

Unidad 1: Matemática 7° básico N°1

Inicio

Estimado estudiante:

Al desarrollar la siguiente guía, aprenderás a resolver adiciones con números enteros, usando distintas representaciones con material concreto (como tapas de bebida) y de forma pictórica en la recta numérica. Al finalizar las actividades, habrás descubierto estrategias para resolver este tipo de operaciones de forma numérica.

Objetivo de la clase: representar la adición de números enteros de manera concreta, pictórica y simbólica, dando significado a los símbolos $+$ y $-$ según el contexto.

Actividad N° 1 (30 minutos aproximados)

Descubriendo sumas (trabajo en parejas)

Observa la siguiente imagen con la equivalencia de puntos de cada tapa de bebida:



Si la tapa de bebida está boca
abajo, vale 1 punto positivo;
es decir, $+1$



Si la tapa de bebida está boca
arriba, vale 1 punto negativo;
es decir, -1

El juego consiste en tomar un puñado de tapas y dejarlas caer sobre la mesa, la idea es escribir sumas que representen las tapas que salieron por ejemplo:

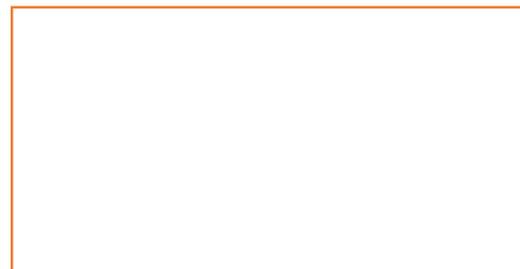
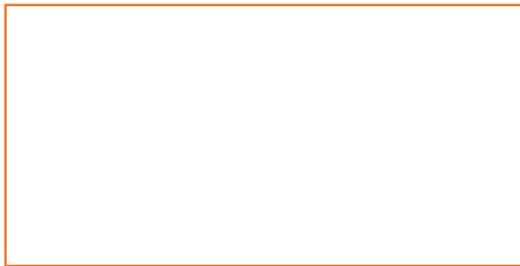


$$-6 + 4 \quad \text{o bien} \quad 4 + -6$$

Luego resuelve el ejercicio, sabiendo que $1 + -1 = 0$; es decir, se anulan.



Repite el ejercicio 6 veces, alternando los lanzamientos con tu compañero, y registra los ejercicios en los siguientes recuadros:



Observando las representaciones anteriores, contesta las preguntas:

¿Cómo es la suma entre un número negativo y uno positivo?

A veces positiva y en otras ocasiones negativa.

¿En qué situaciones la suma es negativa?

Cuando la cantidad de tapas boca arriba es mayor que la cantidad de tapas boca abajo.

¿En qué situaciones la suma es positiva?

Cuando la cantidad de tapas boca arriba es menor que la cantidad de tapas boca abajo.

¿En qué ocasiones la suma es igual a 0?

Cuando la cantidad de tapas boca arriba es la misma que la cantidad de tapas boca abajo.

¿Cómo puedes reconocer en el juego cuándo hay un cero en alguno de los sumandos?

Cuando todas las tapas salen positivas o todas negativas. O bien, en ausencia de tapas positivas o negativas.

Dibuja dos ejemplos, usando las tapas de bebida:



Representación numérica: $4 + 0 = 4$



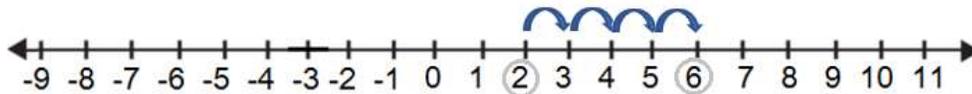
Representación numérica: $-2 + 0 = -2$

Actividad N° 2: Práctica guiada (30 minutos aproximados)

Usando la recta numérica

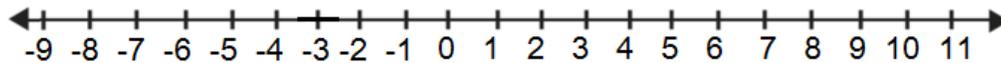
Considerando que el signo positivo (+) significa avanzar hacia la derecha en la recta numérica y el signo negativo (-) avanzar hacia la izquierda, representa las siguientes operaciones en la recta numérica; por ejemplo:

Representación en la recta numérica de $2 + 4 = 6$

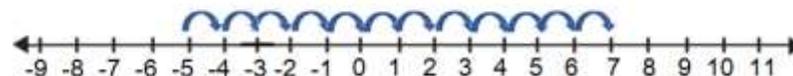
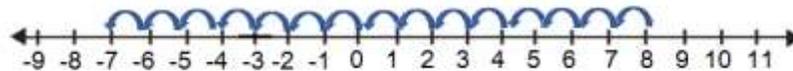
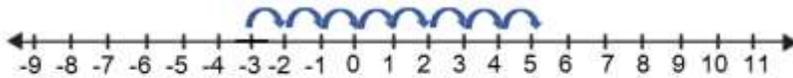


a. Considerando el ejemplo anterior, determina el resultado de las siguientes adiciones y sustracciones, usando la recta numérica:

- $-2 + 3$ $-7 + 5$ $8 + -9$ $-1 + -4$ $-1 + 4$ $-1 + -3$



b. Identifica las operaciones en las siguientes representaciones:



 **Chequeo de la comprensión**

Determina las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{llll} -67 + -8 = -75 & 42 + -12 = 30 & 726 + -922 = -196 & -3 + -62 = -65 \\ -72 + -27 = -99 & 185 + -638 = -453 & -13 + -32 = -45 & -89 + -87 = -176 \end{array}$$



Actividad N° 3: Práctica Independiente (20 minutos aproximados)

Suma los números de las casillas de igual posición en los dos cuadrados. Comprueba si se obtiene otro cuadrado mágico.

6	-2	5	1
0	0	3	7
-3	-1	8	6
7	13	-6	-4

 +

8	-7	4	-5
-14	4	1	9
4	2	-7	1
2	1	2	-5

 =

suma =

Solución

14	-9	9	-4
-14	4	4	16
1	1	1	7
9	14	-4	-9

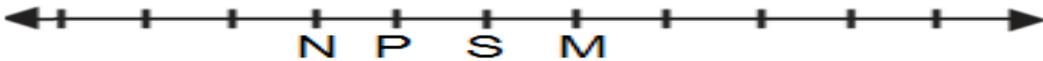
suma = 10

 **Chequeo de la comprensión**

Si M, N, S y P son números enteros consecutivos, tales que $M > N$, $S > P$, $N < P$ y $S < M$. ¿Cuál es el orden decreciente de estos números? Ubícalos en una recta numérica.



Solución



 **Actividad de síntesis (10 minutos aproximados)**

Resuelve y explica la estrategia que usaste:

$$56 + 820 + -50 = 826 \qquad -646 + -328 + 10 + 245 = -719$$