

Teoría de Conjuntos

Definición de Conjuntos

08/05/2026 14:37:00

Un conjunto, es en si, una colección de subconjuntos, donde cada subconjunto, contiene de 1 a varios elementos llamados números, y con estos números, bien definidos, construidos y diferenciables los unos de los otros, poder hacer colecciones de muchos elementos número relacionados entre si y contenidos en un solo conjunto constituido de varios subconjuntos.

Cada categoría o conjunto, define los subconjuntos contenidos en esa categoría de conjuntos numéricos.

Conjunto Entero de la Categoría 1: Los Subconjuntos Neutro Natural y Entero:

1. El Elemento Neutro es miembro de los Enteros.
2. Los Naturales son miembros de los Enteros.
3. Los Enteros son miembros de los Enteros.

Conjunto Real de la Categoría 2: Los Subconjuntos Racional Irracional:

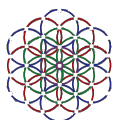
1. Los Racionales son miembros de los reales.
2. Los Irracionales son miembros de los reales.

Conjunto Complejo o Imaginario: El Subconjunto Imaginario Entero y el Subconjunto Imaginario Real:

1. El Elemento Neutro no es miembro de los complejos enteros.
2. Los Naturales son miembros de los complejos enteros.
3. Los Enteros son miembros de los complejos enteros.
4. Los Racionales son miembros de los complejos reales.
5. Los Irracionales son miembros de los complejos reales.

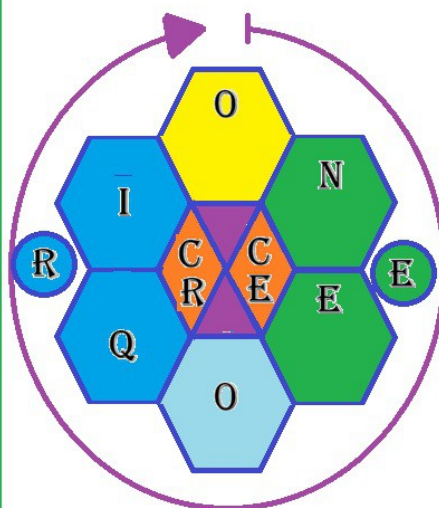
Todo esto, se resume, a que cuando hablemos de un número, esto, tiene diferentes variantes:

1. Conjunto Entero esto es igual a hablar de los subconjuntos Neutro Natural Entero.
2. Conjunto Reales esto es igual a hablar de los subconjuntos Neutro Racional e Irracional.
3. Conjunto Imaginario esto es igual a hablar de los subconjuntos Natural Entero Racional o Irracional.
4. Subconjunto Natural esto es igual a hablar del valor contable de 1
5. Subconjunto Entero esto es igual a hablar del valor contable en negativo de -1.
6. Subconjunto Racional esto es igual a hablar del conjunto natural y entero, separando dualmente los elementos.
7. Subconjunto Irracional esto es igual a hablar de racionales pero con parte natural al revés infinita.
8. Subconjunto Real esto es igual a hablar de racionales o irracionales bajo la misma denominación.



Teoría de Conjuntos

Tipos de Conjuntos



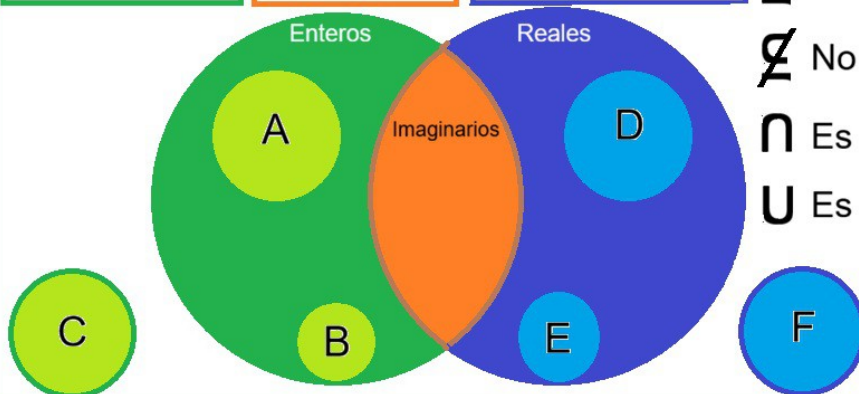
Categoría 1	Conjunto Entero \mathbb{E}	Subconjuntos $\left\{ \begin{array}{l} 0 = \text{Elemento Neutro} \rightarrow 0 \\ N = \text{Naturales} \rightarrow 1 \\ E = \text{Enteros} \rightarrow -1 \end{array} \right.$
Categoría 2	Conjunto Real \mathbb{R}	Subconjuntos $\left\{ \begin{array}{l} 0 = \text{Elemento Neutro} \rightarrow 0 \\ Q = \text{Racionales} \rightarrow \text{Entero y Natural} \\ I = \text{Irracionales} \rightarrow \text{Entero y Natural} \end{array} \right.$
Imaginario	Conjunto Complejo \mathbb{C}	Subconjuntos $\left\{ \begin{array}{l} CE = \text{Complejos Enteros} \\ CR = \text{Complejos Reales} \end{array} \right.$

Teoría de Conjuntos

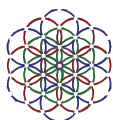
A = Naturales
B = Enteros
C = 0

Complejos
o
Imaginarios

D = Racionales
E = Irracionales
F = 0



- \in Es Miembro de...
- \notin No es Miembro de...
- \subset Es Subconjunto de...
- $\not\subset$ No es Subconjunto de...
- \cap Es Intersección de...
- \cup Es Unión de...



Teoría de Conjuntos

Aritmética Básica en Teoría de Conjuntos

08/05/2026 14:37:00

Estos son los tipos de números de entrada y de resultados que se pueden hacer con los operadores aritméticos básicos, aplicados sobre la teoría de conjuntos y subconjuntos.

La suma en la que no importa el orden de números de entrada:

Conjunto Entero = Conjunto Entero + Conjunto Entero

Subconjunto Racional = Conjunto Entero + Subconjunto Racional

Subconjunto Racional = Subconjunto Racional + Conjunto Entero

Conjunto Entero o Subconjunto Racional = Subconjunto Racional + Subconjunto Racional

La resta en la que si importa el orden de números de entrada:

Conjunto Entero = Conjunto Entero - Conjunto Entero

Subconjunto Racional = Conjunto Entero - Subconjunto Racional

Subconjunto Racional = Subconjunto Racional - Conjunto Entero

Conjunto Entero o Subconjunto Racional = Subconjunto Racional - Subconjunto Racional

La multiplicación en la que no importa el orden de números de entrada:

Conjunto Entero = Conjunto Entero · Conjunto Entero

Conjunto Entero o Subconjunto Racional = Conjunto Entero · Subconjunto Racional

Conjunto Entero o Subconjunto Racional = Subconjunto Racional · Conjunto Entero

Subconjunto Racional = Subconjunto Racional · Subconjunto Racional

La división en la que si importa el orden de números de entrada:

Conjunto Entero o Conjunto Real = Conjunto Entero / Conjunto Entero

Conjunto Entero o Conjunto Real = Conjunto Entero / Subconjunto Racional

Conjunto Entero o Conjunto Real = Subconjunto Racional / Conjunto Entero

Conjunto Entero o Conjunto Real = Subconjunto Racional / Subconjunto Racional

Aritmética de Operadores Complejos en Teoría de Conjuntos

08/05/2026 14:37:00

Los operadores de función siguientes, dependen de los básicos y estos tienen los siguientes conjuntos y subconjuntos de números para cada uno de ellos.

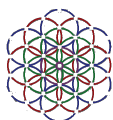
Potencia en la que si importa el orden en los números de entrada:

Conjunto Entero = Conjunto Entero ^ Conjunto Entero

Conjunto Entero o Subconjunto Racional = Conjunto Entero ^ Subconjunto Racional

Subconjunto Racional = Subconjunto Racional ^ Conjunto Entero

Subconjunto Racional = Subconjunto Racional ^ Subconjunto Racional



Teoría de Conjuntos

Logaritmo en la que si importa el orden en los números de entrada:

Conjunto Entero o Conjunto Real = Conjunto Entero LOG Conjunto Entero

Conjunto Entero o Conjunto Real = Conjunto Entero LOG Subconjunto Racional

Conjunto Entero o Conjunto Real = Subconjunto Racional LOG Conjunto Entero

Conjunto Entero o Conjunto Real = Subconjunto Racional LOG Subconjunto Racional

Raíz en la que si importa el orden en los números de entrada:

Conjunto Entero o Conjunto Real = Conjunto Entero yRoot Conjunto Entero

Conjunto Entero o Conjunto Real = Conjunto Entero yRoot Subconjunto Racional

Conjunto Entero o Conjunto Real = Subconjunto Racional yRoot Conjunto Entero

Conjunto Entero o Conjunto Real = Subconjunto Racional yRoot Subconjunto Racional

Factoriales Multiplicativos

Conjunto Entero = Conjunto Entero

Conjunto Entero o Subconjunto Racional = Subconjunto Racional

Factoriales de Suma

Conjunto Entero = Conjunto Entero

Conjunto Entero o Subconjunto Racional = Subconjunto Racional

Observaciones de Estos Operadores en Teoría de Conjuntos

08/05/2026 14:37:00

Las siguientes observaciones de todos los operadores aritméticos presentados en los POST anteriores, tienen las siguientes observaciones en referencia a teoría de conjuntos:

- Ningún número de entrada en todos los operadores, puede tener el conjunto de reales como parámetro de entrada, puesto que siempre se trabaja con números finitos.
- Los únicos operadores que pueden devolver conjuntos reales convertidos a subconjuntos racionales, son los operadores de división logaritmo y raíz.
- Los casos del subconjunto neutro del conjunto entero en resultados, siempre se obtienen con los conjuntos enteros de entrada.

Todo esto en teoría de conjuntos, es aplicable a cualquier base numérica empezando por las de valor grupal iguales o mayores a 2