

¿Qué son los intervalos?

Un intervalo es el conjunto de todos los números comprendidos entre dos números.

Ejemplo $[-1,5]$ lo constituye todos los números que están entre -1 y 5

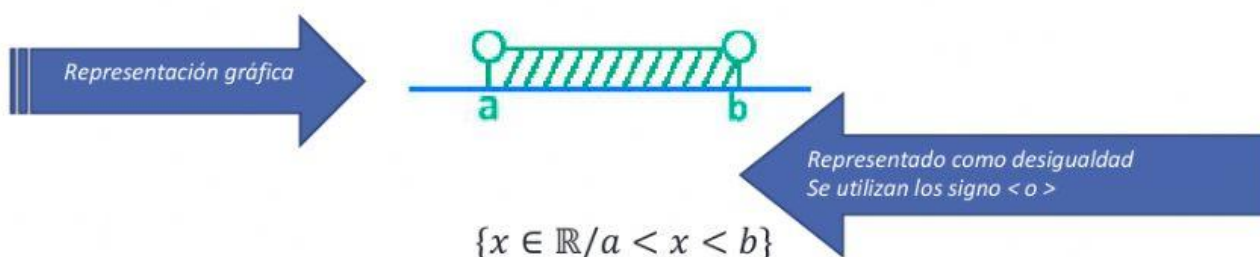
Se utilizan los símbolos $[, (,] ,)$ para identificar los extremos de los intervalos.

¿Cuáles son los tipos de intervalos ?

Intervalo Abierto:

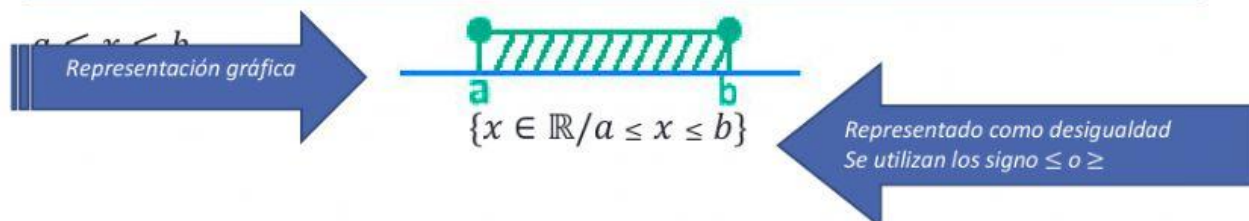
Cuando los extremos no hacen parte del intervalo pero son fundamentales porque lo “delimitan”.

El intervalo (a,b) es el conjunto de todos los números que están entre a y b sin llegar a ser ninguno de estos dos números.



Intervalo Cerrado:

En el intervalo $[a,b]$ los extremos a y b si pertenecen al intervalo.



Intervalo Semi-abierto:

En este caso solo uno de los extremos pertenece al intervalo

Representación gráfica



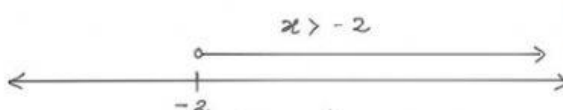
$$\{x \in \mathbb{R} / a < x \leq b\}$$

Representado como desigualdad
Se utilizan los signos $<$, $\leq$, $>$ o $\geq$

Intervalos Infinitos:

Es el intervalo que no tiene fin en uno o ambos extremos. El extremo infinito será un extremo abierto.

Representación gráfica



Representado como desigualdad



Este es el intervalo de todos los números reales que son más pequeños que -2

Los intervalos infinitos pueden tener un extremo cerrado por ejemplo



Marca la respuesta correcta

1. El intervalo $(2, 8)$ está formado por:

- a. todos los números del 2 al 8 ambos inclusive.
- b. Todos los números del 2 al 8, sin incluir ni el 2 ni el 8.
- c. Solo los números 2 y 8.

2. El intervalo $[-3, 1)$ está formado por los x que:

- a. están comprendidos entre -3 y 1 incluyendo el -3 pero no el 1 .
- b. todos los números comprendidos entre -3 y 1 incluyendo el 1 pero no el -3 .
- c. todos los números comprendidos entre -3 y 1 no incluidos ninguno de los extremos

3. Escribir $(-2, -1)$ es equivalente a escribir...

- a- $\{x \in \mathbb{R} : -2 < x < -1\}$
- b. $\{x \in \mathbb{R} : -1 < x < -2\}$
- c. $\{x \in \mathbb{R} : -2 \leq x \leq -1\}$

4. Escribir $\{x \in \mathbb{R} : 3 < x \leq 7\}$ es equivalente a ...

- a. $(3, 7)$
- b. $[3, 7)$
- c. $(3, 7]$

4. La representación gráfica se corresponde con la expresión ...

a. $\{x \in \mathbb{R} : -1 \leq x \leq 3\}$



b. $\{x \in \mathbb{R} : -1 < x < 3\}$

c. $\{x \in \mathbb{R} : 3 \leq x \leq -1\}$

5. Escribe el intervalo que corresponde a la expresión

$$\{x \in \mathbb{R} : 3 \leq x < 5\}$$

6. Escribe el intervalo que corresponde a cada representación gráfica ...



7. La representación gráfica indica ...



8. La representación gráfica indica ...

