

PROPIEDADES DE LOS NÚMEROS RACIONALES

Sr.Albelo

Elemento identidad – es aquel número que al ser sumado o multiplicado sobre otro número no lo cambia.

Identidad aditiva

Elemento identidad de la suma es el número **0**

- $5 + 0 = 5 \rightarrow$ al sumar el elemento neutro da como resultado el mismo número
- $3 + 0 = 3$

Identidad multiplicativa

Elemento identidad de la multiplicación es el número **1**

- $5 \times 1 = 5 \rightarrow$ al multiplicar el elemento neutro da como resultado el mismo número
- $3 \times 1 = 3$

Elemento inverso -aquel que al ser aplicado sobre un número da como resultado el elemento identidad.

Inverso aditivo

- El **inverso** aditivo de a es $-a$, porque $a + -a = 0$
 - Ejempló:
 - a) $5 + -5 = 0$
 - b) $-3 + 3 = 0$

Inverso multiplicativo

- El **inverso** multiplicativo de a es $\frac{1}{a}$, porque $a \times \frac{1}{a} = 1$
 - Ejempló:
 - a) $5 \times \frac{1}{5} = 1$
 - b) $-3 \times -\frac{1}{3} = 1$

Propiedades de los números Racionales

Propiedad conmutativa - establece que el orden de los sumandos o factores no cambia la suma o el producto.

Ejemplos:

$$12 + 4 = 4 + 12$$

$$8 \times 7 = 7 \times 8$$

Práctica: indique cual propiedad se uso en cada una de las siguientes operaciones. (*Identidad, inverso o conmutativa.*)

• $2+1 = 1+2$ _____

• $0 + 7 = 7 + 0$ _____

• $2(3) = (3)2$ _____

• $12 + -12 = 0$ _____

• $7 + 0 = 7$ _____

• $5(1) = 5$ _____

• $7 \times \frac{1}{7} = 1$ _____

• $2(\frac{1}{7}) = (\frac{1}{7})2$ _____

continuación

Propiedad asociativa - establece que la manera de agrupar los sumandos o los factores no cambia la suma o el producto.

Ejemplos:

$$(9 + 6) + 2 = 9 + (6 + 2)$$

$$(9 \times 5) \times 4 = 9 \times (5 \times 4)$$

Práctica: demostrando que la propiedad se cumple

$$(6 + 2) + 9 = 6 + (2 + 9)$$

$$(8 + 3) + 10 = 8 + (3 + 10)$$

$$(8 + 5) + 7 = 8 + (5 + 7)$$

$$(6 \times 2) \times 3 = 6 \times (2 \times 3)$$

$$(1 \times 4) \times 5 = 1 \times (4 \times 5)$$

$$(3 \times 4) \times 6 = 3 \times (4 \times 6)$$