



## ÁREA: MATEMÁTICAS / 6to Año Ciclo Orientado

Autor/a: Prof. María Fernanda Cruz

### Contenido de la clase

- Conjunto de los números naturales
- Conjunto de los números enteros
- Conjunto de los números racionales
- Conjunto de los números irracionales

Conjunto de los números reales

### Introducción

Si repasamos brevemente los números que conocemos vemos que por ejemplo, los números naturales 1,2,3,... son símbolos que nos permiten indicar “cuántos” objetos hay en un conjunto de elementos. Por ejemplo, cuántos lápices hay en la cartuchera o cuántos bancos hay en el aula.

Por lo tanto, podemos decir que los números naturales nos permiten contar los elementos de una colección o conjunto.

Este conjunto numérico no es suficiente si quisiéramos representar, por ejemplo, una temperatura bajo cero, o expresar cuánto quedé debiendo en el kiosco. Es por ello que surge el conjunto de los números enteros, que incluye a los naturales, sus opuestos (negativos) y el cero.





**APRENDO EN CASA**  
Trayecto de Continuidad Pedagógica

Sin embargo, estos números tampoco bastan si quisiéramos expresar cantidades, por ejemplo “medio metro” o “un cuarto kilo de helado”; o si tuviésemos que representar el resultado de la operación  $10:3$ . Para resolver este problema surgen el conjunto de los números racionales.

¿Pero... estos números racionales alcanzan para medir todas las cantidades posibles? La respuesta es NO, pues no podríamos representar, por ejemplo el resultado de  $\sqrt{2}$ , utilizando un número racional. Así surge el conjunto de los números irracionales, que son todos aquellos que no pueden expresarse como una fracción.

El conjunto de los números reales está formado por los números racionales y los irracionales.

### Actividad 1

Lean las siguientes frases, y decidan si esta afirmación es verdadera o falsa, justifiquen su elección.

- -3 es un número natural
- Todo número natural es entero
- Todo número entero es natural
- Los múltiplos de 11 son números enteros
- Los números pares son racionales
- Los números impares son irracionales
- La raíz cuadrada de cinco es racional
- El número Pi ( $\pi$ ) es irracional
- El 1 no es un número racional
- El conjunto de los números naturales es infinito





## Actividad 2: Los cuatro cuatros

Con cuatro cuatros, las operaciones algebraicas de suma, resta, multiplicación y división, (y con una cuota de ingenio) se puede expresar una gran cantidad de números.

Por ejemplo, para representar el cero podemos escribir:  $0 = 44 - 44$

Y para el uno:  $1 = \frac{44}{44}$

Los invito a que puedan escribir (usando siempre cuatro cuatros) los siguientes números:

- Todos los naturales comprendidos entre 2 y 10
- Tres números enteros que no sean naturales
- Tres números racionales

## Reflexión

Estamos acostumbrados a utilizar números prácticamente en forma automática, no sólo en la escuela, sino también cuando cambiamos el canal del televisor, cuando reconocemos el precio de un objeto a la venta o cuando queremos llamar a alguien por teléfono.

A lo largo de la historia, de acuerdo con las necesidades que fueron surgiendo se fueron creando y ampliando los conjuntos numéricos, con el fin de resolver problemas cada vez más creativos, además de contar, ordenar, situar, comparar, repartir, calcular y disponer de un lenguaje que hoy es esencial, tanto para la vida cotidiana como para el desarrollo escolar.





**APRENDO  
EN CASA**   
Trayecto de Continuidad Pedagógica

### Bibliografía complementaria

- Matemática 4. Barallobres Gustavo, Sassano Myriam. Editorial Aique. 2004
- Matemática I. Berio Adriana y otros. Editorial Puerto de Palos. 2004
- El mentor de matemáticas. De Gispert Carles. Editorial Océano. 2013

### Recursos complementarios

- Útiles escolares

