



**Mi Universidad**

## **ACTIVIDAD I**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Litzi Belen Roblero Escalante

**TEMA:** Actividad 2

**PARCIAL:** I

**MATERIA:** Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales

**NOMBRE DEL PROFESOR:** Ing. Joel Herrera Ordoñez

**LICENCIATURA:** Contaduría Pública

## ACTIVIDAD 1. ECUACION DE LA RECTA

En esta actividad trabajaremos con el tema “**La ecuación de la recta**” para ello abordaremos diversos métodos con la finalidad de conocer algunas de las distintas maneras de obtener dicha ecuación. Para ello te invito a revisar los siguientes enlaces y poner mucha atención al procedimiento planteado. Los enlaces son los siguientes:

### ECUACION PUNTO-PENDIENTE

[https://www.youtube.com/watch?v=fQT\\_v2p71aA](https://www.youtube.com/watch?v=fQT_v2p71aA)

<https://www.youtube.com/watch?v=7o7nT2nu1mk>

### ECUACION DE LA RECTA QUE PASA POR DOS PUNTOS DADOS

<https://www.youtube.com/watch?v=bo3JsAc9CbE>

<https://www.youtube.com/watch?v=tWjvvpSs8RM>

Una vez visto los tutoriales anteriores procederán a resolver los siguientes ejercicios, recuerda agregar a tu trabajo las **formulas** y las **operaciones** respectivas que me permitan identificar la forma en que los resolviste. Puedes hacerlos en tu libreta, tomarles fotos y adjuntar en un archivo de Word. Los ejercicios son los siguientes:

### Ecuación Punto-Pendiente

Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto dado y tiene la pendiente que se indica:

1. **A (5, 9) y m = 3**

2. **A (0, -2) y m =  $-\frac{3}{4}$**

### Ecuación de la recta que pasa por dos puntos dados

3. Hallar la ecuación de la recta que pasa por los puntos **A (-3, -1) y B (5, 2)**.

4. Hallar la ecuación de la recta que pasa por los puntos **A (2, 4) y B (-7, 5)**

## ACTIVIDAD 2. DESIGUALDADES LINEALES

En esta segunda actividad trabajaremos con el tema “**Desigualdades Lineales**”. Para ello te invito a revisar los siguientes enlaces y poner mucha atención al procedimiento planteado para dar solución a los ejercicios posteriores. Los enlaces son los siguientes:

### TUTORIALES PROPUESTOS

<https://www.youtube.com/watch?v=jSZWvCh2PqI>

<https://www.youtube.com/watch?v=yG-WtORC00o>

En los videos, se muestra tres formas de dar respuesta a los ejercicios, es decir, en **forma de desigualdad, en forma gráfica y en forma de intervalo. Para fines de la presente actividad solo llegaran a la forma de desigualdad.** Una vez visto los tutoriales procederán a resolver los siguientes ejercicios, recuerda agregar a tu trabajo las **operaciones** respectivas que me permitan identificar la forma en que los resolviste.

### Ejercicios

a)  $3(2x - 1) > 4 + 5(x - 1)$

b)  $(4x + 1)(2x - 2) \geq 8x(x - 5)$

c)  $3x - 5 < 2x - 3$

d)  $-2 < 7x - 13 \leq 15$

e)  $15 \geq 9x - 9 > 5$

**ENVIO:** Una vez realizada las actividades de ambos temas se adjuntará en un solo archivo en formato PDF, con su nombre y carrera. Pueden resolver los ejercicios en su cuaderno tomarle fotos, pasarlo a Word y convertirlo a PDF.

Ecuación Punto-Pendiente

$A(x_1, y_1) \quad m=3$

$$y - 9 = 3(x - 5)$$

$$y - 9 = 3x - 15$$

$$y = 3x - 15 + 9$$

$$y = 3x - 6$$

Formula:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y = mx + b$$

$A(x_1, y_1) \quad m = -\frac{3}{4}$

$$y - (-2) = -\frac{3}{4}(x - 0)$$

$$y + 2 = -\frac{3}{4}(x - 0)$$

$$4(y + 2) = -3(x - 0)$$

$$4y + 8 = -3x - 0$$

$$4y = -3x - 8$$

$$y = \frac{-3x - 8}{4}$$

Ecuación de la recta que pasa por dos puntos dados

$A(x_1, y_1) \quad B(x_2, y_2)$   
 $A = (-3, -1) \quad B = (5, 2)$

$$y - (-1) = \frac{3}{8}(x - (-3))$$

$$y + 1 = \frac{3}{8}(x + 3)$$

$$8(y + 1) = 3(x + 3)$$

$$8y + 8 = 3x + 9$$

$$8y = 3x + 9 - 8$$

$$y = \frac{3x + 1}{8}$$

Formula:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - (-1)}{5 - (-3)} = \frac{3}{8}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{3}{8}$$

$$A(x_1, y_1) \quad B(x_2, y_2)$$

$$y - 4 = -\frac{1}{9}(x - 2)$$

$$9(y - 4) = -1(x - 2)$$

$$9y - 36 = -x + 2$$

$$9y = -x + 2 + 36$$

$$y = \frac{-x + 38}{9}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 4}{-7 - 2} = -\frac{1}{9}$$

Formulas

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

### Desigualdades lineales

Ⓐ  $3(2x - 1) > 4 + 5(x - 1)$

$$6x - 3 > 4 + 5x - 5$$

$$6x - 3 > -1 + 5x$$

$$6x - 5x > -1 + 3$$

$$x > 2$$

Ⓒ  $3x - 5 < 2x - 3$

$$3x - 2x < -3 + 5$$

$$x < 2$$

Ⓓ  $-2 < 7x - 13 \leq 15$

$$-2 + 13 < 7x - 13 + 13 \leq 15 + 13$$

$$\frac{11}{7} < \frac{7x}{7} \leq \frac{28}{7}$$

$$\frac{11}{7} < x \leq 4$$

Ⓑ  $(4x + 1)(2x - 2) \geq 8x(x - 5)$

$$8x^2 - 8x + 2x - 2 \geq 8x^2 - 40x$$

$$8x^2 - 6x - 2 \geq 8x^2 - 40x$$

$$8x^2 - 6x - 8x^2 + 40x \geq 2$$

$$-6x + 40x \geq 2$$

$$34x \geq 2$$

$$x \geq \frac{2}{34} = \frac{1}{17}$$

$$x \geq \frac{1}{17}$$

Ⓔ  $15 \geq 9x - 9 > 5$

$$15 + 9 \geq 9x - 9 + 9 > 5 + 9$$

$$24 \geq 9x > 14$$

$$\frac{24}{9} \geq \frac{9x}{9} > \frac{14}{9}$$

$$\frac{8}{3} \geq x > \frac{14}{9}$$