



**Nombre de alumno: Mireya
Guadalupe Flores Jiménez**

**Nombre del profesor: Sebastián
Domínguez**

Nombre del trabajo: Pendiente

Materia: Geometría Analítica

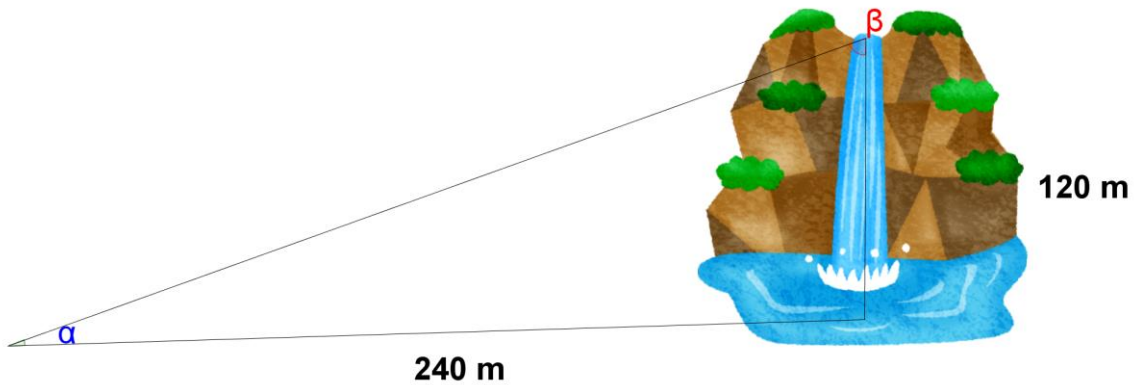
PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 3

Grupo: A

Instrucciones: Lee atentamente cada situación, apóyate de preferencia de todos los links de apoyo de esta actividad, anota tus dudas y las resolveremos en la próxima clase.

- I. Se construyó una nueva tirolesa en las Cascadas del Chiflón como se muestra en la figura. La cascada tiene una altura de 120 m y desde su centro al punto donde el cable de la tirolesa llega al suelo hay una distancia de 240 m.



- a) ¿Cuál es el valor del ángulo de elevación de la tirolesa desde el suelo?

El ángulo es 26.57°

- b) ¿Cuánto vale el ángulo de inclinación de la tirolesa desde el punto más alto?

El ángulo es 63.53°

II. Se están realizando avances a nivel mundial sobre la vacuna del Covid-19, se están mandando pruebas de laboratorio entre diversos países aliados contra la pandemia. Acaba de unirse África del Sur y Estados Unidos le mandará sus pruebas. Estados Unidos se encuentra en las coordenadas (-10,24) y África del Sur en (20,-36)

a) ¿Cuál es el valor de la pendiente del viaje que recorrerá la muestra?

El valor de la pendiente es -2

b) ¿Cuál es el valor del ángulo de inclinación entre ambos países?

El valor del ángulo es -63.43°

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>

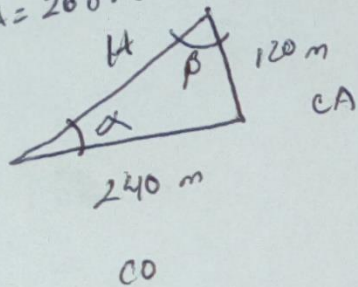
Pendiente de la recta II

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

Pendiente de la recta III

①

$$H = 268.32$$



$$H = \sqrt{240^2 + 120^2}$$

$$H = \sqrt{57,600 + 14,400}$$

$$H = \sqrt{72,000}$$

$$H = 268.32$$

$$\sin \alpha = \frac{CO}{H} = \frac{240 \text{ m}}{268.32 \text{ m}}$$

$$\sin \alpha = 0.8944$$

$$\alpha = \sin^{-1}(0.8944)$$

$$\alpha = 63.43^\circ$$

$$\cos \beta = \frac{CA}{H} = \frac{120}{268.32}$$

$$\cos \beta = 0.4472$$

$$\beta = \cos^{-1}(0.4472)$$

$$= 63.43^\circ$$

$$\beta = 63.43^\circ$$

$$\tan \alpha = \frac{CO}{CA}$$

$$\tan \alpha = \frac{120}{240}$$

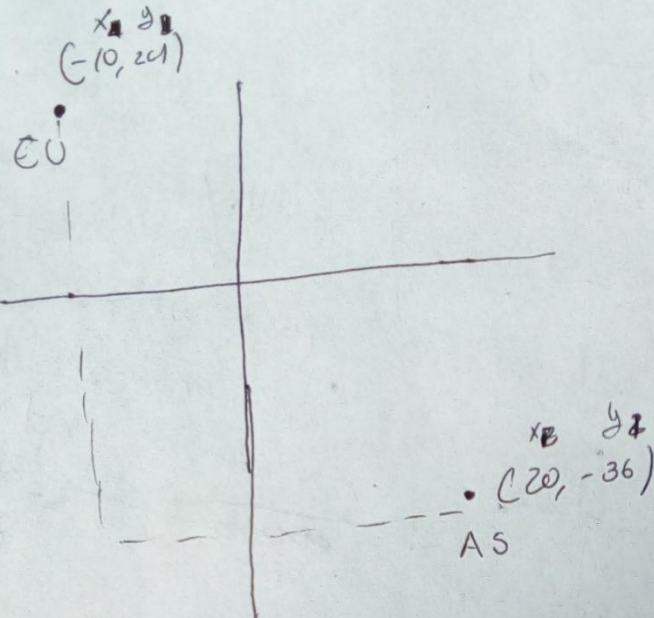
$$\tan \alpha = 0.5$$

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

$$\alpha = 26.57^\circ$$

$$\alpha = 26.57^\circ$$

(11)



$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{\cancel{24} - \cancel{24}}{\cancel{20} - \cancel{(-10)}}$$

$$m = \frac{-36 - 24}{20 - (-10)} = \frac{-60}{30} = (-2)$$

~~m =~~
~~m =~~

$$\tan \alpha = \left(\frac{-60}{30} \right)$$

$$\alpha = \tan^{-1} \left(\frac{-60}{30} \right)$$

$$\alpha = -63.43^\circ$$