




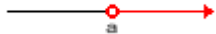


Para designar los conjuntos de los números reales, formados por infinitos elementos, o para designar algunos tramos de la recta real, existe una nomenclatura que debes conocer.

Un **intervalo** es un conjunto de números reales que se corresponden con los puntos de un segmento o una semirrecta en la recta real. Según incluyan o no a los puntos extremos, los intervalos pueden ser abiertos, semiabiertos o cerrados.

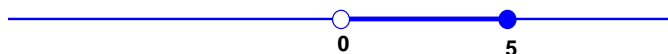
INTERVALOS Y SEMIRRECTAS				
NOMBRE	SÍMBOLO	EXPRESIÓN ALGEBRAICA	SIGNIFICADO	REPRESENTACIÓN
Intervalo abierto	(a,b)	$\{x \in \mathbb{R} / a < x < b\}$	Nº comprendidos entre a y b	
Intervalo cerrado	$[a,b]$	$\{x \in \mathbb{R} / a \leq x \leq b\}$	Nº comprendidos entre a y b , ambos incluidos	
Intervalo semiabierto	$(a,b]$	$\{x \in \mathbb{R} / a < x \leq b\}$	Nº comprendidos entre a y b , incluido b	
	$[a,b)$	$\{x \in \mathbb{R} / a \leq x < b\}$	Nº comprendidos entre a y b , incluido a	
Semirrecta	$(-\infty, a)$	$\{x \in \mathbb{R} / x < a\}$	Nº menores que a	
	$(-\infty, a]$	$\{x \in \mathbb{R} / x \leq a\}$	Nº menores o iguales que a	
	$[a, +\infty)$	$\{x \in \mathbb{R} / a \leq x\}$	Nº mayores o iguales que a	
	$(a, +\infty)$	$\{x \in \mathbb{R} / a < x\}$	Nº mayores que a	

EJEMPLOS

El intervalo abierto $(-3,2)$ es el conjunto de todos los números reales comprendidos entre -3 y 2 . También podemos expresarlo **algebraicamente** o con desigualdades de la forma $\{x \in \mathbb{R} / -3 < x < 2\}$. Incluso podemos **representar** dicho conjunto formado por infinitos números de la forma:



El intervalo cerrado a la derecha $(0,5]$ está formado por todos los números reales comprendidos entre 0 y 5 , incluido el 5 . Algebraicamente podemos expresarlo de la forma $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x \leq 5\}$ y su representación en la recta real es:



El conjunto de todos los números reales menores o iguales que 8 , $\{x \in \mathbb{R} / x \leq 8\}$, lo expresaremos de la forma $(-\infty, 8]$



Otro ejemplo de semirrecta es el conjunto $\{x \in \mathbb{R} / 0 < x\}$, formado por todos los números reales mayores que 0 .



