

**CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19**

<b>Asignatura</b>	Matemática
<b>Curso</b>	7°
<b>Docente de Asignatura</b>	Juan José Marchant Céspedes
<b>Educadora Diferencial</b>	Solange Urbina Toro
<b>Semana de cobertura</b>	25 al 29 de Mayo 2020
<b>Objetivo/s de aprendizaje tratados</b>	Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: Representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). Resolviendo problemas en contextos cotidianos.
<b>Objetivo de la sesión de trabajo</b>	Comprender el significado de la adición y sustracción de números enteros. Evaluación guía del texto del alumno página 28
<b>Fecha de entrega productos de la sesión</b>	31 de mayo 2020

	<p><b>Recuerda no es necesario imprimir esta guía empieza a leer y a desarrollar las páginas del texto del estudiante la actividad página 28 y desarrolla en tu cuaderno envía tus respuestas por los canales de comunicación ya establecidas, vía correo (de preferencia)</b></p> <p><b>Recuerda las medidas de protección y auto cuidado: Lavarse las manos y quedarse en casa, debemos cuidarnos ente todos.</b></p> <p><b>Un abrazo.</b></p>
---	--

**En esta sesión recordarás las reglas que permiten efectuar las propiedades de la adición en Z y en ejercicios combinados correctamente en cada caso. Además, utilizaras la recta numérica para ubicar datos de situaciones reales.**



## La suma de los números enteros

Como los números enteros **contemplan tanto números positivos como negativos**, la suma de ellos se puede presentar igualmente entre números de distinto signo, situación que será resuelta de varias maneras:

**Si los números son positivos**, se suman obteniendo un resultado positivo.

**Si los números son negativos**, se suman sus valores absolutos, y el resultado es igualmente negativo.

**Si los sumandos combinan números positivos y negativos**, se restan los valores absolutos de los sumandos, y el resultado llevará el signo del sumando mayor.

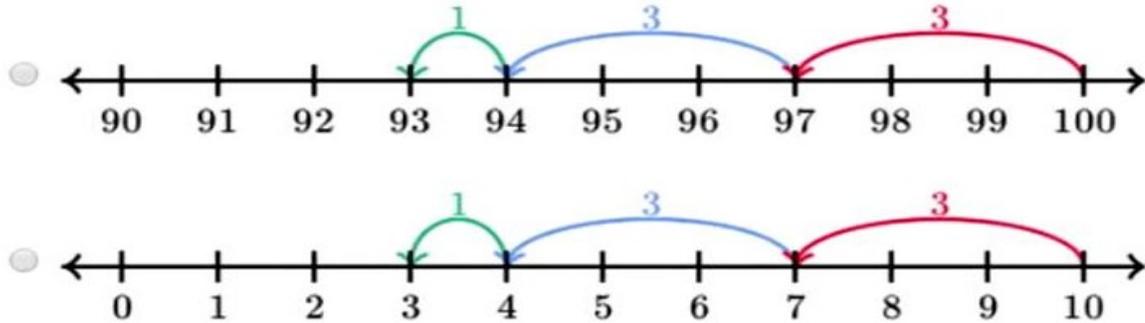
	Adición	Sustracción
	Suma	Resta
Sumandos de IGUALES Signos	$+8 + +10 = +18$ ----- $-8 + -10 = -18$	Cuando los signos son iguales, se suman los valores absolutos y se conserva el signo en común.  minuyendo    sustratendo $a - b$ Transformamos ↓ la resta en suma $a + -b$
Sumandos de DISTINTOS Signos	$-8 + +10 = +2$ ----- $+8 + -10 = -2$	Cuando los signos son distintos, se restan los valores absolutos (MAYOR - menor) y el signo es igual al signo del número con mayor valor absoluto.  Convertimos la Sustracción en Adición: sumando al minuendo el inverso aditivo del sustraendo. Ejemplo: $8 - 6 = 8 + -6$ $8 - (-6) = 8 + (+6)$ ← Luego operamos como suma !
Siempre se conserva el signo del Nro. con mayor Valor Absoluto.		

**Utilización de la recta numérica en los enteros usando modelos. Ejemplos**

Un ejército de hormigas rojas empezó con 100 hormigas.

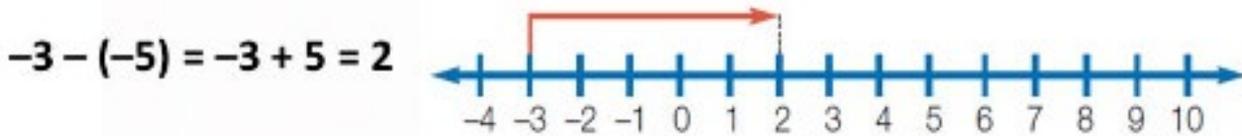
Después, el ejército perdió 3 hormigas que se cayeron en un hoyo, 3 hormigas que fueron devoradas por un pájaro, y 1 hormiga que salió huyendo.

¿Cuál recta numérica muestra cómo encontrar cuántas hormigas quedan en el ejército?



¿Cuántas hormigas rojas quedan en el ejército?

Otro ejercicio: recuerda multiplicación de signos



**Gráficas de apoyo para la solución de problemas**

<p>En la recta numérica:</p> <p><math>-3 + 5 = +2</math></p> <p>Ayer <math>-3^{\circ}</math> Hoy <math>2^{\circ}</math></p> <p><b>La gráfica de los termómetros marca un aumento de temperatura de 5 grados Celsius.</b></p>	<p>números enteros positivos</p> <p>+4</p> <p>+3</p> <p>+2</p> <p>+1</p> <p>0</p> <p>-1</p> <p>-2</p> <p>-3</p> <p>números enteros</p>
--	--



**Mostraremos a continuación diferentes ejemplos de lo que serían operaciones combinadas y la forma de proceder para la resolución de esta:** En el caso de sumas y diferencias:  $9 - 7 + 5 + 2 - 6 + 8 - 4 =$

Para resolver esto efectuaremos las operaciones según aparecen comenzando por la izquierda a lo cual nos quedaría la siguiente resolución:

$$9 - 7 + 5 + 2 - 6 + 8 - 4 = 7$$

Recuerda que:  $a - b = a + (-b)$  viceversa  $a + (-b) = a - b$

**Ejercicios resueltos:**

$$16 - 21 + 18 - 8 =$$

A)

*Respuesta:*

$$\begin{aligned} 16 - 21 + 18 - 8 &= \\ -5 + 10 & \\ 5 & \end{aligned}$$

Para todo signo que está fuera de un paréntesis existe implícitamente una multiplicación de signos, además se desarrolla primero dentro de los paréntesis aplicando la regla de la multiplicación de signos si amerita.

$$d) 46 - \{38 - (-2) + -9 + (42 - 18 + -15) - (-7)\} =$$

*Respuesta:*

$$\begin{aligned} 46 - \{38 - (-2) + -9 + (42 - 18 + -15) - (-7)\} &= \\ 46 - \{38 + 2 - 9 + 9 + 7\} &= \\ 46 - \{38 + 2 + 7\} &= \\ 46 - \{47\} &= \\ -1 & \end{aligned}$$



**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 que están al interior de otros se deben resolver primero**

**Bien ahora te toca a ti desarrollar las páginas del texto del estudiante la actividad de la página 28 como autoevaluación Desarrolla en tu cuaderno para demostrar paso a paso el desarrollo de los ejercicios. He aquí un par de ejercicios resueltos**

**3.** Resuelve utilizando la estrategia de agrupar y luego sumar.

a.  $6 - 4 + (-1) - 0 + 2 + (-5) + 9 - (-1)$

$$2 - 1 + 2 + 4 + 1$$

$$4 + 4 = 8$$

**5.** Resuelve utilizando la estrategia que prefieras.

a.  $(-21 - 54) - (76 + (-13))$

---

$$\begin{aligned} & - 75 & - ( 76 - 13 ) \\ & - 75 & - ( 63 ) \\ & - 75 & - 63 = & - 138 \end{aligned}$$

**5.** Resuelve utilizando la estrategia que prefieras.

- a.  $(-21 - 54) - (76 + (-13))$
- b.  $35 - 213 + (-23)$
- c.  $12 - (24 - (-12) + (-8) + 18) - 6$
- d.  $87 - (-12) - (-19) + 67$
- e.  $(-65 - 21) + (32 - 56)$
- f.  $35 - (-21 - 15) + (-40 + (-74))$
- g.  $|-65| - |-76| + (-54 - (-7))$
- h.  $|-1 + (-76 + 65 - (-3) - 4)|$

← 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 que están al interior de otros se deben resolver primero.

## Recuerda utilizar un modelo que te ayude a representar gráficamente.

### 6. 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, ¿con qué expresión matemática puedes modelar la situación?

- Si el piso inicial es el 5, ¿a qué piso llegas? ¿Sirvió tu modelo?
- Si el piso inicial es el  $-1$ , ¿a qué piso llegas? ¿Sirvió tu modelo?
- Si el piso inicial es el 1, ¿a qué piso llegas? ¿Sirvió tu modelo?
- ¿Cuáles son las limitaciones de tu modelo?

### Para concluir

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



15 y 16

Mucha concentración y atención.

Recuerda que puedes comparar los resultados con los que están al final del texto, pero debes desarrollar en tu cuaderno cada uno de los ejercicios propuestos

Un Abrazo.