

MATERIAL DE APOYO DE APRENDIZAJE UNIDAD 1 N°: 6

RECURSO: TEXTO DE ESTUDIO PAGINAS: _____

ASIGNATURA: Matemática _____

NOMBRE ESTUDIANTE: _____

CURSO: 7 ° Año Básico LETRA: _____ FECHA: _____

Ejercicios combinados y aplicaciones en \mathbb{Z}

Objetivo: Resolver ejercicios combinados y problemas que impliquen adiciones y sustracciones con números enteros.

¿Cómo se resuelven adiciones y sustracciones en el conjunto de los números enteros?

¿Qué debes considerar al resolver un ejercicio que tenga distintas operaciones?

$$4 - 8 + (-6) - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3$$

Estrategia 1

$$4 - 8 + (-6) - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3$$

Sumamos de dos en dos, de izquierda a derecha:

$$\begin{aligned} &= -4 + (-6) - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &= -10 - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &= -17 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &= -15 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \end{aligned}$$

Estrategia 2

$$4 - 8 + (-6) - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3$$

Representamos todas las restas como la suma del opuesto:

$$= 4 + (-8) + (-6) + (-7) + 2 + 5 + 3 + 1 + 3$$

Agrupamos positivos y negativos:

$$= 4 + 2 + 5 + 3 + 1 + 3 + (-8) + (-6) + (-7)$$

- Analiza y describe las estrategias con tus propias palabras.
- ¿Cuál crees que te llevaría a cometer menos errores?, ¿por qué?
- ¿Cómo resolverías el ejercicio inicial?, ¿utilizarías otra estrategia? Descríbela.

Para resolver ejercicios que involucren varias adiciones y sustracciones de números enteros, puedes seguir alguna de las dos estrategias mostradas inicialmente o bien alguna estrategia propia que respete las propiedades y características de la adición y la sustracción de números enteros.

Un ascensor baja dos pisos. Si a representa el número del piso inicial y b el del piso de destino, ¿con qué expresión matemática puedes modelar la situación?

Para concluir

- a.** La temperatura inicial de un material es de $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$. En la primera etapa de un experimento, su temperatura aumentó $11\text{ }^{\circ}\text{C}$; en la segunda, disminuyó $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ y en la tercera, subió abruptamente $12\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- ¿Cuál es la temperatura final del material?
 - Explica paso a paso la resolución del problema.
- b.** A propósito de las estrategias de resolución de ejercicios a lo largo del tema, ¿con cuál te quedas? ¿Por qué?
- c.** ¿Qué has aprendido en este tema? ¿Cómo evidencias dicho aprendizaje?



15 y 16