplo 4 : $-3 + 2x - 5 - x$

$$\begin{aligned} &= -3 + 2x + (-5) + (-x) \\ &= -8 + x \quad \text{ó} \quad x - 8 \end{aligned}$$

Con el fin de reducir una expresión, algunas veces es necesario usar la propiedad distributiva.

Ejemplo 5 : $-3 + 4(x + 2) - 7x$

$$\begin{aligned} &= -3 + 4(x) + 4(2) - 7x \\ &= -3 + 4x + 8 - 7x \\ &= 5 - 3x \quad \text{ó} \quad -3x + 5 \end{aligned}$$

Ejemplo 6: Escribe lo siguiente como una expresión matemática usando la variable x , y luego reduce la expresión:

"Un número multiplicado por -3 y cuyo producto se sustrae de la suma de 9 y 4 veces ese número".

$$\begin{aligned} & (9 + 4x) - x(-3) \\ & = 9 + 4x + 3x \\ & = 9 + 7x \end{aligned}$$

SIMPLIFICACION DE EXPRESIONES

Ejercicio de Repaso

Simplifica las siguientes expresiones:

1. $7 - 4x + 3x - 10 + 2x$

2. $7 - 9(x - 4) + 2(x - 1)$

3. Escribe el siguiente enunciado como una expresión matemática usando la variable x , y luego reduce la expresión:
"La suma de 8 y 5 veces un número y la diferencia de dos veces ese número."