



**Nombre de alumno:** Hector Elián Alejandro Villarreal

**Nombre del profesor:** Jorge Sebastián Domínguez Torres

**Nombre del trabajo:** Introducción al Calculo

**Materia:** Calculo I

**Grado:** 4to

**Grupo:** A

Instrucciones: Realiza los siguientes ejercicios y problemas.

I: determina la pendiente y el ángulo.

a)  $P_1(2, 10)$   $P_2(13, 20)$

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{10 - 20}{2 - 13} = \frac{-10}{-11} \quad \theta = 41.98$$

$$m = \tan^{-1}(0.90)$$

b)  $P_1(-1, -1)$   $P_2(12, -8)$

$$m = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{-1 - (-8)}{-1 - 12} = \frac{-7}{-13} \quad \theta = -27.92$$

$$m = \tan^{-1}(-0.53)$$

II: calcula el valor de la ordenada faltante

a)  $m=2$  y  $P_1(-5, 2)$   $P_2(1, 4)$

$$m = \frac{4 - ?}{1 - (-5)} = 2, \quad 1 + 5 = 4?, \quad b = 4 - (-8)$$

$$= b = 4 + 8, \quad b = 12/6 = 2$$

b)  $m = -\frac{2}{3}$  y  $P_1(-1, 5)$   $P_2(2, 3)$

$$m = \frac{? - (-1)}{2 - 5} = -\frac{2}{3}, \quad 2 - 5 = ? + 1, \quad 2 - 5 = ? + 1, -3$$

$$= -3 + 4 = 1$$

III.- Determina la ecuación pendiente.

a)  $m = -13$        $b = -7$        $y = -13x - 7$

b)  $m = 2$        $b = 9$        $y = 2x + 9$

IV.- Determina la pendiente  $m$  y la ordenada

a)  $y = 12x - 15$        $m = 12$        $b = -15$

b)  $y = -2x + 5$        $m = -2$        $b = 5$

V.- Determina la ecuación de la recta

a)  $y = -2x - 3$       b)  $y = -3x + 5$

VI: Resuelve los siguientes Problemas.

a) En la ciudad de comitan implementarán el taxímetro, se pretende que el servicio corra a partir de \$15 y cada kilómetro que se recorra serán \$9 más. Determina la ecuación que define la situación.

$$b = 15$$

$$m = \frac{9}{1}$$

$$y = 15x + 9 \quad \Rightarrow \quad y = 15x + 9$$

b) En una autopista se registra la cantidad de vehículos que circulan durante una semana. El primer día circularon 650 y cada día aumentaba 15 más, determina la ecuación de la relación de los vehículos y los días del registro.

$$b = 650 \quad m = \frac{15}{1}$$

$$y = 650x + 15 \quad \Rightarrow \quad y = 650x + 15$$