



Nombre de alumno: Diana Citlali Cruz Rios

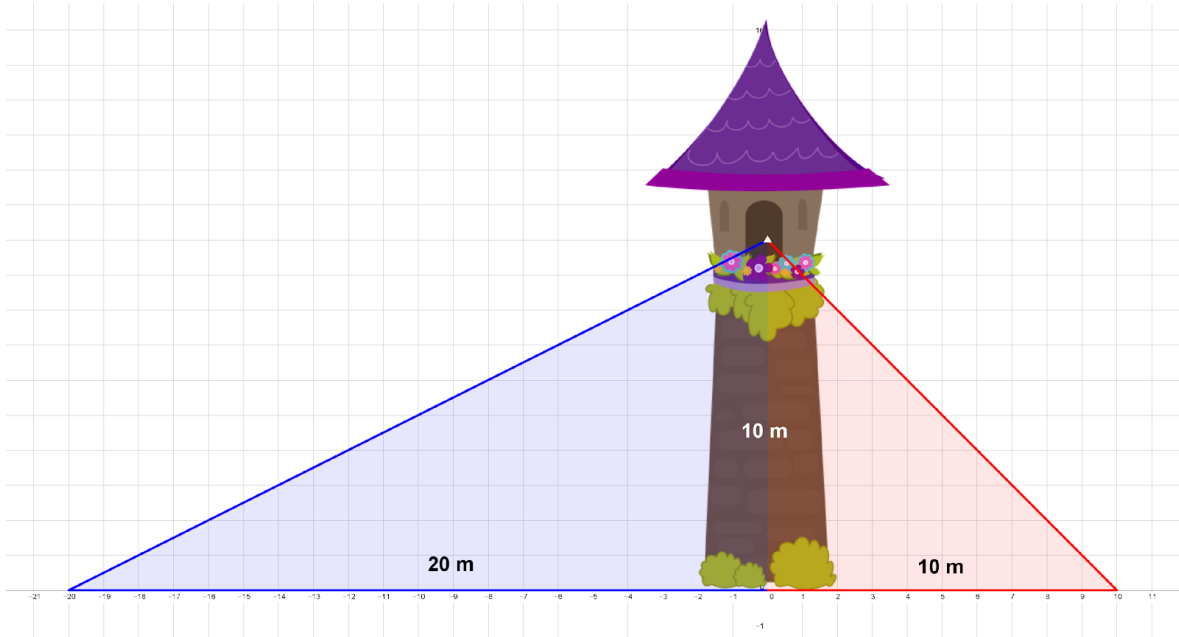
Nombre del profesor: Sebastian Dominguez

Materia: Geometria Analitica

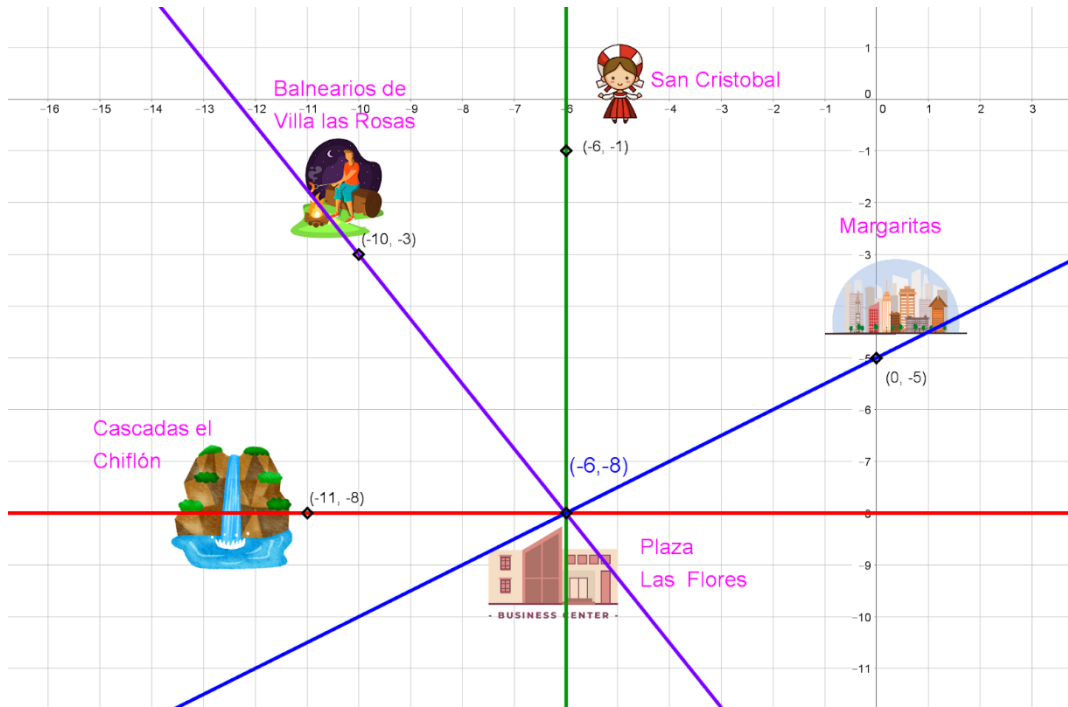


Instrucciones: Lee atentamente cada situación, apóyate de preferencia de todos los links de apoyo de esta actividad, este tema es el más importante de la geometría analítica, por favor, no te quedes con dudas, anota tus dudas y las resolveremos en la próxima clase.

- I. La princesa Sofía se encuentra prisionera en una torre de 10 metros. El príncipe Jack, quien salvará a la princesa, debe construir una rampa para subir a rescatarla. Si la construye a la izquierda debe construirla a 20 m de la torre, si la construye en la derecha debe ser a 10 m de ella, tal y como se muestra en la siguiente imagen.



- ¿En qué rampa necesitará menos material para rescatar a la princesa? La rampa de color rojo que esta localizada a la derecha a 10 m
 - ¿Cuál rampa demandará más esfuerzo del príncipe al subir la prensa? La rampa roja porque tiene mas inclinación y aunque la azul mide mas esta menos inclinada
 - ¿Qué datos (lados) de ambos triángulos tenemos? El azul de largo (base) 20 m y altura 10 m y del triángulo rojo pues 10 de largo (base) 10 m
 - ¿Qué función trigonométrica podemos emplear para conocer el ángulo de inclinación? Expresa su cociente. El que usamos para el tema de las pendientes que es $m = \tan \alpha = (\text{resultado de la distancia de la pendiente})$ luego se hace $\alpha = \tan^{-1}(\text{resultado de la pendiente})$
 - ¿Cuál es la inclinación ($m = \text{Tan}$) de cada rampa?
- II. Se tiene un proyecto en puerta, proporcionar viajes grupales en avioneta y/o helicóptero a diversos puntos importantes de los alrededores de Comitán, tomando como referencia la Plaza Las Flores situada en el punto (-6,-8), tal y como se muestra en el plano.



- ¿Cuál es la pendiente que tomará el viaje a Las Margaritas? La pendiente azul (0, -5)
- ¿Cuál es el valor de la pendiente a la ciudad de San Cristóbal? ¿Por qué? porque es el resultado que da al realizar la operación
- ¿Cuál es la pendiente a los balnearios de Villa las Rosas? Es la pendiente morada (-10, -3)
- ¿Cuál es el valor de la pendiente del viaje a Las Cascadas del Chiflón? ¿Por qué? Porque es el resultado que da al operar cateto opuesto sobre cateto adyacente

Links de apoyo:

Funciones trigonométricas (Céntrate en la función **Tangente**)

<https://www.youtube.com/watch?v=8zVW0U2jn8U>

Pendiente de la recta I

<https://www.youtube.com/watch?v=FSh2Vs-l590>

Pendiente de la recta II

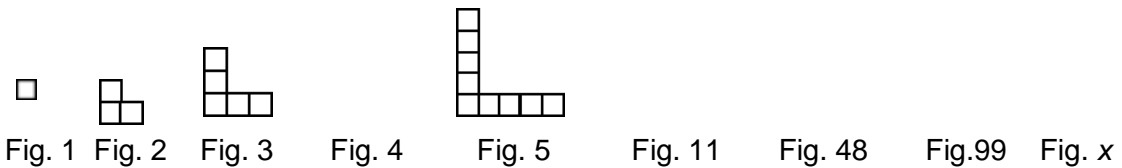
<https://www.youtube.com/watch?v=gfChwpfXTOM>

Pendiente de la recta III

<https://www.youtube.com/watch?v=krfI3vRkWPA>

Instrucciones: Lee atentamente cada uno de los enunciados e incisos, te aconsejo que primero revises los links, anota tus dudas y entre todos las resolveremos.

- I. Analiza la siguiente sucesión y calcula el número de cuadrados que tendrán las figuras que se te piden. Argumenta y justifica tus respuestas

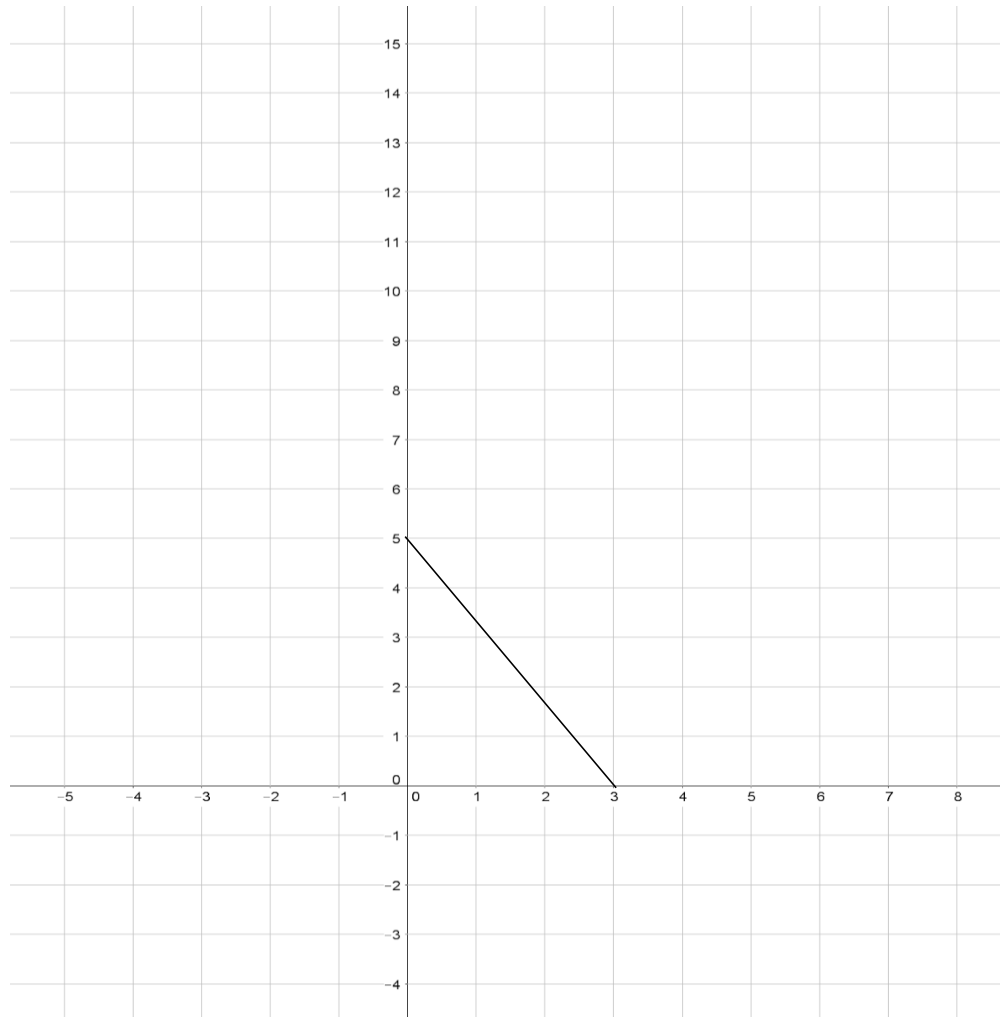


- f. ¿De cuánto en cuánto va la sucesión? Ese valor es **m** (La pendiente). La sucesión va de 2 en 2
- g. Ahora resta el número de cuadros en la **figura 1** menos el valor de **la pendiente**. Tienes dos cantidades. Apóyate de esos dos valores para determinar la **ecuación algebraica** que define la sucesión.
- h. Completa la siguiente tabla

Figura (x)	No. De cuadros (y)
0	
1	1
2	3
3	5
4	7
5	9

13	25
47	93
91	181

i. Con los datos de la tabla dibuja una recta en el plano cartesiano



j. ¿Qué tienen de común el resultado del inciso “b)”, el primer valor de la tabla $(0,-1)$ y el -1 del plano cartesiano en el **eje de las ordenadas**? En común tienen el valor y y que se ubican en el mismo lugar

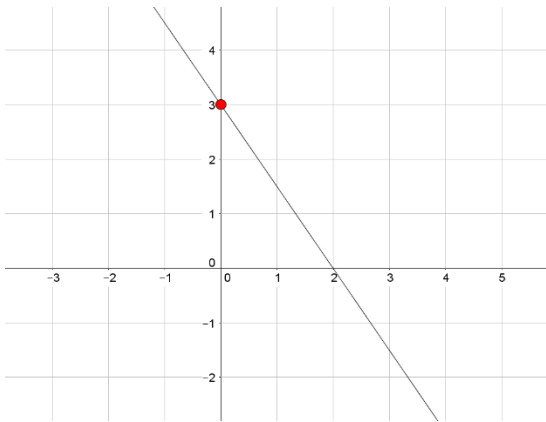
k. Apóyate de los links.

Aprende:

Una de las formas de determinar la ecuación que representa una línea recta es cuando se conoce la **pendiente (m)** y su ordenada al **origen (b)**, es decir, su intersección con el **eje y** es:

$$y=mx+b$$

- II. Determina la ecuación de la recta en su forma pendiente ordenada al origen de la siguiente figura.



- e. $m = 2$
f. $b = 3$
g. Ecuación = $y = 2x + 3$

- III. Dada la siguiente ecuación determina lo que se te pide
 $y = 12x - 15$

- h. $m = 12$
i. $b = -15$

- IV. Determina la ecuación de la recta pendiente ordenada al origen $y = mx + b$
 $m = -13$ $b = -7$

quedaría como $y = -13x - 7$

Links de apoyo:

Pendiente de la recta

<https://www.youtube.com/watch?v=krfl3vRkWPA>

Ecuación pendiente ordenada al origen I

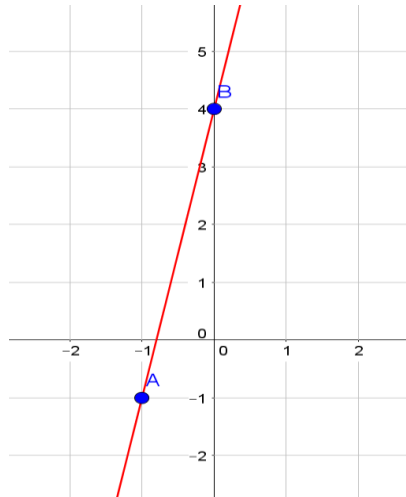
<https://www.youtube.com/watch?v=9Gwpz1EPzqc>

Ecuación pendiente ordenada al origen II

<https://www.youtube.com/watch?v=O5VMKQoe5Zs>

Instrucciones: Lee con atención cada enunciado, justifica tu respuesta, lleva un orden matemático y todas tus dudas las resolveremos en la próxima clase.

V. Analiza la siguiente recta y completa la tabla.



Recta	Punto	Coordenada	Pendiente	Ordenada al origen
f	A	(-1____, ____-1__)	-1	4
	B	(____-1__, ____4_)		

Aprende:

Si se conoce la **pendiente** (m) de una recta y un punto de ella con coordenadas $P1(x1,y1)$, se puede interpretar algebraicamente con una ecuación que represente esta recta:

$$y-y1=m(x-x1)$$

Ejemplo:

Determina la ecuación de la recta con **pendiente** igual a **3** que pasa por el punto **A(2,4)**

Se sustituye en la formula con los valores de las coordenadas del punto y la pendiente, se realiza las operaciones y se simplifica:

$$y-y1=m(x-x1)$$

$$y-(-5)=3x-2$$

$$y-(-5)=3x-2$$

$$y+5=3x-6$$

$$y=3x-6-5$$

$$y=3x-11$$

VI. Determina lo que se te pide a continuación dada la siguiente situación

1.- Tras las afectaciones del Covid-19 las criptomonedas se vieron afectadas, el Litecoin situado a los 5 días de este mes costaba \$250 y cada día ha estado bajando \$10

j. $P1(x1,y1) = \underline{\hspace{2cm}}250\underline{\hspace{2cm}}$

k. $m = \underline{\hspace{2cm}}10\underline{\hspace{2cm}}$

l. Ecuación = $\underline{\hspace{4cm}}$

2.- En la taquería La Farándula te venden una charola de 25 tacos por \$70, al adquirir esa promoción cada taco extra cuesta \$5

a. $P1(x1,y1) = \underline{\hspace{1cm}}25, 70\underline{\hspace{1cm}}$

b. $m = \underline{\hspace{2cm}}5$

c. Ecuación = $\underline{\hspace{4cm}}$

VII. Une cada ecuación con la pendiente y el punto que le corresponde

a. $y=-4x-5$

b. $y=4x+14$

Así me quedaron

c. $y=-4x+14$

E y d

d. $y=4x-5$

g y a

e. $m=4, p2,3$

F y c

f. $m=-4, p4,-2$

b y h

g. $m=4, p-3,2$

Aunque profe tengo una duda porque en el inciso f y h me da otro resultado que en los incisos que usted puso no están y creo que algunos se confundió usted con el resultado y la colocación de signos.

h. $m=-4, p-1,-1$

Handwritten work showing the derivation of point-slope equations for various problems. The work is organized into four columns: Inciso e), Inciso f), Inciso g), and Inciso h). Each column shows the point-slope formula, substitution of values, and simplification to slope-intercept form. The final equations are circled. At the bottom, the name 'DIANA CRUZ' is written.