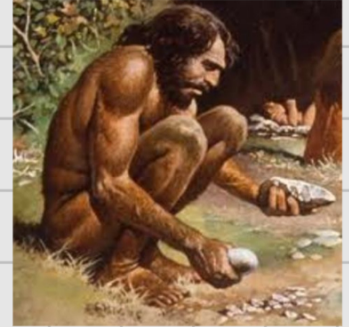


Conjuntos Numéricos.

1) Naturales (IN)

$$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, \dots\}$$



2) Cardinales (INo)

$$\mathbb{N}_0 = \mathbb{N} + \{0\} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$$

3) Enteros (Z)

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$$

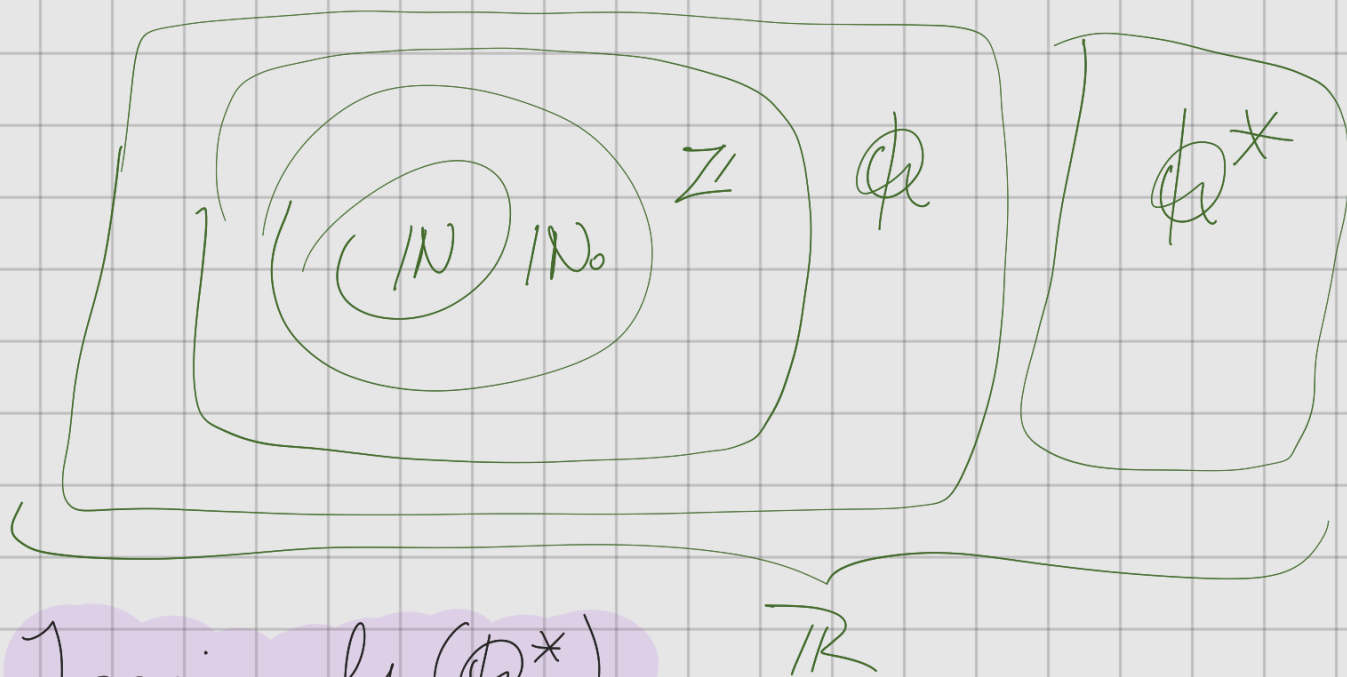
4) Racionales (\mathbb{Q})

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b} : a, b \in \mathbb{Z} \text{ y } b \neq 0 \right\}$$

Es decir, un número es racional cuando puede ser expresado como una fracción entre dos números enteros.

$$\text{ej: } \{ 5; -1/5; 0,3; 0,6\bar{7}; -3/4 \} \in \mathbb{Q}$$

Hasta el momento:



6) Irracionales (\mathbb{Q}^*)

Los irracionales son π decimales infinitos no periódicos.

$$\text{ej: } \{ \pi, \sqrt{2}, -\sqrt{2}, \sqrt{5}, e \} \in \mathbb{Q}^*$$

7) Reales (\mathbb{R})

$$\mathbb{R} = \mathbb{Q} + \mathbb{Q}^*$$

Operaciones Básicas en \mathbb{Z} .

• Multiplicación.

- La multiplicación de n° de igual signo da como resultado un n° positivo.
Es decir:

$$(-)(-) = (+) \quad \text{y} \quad (+)(+) = (+)$$

La multiplicación de n° de distinto signo da como resultado un n° negativo.
Es decir:

$$(-)(+) = (-) \quad \text{y} \quad (+)(-) = (-)$$

$$\text{ej: } (-1)(2) = -2 \quad ; \quad (2)(3) = 6$$

$$(2)(-3) = -6 \quad ; \quad (-1)(-2) = 2$$

$$(-4)(10) = -40$$

Adición

$$2 + 3 = 5 \quad ; \quad -4 + (-5) = -9$$

$$5 - 3 = 2 \quad ; \quad 2 - 6 = -4$$

- Al sumar n^o del **mismo signo**, se suman sus magnitudes, conservando el signo en común.
- Al sumar n^o de **distinto signo**, al de mayor magnitud se le resta el de menor magnitud y el resultado se le agrega el signo del n^o de mayor magnitud.

Orden de las operaciones. [PAPOMUDAS].

- 1) Paréntesis.
- 2) Potencias.
- 3) Multiplicación & División (de izquierda a derecha).
- 4) Suma & Resta.

ej: 1) $4 - (5 + 5^2 \cdot 3) = 4 - (5 + 25 \cdot 3)$
 $= 4 - (5 + 75)$
 $= 4 - (80)$
 $= -76.$

2) $6 + 4^2 \cdot 3(3 \cdot 4 : 2) = 6 + 4^2 \cdot 3(12 : 2)$
 $= 6 + 4^2 \cdot 3(6)$
 $= 6 + 16 \cdot 3 \cdot 6$
 $= 6 + 288$
 $= 294.$

Teorema Fundamental de la Aritmética.

Todo n° compuesto puede ser expresado como producto de números primos.

ej: * $9 = 3 \cdot 3 = 3^2$

* $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 2^2 \cdot 3$

* $6 = 2 \cdot 3$