

## ¿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

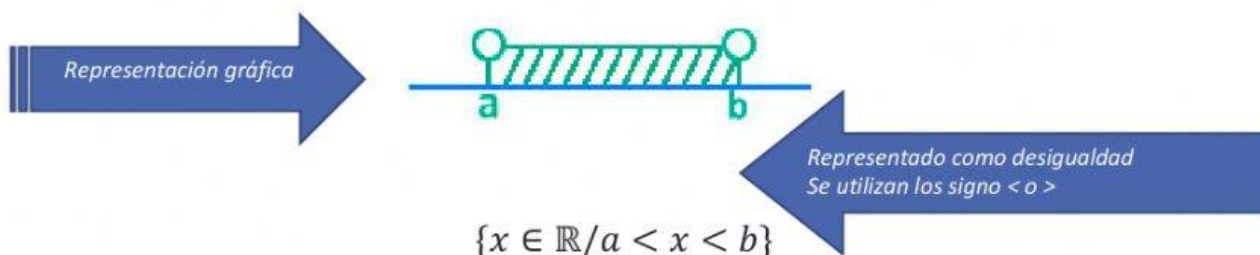
Se utilizan los símbolos  $[ , ( , ] , )$  para identificar los extremos de los intervalos.

## ¿Cuáles son los tipos de intervalos ?

Intervalo Abierto:

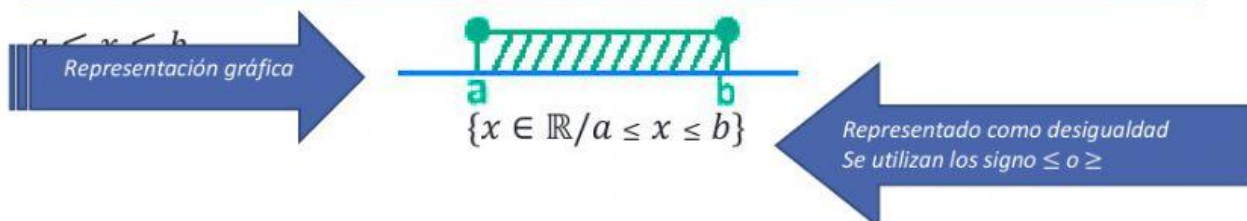
**Cuando los extremos no hacen parte del intervalo pero son fundamentales porque lo “delimitan”.**

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



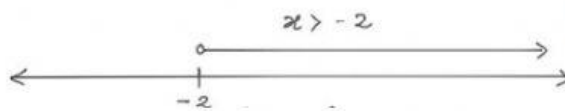
$$\{x \in \mathbb{R} / a < x \leq b\}$$

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 ...

