



SEMANA

10

CLASE

1

Matemática 7° BÁSICO

Profesor: Guillermo Rojas Saavedra

Semana 10 del 8 al 12 de junio

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

Hoy para trabajar nuevamente utilizaremos el texto en la página 27 y 28, en el cual es importante que recuerdes las estrategias utilizadas para el desarrollo de la actividad.

Entonces:

Ejercicios combinados y aplicaciones en \mathbb{Z}

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

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

1. En el texto se muestra dos modelos de desarrollo. Analiza las siguientes estrategias para que puedas desarrollar los ejercicios.

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

Estrategia 1

$$\begin{aligned} &4 - 8 + (-6) - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &\text{Sumamos de dos en dos, de izquierda a derecha:} \\ &= -4 + (-6) - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &= -10 - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &= -17 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &= -15 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &= -10 + 3 - (-1) + 3 \\ &= -7 - (-1) + 3 \\ &= -6 + 3 \\ &= -3 \end{aligned}$$

Estrategia 2

$$\begin{aligned} &4 - 8 + (-6) - 7 + 2 - (-5) + 3 - (-1) + 3 \\ &\text{Representamos todas las restas como la suma del opuesto:} \\ &= 4 + (-8) + (-6) + (-7) + 2 + 5 + 3 + 1 + 3 \\ &\text{Agrupamos positivos y negativos:} \\ &= 4 + 2 + 5 + 3 + 1 + 3 + (-8) + (-6) + (-7) \\ &\text{Sumamos positivos y negativos por separado:} \\ &= 18 + (-21) \\ &\text{Realizamos la suma final:} \\ &= -3 \end{aligned}$$

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.



Resuelve utilizando la estrategia de agrupar y luego sumar.

1. $34 - 4 + (-9) - 100 + 2 + (-45) + 9 - (-35)$

2. $56 - (-89) - (-34) - 52 - 42 + (-55) + 73 - (-57)$

Resuelve utilizando la estrategia que prefieras.

Recuerda que la utilización de paréntesis en los ejercicios matemáticos permite indicar la prioridad de la operatoria por realizar. Así, las operaciones que se encuentran entre los paréntesis se deben resolver primero

3. $35 - (-21 - 15) + -40 + (-74)$

4. $-65 - -76 + (-54 - -7)$

5. $-1 + (-76 + 65 - -3 - 4)$

Desafío.

Analiza la siguiente situación y responde.

Un ascensor baja dos pisos. Si a representa el número del piso inicial y b el del piso de destino.

a. Si el piso inicial es el 5, ¿a qué piso llegas?

R:

b. Si el piso inicial es el -1 , ¿a qué piso llegas?

R:

c. Si el piso inicial es el 1, ¿a qué piso llegas?

R:

Recuerda esto para el desarrollo de tus ejercicios.

Para resolver sustracciones de números enteros, debes sumar al minuendo el inverso aditivo del sustraendo, es decir, $a - b = a + (-b)$. Por ejemplo: $2 - (-4)$.

En la recta numérica:

$-(-4) = +4$

Recuerda que el inverso aditivo de -4 es 4 , ya que $(-4) + 4 = 0$.

Simbólicamente: $2 - (-4) = 2 + 4 = 6$

Guillermo Rojas Saavedra.

Matemática

guillermo.rojas@colegio-mansodevelasco.cl