

COMPETENCIA: INTERVALO, DESIGUALDADES y PUNTO MEDIO

Investigar donde se utilizan los intervalos y las desigualdades en la vida diaria.

Un **intervalo** describe un rango entre dos valores pertenecientes a los números reales tales que $a > b$, es decir, es un segmento limitado de la recta numérica.

Cerrados: Son aquellos intervalos que si tocan a sus extremos.

Simbología $[a, b] = \{x \in \mathcal{R} / a \leq x \leq b\}$

Abiertos: Son aquellos intervalos que no tocan a sus extremos.

Simbología $(a, b) = \{x \in \mathcal{R} / a < x < b\}$

Semi abiertos: Por la izquierda: son aquellos intervalos que incluyen a su extremo superior:

$(a, b] = \{x \in \mathcal{R} / a < x \leq b\}$

Por la derecha: son aquellos intervalos que incluyen a su extremo inferior:

$[a, b) = \{x \in \mathcal{R} / a \leq x < b\}$

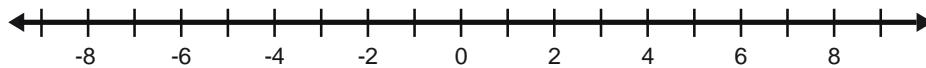
Notación de Intervalo	Notación de Desigualdad	Notación de Conjunto	Gráfica
$[a, b]$	$a \leq x \leq b$	$\{x \in \mathcal{R} / a \leq x \leq b\}$	
(a, b)	$a < x < b$	$\{x \in \mathcal{R} / a < x < b\}$	
$(a, b]$	$a < x \leq b$	$\{x \in \mathcal{R} / a < x \leq b\}$	
$[a, b)$	$a \leq x < b$	$\{x \in \mathcal{R} / a \leq x < b\}$	
$[b, +\infty)$	$x \geq b$	$\{x \in \mathcal{R} / b \leq x < +\infty\}$	
$(b, +\infty)$	$x > b$	$\{x \in \mathcal{R} / b < x < +\infty\}$	
$(-\infty, a]$	$x \leq a$	$\{x \in \mathcal{R} / -\infty < x \leq a\}$	
$(-\infty, a)$	$x < a$	$\{x \in \mathcal{R} / -\infty < x < a\}$	
$(-\infty, +\infty)$	\mathcal{R}	$\{x \in \mathcal{R}\}$	

I. COMPLETA EL GRÁFICO, COMO CORRESPONDA, VER GRÁFICO ARRIBA

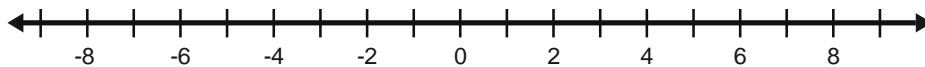
Notación de Intervalo	Notación de Desigualdad	Notación de Conjunto	Gráfica
$(-4, 2)$		$\{x \in \mathbb{R} / -4 < x \leq 2\}$	
		$\{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x \leq 4\}$	
$(-3, 4]$			
$(-\infty, -3)$		$\{x \in \mathbb{R} / -\infty < x < -3\}$	
$[-3, \infty)$			
		$\{x \in \mathbb{R} / -\infty \leq x \leq 2\}$	
$[-3, 4)$			
$(-2, 2)$			
		$\{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 4\}$	
	$x > -2$		
$[-3, 5]$			
	$-3 < x < 2$		

2. Graficar los siguientes intervalos

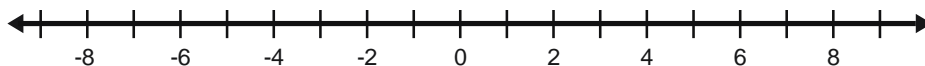
A = $(-\infty, 6)$



B = $[0, +\infty)$



C = $(-6, 0]$



D = $[-2, 7]$

