



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

**INECUACIÓN LINEAL**  
**DOC JORGE HUMBERTO ORTIZ L.**  
**I- PERIODO -2020**

**GRADO ONCE**





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA**

# **SAGRADA FAMILIA**

**CALCULO**

**TEMA: INECUACION LINEAL**

**REUNION 1**

10/05/20

**AGENDA**



- 1- Reflexión**
- 2- Diferencia entre ecuación – desigualdad e inecuación**
- 3- Inecuación lineal**



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### REFLEXION



*“El objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron”*

*Jean Piaget*



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA**

# **SAGRADA FAMILIA**

**EJERCICIO DE HABILIDAD MATEMÁTICA**

T U M E N T E  
T I E N E L A  
I N M E N S A  
H A B I L I D A D  
D E B O R D E N A R  
E L C A O S



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### ECUACIÓN

Igualdad entre 2 expresiones algebraicas, **que** serán denominados miembros de la **ecuación**. En las **ecuaciones**, aparecerán relacionados a través de operaciones **matemáticas**, números y letras (incógnitas).

### DIFERENCIA

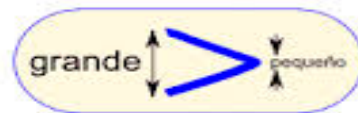
### DESIGUALDAD

Es una relación que existe entre dos cantidades o expresiones y, que nos indica que tienen diferente valor. Es decir, lo contrario a lo que ocurre en una igualdad

### INECUACIÓN

es una desigualdad que relaciona letras y números mediante las operaciones aritméticas. Las letras se llaman incógnitas.

Igualdad y desigualdad



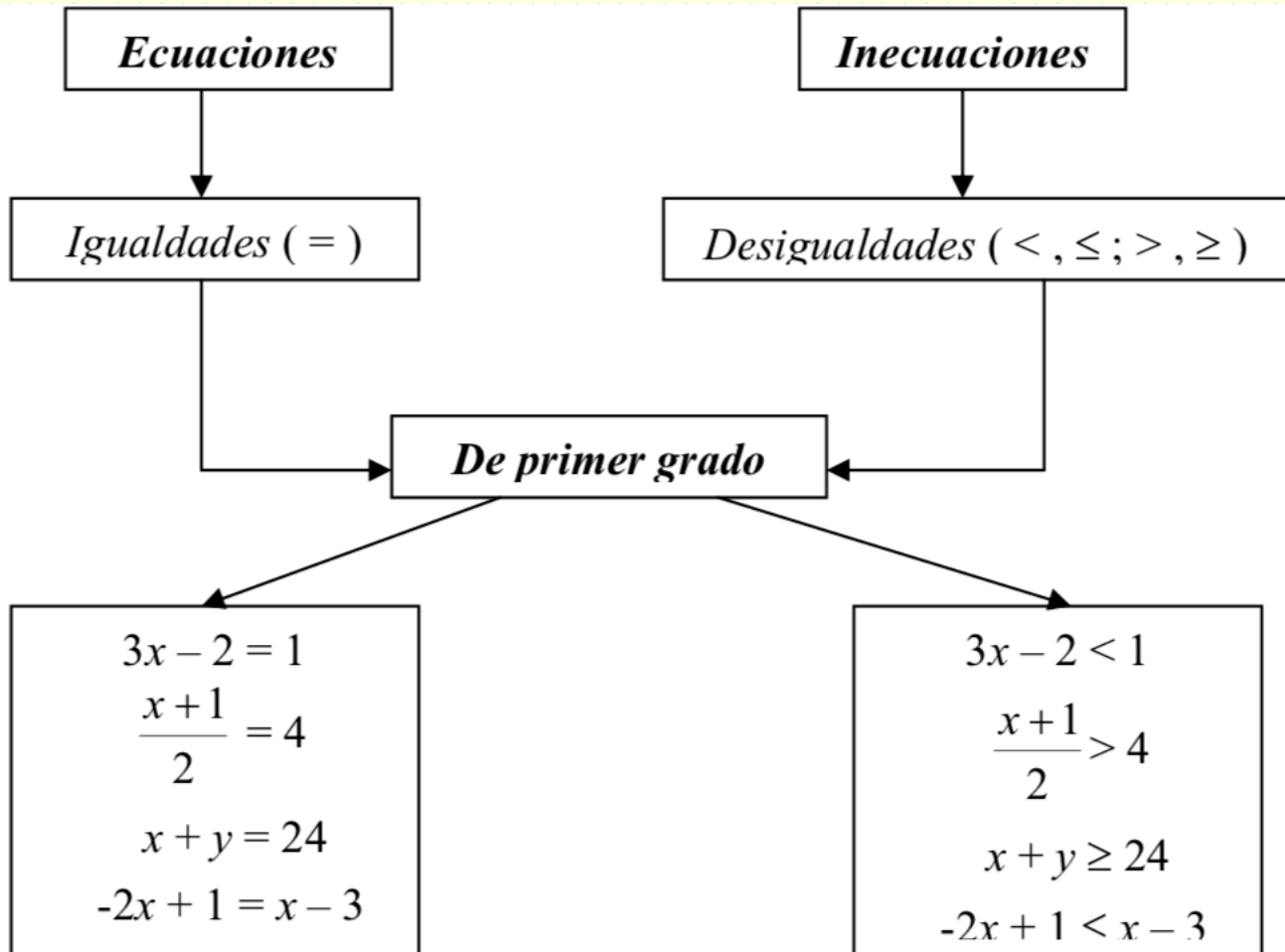
$$5x + 6 < 3x - 8$$



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### INECUACION LINEAL





# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### ERRORES COMUNES EN LAS INECUACIONES

Autores Garrote, Hidalgo y Blanco -2004

- ✓ Diferenciar los conceptos de inecuación y ecuación.
- ✓ Reconocer las expresiones  $x > a$ ,  $x < a$ , con  $a \in \mathbb{R}$
- ✓ Dificultad cuando aparece doble desigualdad
- ✓ EJ:  $-3 \leq X < 5$
- ✓ La interpretación a la solución de una inecuación.
- ✓ Procedimientos en la aplicación de algoritmos en una resolución
- ✓ Uso de las reglas de signo, al procedimiento de la resolución.
- ✓ La aplicación de la solución en un contexto real.



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### INECUACION LINEAL

Resolver una inecuación significa hallar los valores que deben tomar la(s), incógnitas para que se cumpla la desigualdad.

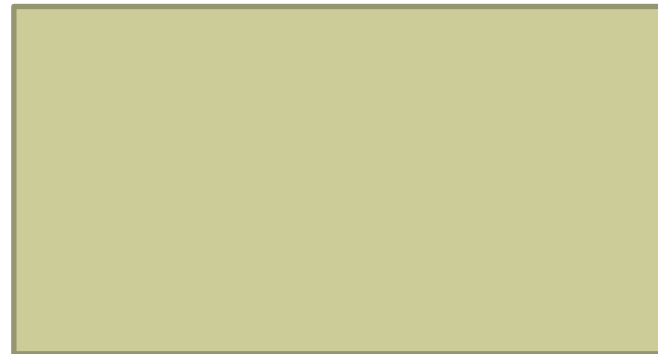
*Ejemplos:* Resolver

a)  $3x - 2 < 1$

Despejando



Aplicando propiedades



Esta respuesta, se representa en un intervalo,  $(-\infty, 1)$





# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### EJEMPLOS

a)  $3x > 14 - 5$

Solución:

b)  $2x > 6 + 4$

Solución:



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### EJEMPLOS

$$3x - 2 < 1$$

v

$$b) \frac{x+1}{2} > 4$$

JHO



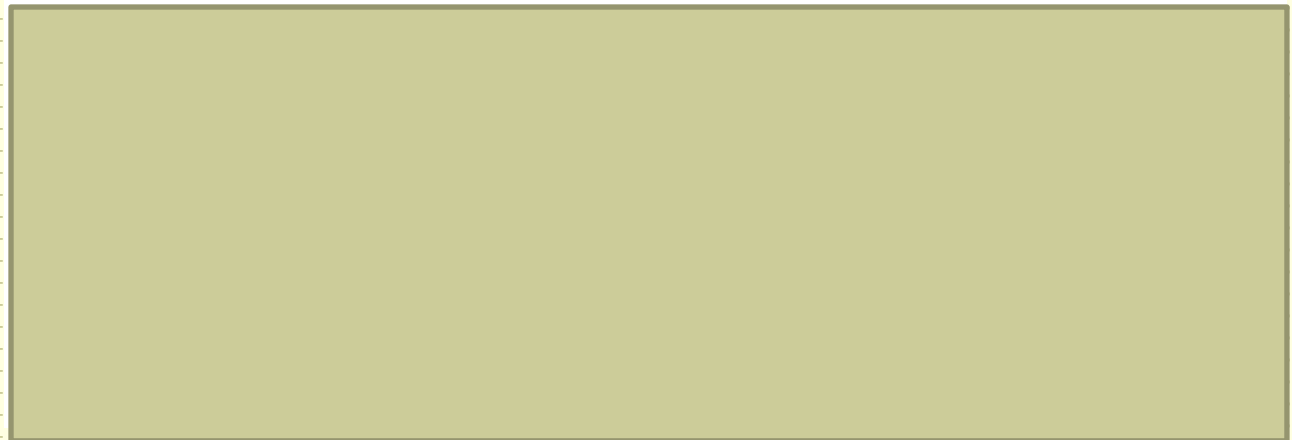
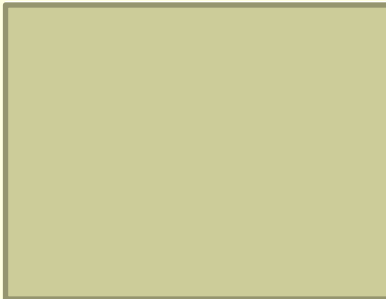
# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA



### EJEMPLOS

$$d) -2x + 1 \leq x - 3$$





# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### EJEMPLOS

$$c) x + y \geq 24$$

JHO



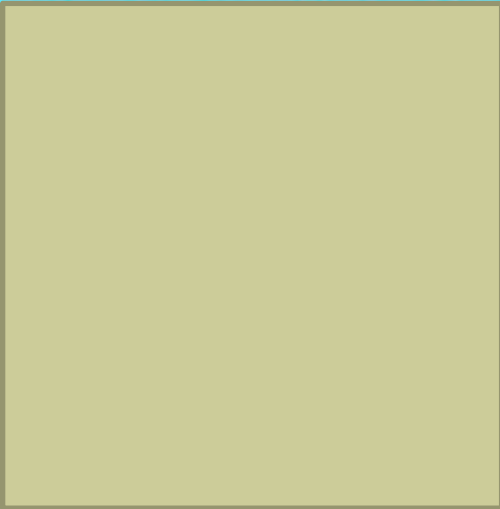
# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### EJERCICIOS RESUELTOS DE INECUACIONES DE PRIMER GRADO

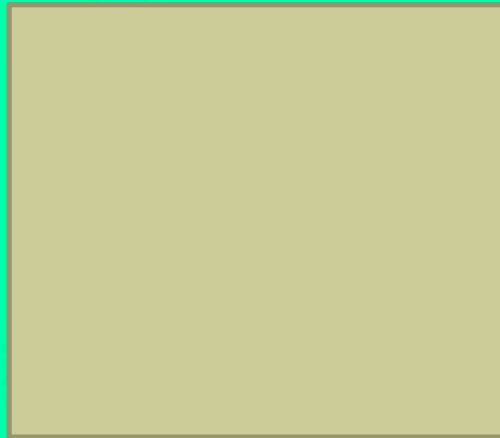
#### Ejercicio 1

$$2x + 4 \geq 2(3x - 1)$$



#### Ejercicio 2

$$\frac{2x-1}{3} \geq -6x+10$$



#### Ejercicio 3

$$\frac{x+2}{2} - 3(x+1) \geq -2 - \frac{5x}{2}$$





**INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA**

# **SAGRADA FAMILIA**

**EJERCICIOS CON DOBLE DESIGUALDAD**

$$2 < 4x + 5 < 7$$





# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### EJERCICIOS CON DOBLE DESIGUALDAD

Resolver:  $\frac{2}{3}x - 2 < 2x - 3 < 6 + \frac{2}{3}x$




# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### EJERCICIOS PROPUESTOS

a)  $2 < x + 4 < 5$

Rp.  $< -2; 1 >$

b)  $3 > 2x - 5 \geq 7$

Rp.  $\emptyset$

c)  $2 \leq 5 - 3x \leq 5$

Rp.  $[0; 1]$

d)  $3x - 1 < x \leq 4x + 1$

Rp.  $[-\frac{1}{3}; \frac{1}{2} >$

e)  $0 \leq 4x + 2 \leq x + 3$

Rp.  $[-\frac{1}{2}; \frac{1}{3}]$

f)  $x + 1 \leq 4x + 2 \leq x + 3$

Rp.  $[-\frac{1}{3}; \frac{1}{3}]$





# INSTITUCIÓN EDUCATIVA TECNICA

## SAGRADA FAMILIA

### EJERCICIOS PROPUESTOS

$$a) (x - 2)^2 > (x + 2) \cdot (x - 2) + 8$$

$$b) (x - 1)^2 < x(x - 4) + 8$$

$$c) 3 - (x - 6) \leq 4x - 5$$

$$d) \frac{3x - 5}{4} - \frac{x - 6}{12} < 1$$

$$e) 1 - \frac{x - 5}{9} < 9 + x$$

$$f) \frac{x + 6}{3} - x + 6 \leq \frac{x}{15}$$