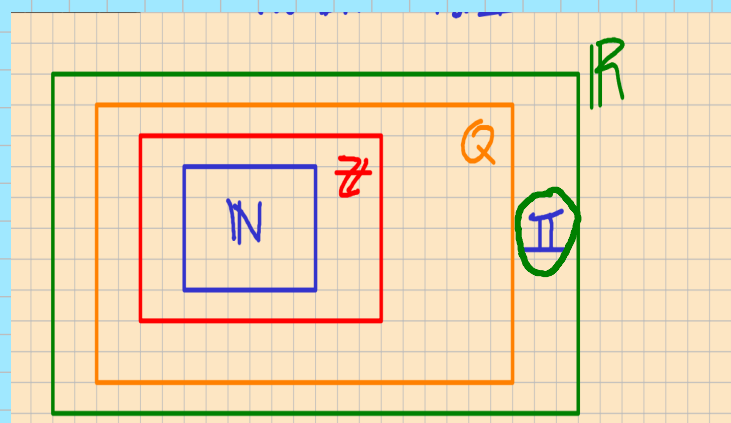
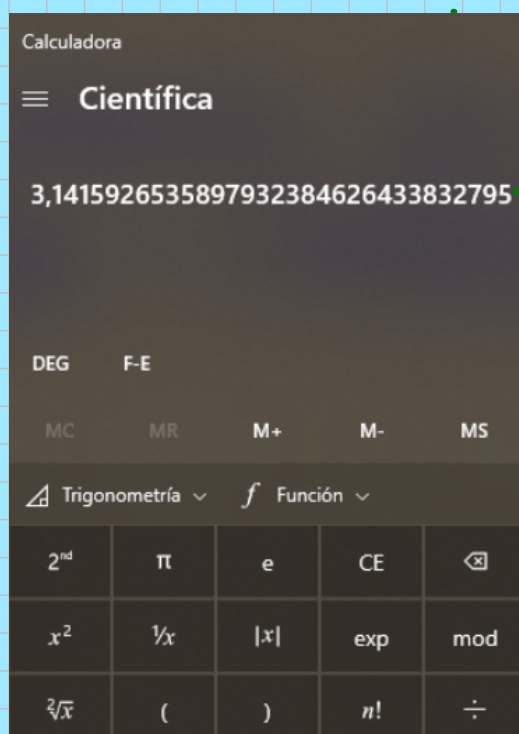


Mayo 4 2024

## CLASE 1

### Conjuntos Numéricos

- Números reales:  $\rightarrow$  Números Naturales  $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$   
Números Enteros:  $\{-\infty, -5, -4, -3, 0, 1, 2, 3\}$   
Números Racionales:  $\{\frac{1}{2}, 0,5; \frac{3}{4}; 0,75\}$   
Números Irracionales  $\{\pi, \sqrt{2}, e, \sqrt{5}\}$



$R$  = Reales       $II$  = Irracionales

$Q$  = Racionales       $Z$  = Enteros

$N$  = Naturales

SUMA, RESTA, MULTIPLICACIÓN Y DIVISIÓN  
(ENTEROS)

$$\begin{array}{r} 1) \quad 10 + 4 - 8 - 7 + 5 \\ \quad \underline{16 - 7 + 5} \\ \quad \quad - 1 + 5 \\ \quad \quad \quad 4 \end{array}$$

$$4) -3 \cdot -5 = 15$$

$$2) -10 - 5 = -15$$

$$\begin{array}{r} 5) (-8 + 3) \cdot 5 = \\ \quad -5 \cdot 5 \\ \quad -25 \end{array}$$

Multiplicar Signos

+	+	= +
+	-	= -
-	+	= -
-	-	= +

División entre enteros: a)  $-\frac{10}{2} = -5$  b)  $\frac{-8}{-4} = 2$

$$\{45 - [15(-3) + \frac{120}{4}] + \sqrt{49}\} - 3^2$$

$$\{45 - [-45 + 30] + \frac{1}{1}\} - 9^{\frac{1}{2}}$$

$$45 + 45 - 30 + 1 - 9$$

$$90 - 30 + 1 - 9$$

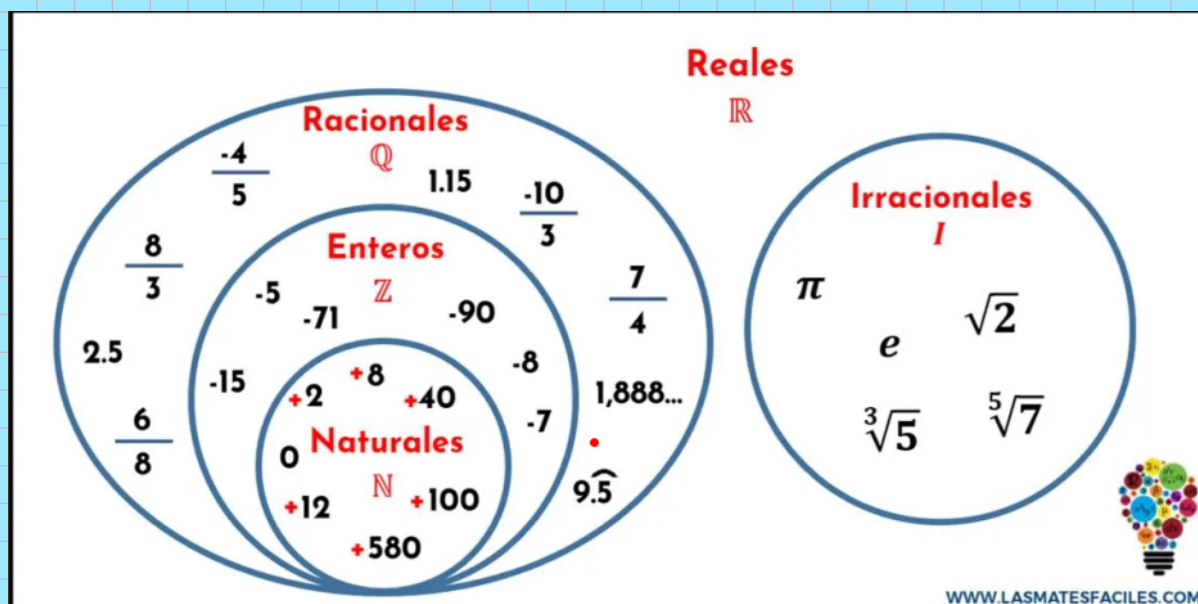
$$60 + 1 - 9$$

$$61 - 9$$

$$52$$

Prioridad  
Operaciones  
( )

Potencias, Raíces ( $3^2, \sqrt{4}$ )  
Multiplicaciones y Divisiones  
Suma y resta



OPERACIONES ENTRE NÚMEROS  
RACIONALES

$$a) \frac{6}{8} + \frac{3}{5} = \frac{30 + 24}{40} = \frac{54}{40} = \frac{27}{20}$$

$$c) \frac{4}{5} - \frac{3}{2} = \frac{8 - 15}{10} = -\frac{7}{10}$$

$$b) \frac{3}{4} + \frac{5}{4} = \frac{8}{4} = 2$$

$$d) \frac{3}{3} \rightarrow \frac{4}{5} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

$$e) \frac{4}{5} \times \frac{8}{7} = \frac{28}{35} = \frac{4}{5}$$

$$\text{Potenciación: } (3^5) = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 243$$

$$\text{Radicación: } \sqrt{9} = 3 \text{ porque } 3 \cdot 3 = 9$$

$$\sqrt{16} = 4 \text{ porque } 4 \cdot 4 = 16$$

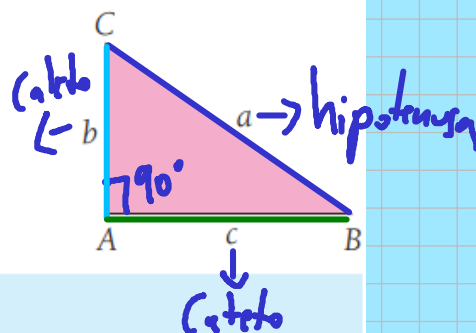
$$\sqrt[3]{8} = 2 \text{ porque } 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

$$\sqrt[3]{-5} = \exists \text{ No existe en los Reales}$$

$$\sqrt[3]{-8} = -2 \text{ porque } -2 \cdot -2 \cdot -2 = -8$$

## TEOREMA DE PITÁGORAS

Un triángulo rectángulo tiene un ángulo recto (90°). Los lados que forman el ángulo recto se denominan **catetos**,  $b$  y  $c$ , y el lado mayor se llama **hipotenusa**,  $a$ .



### Teorema de Pitágoras

En todo triángulo rectángulo, el cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

$$a^2 = b^2 + c^2$$

### ANTES, DEBES SABER...

#### Qué es la raíz cuadrada de un número

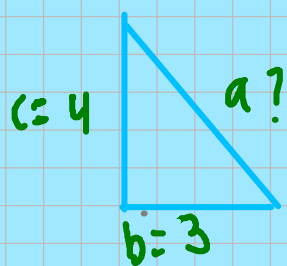
La **raíz cuadrada** de un número es otro número que, elevado al cuadrado, es igual al primero.

$$\sqrt{16} = 4, \text{ porque } 4^2 = 16$$

$$2^2 = 4, \text{ entonces } \sqrt{4} = 2$$

Ejemplo:

Halla la hipotenusa de un triángulo con catetos 3 y 4



$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 = (3)^2 + (4)^2$$

$$a^2 = 9 + 16$$

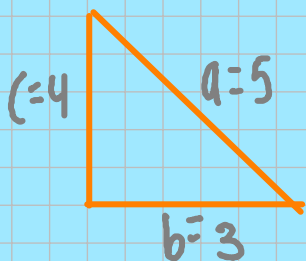
$$a^2 = 25$$

$$\sqrt{a^2} = \sqrt{25}$$

$$a = 5$$

R|E| valor de la hipotenusa es 5

$$a = \sqrt{a^2 + b^2}$$



$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$a^2 - c^2 = b^2$$

$$b = \sqrt{a^2 - c^2}$$

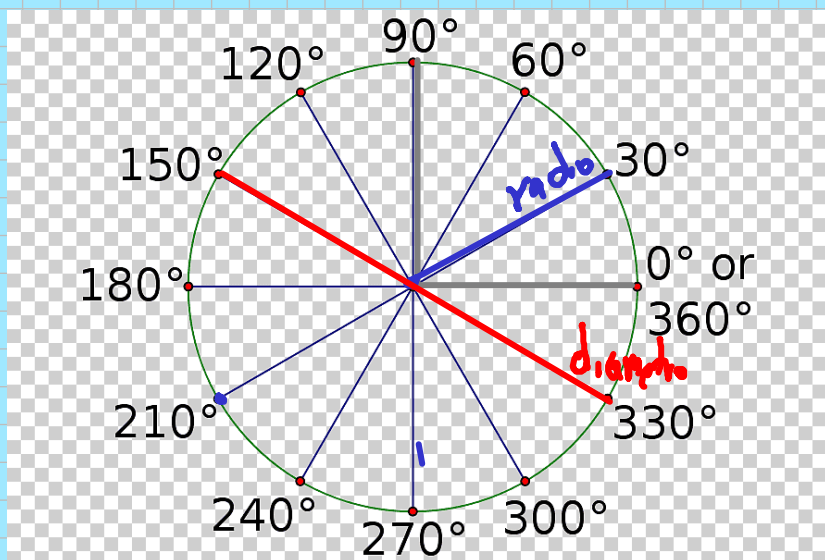
$$b = \sqrt{(5)^2 - (4)^2}$$

$$b = \sqrt{25 - 16}$$

$$b = \sqrt{9}$$

$$b = 3$$

R|E| valor del cateto b es 3



diámetro: Dos veces el radio

$$2(5) = 10$$

$$2(10) = 20$$

$$2^2 = 2 \cdot 2 = 4$$

$$5^2 = 5 \cdot 5 = 25$$

Actividad Quiz 2215

Instrucciones: Nombre Completo