



**Nombre de alumno: Alexa Gabriela Rodríguez Galindo**

**Nombre del profesor: Juan José Ojeda Trujillo**

**Nombre del trabajo: Cuadro Sinóptico**

**Materia: Geometría Analítica**

**Grado: 3**

**Grupo: A (Recursos Humanos)**

Comitán de Domínguez Chiapas 06 de Julio de 2021.

# Ecuaciones de una recta

## Forma polar de una recta

Se le llama ecuación polar a la ecuación que define una curva expresada en coordenadas polares.

Debido a la naturaleza circular del sistema de coordenadas polar, muchas curvas se pueden describir con una simple ecuación polar

Tipos de curvas:

Espiral de Arquímedes: la espiral de Arquímedes es una famosa espiral descubierta por Arquímedes

Ecuación que la representa

$$r(\theta) = a + b\theta$$



La rosa polar es una curva matemática que parece una flor con pétalos

Ecuación que la representa

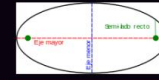
$$r(\theta) = a \cos(k\theta + \phi_0)$$



Una sección cónica con un foco en el polo y el otro en cualquier punto de eje horizontal

Ecuación que la representa

$$r = \frac{l}{1 + e \cos \theta}$$



## Angulo de intersección entre dos rectas

Cuando dos rectas se intersectan los ángulos opuestos por el vértice son iguales.

Para calcularlo existe una fórmula

$$\text{tg } \alpha = \left| \frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 \cdot m_1} \right|$$

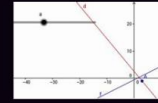
1.- Trazar las rectas dadas en el plano cartesiano

2.- Ubicar el sentido positivo

3.- Sustituir la fórmula para obtener el ángulo entre las rectas.

## Familia de rectas

Una familia de rectas es el conjunto de todas aquellas rectas que comparten una propiedad en común



Características

-El punto de corte

-Abscisa u ordenada al origen

-Tienen el mismo término independiente.

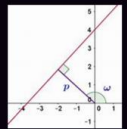
## Aplicación de la forma normal de la ecuación de recta

La aplicación de forma normal nos proporciona el ángulo "0" de una recta que sale desde el origen.

También su longitud (P) que se utiliza hasta una recta r que está a 90°

La ecuación que se utiliza:

$$x \cos \alpha + y \sin \alpha - P = 0$$



## Determinación de la ecuación de la circunferencia y su grafica

¿Una ecuación de la forma  $x^2 + y^2 + D_x \cdot x + E_y \cdot y + F = 0$  representa a una circunferencia?

Representa una circunferencia imaginaria

## **Bibliografía**

[ángulo de intersección entre dos rectas - Mr. Braulio \(weebly.com\)](#)

[Ecuación de la recta en forma normal - Matemáticas en Video \(matematicas.video\)](#)

[https://oa.ugto.mx/oa/oa-enmsir-0000001/familia\\_de\\_rectas.html#:~:text=Una%20familia%20de%20rectas%20es%20el%20conjunto%20de,un%20punto%20C%20que%20tienen%20mismo%20termino%20independiente%20etc](https://oa.ugto.mx/oa/oa-enmsir-0000001/familia_de_rectas.html#:~:text=Una%20familia%20de%20rectas%20es%20el%20conjunto%20de,un%20punto%20C%20que%20tienen%20mismo%20termino%20independiente%20etc)

[LA LINEA RECTA: Forma polar de la ecuación de la recta \(investigacionap.blogspot.com\)](#)