

Inecuaciones

$$x+1 < 3$$

# Corrección de Inecuaciones 8°

Profesora :Nayadher Villanueva G.

## Objetivo:

Corregir actividades de la sesión anterior relacionadas con resolución de Inecuaciones.

-Recuerda que debes resolver y enviar el ticket de salida con plazo hasta el día lunes 05 de Octubre.

# Recordemos...¿Qué es una inecuación?



Una inecuación es una desigualdad entre dos expresiones algebraicas .usaremos los símbolos de comparación

>Mayor

< Menor

≥Mayor o igual

≤Menor o igual

Una **desigualdad** es una expresión que establece una relación matemática de orden entre dos cantidades, es decir, que indica que una cantidad es mayor o menor que otra.

- $>$  : mayor que

- $<$  : menor que

## Ejemplo:

$$a > 7 \quad \{ 8, 9, 10 \dots \text{etc} \}$$

$$a \geq 7 \quad \{ 7, 8, 9, 10 \dots \text{etc} \}$$

$$a < 7 \quad \{ 6, 5, 4, 3 \dots \text{etc} \}$$

$$a \leq 7 \quad \{ 7, 6, 5, 4, 3 \dots \text{etc} \}$$

Acá podemos observar que cumple la desigualdad no solo un elemento sino varios por lo cual se dice que tiene un conjunto solución .

## Ejemplo:

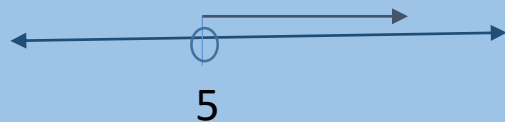
Los procedimientos para encontrar el conjunto solución se desarrollan de la misma manera que resuelves una ecuación (usando operatorias inversas)

$$X+12 > 17 \quad / -12$$

$$X+12-12 > 17-12$$

$X > 5$  osea que cumplen la inecuación los números 6, 7, 8, 9...etc.

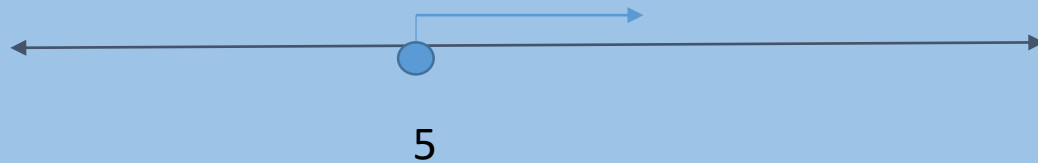
El conjunto solución se representa con una recta numérica.



$$X+12 \geq 17 \quad /-12$$

$$X+12-12 \geq 17-12$$

$x \geq 5$     En este caso cumplen 5,6,7... etc    incluyendo al 5



# ¿Qué pasa si la incógnita me da negativa?

Ej:  $-5x \leq 20 \quad /: 5$

$$-5x:5 \leq 20:5$$

$$-x \leq 4 \quad /* (-1)$$

al multiplicar por (-1) cambia el sentido del símbolo de comparación

$$x \geq -4$$

recuerda que por regla de signos al multiplicar dos negativos da positivo

# Resumen

- ❖ Para resolver una inecuación se aplican los mismos procedimientos que al resolver una ecuación (usando operatorias inversas )
- ❖ Las inecuaciones son desigualdades, usaremos símbolos de comparación.
- ❖ Las inecuaciones tienen un conjunto solución (no solo una solución como las ecuaciones), se representa con una recta numérica .
- ❖ Cuando la incógnita queda negativa se multiplica por (-1) y se cambia el sentido del símbolo.



Es tu turno

trabajo en texto de estudio pág. 85 n°2

2. Resuelve las siguientes inecuaciones y comprueba cada solución.

a.  $3x + 5 < 29$

b.  $4x - 4 > 24$

c.  $3x + 10 < 28$

d.  $\frac{3x}{4} > 15$

e.  $1,5x < 3$

f.  $2,3x + 5 < 11,9$



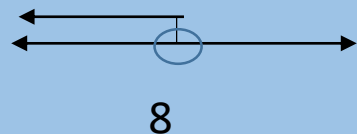
$$a) 3x + 5 < 29 \quad / -5$$

$$3x + 5 - 5 < 29 - 5$$

$$3x < 24 \quad / :3$$

$$3x : 3 < 24 : 3$$

$$x < 8$$

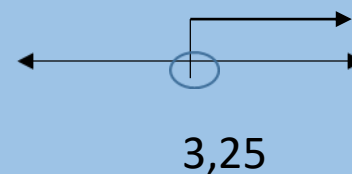


$$b) 4x - 4 > 24 \quad / +4$$

$$4x - 4 + 4 > 24 + 4$$

$$4x > 28 \quad / :4$$

$$x > 3,25$$



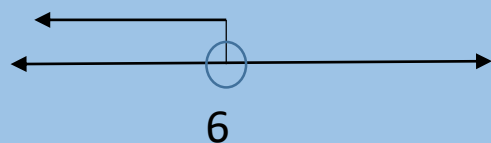


$$c) 3x + 10 < 28 \quad / -10$$

$$3x + 10 - 10 < 28 - 10$$

$$3x < 18 \quad / :3$$

$$x < 6$$

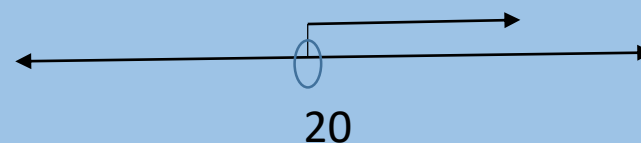


$$d) \frac{3x}{4} > 15 \quad / *4$$

$$\frac{3x}{4} * 4 > 15 * 4$$

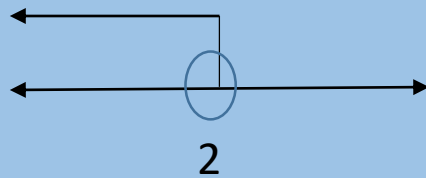
$$3x > 60 \quad / :3$$

$$x > 20$$

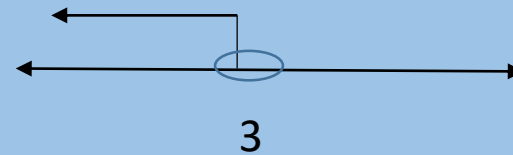




$$\begin{aligned} \text{e) } 1,5x < 3 & \quad /: 1,5 \\ x < 2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} \text{f) } 2,3x + 5 < 11,9 & \quad /-5 \\ 2,3x + 5 - 5 < 11,9 - 5 & \\ 2,3x < 6,9 & \quad /: 2,3 \\ x < 3 \end{aligned}$$



# Pág.85 n°4

- 4.** Expresa cada enunciado mediante una inecuación.
  - a.** El cuádruplo de un número es menor que 600.
  - b.** Cinco unidades más el triple de un número es menor a 65 unidades.
  - c.** El doble de un número aumentado en dos unidades es siempre menor que el triple del número.
  - d.** Un número aumentado en 5 unidades es mayor que el doble del número disminuido en 15 unidades.

a) El cuádruplo de un número es menor que 600

$$4x < 600$$



b) Cinco unidades más el triple de un número es menor a 65 unidades

$$5 + 3y < 65$$

c) El doble de un número aumentado en dos unidades es siempre menor que el triple del número.

$$2y + 2 < 3y$$

d) Un número aumentado en 5 unidades es mayor que el doble del número disminuido en 15 unidades.

$$j + 15 > 2j - 15$$

Hemos terminado...

