
Suma y resta de números enteros

1. Resuelva las siguientes sumas y restas de números enteros.

(a) $-8 + 7 = -1$

(e) $-78 - 31 = -109$

(i) $-245 + -789 = -1034$

(b) $-15 - 8 = -23$

(f) $28 - 105 = -77$

(j) $-10458 + 784 = -9674$

(c) $-28 + 3 = -25$

(g) $-855 - 476 = -1331$

(k) $-3458 - 7896 = -11354$

(d) $-35 + 15 = -20$

(h) $1002 + -1004 = -2$

(l) $-7458 + 7854 = 396$

2. Halle el valor de cada símbolo para que se cumpla la igualdad.

(a) $\spadesuit + 5 = -78$

$\spadesuit = -83$

(d) $-\odot - \odot = -150$

$\odot = 75$

(b) $10 - \ominus = -105$

$\ominus = 115$

(e) $102 - \star - 45 = -16$

$\star = 73$

(c) $-\clubsuit - \clubsuit - \clubsuit = -60$

$\clubsuit = 20$

(f) $-\clubsuit + 1102 - 458 = -20$

$\clubsuit = 664$

3. Analice las siguientes proposiciones. Escriba un (F) si es falsa o una (V) si es verdadera.

- (a) **V** La suma de dos números enteros negativos siempre da como resultado un número negativo.

- (b) **V** Si se tienen dos números enteros a y b y se sabe que $a > b$ entonces $-a + b$ es un número negativo.
- (c) **V** La letra que denota el conjunto de los números enteros es \mathbb{Z} .
- (d) **F** La letra que denota el conjunto de los números enteros negativos es \mathbb{N}^- .
- (e) **F** Si $p \in \mathbb{Z}^+$ y $q \in \mathbb{Z}^-$, entonces siempre se cumple que $p + q \in \mathbb{N}$.
- (f) **V** Si $p \in \mathbb{Z}^+$ y $q \in \mathbb{Z}^-$, entonces siempre se cumple que $-p - q \in \mathbb{Z}$.

4. Interprete cada expresión. Luego escriba el nombre de la propiedad correspondiente. (Conmutatividad, Asociatividad, Elemento neutro, Inverso aditivo u opuesto)

(a) $-56 + 78 = 78 - 56$

Propiedad: **Conmutatividad**

(d) $-5 + 8 - 16 = -16 - 5 + 8$

Propiedad: **Conmutatividad**

(b) $-10 + (-89 + 15) = (-10 - 89) + 15$

Propiedad: **Asociatividad**

(e) $(-56) + 56 = 0$

Propiedad: **Inverso aditivo u opuesto**

(c) $-985 + 0 = -985$

Propiedad: **Elemento neutro**

(f) $(-5 + 7) - 10 = -5 + (7 - 10)$

Propiedad: **Asociatividad**

5. Identifique el nombre de la propiedad que se utiliza en la siguiente resolución.

$$-98 - 78 + 78 - 16 + 38$$

$$= -98 + (-78 + 78) - 16 + 38$$

Asociatividad

$$= -98 + 0 - 16 + 38$$

Inverso aditivo u opuesto

$$= (-98 + 0) - 16 + 38$$

Asociatividad

$$= -98 - 16 + 38$$

Elemento neutro

$$= -98 + 38 - 16$$

Conmutatividad

$$= -98 + (38 - 16)$$

Asociatividad

$$= -98 + 22$$

$$= -76$$

6. Resuelva los siguientes problemas.

- (a) Un avión vuela a $900m$ de altura mientras que un submarino está a $850m$. ¿Cuál es la distancia entre el avión y el submarino?

Solución: **La distancia entre el avión y el submarino es de $1750m$.**

- (b) La temperatura en un lugar de Costa Rica se encontraba en 11 grados al medio día. Si a las 6pm había bajado 15 grados. ¿Cuál fue la temperatura que se registró a esta hora?

Solución: La temperatura registrada a las 6pm es de 4 grados bajo cero.