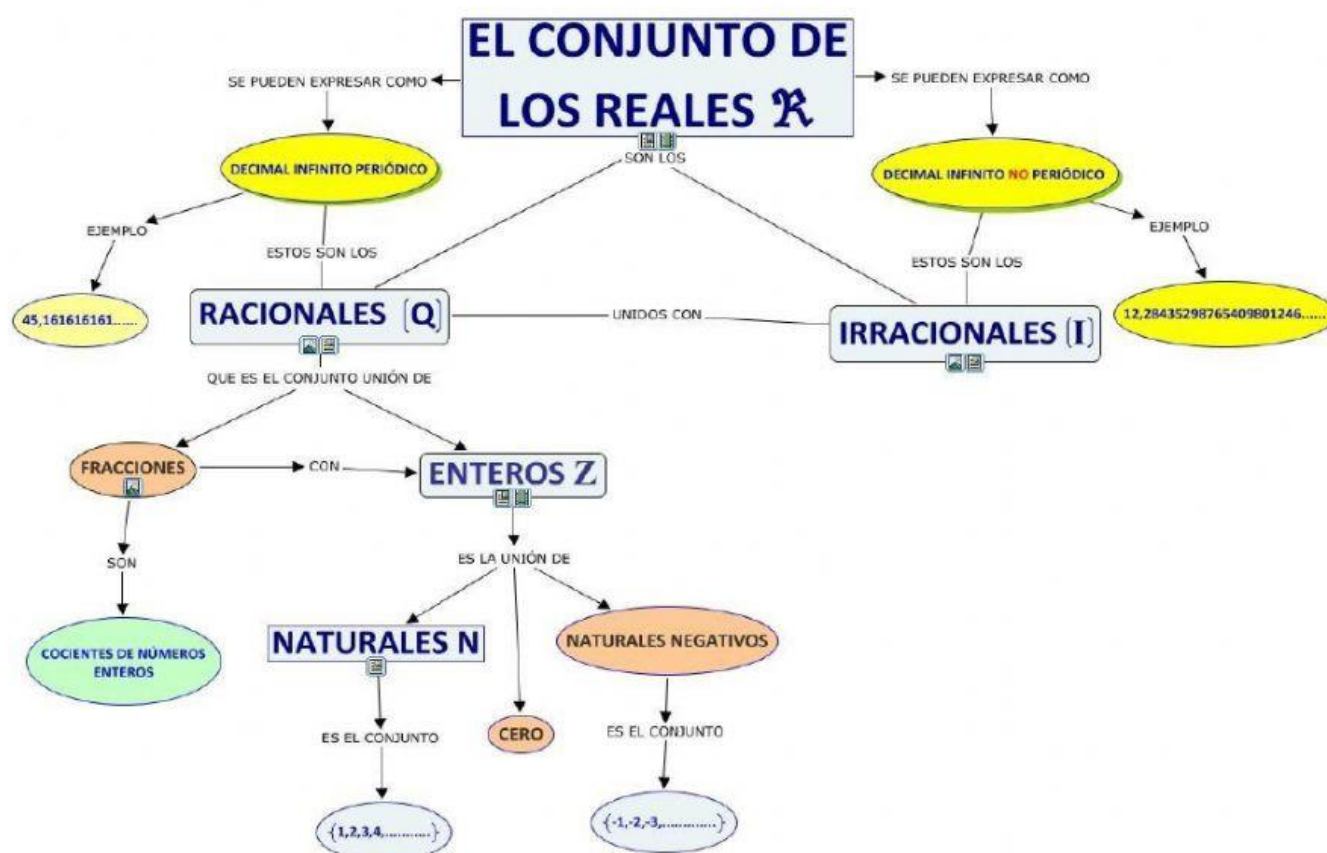
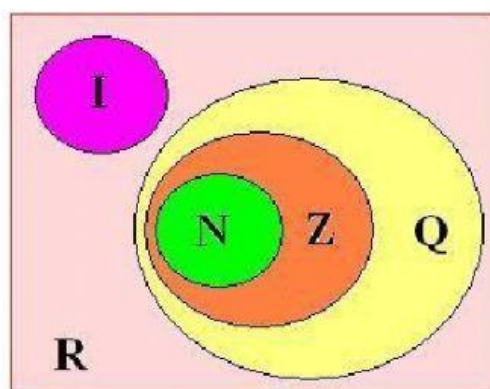


Números Reales

Es el conjunto que obtenemos entre la unión de todos los conjuntos que acabamos de ver, pero como te habrás dado cuenta, en los números racionales están ya incluidos los naturales y los enteros.

En la figura puedes observar gráficamente este hecho.

Página
8



Algunas propiedades de los números reales:

si $a, b, c \in \mathbb{R}$

- **Conmutatividad:** para la multiplicación y adición.

$$a + b = b + a \quad a \cdot b = b \cdot a$$

- **Asociatividad:** para la multiplicación y adición.

$$a + (b + c) = (a + b) + c \quad a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$

- **Distributividad:** para la multiplicación respecto a la adición.

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

- **Neutro aditivo:** de cualquier número real es el cero.

$$a + 0 = a$$

- **Neutro multiplicativo:** de cualquier número real es el 1.

$$a \cdot 1 = a$$

- **Inverso aditivo:** de cualquier número real a distinto de cero es $-a$.

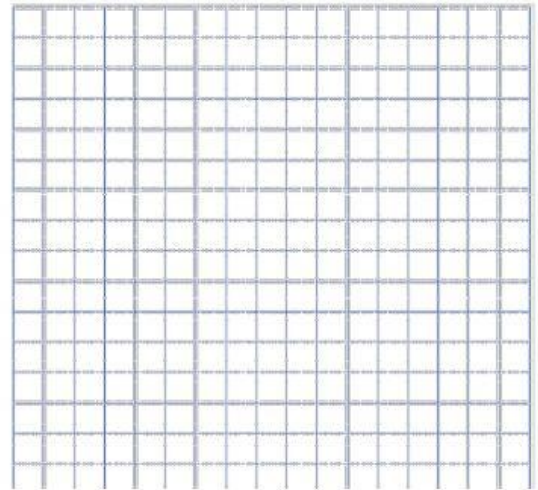
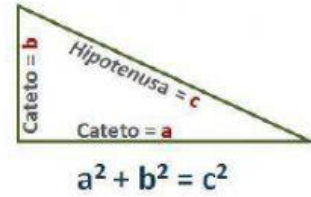
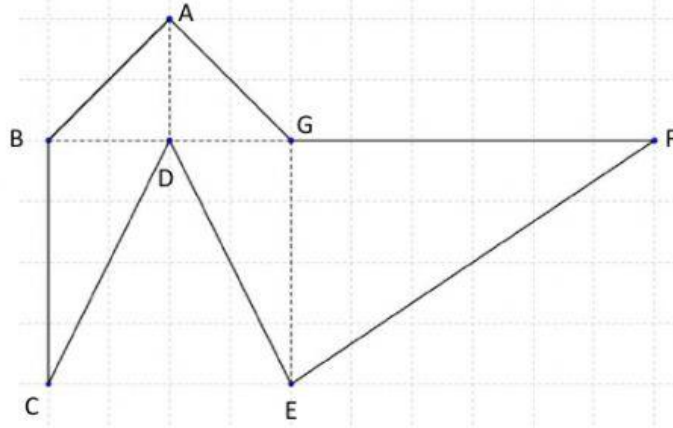
$$a + (-a) = 0$$

- **Inverso multiplicativo:** de cualquier número real a es $\frac{1}{a}$

$$a \cdot \frac{1}{a} = 1 \quad \text{donde } a \neq 0$$

ACTIVIDAD N° 2

1. Resuelve el siguiente problema: si $m\angle ADB = m\angle CBD = m\angle DGE = m\angle EGF = m\angle GDA = 90^\circ$, $AD = BD = DG = 1$ cm, $BC = EG = 2$ cm y $FG = 3$, calcula el perímetro del heptágono ABCDEFG.



- A. $3 + 2\sqrt{2} + 2\sqrt{5} + \sqrt{7}$
 B. $3 + \sqrt{2} + 2\sqrt{5} + \sqrt{7}$
 C. $3 + \sqrt{2} + 2\sqrt{5} + 2\sqrt{7}$
 D. $3 + 2\sqrt{2} + 2\sqrt{5} + \sqrt{7}$
 E. NINGUNA DE LAS ANTERIORES
2. ¿SI USARAS CALCULADORA, EL RESULTADO APROXIMADO SERIA?:
- A) 8,9463143691...
 B) 11,934531439...
 C) 12,946314391...
 D) 2,3489345611...
 E) NINGUNA DE LAS ANTERIORES

3. ¿EL PROBLEMA ANTERIOR, SE ENMARCA EN EL CONJUNTO DE LOS NÚMEROS?

- A. RACIONALES
- B. NATURALES
- C. ENTEROS
- D. RACIONALES
- E. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

Página
10

4. ¿QUE PROPIEDAD SE APLICARON EN CADA PASO PARA LA RESOLUCIÓN DEL SIGUIENTE CALCULO?

$$\frac{1}{3} + \sqrt{3} + 2 + 5\sqrt{3} - \sqrt{3} = \left(\frac{1}{3} + 2\right) + (\sqrt{3} + 5\sqrt{3} - \sqrt{3}) \quad \text{PASO N°1}$$

$$= \frac{7}{3} + (\sqrt{3} + (-\sqrt{3}) + 5\sqrt{3}) \quad \text{PASO N° 2}$$

$$= \frac{7}{3} + (0 + 5\sqrt{3}) \quad \text{PASO N° 3}$$

$$= \frac{7}{3} + 5\sqrt{3}$$

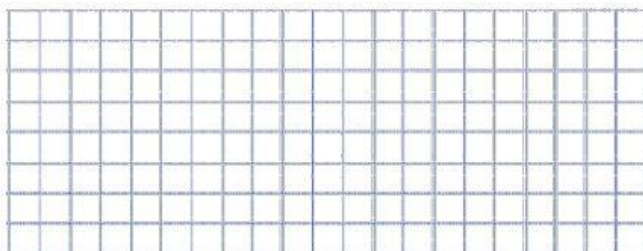
- A. ASOCIATIVA, CONMUTATIVA, INV. ADITIVO, NEUTRO ADITIVO.
- B. ASOCIATIVA, DISTRIBUTIVA, NEUTRO ADITIVO, INV. ADITIVO.
- C. DISTRIBUTIVA, ADITIVA, CONMUTATIVA, INV. MULTIPLICATIVO.
- D. INV. MULTIPLICATIVO, NEUTRO ADITIVO, ASOCIATIVA, CONMUTATIVA.
- E. ASOCIATIVA, CONMUTATIVA, INVERSO ADITIVO, INV. MULTIPLICATIVO.

ANALIZA EL SIGUIENTE EJEMPLO DE OPERATORIA CON NÚMEROS REALES, LUEGO RESUELVE TU.

$$\frac{2}{7} - \pi + 1 - 5\pi = \left(\frac{2}{7} + 1\right) + (-\pi - 5\pi) = \frac{9}{7} - 6\pi$$

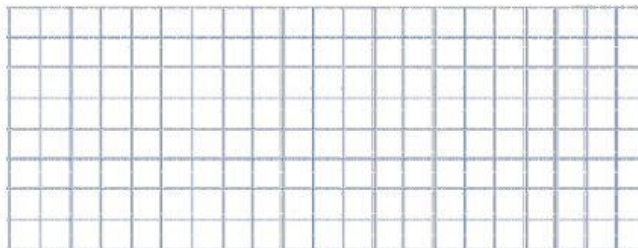
5. $9 - 2\sqrt{3} + 15 - \sqrt{3} =$

- A. $24 + 3\sqrt{3}$
- B. $24 - \sqrt{3}$
- C. $24 + 3\sqrt{3}$
- D. $24 - 3\sqrt{3}$
- E. NINGUNA DE LAS ANTERIORES



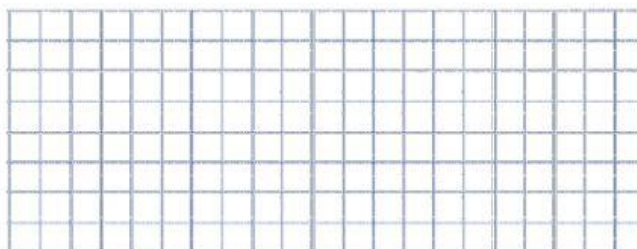
6). $3\sqrt{5} + 7\pi - \sqrt{5} - 4\pi + 2e =$

- A. $2\sqrt{5} + 3\pi + 2e$
- B. $2\sqrt{5} + 3\pi - 2e$
- C. $2\sqrt{5} + 11\pi + 2e$
- D. $4\sqrt{5} + 11\pi + 2e$
- E. NINGUNA DE LAS ANTERIORES



7). $\sqrt{16} - 2,3 - \sqrt{4} - \frac{7}{10} - \sqrt{2} =$

- A. $1 + \sqrt{2}$
- B. $1 - \sqrt{2}$
- C. $-1 - \sqrt{2}$
- D. $-1 + \sqrt{2}$
- E. NINGUNA DE LAS ANTERIORES



RESUELVE LAS SIGUIENTES ECUACIONES DE 1° CON UNA INCÓGNITA, PARA ELLO ANALIZA EL SIGUIENTE EJEMPLO.

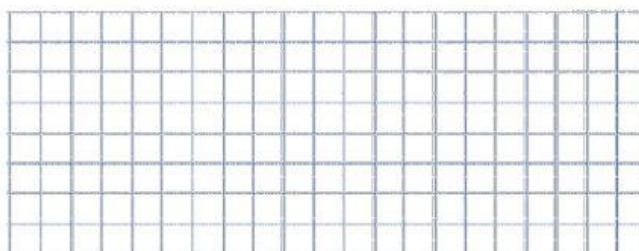
$$21\pi - \frac{1}{3}\pi = 30\varphi - \pi + x \quad / +\pi - 30\varphi$$

$$(21\pi - \frac{1}{3}\pi + \pi) - 30\varphi = x \quad / \text{aplicando Asociatividad}$$

$$\frac{153}{7}\pi - 30\varphi = x$$

8. $2 + x - \sqrt{7} = 2 - \sqrt{7}$

- A. 1
- B. $-1 - \sqrt{7}$
- C. 0
- D. $-1 + \sqrt{7}$
- E. NINGUNA DE LAS ANTERIORES



9. $\sqrt{3} + 5 + y = 12 - 2\sqrt{3}$

- A. $3\sqrt{3} + 7$
- B. $3\sqrt{3} - 17$
- C. $3\sqrt{3} - 7$
- D. $3\sqrt{3} + 17$
- E. NINGUNA DE LAS ANTERIORES

