

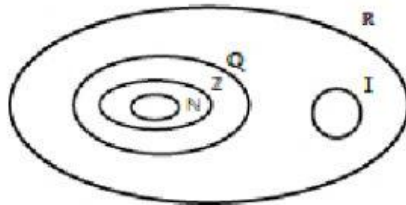
CONJUNTO DE NÚMEROS REALES

La unión de los conjuntos de números racionales e irracionales recibe el nombre de conjunto de números reales.

Al conjunto de los números reales se representa así:
 $\mathbb{R}$

Es decir $\mathbb{Q} \cup \mathbb{I} = \mathbb{R}$:

Gráficamente

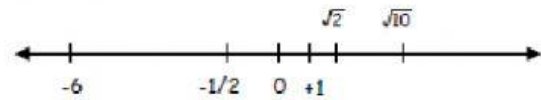


Citemos algunos elementos del conjunto $\mathbb{R}$:

$$\mathbb{R} = \{0,4; \sqrt{2}; 1,57; \sqrt{3}; 1; -\sqrt{5}; \pi; e; -\frac{2}{3}; 0,45;\dots\}$$

$$0; \sqrt[3]{-8}; -2,56; \frac{7}{4}; \dots\}$$

- Los conjuntos $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{I}$, $\mathbb{R}$ representados en la recta numérica están ordenados de menor a mayor de izquierda a derecha, a lo largo de toda la recta. Por eso decimos que el conjunto $\mathbb{R}$ es **ORDENADO**. Es decir:



- Entre dos números reales, por más cerca que se encuentren el uno del otro en la recta numérica, siempre hay otro número real. Esto nos permite afirmar que entre dos números reales existen otros infinitos números reales; por lo tanto decimos que el conjunto $\mathbb{R}$ es **DENSO**.
- Todo número real tiene un punto asociado a él en la recta numérica; por eso decimos que el conjunto $\mathbb{R}$ es **COMPLETO**.

ACTIVIDADES

1) Indica con una X cuál de los siguientes enunciados es falso:

- | | |
|---|--------------------------|
| a) -7^2 es número entero | ☐ |
| b) $-0,0775$ es número real | ☐ |
| c) $3,7$ es número racional | ☐ |
| d) $5^{1/2}$ es racional | ☐ |
| e) $\sqrt{2} : 2$ tiene como resultado irracional | ☐ |

2) El número real que le sigue a 1 es:

- | | | |
|---------|-------------------|------|
| a) 1,1 | b) 1,00001 | c) 2 |
| d) 1,01 | e) Indeterminable | |

Tu respuesta: (escribe la letra del ítem que elegiste)

3) Señalar la afirmación correcta:

- I. El conjunto $\mathbb{R}$ es denso
- II. El conjunto $\mathbb{R}$ es ordenado
- III. El conjunto $\mathbb{R}$ es completo

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) I y III
- e) Todas son correctas

Tu respuesta:

(escribe la letra del ítem que elegiste)

4) Marcar Verdadero (V) o Falso (F)

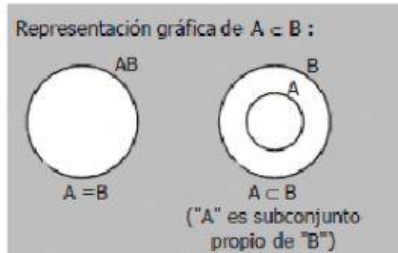
• $5 \in \mathbb{R}$ ()

• $-\frac{1}{2} \in \mathbb{Q}$ ()

• $3,2 \in \mathbb{I}$ ()

• $-1,6 \in \mathbb{R}$ ()

Dados los conjuntos "A" y "B", diremos que "A" es subconjunto de "B" o que "A" está incluido en "B", si cada elemento de "A" es también un elemento de "B". Se denota: $A \subset B$.



5) Teniendo en cuenta lo explicado...

Señalar las afirmaciones correctas:

- I. $\mathbb{Q} \cup \mathbb{I} = \mathbb{R}$
- II. $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$
- III. $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) II y III
- e) Todas

Tu respuesta:

(escribe la letra del ítem que elegiste)

6) El área de un círculo es un número:

- a) natural
- b) entero
- c) racional
- d) irracional
- e) todas las anteriores

Tu respuesta:

(escribe la letra del ítem que elegiste)

7) Respecto a los subconjuntos, escribe "V" o "F":

- a) $\mathbb{N} \subset \mathbb{R}$ ()
- b) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$ ()
- c) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{I}$ ()
- d) $\mathbb{I} \subset \mathbb{R}$ ()
- e) $\mathbb{N} \subset \mathbb{I}$ ()
- f) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{R}$ ()
- g) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{I}$ ()
- h) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{N}$ ()

8) Escribe "V" o "F":

- a) $5 \in \mathbb{Q}$ ()
- b) $-6 \in \mathbb{Z}$ ()
- c) $-\frac{2}{5} \in \mathbb{N}$ ()
- d) $-\sqrt{6} \in \mathbb{I}$ ()
- e) $0,25 \in \mathbb{R}$ ()
- f) $\mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$ ()
- g) $\mathbb{I} \subset \mathbb{Z}$ ()

9) Marca con X según corresponda:

NÚMERO	NATURAL($\mathbb{N}$)	ENTERO($\mathbb{Z}$)	RACIONAL($\mathbb{Q}$)	IRRACIONAL($\mathbb{I}$)	REAL($\mathbb{R}$)
$\frac{5}{2}$	☐	☐	☐	☐	☐
1,3691215...	☐	☐	☐	☐	☐
-23	☐	☐	☐	☐	☐
$\sqrt[3]{5}$	☐	☐	☐	☐	☐
$\frac{1}{2}\pi$	☐	☐	☐	☐	☐
$-\sqrt{121}$	☐	☐	☐	☐	☐
$\sqrt{-100}$	☐	☐	☐	☐	☐
$0,2\overline{56}$	☐	☐	☐	☐	☐

10) Completa la tabla, puedes utilizar la calculadora en caso que sea necesario:

Número real a	> ó <	Número real b
-7,563		-7,463
$-\sqrt{2}$		$\sqrt{2}$
$0,\overline{72}$		0,7272
-6,1515		$-6,\overline{15}$
4,5		4,51
-5,21		-5,2
1/3		- 0,33