



INTERVALOS ACOTADOS

Los intervalos en \mathbb{Z} son conjuntos de números enteros y se representan mediante un segmento con o sin extremos. Pueden ser acotados y no acotados.

Los intervalos ACOTADOS pueden ser:

- **Intervalo abierto:** $\langle a;b \rangle$ $a, b \in \mathbb{Z}$

Está formado por los números enteros "x" comprendidos entre "a" y "b", excluidos ambos.

Se expresa:

$$a < x < b$$

- **Intervalo cerrado:** $[a;b]$ $a, b \in \mathbb{Z}$

Está formado por los números enteros "x" comprendidos entre "a" y "b" incluidos ambos.

Se expresa:

$$a \leq x \leq b$$

- **Intervalo abierto a la derecha:** $[a;b \rangle$ $a, b \in \mathbb{Z}$

Está formado por los números enteros "x" comprendidos entre "a" y "b", incluido "a".

Se expresa:

$$a \leq x < b$$

- **Intervalo abierto a la izquierda:** $\langle a;b]$ $a, b \in \mathbb{Z}$

Está formado por los números enteros "x" comprendidos entre "a" y "b", incluido "b".

Se expresa:

$$a < x \leq b$$

Ejemplos:

1. Con los signos que se te da, expresa en forma de intervalo: $35 \leq x \leq 70$

[<] > 35 70 + ∞ -∞

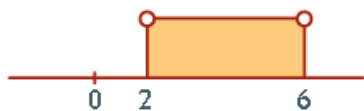
2. Representa gráficamente los siguientes intervalos:

a) $<2;6 >$

se define:

$$\{x/2 < x < 6\}$$

se representa:

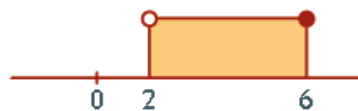


b) $<2;6]$

se define:

$$\{x/2 < x \leq 6\}$$

se representa:

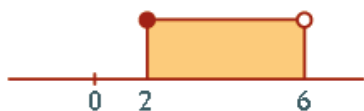


c) $[2;6 >$

se define:

$$\{x/2 \leq x < 6\}$$

se representa:

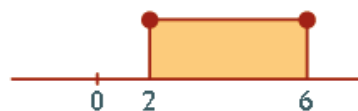


d) $[2;6]$

se define:

$$\{x/2 \leq x \leq 6\}$$

se representa:



¡Listos, a trabajar ...!

1. Con los signos que se te da, expresa en forma de intervalo:

a) $-76 < x \leq -5$



b) $-46 < x < -43$



2. Completa las siguientes columnas según lo indicado. Recuerda trabajar con orden y puntualidad.

Intervalo	Notación	Representación Conjuntista (C.S.)	Representación Gráfica
Abierto	$\langle 2;5 \rangle$		
	$\langle -1;6 \rangle$		
	$\langle -7;-2 \rangle$		
	$\langle -10;0 \rangle$		
Cerrado	$[10;15]$		
	$[2;2]$		
	$[0;7]$		
	$[-6;1]$		
Semiabierto	$\langle 1;10]$		
	$\langle -2;2]$		
	$[-4;4 \rangle$		
	$[-8;3 \rangle$		

Demuestra lo aprendido

1. Con los signos que se te da, expresa en forma de intervalo:

a) $-22 < x < -6$

[<] >

 +∞ -22 -6 -∞

b) $\langle -83;94]$

x

 ≤ < ≤

 < -83 94

2. Completa las siguientes columnas según lo indicado. Recuerda trabajar con orden y limpieza.

	Notación	Desigualdades	Gráfica
a)	$\langle -2; 2 \rangle$		
b)	$\langle -2; 1]$		
c)	$[-3; 0 \rangle$		
d)	$[4; 10]$		
e)	$\langle -7; -1 \rangle$		
f)	$[-6; -4]$		
g)	$\langle 2; 10]$		
h)	$[5; 0 \rangle$		
i)	$[-10; -2]$		
j)	$\langle -2; 8]$		
k)	$[4; 10 \rangle$		
l)	$[7; 9]$		
m)	$\langle 0; 3 \rangle$		
n)	$\langle 1; 6 \rangle$		

DESAFÍO

Una araña cayó en un pozo de 30 m de profundidad. Cada día subía tres metros y cada noche se resbalaba y bajaba dos. ¿Cuántos días tardó la araña en salir del pozo?