

---

---

## 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.