

Propiedades principales de las operaciones en R

Con los números reales se pueden realizar las 4 operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división, cuyo procedimiento ya conoces. Recuerda que la suma y la resta son operaciones complementarias, de la misma manera la multiplicación y la división. **Escoge las propiedades correctas en cada caso.**

Propiedades de la adición

Si $a, b, c \in \mathbb{R} \Rightarrow a+b+c \in \mathbb{R}$

Si $a, b \in \mathbb{R} \Rightarrow a+b = b+a$

Si $a, b, c \in \mathbb{R} \Rightarrow (a+b)+c = a+(b+c)$

$a \in \mathbb{R} \Rightarrow a+0=a$

$a-a \in \mathbb{R} \Rightarrow a+(-a)=0$

- El orden de resolución en un polinomio aritmético es:
 1. potencias y raíces;
 2. multiplicaciones y divisiones;
 3. sumas y restas.
- Todo número real multiplicado por cero es igual a cero.
- En la división se cumple la propiedad distributiva a la derecha.



¿Sabías qué?

La suma de dos números irracionales no siempre es un número irracional, por ejemplo $\sqrt{3} + (-\sqrt{3}) = 0$.

La suma de un número racional y un irracional siempre es un irracional.



Recuerda que

Jerarquización en la eliminación de los signos de agrupación en un polinomio aritmético.

$\{ [()] \}$

De adentro hacia afuera.

Propiedades de la multiplicación

Propiedad	Descripción
	Si $a, b \in \mathbb{R}$ $a \times b = c \quad c \in \mathbb{R}$
	Si $a, b, c \in \mathbb{R}$ $a \times b \times c = a \times c \times b = b \times c \times a$
	Si $a, b, c \in \mathbb{R}$ $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
	Si $a \in \mathbb{R}$ $a \times 1 = a$
	Si $a, b, c \in \mathbb{R}$ $(a + b) \times c = ac + bc$
	Si $a \in \mathbb{R} - \{0\}$ $\exists \frac{1}{a} \in \mathbb{R} \quad a \times \frac{1}{a} = 1$

Selecciona la respuesta correcta. Utiliza calculadora, guíate de los ejemplos desarrollados.

1. **Primero redondea a las décimas y luego efectúa las operaciones.**

a) $\sqrt{2} + \frac{1}{2} - \sqrt{5} =$

0,3

-0,2

0,2

-0,3

b) $\frac{5}{3} - \pi + 0,97 - \sqrt{7} =$

$\frac{5}{3} - \pi + 0,97 - \sqrt{7} =$

$1,7 - 3,1 + 1,0 - 2,6 =$

-3

(redondeo a décimas)

$\frac{5}{3} = 1,66666 \dots = 1,7$

(redondeo a décimas)

$\pi = 3,1415 \dots = 3,1$

2. **Primero redondea a las décimas y luego calcula el resultado.**

a) $\sqrt[3]{53} \div \pi =$

1,2

-1,2

1,23

-1,23

b) $\sqrt{71} \times \frac{5}{7} =$

$\sqrt{71} \times \frac{5}{7} =$

$8,4 \times 0,7 = 5,88$

(redondeo a décimas)

$\sqrt{71} = 8,42614 \dots = 8,4$

(redondeo a décimas)

$\frac{5}{7} = 0,71428 \dots = 0,7$

c) $-\frac{13}{15} \div \sqrt{13} =$

0,25

-0,25

0,26

-0,26

d) $-\frac{3}{2}\pi \times \sqrt{2} =$

6,59

-6,59

6,58

-6,58

