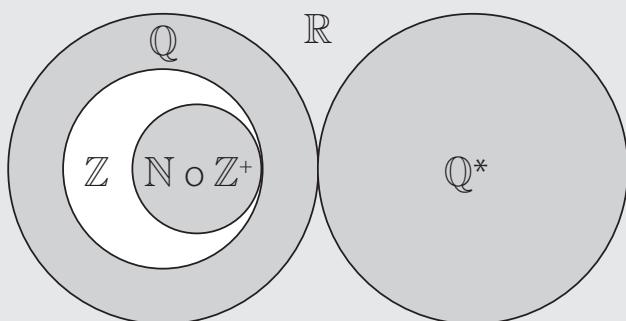


Números reales en el entorno

Un **diagrama de Venn** es una representación visual que muestra la relación entre conjuntos mediante figuras como círculos o elipses superpuestos.

Los diagramas de Venn son útiles para mostrar la relación entre los conjuntos numéricos.

Por ejemplo, podemos usar un diagrama de Venn para representar los números naturales, enteros, racionales e irracionales, como se muestra en la imagen de la derecha:



A continuación, en el applet de GeoGebra http://www.enlacesantillana.cl/#/L25_MAT2MBDAU1_87 podrán observar qué números pertenecen a cada conjunto. Lean las instrucciones y realicen las actividades.



Instrucciones:

En el applet podrás:

- Mover el punto a cualquier región o conjunto del diagrama de Venn.
- Al lado derecho donde dice "Estas en los:" aparecerá el conjunto de números en el que te encuentras ubicado mediante el punto .

- Escriban tres números racionales que sean enteros positivos.

Respuesta variada. Se muestra un ejemplo. 25, 32 y 15.

- Si sitúan el punto en la región de \mathbb{Z}^- , ¿existe un número racional que se encuentre en ese conjunto? Escriban un ejemplo.

Si existe. Se muestra un ejemplo: -6.

- ¿En cuál de las regiones o conjuntos ubicarías al número cero? Expliquen.

El cero se ubica en el conjunto de los números enteros (la región verde del diagrama).

- Indiquen en cuáles conjuntos se encontrarían los siguientes números:

$$2 + 3,2561 \dots \quad \text{En } \mathbb{Q}^* \text{ y } \mathbb{R}$$

$$\frac{\emptyset}{\emptyset} \quad \text{N, Z, Q y R}$$

- ¿Es posible hallar un número que sea racional e irracional a la vez? Expliquen.

No, no es posible ya que como se aprecia en el diagrama son conjuntos disjuntos, es decir, que no tienen elementos en común.