

# INECUACION de Primer Grado en R

## Objetivo:

Resolver inecuaciones en R

## Conocimientos Previos:

Desigualdades en R

Ecuaciones en R

## REVISIÓN DEL CONCEPTO DE INECUACION EN R

Es una desigualdad que cuando buscamos su solución al contrario de la solución de una ecuación, estas poseen infinitas soluciones

Recordar

$>$  mayor que ;  $<$  menor que ;  $\leq$  menor o igual que ;  $\geq$  mayor o igual que

Recordar PROPIEDADES DE LA Desigualdad en R

Al sumar o restar a ambos miembros por un número real la desigualdad no cambia: *ejemplo*

$$5 < 8$$

$$8 < 11 \text{ Si le sumas } 3$$

$$2 < 6 \text{ Si le restas } 3$$

Al multiplicar o dividir ambos miembros por un número real positivo la desigualdad se conserva: *Por ejemplo*

$$15 > 3$$

$$\text{Si lo multiplicamos por } 3 \text{ da } 45 > 9$$

$$\text{Si lo dividimos por } 3 \text{ da } 3 > 1$$

Pero al multiplicar por un número real negativo la desigualdad cambia. *Por ejemplo*

$$\text{Si lo multiplicamos por } -3 \text{ da } -45 < -9$$

$$\text{Si lo dividimos por } -3 \text{ da } -15 < -3$$

Si dos números son reales ambos son negativos o ambos positivos al invertirlos el signo de la desigualdad cambia si son de distinto signo conserva el signo de desigualdad. Por ejemplo:

$$\begin{array}{l} 3 > 2 \quad \frac{1}{3} < \frac{1}{2} \quad \text{ó} \quad -2 < -3 \quad -\frac{1}{2} > -\frac{1}{3} \\ -3 < 2 \quad -\frac{1}{3} < \frac{1}{2} \quad \text{ó} \quad 2 > -3 \quad \frac{1}{2} > -\frac{1}{3} \end{array}$$

## VALOR ABSOLUTO

$$|X| < a \text{ entonces } -a < x < a$$

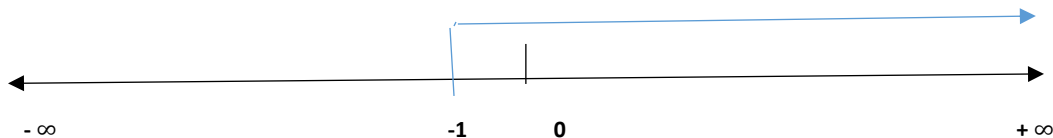
$$|x| > a \text{ entonces } -a > x \text{ ó } x > a$$

$$\text{Ejemplo: } -2x+1 < 3$$

Resuelvo la inecuación como si fuera una ecuación lineal  $-2x < 3-1$

$$\begin{array}{l} x > \frac{2}{-2} \\ x > -1 \end{array}$$

Hago el grafico dibujo la recta R



$$S = (-1, +\infty) \quad \text{ó} \quad S = \{x \in R / x > -1\}$$

## Hoja de Trabajo para consolidar conocimientos

Halle la Solución de las siguientes inecuaciones lineales	<b>RESOLUCION:</b>
$3x+2> 5$	
$\frac{2x+3}{2} + \frac{x-1}{3} < 2$	
$ 4X-1 < 15$	
$ 3X-1 > 8$	
$ \frac{2X+6}{4}  \leq 3$	
$\frac{X-5}{5} \geq \frac{2x-4}{2}$	