

Unidad 1: Matemática 7° básico N°2

Inicio

Estimado estudiante:

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

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

Actividad N° 1 (30 minutos aproximados)

La sustracción

Seguiremos trabajando con las tapas. Esta vez entendemos la sustracción de tapas como:

$$2 - 5$$



2 tapas boca abajo más el opuesto de 5 tapas boca abajo

Es decir,

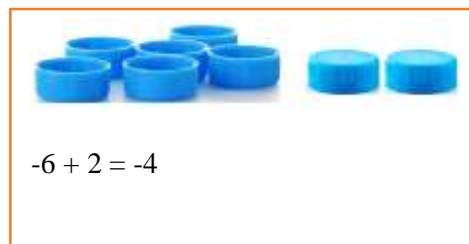
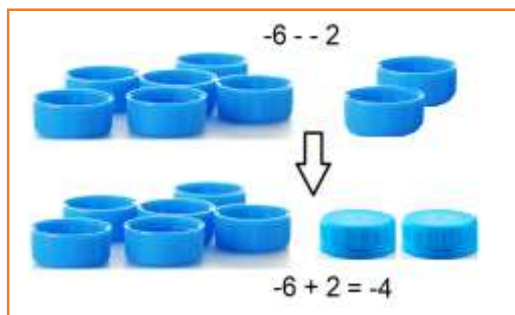
2 tapas boca abajo más 5 tapas boca arriba

1. Representa las siguientes operaciones usando las tapas de bebida y resuelve:

a. $-6 - 2$

b. $-6 + 2$

Solución



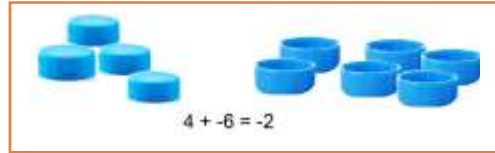
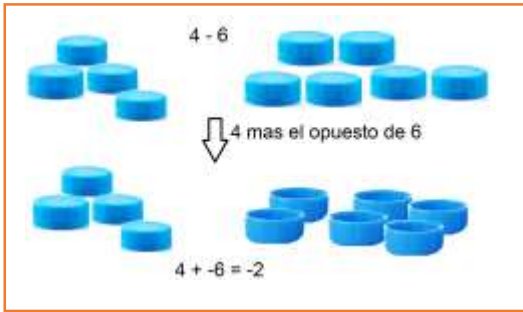
¿Cómo son estas representaciones? **Iguales**

¿Cuál es el resultado de las operaciones? **El mismo: -4**

c. $4 - 6$

d. $4 + -6$

Solución



¿Cómo son estas representaciones? **Iguales**

¿Cuál es el resultado de las operaciones? **El mismo: -2**

Por lo tanto, generalizando: si a y b son números enteros, su diferencia es $a - b = a + -b$

Averigua cómo se resuelve, mediante representaciones, la diferencia entre un número entero positivo y un entero negativo; por ejemplo: $4 - -5$. Explica mediante dibujos.

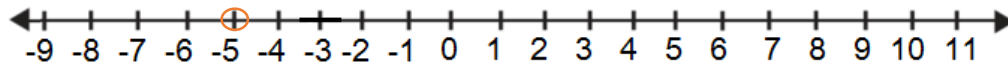
¿Cómo resuelves la diferencia entre dos números enteros negativos; ¿por ejemplo, $-4 - -5$? Explica mediante dibujos

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

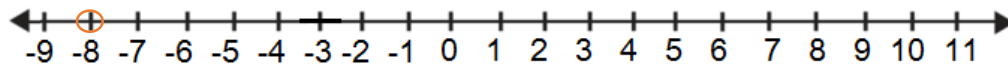
Usando la recta numérica

Considerando que el signo positivo (+) significa avanzar hacia la derecha en la recta numérica y el signo negativo (-) avanzar hacia la izquierda, y que el signo de la sustracción se interpretará como sumar el opuesto; es decir: $-4 - 5 = -4 + -5$ y $-5 - -6 = -5 + 6$, representa las siguientes operaciones en la recta numérica; por ejemplo:

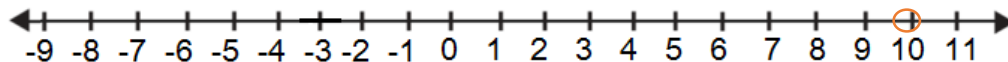
- $-2 - 3$



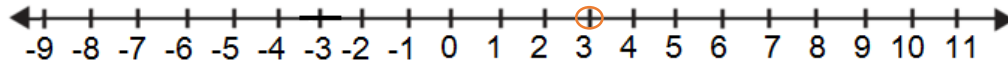
- $-7 - 1$



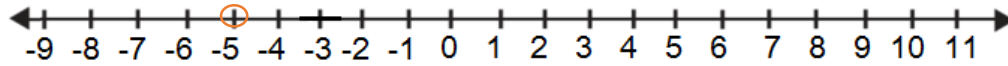
- $1 - -9$



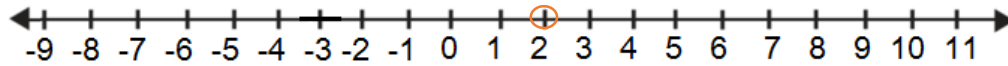
- $-1 - -4$



- $-1 - 4$



- $-1 - -3$



 **Chequeo de la comprensión**

Resuelve los siguientes ejercicios:

$28 - 5 = 23$

$45 - -8 = 53$

$76 - -92 = 168$

$-7 - 12 = -19$

$-75 - 25 = -100$

$15 - 68 = -53$

$-15 - -72 = 57$

$-81 - -85 = 4$



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

Se han ubicado distintos termómetros para registrar la variación de temperatura (en grados Celsius) a las 15:00 am de cierto día en distintos lugares del Polo Sur, como se muestra en la siguiente imagen:




Ordena las temperaturas de menor a mayor.



¿Qué termómetro registró la temperatura más baja? **Termómetro 2**

¿Cuántos grados de diferencia hubo entre las temperaturas más altas? **5°**

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

Tomando en cuenta los datos de la actividad anterior:

Cinco horas más tarde la temperatura había aumentado en 10°C , llegando a 15° bajo cero, ¿qué termómetro registró esa variación? Justifica.

Termómetro 3, porque $-25 + 10 = -15$, lo que se interpreta como 15° bajo cero