

**TRABAJO PRACTICO N° 3 (2º A)**

1) Definir los siguientes conjuntos por extensión o por comprensión según corresponda

$$A = \{x \in \mathbb{Z} \wedge -10 < x \leq 7\}$$

$$F = \{-8, -7, -6, \dots\}$$

$$B = \{x \in \mathbb{Z} \wedge x < -5\}$$

$$G = \{-9, -8, -7, \dots, 25\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{Z} \wedge x \geq -20\}$$

$$H = \{-1, 0, 1, \dots, 729\}$$

$$D = \{x \in \mathbb{Z} \wedge -2 \leq x \leq 2\}$$

$$I = \{\dots, -1, 0, 1\}$$

$$E = \{x \in \mathbb{Z} \wedge -10 \leq x \leq -8\}$$

$$J = \{\}$$

2) Completar la siguiente tabla

Nº	Opuesto	Módulo	anterior	siguiente
			8	
-9				
	-12			
	16			
			-23	
				-40

3) Ubicar en la recta numérica los siguientes números

- El número **a** es el opuesto de -5
- El número **b** es de distinto signo que el número **a** y su módulo es una unidad mayor que el módulo de **a**
- El número **c** es el siguiente del opuesto del número **a**
- El número **d** está 5 unidades a la derecha del número **a**
- El número **e** tiene un módulo igual al doble del módulo **a** y tiene el mismo signo que **a**

4) Resolver aplicando la propiedad asociativa y la ley cancelativa. En el último paso utilizar la forma práctica de resolver la suma algebraica

a)  $-1 + 8 - 9 + 10 - 3 =$

b)  $-2 - 3 - 5 + 2 - 1 + 3 =$

c)  $-10 - 4 + 6 + 3 - 5 + 8 - 3 - 3 - 1 + 2 - 3 =$

d)  $-4 - 7 + 3 - 2 + 12 - 23 - 15 + 7 - 12 + 8 - 5 + 1 =$

e)  $-3 - 25 + 5 + 6 + 1 - 5 - 2 + 4 + 3 - 9 - 4 - 4 + 7 - 2 - 1 =$

f)  $-2 - 11 - 9 + 8 + 3 - 2 - 5 - 8 + 2 + 12 - 3 - 18 + 7 - 3 - 2 - 10 + 2 =$

5) Resolver

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

f)  $(-3) - (-9) =$

b)  $2 + (-10) =$

g)  $(-6) + (-8) =$

c)  $-3 + (-7) =$

h)  $-9 - (-(-1)) =$

d)  $-1 - (-3) =$

i)  $-7 + (-(-8)) =$

e)  $-(-1) + 5 =$

j)  $-(-2) - (-8) =$

6) Resolver:

a)  $-3 - 4 + 5 - (-2) - 6 =$

b)  $-2 + \{-3 - 1 + [-1 - 3]\} - 1 =$

c)  $-2 - 7 + \{3 + (-2) + [9 - (-2)] - 1\} =$

d)  $-2 - 1 + \{(-2 + 4) - 3 - [10 - 3 - (-1 - 1)]\} - 1 =$

e)  $-7 - 2 + \{[-4 - 3 - (-4 + 10) + 4] - 3 - 1 - (-6) + 3\} - 1 =$

f)  $-\{-1 - (7 + 2 - (-1)) + [-3 - (5 + 1)] + 2\} - \{-3 + (2 - 17) - 3 + 2\} =$

7) Resolver

a)  $2 \cdot (-5)(-3) =$

b)  $3 \cdot (-1) : (-3) \cdot 4 =$

c)  $4 \cdot 2 \cdot (-2) : 8 \cdot 9 : (-3) =$

d)  $(-5)(-2) \cdot 7 : (-10) \cdot 4 =$

e)  $7 \cdot (-3)(-4) : 2 \cdot 5 \cdot [(-3) \cdot 2] : 6 =$

f)  $16 : [6 \cdot (-2) : (-3)] \cdot 5 \cdot (-2) : (-5) =$

g)  $3 \cdot (-2)(-8) : 4 : 3 \cdot (-7) \cdot 5 \cdot [4 : (-2)] =$

h)  $[8 \cdot (-9) : (-3)] : (-12) \cdot 3 \cdot [2 \cdot (-1) : (-2)] =$

8) Resolver

$$a) 3(-8) : 4 - 5 + (-2) \cdot 2 =$$

$$b) -(-3)(3-5) + [-6 : (-1-2)] =$$

$$c) 1-3 + \{-2 : (6-4) \cdot 2-1\} + 3(-1) =$$

$$d) 5 - \{-[3 : (-7+4) + 1] - (-5)(-2+1)\} =$$

$$e) -\{2 - [(8-5) \cdot (-2) : (-3) + 3] - 10 : (-5)\} - 1 =$$

$$f) -10 : (8 - (-2)) + \{-7 \cdot (-2) : (-4-3) + 9\} - 7 =$$

9) Resolver aplicando la propiedad distributiva y verificar

$$a) (-3-2)(-1+8) =$$

$$b) (-5-7)(9-2) =$$

$$c) (-3-1)(3-5)(-2-3) =$$

$$d) -2(-2-5)(8-1) =$$

$$e) (18-14-12) : (-2) =$$

$$f) -2(5-9) - (7-10-3) =$$

10) Plantear y resolver (utilizar números negativos)

a) Una sustancia utilizada en un laboratorio sufre una bajada de temperatura de  $17^{\circ}$ , con lo que su temperatura pasa a ser de  $2^{\circ}$  bajo cero. ¿Cuál era la temperatura inicial?

b) A lo largo de una quincena de un mes de invierno se han anotado las siguientes variaciones de temperatura:  $-3^{\circ}$ ,  $-1^{\circ}$ ,  $2^{\circ}$ ,  $0^{\circ}$ ,  $-5^{\circ}$ ,  $-4^{\circ}$ ,  $-8^{\circ}$ ,  $-1^{\circ}$ ,  $0^{\circ}$ ,  $1^{\circ}$ ,  $2^{\circ}$ ,  $3^{\circ}$ ,  $3^{\circ}$ ,  $2^{\circ}$  y  $-6^{\circ}$ . Halla la temperatura media (promedio) de dicha quincena.

c) El termómetro de una habitación frigorífica destinada a la conserva de pescado marca  $5^{\circ}$  C bajo cero. Como consecuencia de un descuido se produce un incendio que afortunadamente se sofoca rápidamente. En ese instante del fin del incendio el termómetro marca  $89^{\circ}$  C. ¿Cuál ha sido la variación de temperatura experimentada?

d) Al enchufar a la corriente eléctrica un congelador la temperatura va descendiendo  $2^{\circ}$  C cada 8 minutos. A las 4 horas el congelador estaba a  $10^{\circ}$  bajo cero. ¿A qué temperatura estaba antes de enchufarlo?

e) Un ascensor parte de la Planta Baja, desciende al segundo subsuelo, luego sube 6 pisos, desciende 2, sube 3, desciende 8 y sube 4. ¿En qué piso se encuentra?