

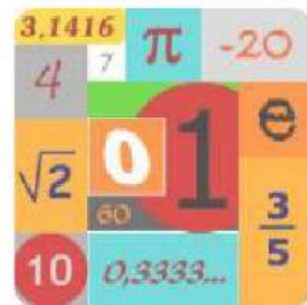


Taller #1 de: MATEMATICAS.	Periodo:
Docente: DAYRON CONDE RODRIGUEZ	
Grados: 8° - 9° - 10°	SEMANA: # 01
Estudiante:	

CONJUNTOS NUMÉRICOS

EVIDENCIAS: Al finalizar el estudiante podrá:

- Reconoce la diferencia entre los conjuntos numéricos
- Identificar los diferentes conjuntos numéricos e identificarlos en la vida cotidiana.
- Organizar un número de acuerdo con el conjunto al que pertenece.

ESTRUCTURACIÓN:**CONJUNTOS NUMÉRICOS**

Los conjuntos numéricos nos sirven para agrupar números que tienen características similares. Es uno de los conceptos básicos de la matemática por lo que es importante entender cuáles son y qué características tiene cada uno.

¿Para qué se usan los conjuntos numéricos?

Los conjuntos numéricos se utilizan para separar los números en distintas clases que tienen propiedades similares. Debemos ver esto simplemente como una forma de organización, en la que dado cualquier número decimos que este número pertenece al conjunto tal.

Conjuntos numéricos

Los conjuntos numéricos básicos son los siguientes:

- Naturales – N
- Enteros – Z
- Racionales – Q
- Irracionales – I
- Reales – R
- Complejos – C

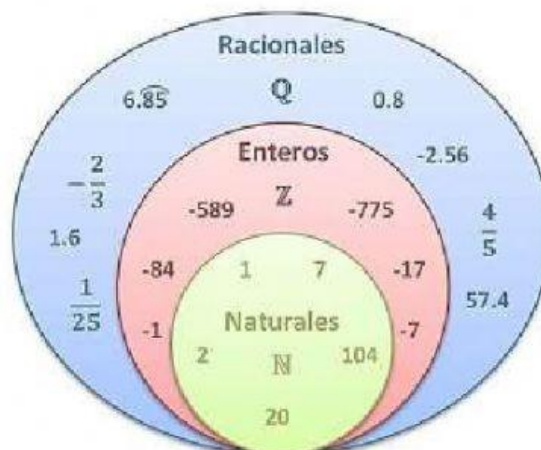


Figura 1. Conjuntos Numéricos

Tomada de <https://www.educamaisbrasil.com.br/>

Cada conjunto más general va englobando al conjunto anterior es decir que por ejemplo todos los números naturales son enteros, pero no todos los números enteros son naturales.

Conjunto de Números Naturales (N): Este conjunto está compuesto por los números $\{1, 2, 3, \dots\}$ (los puntos suspensivos indican que la enumeración continúa indefinidamente), estos números **son todos positivos** y representan magnitudes enteras, es decir no tienen parte decimal.

Conjunto de Números Enteros (Z): Si a los números naturales agregamos el número 0 y los números negativos sin parte decimal obtenemos el conjunto de los números enteros. $\{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$.

Con los números negativos podemos representar operaciones de sustracción, magnitudes faltantes, valores que se encuentran por debajo del cero de referencia y demás. Algunos ejemplos son flujos salientes de dinero, es decir dinero que pagamos y se resta de lo que tenemos; temperaturas bajo cero se expresan como valores negativos de grados centígrados.



Conjunto de Números Racionales ($\mathbb{Q}$): El conjunto de los números racionales surge de hacer divisiones de dos números enteros. Por ejemplo 1 dividido 2 es una operación que da lugar a un número que es más pequeño que 1 pero más grande que 0.

Estos números se utilizan para representar magnitudes no enteras, por ejemplo, variables de naturaleza continua como velocidad, peso, corriente eléctrica; expresar cantidades fraccionables por ejemplo medio kilo de harina son 0.5 Kg de harina.

Conjunto de Números Irracionales ($\mathbb{I}$): Los números irracionales surgen de realizar ciertas operaciones y no es posible expresarlos como el cociente entre dos números enteros.

Un ejemplo de este tipo de números es el conocido número Pi (π) que se compone de infinitas cifras decimales. Todos los números irracionales tienen infinitas cifras decimales. **Sin embargo**, los números decimales que tienen cifras periódicas **no son irracionales**, ya que se pueden expresar como la división de dos números enteros y por lo tanto son números racionales.

TRANSFERENCIA Y VALORACIÓN

Actividad 1.

Ubique los siguientes números en el diagrama de Venn teniendo en cuenta el conjunto numérico al que pertenece cada uno.

1 $\frac{1}{3}$

2 -7530

3 $\frac{45}{8}$

4 $-\frac{15}{7}$

5 25

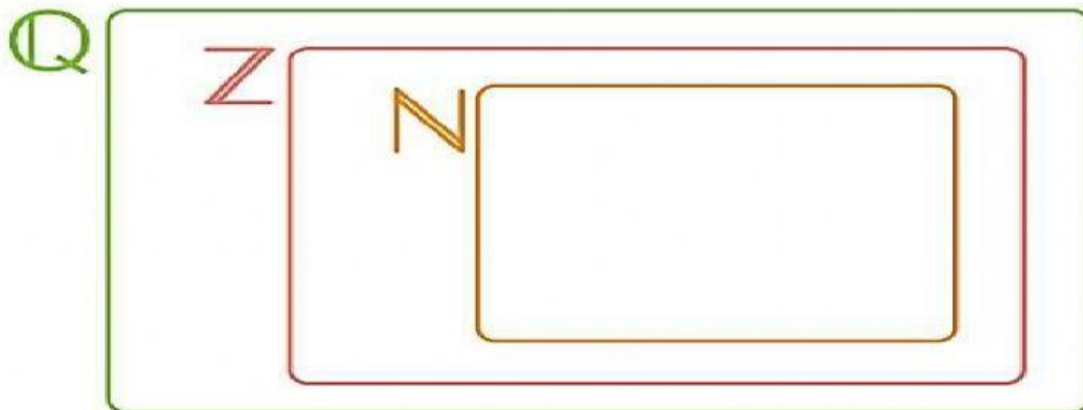
6 $\frac{16}{8}$

7 0,8

8 1,532

9 -12

10 0



Actividad 2.

Escriba los elementos de los siguientes conjuntos. Observe el ejemplo en los globos.

$C = \{\text{números naturales mayores que 5}\}$

$C = \{6, 7, 8, \dots\}$

1 $H = \{\text{números mayores que } -4 \text{ y menores o iguales que } -1\}$

$H = \{ \quad \quad \quad \}$

2 $T = \{\text{números menores que } -5\}$

$T = \{ \quad \quad \quad \}$



Actividad 3.

- 1 Utilice los símbolos $\in$ (pertenecer) y $\notin$ no pertenece en cada caso.

a) $-27 \square \mathbb{N}$

b) $-\frac{2}{8} \square \mathbb{Q}$

c) $532 \square \mathbb{Z}$

d) $-1,98 \square \mathbb{Z}$

Pertenecer se utiliza entre elemento y conjunto.



- 2 Utilice los símbolos $\subset$ (está contenido) y $\not\subset$ no está contenido en cada caso.

a) $\mathbb{Z}^+ \square \mathbb{N}$

b) $\mathbb{N} \square \mathbb{Q}$

c) $\mathbb{Q} \square \mathbb{N}$

d) $\mathbb{Z}^+ \square \mathbb{Z}$

Contenencia se usa de conjunto a conjunto.



Actividad 4.

Escriba los símbolos $\in$, $\notin$, $\subset$ o $\not\subset$ según corresponda.

1 $0 \square \mathbb{Q}$

2 $0,8 \square \{0, 2, 4, 6, 8, 10\}$

3 $\mathbb{N} \square \mathbb{Z}$

4 $\{1, 3, 5\} \square \mathbb{Q}$

5 $\{0,5, \frac{3}{4}, 1\} \square \mathbb{N}$

6 $\{5\} \square \mathbb{N}$



¡Disfruta de este divertido ... Acertijo matemático!

Referentes bibliográficos:

Ministerio De Educación Nacional . (24 de 04 de 2020). Colombiaaprende. Obtenido de

http://www.colombiaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/mat7_b1_s1_est.pdf

¡Disfruta de este divertido ... Acertijo matemático!

Tomado de: <https://www.virality-land.com/cuantos-cuadros-ves-en-la-imagen/>

