

ÁREA: Matemática/ 5to Año Ciclo Orientado

Autora: Prof. María Fernanda Cruz

Clase N°1

Contenido de la clase

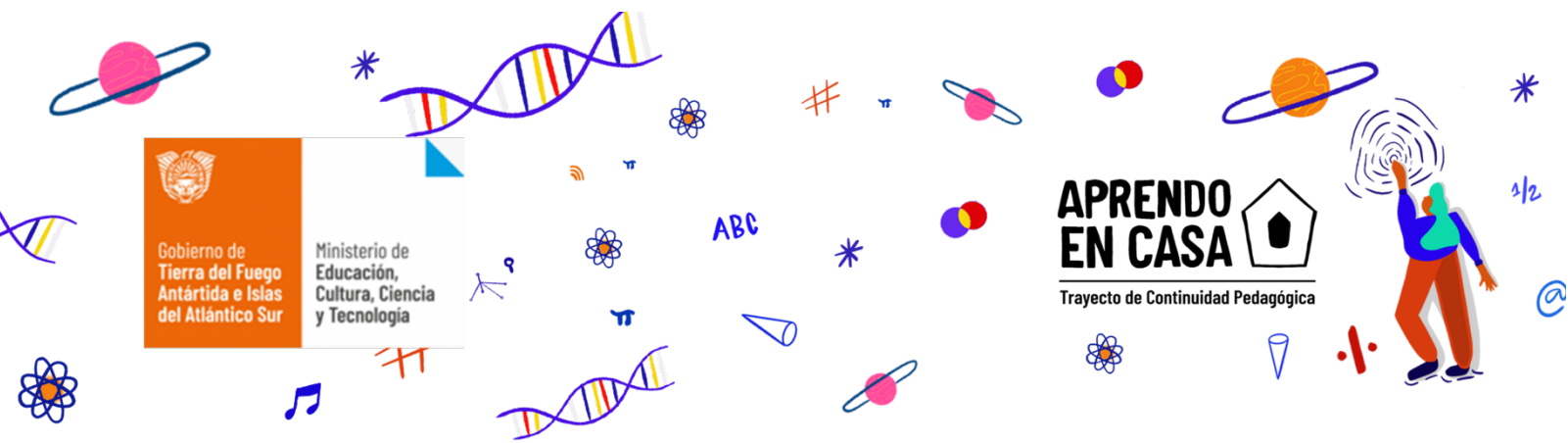
- Conjuntos numéricos: naturales, enteros, racionales, irracionales.
 - ✓ Definición.
 - ✓ Propiedades.
 - ✓ Relaciones de inclusión.

Introducción

Todos los números que conocemos se pueden organizar y agrupar de acuerdo a sus características:

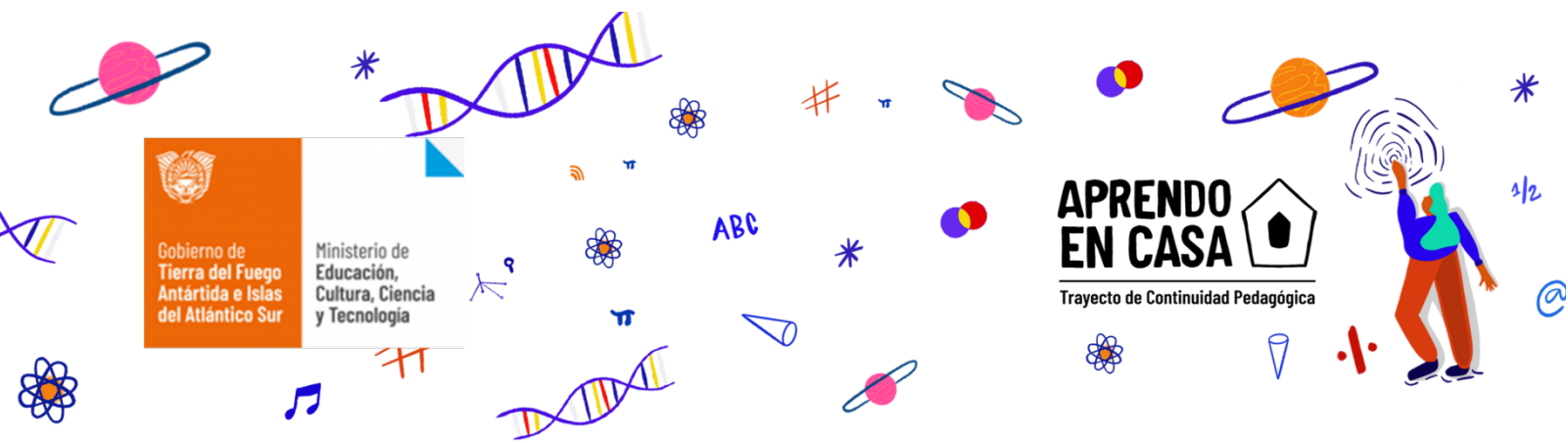
- Números Naturales
 - Es el conjunto más pequeño y agrupa todos los números que usamos para contar.
 - Se representa con el símbolo \mathbb{N} .
 - El primer elemento es el 1.
 - No tiene último elemento.





- Es un conjunto discreto, porque entre dos números naturales siempre hay un número finito de números naturales (por ejemplo, entre el 1 y el 3 sólo se ubica el 2).
- Números Enteros
 - Si al conjunto de los números naturales le agregamos sus correspondientes negativos y el cero, se obtienen los números enteros.
 - Se representa con el símbolo \mathbb{Z} .
 - No tiene primer ni último elemento.
 - Es un conjunto discreto.
- Números Racionales
 - Si al conjunto de los números enteros le agregamos las fracciones y los números decimales, se obtienen los números racionales.
 - Se representa con el símbolo \mathbb{Q} .
 - No tiene ni primer ni último elemento.
 - Es un conjunto denso, porque entre dos números racionales existen infinitos racionales (por ejemplo, entre 1 y 2 se encuentran 1,1; 1,5; 1,9; ...).

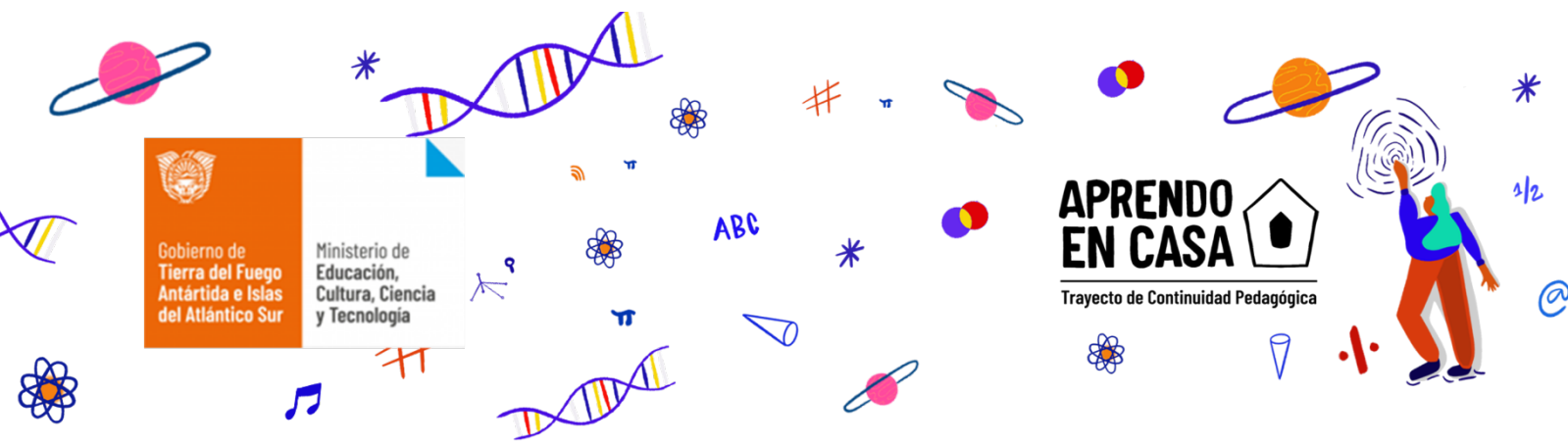




- Números Irracionales

- A este conjunto lo conforman todos los números que tienen infinitas cifras decimales no periódicas, que no pueden ser expresados como una fracción.
- Se representa con el símbolo \mathbb{I} .
- Es un conjunto denso.
- Las raíces no exactas son números racionales. Por ejemplo, $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt[3]{5}$
- Hay números de gran importancia matemática que también son irracionales, como π y e .





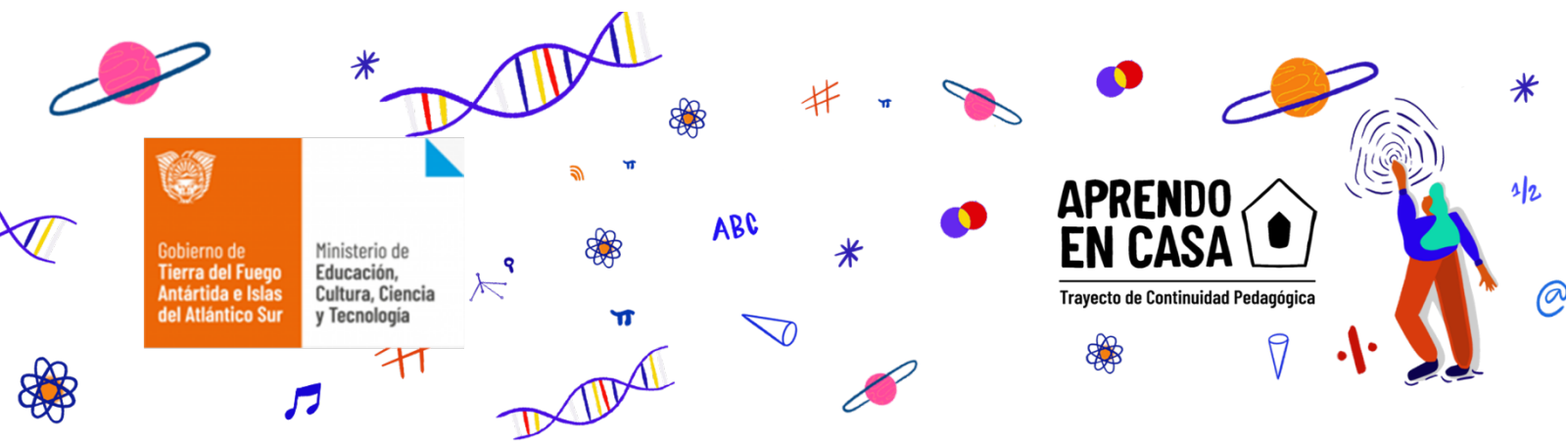
Actividad 1: Completen el siguiente cuadro con las propiedades de cada conjunto.

	Naturales	Enteros	Racionales	Irracionales
Tiene primer elemento				
Tiene último elemento				
Es discreto				
Es denso				
Símbolo que lo representa				
Ejemplos				



Actividad 2: Marquen con una X el conjunto (o los conjuntos) a los que pertenece cada número.

	N	Z	Q	I
3				
-1				
0,5				
$\sqrt{5}$				
$\sqrt{4}$				
$\frac{1}{4}$				
0				
2,7				
e				
$\sqrt[3]{-8}$				
$\frac{2}{3}$				
$\sqrt[3]{7}$				
π				
$\frac{1}{2} \cdot 2$				
$(-3) \cdot (-3)$				



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 a 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.

Bibliografía complementaria

- Camuyrano, María Beatriz y otros (2004) *Matemática 1*. Buenos Aires: Editorial Estrada.
- Barallobres, G. y Sassano, M. (2004) *Matemática 4*. Buenos Aires: Editorial Aique.
- De Gispert, Carles (2013) *El mentor de matemáticas*. Barcelona: Editorial Océano.

Recursos complementarios

- Útiles escolares.

