



Nombre de alumno: Angelo Alekzandre Sanchez Perez

Nombre del profesor: Jorge Sebastian Dominguez

Nombre del trabajo: Introduccion al calculo

Materia: Calculo

Grado: 1ero, 4to cuatrimestre

Grupo: Recursos Humanos

Comitán de Domínguez Chiapas a 24 de Septiembre de 2022.

Instrucciones: Realiza los siguientes ejercicios y problemas, se claro en tu procedimiento y concreto en tus resultados

I. Determina la pendiente y el ángulo de inclinación de las siguientes rectas

a) $P_1(2, 10)P_2(13, 20)$ $P = 1.1$ $\text{Angulo} = 47^\circ$

b) $P_1(-1, -1)P_2(12, -8)$ $P = -0.5$ $\text{Angulo} = -26^\circ$

La pendiente es igual a la división de la elevación entre el avance.

II. Calcula el valor de la ordenada faltante en cada recta conforme su pendiente

a) $m = 2$ y $P_1(-5, \underline{16}) P_2(1, 4)$

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

$$M = \tan a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

III. Determina la ecuación pendiente ordenada al origen $y = mx + b$

a) $m = -13$ $b = -7$ $Y = -20x$

b) $m = 2$ $b = 9$ $Y = 11x$

$y = mx + b$

IV. Determina la pendiente m y la ordenada al origen b de las siguientes ecuaciones de la recta

a) $y = 12x - 15$ $m = 3/1$ $b = 2/1$

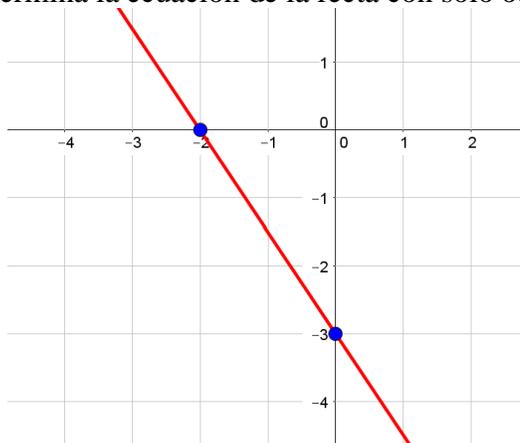
b) $y = -2x + 5$ $m = 7/1$ $b = 6/1$

$Ax + By + c = 0$

$m = \frac{-A}{B}$

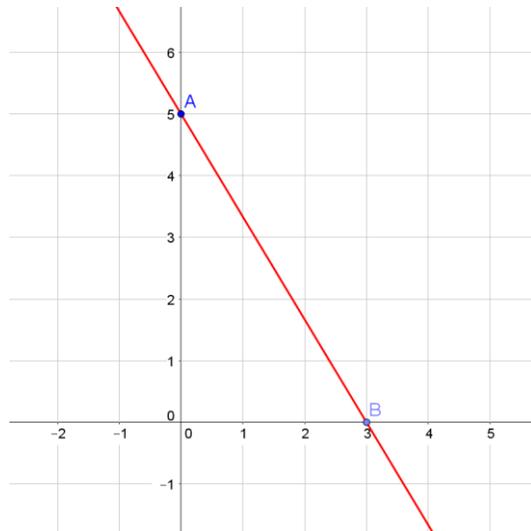
$b = \frac{-C}{B}$

V. Determina la ecuación de la recta con solo observar la recta



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

$$M = \frac{-2 - 0}{0 - 3} = \frac{-2}{3}$$



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

$$M = \frac{5 - 0}{0 - 3} = \frac{5}{-3}$$

b)

VI. Resuelve los siguientes problemas:

- a) En la ciudad de Comitán implementarán el taxímetro (costo en función de la distancia), se pretende que el servicio corra a partir de \$15 y a cada kilómetro que se recorra serán \$9 más. Determina la ecuación que define la situación.
- 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 vehículos más, determina la ecuación que representa la relación entre la cantidad de vehículos y los días en que se hizo el registro.

Correo para consultas personales al Maestro.
Sebastian_dominguez97@hotmail.com

6) Resuelve los siguientes problemas:

a) En la ciudad de Comitán implementarán el taxímetro (costo en función de la distancia). Se pretende que el servicio corra a partir de 15 y a cada kilómetro que se recorra serán 9 más.

Determina la ecuación que define la situación.

Km	Costo
1	15
2	24
3	33
4	42
5	51

X Y

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

$$b = y - mx$$

$$m = \frac{15 - 24}{1 - 2} = 9$$

$$b = 15 - 9 \times 1$$

$$b = 6$$

$$y = mx + b$$

$$y = 9x + 6$$

3) Determina la ecuación pendiente ordenada al origen $y = mx + b$.

a) $y = mx + b$ / $y = -13x + -7$ / $y = -20x$

b) $y = mx + b$ / $y = 2x + 9$ / $y = 11x$

4) Determina la Pendiente m y la ordenada al origen b de las sigs. ecuaciones de la recta.

a) $y = 12x - 15$ $m = 3/1$ $b = 2/1$

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

$$b = y - mx$$

$$m = \frac{12 - 15}{1} = \frac{3}{1} \quad b = \frac{1}{1} - \frac{3}{1} = \frac{2}{1}$$

$$y = mx + b =$$

$$y = \frac{3}{1}x + \frac{2}{1} = \frac{5}{1}$$

b) $y = -2x + 5$ $m = 7/1$ $b = 6/1$

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

$$b = y - mx$$

$$m = \frac{5 + 2}{1} = \frac{7}{1} \quad b = \frac{1}{1} - \frac{7}{1}x = \frac{6}{1}$$

$$y = \frac{7}{1}x + \frac{6}{1} = \frac{13}{1}$$

1º Determina la pendiente y el ángulo de inclinación de las siguientes rectas.

Datos:

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

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

Datos:

La pendiente es igual a la división de la elevación entre el avance

a)
$$P_1 \begin{matrix} x_1 & y_1 \\ (2, & 10) \end{matrix} \quad y_1 \text{ a } y_2 = 10$$

$$P_2 \begin{matrix} x_2 & y_2 \\ (13, & 20) \end{matrix} \quad x_1 \text{ a } x_2 = 11$$

$$= \frac{10 - 10}{13 - 2} = \frac{0}{11} = 0 \quad P = 0$$

b)
$$P_1 \begin{matrix} x_1 & y_1 \\ (-1, & -1) \end{matrix} \quad y_1 \text{ a } y_2 = -7$$

$$P_2 \begin{matrix} x_2 & y_2 \\ (12, & -8) \end{matrix} \quad x_1 \text{ a } x_2 = 13$$

$$= \frac{-7 - (-1)}{13 - (-1)} = \frac{-6}{14} = -\frac{3}{7} \quad P = -0.428$$

1º Angulo

Datos:

$$a) P_1 \begin{matrix} x_1 \\ y_1 \end{matrix} (2, 10) \quad P_2 \begin{matrix} x_2 \\ y_2 \end{matrix} (13, 20)$$

$$b) P_1 \begin{matrix} x_1 \\ y_1 \end{matrix} (-1, -1) \quad P_2 \begin{matrix} x_2 \\ y_2 \end{matrix} (12, -8)$$

Datos:

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

Datos:

$$m = \tan \theta$$

$$m = \frac{20 - 10}{13 - 2} = \frac{10}{11} = 1.1 \quad M = 1.1$$

$$1.1 = \tan \theta$$

$$\tan^{-1}(1.1) = \tan^{-1} \tan \theta$$

$$47 = \theta$$

$$\boxed{47^\circ}$$

$$m = \frac{-8 - (-1)}{12 - (-1)} = \frac{-7}{13} = -0.5 \quad M = -0.5$$

$$M = -0.5$$

$$-0.5 = \tan \theta$$

$$\tan^{-1}(-0.5) = \tan^{-1} \tan \theta$$

$$-26 = \theta$$

$$\boxed{-26^\circ}$$

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 vehículos más, determina la ecuación que representa la relación entre la cantidad de vehículos y los días en que se hizo el registro.

Día	Coches
1	650
2	665
3	680
4	695
5	710
6	725
7	740
x	x

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

$$m = \frac{690 - 665}{1 - 2} = 15$$

$$b = y - mx$$

$$b = 690 - 15 \times 1$$

$$b = 675$$

$$y = mx + b$$

$$y = 15x + 675$$