



**INSTITUTO
BARRANQUERAS**
U.E.G.P N° 161

**Carrera: Tecnicatura Superior en Desarrollo en
Software**

Espacio Curricular: Algebra

Profesora: Melgarejo, Gabriela

Curso: Primer año

Tema de clase: INECUACIONES

Seguimos transitando el primer eje temático de la Unidad Curricular.
Les dejo unos consejitos para poder optimizar el tiempo en este proceso de Aprendizaje:

- Realizar una primera lectura general.
- Volver a releer y anotar las dudas y luego enfocarme en esas dudas.
- Mirar los videos sugeridos

INECUACIONES

2

- Son una desigualdad entre letras (incógnitas) y números relacionados por operaciones aritméticas. Su conjunto solución es el conjunto de números reales que la satisfacen.
- Son desigualdades con una o más variables. Su solución consiste en determinar los valores de la variable que satisfacen la inecuación.

Las desigualdades son aquellas expresiones numéricas en las que intervienen las relaciones:

$$>, <, \leq \text{ y } \geq$$

Intervalos: son subconjuntos de los números reales. Estos pueden ser:

- ✚ Cerrados: contiene los extremos del intervalo. Es decir:

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



- ✚ Abiertos: no contienen los extremos del intervalo. Es decir:

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



- ✚ Semi-cerrados (o semi-abiertos): contiene a uno de los extremos: Por ejemplo:

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



- ✚ Extendidos: uno de los extremos es infinito (o infinito negativo). Por ejemplo:

$$A = \{x \in R / x > a\} = (a, \infty)$$



Ejemplos:

$-5x > 7$	$-\frac{2}{5}x \leq -4$	$-2x < 9$	$-\frac{3}{4}x \geq -2$
$-5x : (-5) < 7 : (-5)$	$-\frac{2}{5}x : (-\frac{2}{5}) \geq -4 : (-\frac{2}{5})$	$-2x : (-2) > 9 : (-2)$	$-\frac{3}{4}x : (-\frac{3}{4}) \leq -2 : (-\frac{3}{4})$
$x < -\frac{7}{5}$	$x \geq 10$	$x > -\frac{9}{2}$	$x \leq \frac{8}{3}$
$S = (-\infty; -\frac{7}{5})$	$S = [10; +\infty)$	$S = (-\frac{9}{2}; +\infty)$	$S = (-\infty; \frac{8}{3}]$

3

Para resolverlas se siguen los mismos pasos que en las ecuaciones de primer grado con una incógnita:

1. Quitar paréntesis.
2. Quitar denominadores.
3. Agrupar términos semejantes a ambos lados de la desigualdad.
4. Despejar la incógnita.

En este último paso hay que tener en cuenta una propiedad de las desigualdades: "Si se multiplican los dos miembros de una desigualdad por un número negativo cambia el sentido de la misma".

La solución de una inecuación de este tipo puede ser:

1. Un conjunto de números reales que se suele expresar en forma de intervalo.
2. Cualquier número real.
3. Ningún número real. Entonces se dice que no tiene solución.

VIDEOS SUGERIDOS PARA REFORZAR LA TEORIA

Intervalos introducción Tipos de intervalos

https://www.youtube.com/watch?v=yhdmOH_lYeU&list=PLeYSRPnY35dE0X9snOak4s9hv8vb1_TbL

Representación gráfica de intervalos

https://www.youtube.com/watch?v=tyt6T1Ukq3w&list=PLeYSRPnY35dE0X9snOak4s9hv8vb1_TbL&index=2



Inecuaciones introducción conceptos básicos

https://www.youtube.com/watch?v=y9vDsarVxtg&list=PLeySRPnY35dE0X9snOak4s9hv8vb1_TbL&index=8

Inecuaciones de Primer Grado Lineales

https://www.youtube.com/watch?v=yPSuv-CoZ3g&list=PLeySRPnY35dE0X9snOak4s9hv8vb1_TbL&index=9





TRABAJO PRACTICO CLASE 2

5

1) Resolver y hallar el conjunto solución

a) $2x - 3 > 5 \quad S = (4, +\infty)$

b) $2x + 5 \leq 3x - 8 \quad S = [13, +\infty)$

c) $\frac{2x-3}{x-1} \geq 1 \quad S = S_1 \cup S_2 = (-\infty, -4] \cup (1, +\infty)$

d) $(x-1) \cdot (x+2) \leq x^2 + 1 \quad S = (-\infty, 3]$

e) $\frac{x-3}{5} + \frac{2x+6}{2} \geq \frac{x}{4} - \frac{3x-6}{2} \quad S = \left[\frac{12}{49}, +\infty \right)$

f) $\frac{x}{2} + \frac{x+1}{3} < \frac{2x-5}{6} - 1 \quad S = (-\infty, -6)$

g) $3 - 2x - \frac{5x-4}{8} > \frac{x}{2} - \frac{2-3x}{4}$

h) $5 - 2x + \frac{3x-1}{9} < 2(4-2x) + 6 \quad S = \left(-\infty, \frac{82}{21} \right)$



Una vez terminado el practico sube las fotos de los ejercicios resueltos al siguiente formulario de Google y luego envía. Cuando enviaste marcar la tarea como realizada.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfPSItTq4cs2JsddxO8I022Xhb4KHSJhlO5psk71H2HBW6HtA/viewform?usp=sf_link

VIDEOS TUTORIALES PARA COMPLETAR LOS FORMULARIOS

✦ COMO RELLENAR UN FORMULARIO DESDE EL CELULAR

<https://www.youtube.com/watch?v=YHtxe6y1X7I>

✦ COMO SUBIR UN ARCHIVO EN EL FORMULARIO GOOGLE

<https://www.youtube.com/watch?v=K2ZGPY3WZg4&t=6s>

