

## **Materia: Matemática de séptimo**

### **Tema: Ecuaciones en N para restas**

Molly trabaja en su tarea de matemáticas. Ella se confunde con un problema.

¿Cómo solucionarías este problema?

$$14x - 2x \text{ cuando } x = -2$$

¿Sabes cómo hacer esto?

**Este concepto te mostrará cómo evaluar expresiones de variables que implican la sustracción.**

### **Marco Teórico**

¿Recuerdas qué es la **expresión de una variable**? La expresión de una variable es una frase matemática que tiene números, variables y operaciones. En una expresión de una variable podemos tener términos similares y términos distintos. Los términos parecidos pueden ser combinados o simplificados y los términos distintos no pueden ser combinados o simplificados.

$$6x + (-4x)$$

Estos dos términos son parecidos porque ambos tienen la letra "x". En la última lección, aprendimos cómo sumar términos parecidos en una expresión de una variable.

### **La respuesta es $2x$**

Puedes usar lo que sabes acerca de cómo restar números enteros para ayudarte a encontrar el valor de expresiones con variables.

Recuerda, sólo puedes restar términos parecidos en una expresión que tiene variables.

$$\text{Encuentra la diferencia } -10n - (-8n)$$

Dado que  $-10n$  y  $-8n$  tienen la misma variable, son términos parecidos.

Usa lo que sabes acerca de restar números enteros.

El término que se resta es  $-8n$ . El número entero  $-8$  es parte de ese término. El opuesto de ese número entero es  $8$ , entonces suma  $8n$  a  $-10n$ .

$$-10n - (-8n) = -10n + 8n$$

Ahora resta  $10n - 8n = 2n$

Dado que  $10 > 8$  y  $-10n$  tiene un signo negativo, la respuesta será negativa.

**La diferencia entre  $-10n - (-8n) = -2n$**

**Recuerda que solo puedes combinar términos que son parecidos**

También podemos evaluar esta expresión cuando tenemos un valor.

Digamos que  $n=5$  en el último problema. Primero simplificamos la expresión, luego la evaluamos usando el valor dado.

$$-2n = -2(5) = -10$$

Esta es nuestra respuesta. Usa lo que has aprendido para simplificar cada expresión y para evaluarla cuando necesario.

### Ejemplo A

$-4y - 6y$  cuando  $y=2$

Solución: **-20**

### Ejemplo B

$18x - (-4x)$

Solución: **22x**

### Ejemplo C

$-9a - (-3a)$  luego evalúa si  $a=2$

Retomemos el problema original

Molly trabaja en su tarea de matemáticas. Ella se confunde con un problema.

¿Cómo solucionarías este problema?

$$14x - 2x \text{ cuando } x = -2$$

¿Sabes cómo hacer esto?

Primero, combinemos los términos parecidos

$$14x - 2x = 12x$$

Ahora sustituimos el valor dado de  $x$  en la ecuación

$$12(-2) = -24$$

## Palabras Clave

Aquí está el vocabulario de este Concepto.

### Diferencia

La respuesta en un problema de sustracción.

### Números enteros

Conjunto de todos los números y sus opuestos.

### Expresión de una Variable

Una frase matemática que usa números, variables y operaciones, sin un signo de igualdad.

## Ejercicios resueltos

Aquí está un ejercicio para que practiques por tu cuenta.

$$33b - (-18b) + 7$$

### Respuesta

Para simplificar esta expresión, combinamos los términos parecidos.

En este caso,  $33b$  y  $-18b$  son términos parecidos.

Ahora sumamos el término final.

$$51b+7$$

Como estos dos términos no son parecidos, no podemos simplificarlos más.

## Ejercicios

Simplifica cada expresión de variable

1.  $-8m - 3m$

2.  $(-7c) - (-c)$

3.  $-19a - (-4a)$

4.  $12a - (-4a)$

5.  $6a - (4a)$

6.  $19a - (24a)$

7.  $13z - (-4z)$

8.  $-20x - (14x)$

9.  $-19a - (18a)$

10.  $56x - 22x$

11.  $34y - (-6y)$

12.  $88z - (-44z)$

13.  $-19a - (-4a) - 8x$

14.  $-19a - (-4a) - 8x - 2$

15.  $-19a - (-4a) - 5y - 2y$