

OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

Actividad 1: El saldo de una caja de ahorros en el banco (es cuenta sueldo que utilizamos para retirar plata de los cajeros automáticos) se calcula según los depósitos y las extracciones (retiros de dinero o compras con tarjetas). Cada una de las personas posee los siguientes movimientos en sus cuentas y necesitan saber en qué situación quedó su saldo actual. Completa con el monto correspondiente.

PERSONA A	
SALDO ANTERIOR	\$ 900
DEPÓSITO	\$ 1000
SALDO ACTUAL	

PERSONA C	
SALDO ANTERIOR	\$ 1.500
EXTRACCIÓN	– \$ 1.500
SALDO ACTUAL	

PERSONA E	
SALDO ANTERIOR	\$ 800
EXTRACCIÓN	– \$ 1.000
SALDO ACTUAL	

PERSONA B	
SALDO ANTERIOR	– \$ 400
SALDO ACTUAL	\$ 100

PERSONA D	
SALDO ANTERIOR	\$ 400
SALDO ACTUAL	\$ 300

PERSONA F	
SALDO ANTERIOR	– \$ 1.000
SALDO ACTUAL	– \$ 1.500

ADICIÓN (SUMA) Y SUSTRACCIÓN (RESTA) DE NÚMEROS ENTEROS

Seguramente resolviste la actividad 1 utilizando cálculos mentales, ya que es una situación muy común en la que operamos con dinero, pensando en que no utilizamos operaciones matemáticas (sino que pensamos en “qué tengo” y “que quiero gastar”). Sin embargo, lo que utilizaste aquí son las operaciones de suma y resta de enteros.

Para sumar o restar enteros, se realizan los siguientes procedimientos:

$+ 8 + 3 = + 11$ $\longrightarrow$ Si ambos son positivos, se suman y la suma es positiva.

$- 5 - 2 = - 7$ $\longrightarrow$ Si ambos son negativos, se suman y la suma es negativa.

$+ 6 - 10 = - 4$
 $- 7 + 9 = + 2$ $\longrightarrow$ Si tienen distinto signo, al de mayor módulo se le resta el de menor módulo, y el resultado lleva el signo del mayor de los módulos.

Cuando hablamos de módulo nos referimos al valor absoluto y como es la distancia que posee hacia el cero, siempre coincide con el número, pero sin el signo.

Actividad 2: Resuelve las siguientes sumas y restas.

a-. $+ 8 - 10 =$

d-. $- 1 - 3 =$

g-. $- 3 - 6 =$

j-. $- 9 + 1 =$

b-. $- 3 + 7 =$

e-. $- 9 + 2 =$

h-. $+ 7 - 15 =$

k-. $0 - 5 =$

c-. $+ 11 - 20 =$

f-. $+ 3 - 13 =$

i-. $- 6 + 11 =$

l-. $- 7 - 7 =$

SUMAS ALGEBRAICAS

Una suma algebraica es una sucesión de sumas y restas. Para resolverla, se suman todos los **números positivos** y se le resta la suma de todos los **negativos**. Por ejemplo:

$-8 + 6 - 1 + 5 + 4 - 10 + 2 - 3 =$ $\Rightarrow$ Suma algebraica con unos números positivos y otros negativos.

$(6 + 5 + 4 + 2) - (8 + 1 + 10 + 3) =$ $\Rightarrow$ Separamos en dos grupos los números (positivos en un lado y negativos en otro).

$+ 17 - 22 = -5$ $\Rightarrow$ Sumamos los números de cada paréntesis y luego resolvemos la resta final.

Aclaración: ¿Por qué a los números negativos los sumamos? Ya habíamos visto que los negativos se utilizan, por ejemplo, para representar las deudas. Cuando nosotros tenemos varias deudas que pagar en nuestra casa, cobramos el sueldo y queremos pagarlas, lo que hacemos es sumar el monto de cada una de ellas para saber qué cantidad de plata debemos llevar.

Ejemplo: “Rosa ha cobrado unos trabajos de costura que realizó por \$ 600. Salió a hacer mandados y compró productos en el súper por un valor de \$ 365 y en la panadería gastó \$ 87. En el camino se encontró con la hermana y le regaló \$ 500 porque era su cumpleaños. ¿Cuánta plata tenía Rosa cuando volvió a su casa?”

Esta situación puede ser planteada mediante una suma algebraica y luego resolverla para hallar la respuesta a la pregunta.

$+ 600 - 365 - 87 + 500 =$ $\Rightarrow$ Escribimos lo que recibió Rosa y lo que gastó en un mismo renglón.

$(600 + 500) - (365 + 87) =$ $\Rightarrow$ Separamos la plata que recibió, de la que gastó en los mandados.

$+ 1100 - 452 = + 648$ $\Rightarrow$ Sumamos la plata que recibió, sumamos los gastos y luego restamos ambos montos.

Respuesta: Rosa volvió a su casa con \$ 648.

Actividad 3: Resuelve las siguientes sumas algebraicas, agrupando positivos por un lado y negativos por el otro, para luego realizar la resta final (como en los ejemplos).

a.- $-9 + 5 - 8 + 10 - 3 =$

d.- $-1 + 9 + 4 + 13 - 17 - 20 + 2 =$

b.- $8 - 7 + 10 - 6 + 3 - 11 =$

e.- $15 - 23 + 11 - 34 + 19 - 34 - 27 =$

c.- $20 + 50 - 30 - 10 + 70 - 90 =$

f.- $-25 - 50 + 35 + 45 + 15 - 85 =$

Actividad 4: Indica mediante una suma algebraica los siguientes enunciados y resuélvelos.

a.- Mi tío me regaló \$150, pagué los \$70 que debía en el quiosco, encontré un billete de \$100 en el bolsillo de mi campera y le devolví \$30 a mi hermana. ¿Cuánta plata me quedó?

b.- La temperatura de un compuesto era de 20°C. Durante un experimento, subió 2°C en la primera hora, volvió a subir 4°C más en la segunda hora y bajó 5°C en la tercera hora. ¿Qué temperatura tiene ahora?

c.- Un avión salió de la pista y en su primera hora de vuelo subió 3.200 metros, bajó 200 m., volvió a bajar 150 m. y luego subió 500 m. ¿A qué altura vuela el avión?