

Cálculo Diferencial (MAT170)

Clase 2

Prof. Marco Godoy
marco.godoy@edu.udla.cl

Marzo 2019

P1. Responda por verdadero o falso las siguientes afirmaciones.

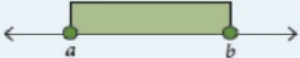
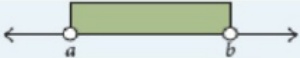
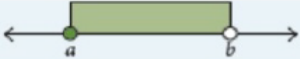

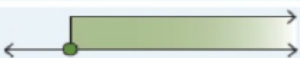

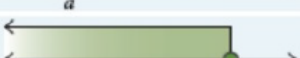

1. Entre los números 5 y -5 , el mayor es 5
2. Cualquier número positivo siempre es mayor que cualquier número negativo.
3. $14 < 18$ y $-15 < -16$
4. $\sqrt{4} = -2$
5. $\sqrt{4^2} = 4$ y $\sqrt{(-4)^2} = -4$
6. Siempre se cumple que, para cualquier $x \in \mathbb{R}$, $\sqrt{x^2} = x$.
7. Si $x < 0$, entonces $\sqrt{x^2} = -x$
8. La distancia en la recta real entre los números 5 y 12, es la misma que la distancia entre los números -5 y -12 .

P2. Resuelva la ecuación con valor absoluto $|4x + 3| = 7$.

P3. Resuelva la inecuación con valor absoluto $|2x + 3| \geq 4$. Para ello, piense en lo siguiente: ¿qué significa que el valor absoluto de un número sea mayor o igual que un número positivo?

P4. Sin intentar resolver, explique por qué la inecuación $|x - 1| \leq -2$.

La siguiente tabla de **intervalos** es de mucha utilidad.

Tipo de intervalo	Notación	Conjunto	Representación gráfica
Cerrado	$[a, b]$	$\{x \in \mathbb{R} / a \leq x \leq b\}$	
Abierto	$]a, b[$	$\{x \in \mathbb{R} / a < x < b\}$	
Semiabierto	$[a, b[$	$\{x \in \mathbb{R} / a \leq x < b\}$	
	$]a, b]$	$\{x \in \mathbb{R} / a < x \leq b\}$	
No acotados o infinitos	$[a, +\infty[$	$\{x \in \mathbb{R} / x \geq a\}$	
	$]a, +\infty[$	$\{x \in \mathbb{R} / x > a\}$	
	$] -\infty, b]$	$\{x \in \mathbb{R} / x \leq b\}$	
	$] -\infty, b[$	$\{x \in \mathbb{R} / x < b\}$	

Fuente: <http://cuadernodematematica.blogspot.cl>