PROPÓSITO:

- -Interpretar datos numéricos del mundo real y reconocer las diferentes formas de representar un número.
- -Comprender algunas situaciones en las que un dato puede representar al resto de datos

MOTIVACIÓN:

Historia de las matemáticas

Para los griegos, los números irracionales eran considerados cantidades inconmensurables (que no se pueden medir). Sin embargo, fueron los pitagóricos quienes consiguieron representar con ayuda de la regla y el compás, sobre la recta, números como $\sqrt{2}$ y $\sqrt{3}$.

EXPLICACIÓN:

Recordemos

En los cursos anteriores se han estudiado los conjuntos numéricos. Así, se definieron los conjuntos ? de los números naturales; $?_0$, de los números naturales y el cero; ?, de los números enteros, y ?, de los números racionales, de la siguiente

$$\mathbb{N} = \{1, 2, 3, 4, \ldots\}$$

$$\mathbb{Z} = \{\ldots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \ldots\}$$

$$\mathbb{Q} = \{\frac{a}{b}, tal\ que\ a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{Z}, con\ b \neq 0\}$$

además, los números del conjunto ? se pueden representar, en la forma de decimal, conformando una clasificación importante:



Dentro de esta clasificación, llaman particularmente la atención los decimales infinitos no periódicos, pues estos números no tiene la representación de la forma a/b, representación racional; por esta razón estos decimales forman el conjunto de los números irracionales, notado con la letra ????**.** Algunos números irracionales son:

$$\sqrt{2} = 1{,}414213562 \ldots$$

$$\sqrt[3]{5} = 1{,}7099755947 \ldots$$

$$\pi = 3{,}121592654..$$

$$-\sqrt{7} = -2{,}645751311 \ldots$$

El conjunto de los números racionales $\mathbb{Q}$ unido con el conjunto de los números irracionales $\mathbb{I}$, forma el conjunto de los números reales $\mathbb{R}$, así:

$$\mathbb{R} = \mathbb{Q} \cup \mathbb{I}$$

Los números reales se pueden representar utilizando puntos sobre la *recta real,* de modo que, a cada número real, ????, le corresponde exactamente un punto de la recta, y a cada punto ????, en la recta, le corresponde u número real ????.

A esto se le llama *correspondencia uno a uno o correspondencia biunívoca.*

En la siguiente recta real se pueden observar algunos números reales.