Geometría Analítica

Objetivo:

Interpretar objetos geométricos en el espacio euclidiano de dos y tres dimensiones, mediante la identificación de ecuaciones de lugares geométricos en el plano y el espacio, para resolver problemas de aplicación en el campo de la ingeniería.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TITULO:
"Unidad 1: Geometría analítica en el plano"

PROGRAMA EDUCATIVO:
"Ingeniería en Plásticos"

ESPACIO ACADÉMICO:
"Unidad Académica Profesional Tianguistenco"

ELABORADO POR:
Ing. Héctor Fernando Mariano Escamilla

UTILIZACIÓN DEL MATERIAL

El presente material tiene como función facilitar la exposición gráfica correspondiente a la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

En esta presentación se le da a conocer al alumno los temas de gráfica de una función , las cónicas, ecuaciones paramétricas y ecuaciones polares de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

La presentación debe estar a la par de una explicación oral del profesor, debido a que el refuerzo que pueda hacer mediante ejemplos y situaciones cotidianas brindará la oportunidad de que los estudiantes comprendan mejor los diferentes fenómenos y casos de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica, así como su funcionamiento y aplicación.

PROFESOR:
Ing. Héctor Fernando Mariano Escamilla

CORREO ELECTRÓNICO:
hmarianoe841@profesor.uaemex.mx

FACEBOOK:
Héctor Fernando Mariano Escamilla

GRUPO EN FACEBOOK:
UAEMex UAPT IPL Geometría Analítica

TWITTER:
@hfmarianoe

EVALUACIÓN DEL 1er Y 2o PARCIAL

EVALUACIÓN ORDINARIA, EXTRAORDINARIA Y TÍTULO DE SUFICIENCIA

PERIODOS DE EVALUACIÓN

Primer parcial.
- 25, 28, 29 y 30 de septiembre; 1, 2 y 5 de octubre 2015

Segundo parcial.
- 23, 24, 25, 26, 27 y 30 de noviembre; 1 de diciembre 2015

Ordinario.
- 3, 4, 7, 8, 9, 10 y 11 de diciembre 2015

Extraordinario.
- 17, 18 y 21 de diciembre 2015; 7 de enero 2016.

Título de suficiencia.
- 14, 15 y 18 de enero 2016.

FORMATOS DE EVALUACIÓN

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

Unidad 1. Geometría Analítica en el plano

Objetivo:

Resolver problemas de geometría analítica en el plano, utilizando los lugares geométricos y sus ecuaciones, para la solución de modelos matemáticos

Sesión 1
El plano cartesiano
El punto

Sesión 2
La recta.

Sesión 3
La circunferencia.

Geometría Analítica

Objetivo:

Interpretar objetos geométricos en el espacio euclidiano de dos y tres dimensiones, mediante la identificación de ecuaciones de lugares geométricos en el plano y el espacio, para resolver problemas de aplicación en el campo de la ingeniería.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TITULO:
"Unidad 1: Geometría analítica en el plano"

PROGRAMA EDUCATIVO:
"Ingeniería en Plásticos"

ESPACIO ACADÉMICO:
"Unidad Académica Profesional Tianguistenco"

ELABORADO POR:
Ing. Héctor Fernando Mariano Escamilla

UTILIZACIÓN DEL MATERIAL

El presente material tiene como función facilitar la exposición gráfica correspondiente a la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

En esta presentación se le da a conocer al alumno los temas de gráfica de una función , las cónicas, ecuaciones paramétricas y ecuaciones polares de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

La presentación debe estar a la par de una explicación oral del profesor, debido a que el refuerzo que pueda hacer mediante ejemplos y situaciones cotidianas brindará la oportunidad de que los estudiantes comprendan mejor los diferentes fenómenos y casos de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica, así como su funcionamiento y aplicación.

PROFESOR:
Ing. Héctor Fernando Mariano Escamilla

CORREO ELECTRÓNICO:
hmarianoe841@profesor.uaemex.mx

FACEBOOK:
Héctor Fernando Mariano Escamilla

GRUPO EN FACEBOOK:
UAEMex UAPT IPL Geometría Analítica

TWITTER:
@hfmarianoe

EVALUACIÓN DEL 1er Y 2o PARCIAL

EVALUACIÓN ORDINARIA, EXTRAORDINARIA Y TÍTULO DE SUFICIENCIA

PERIODOS DE EVALUACIÓN

Primer parcial.
- 25, 28, 29 y 30 de septiembre; 1, 2 y 5 de octubre 2015

Segundo parcial.
- 23, 24, 25, 26, 27 y 30 de noviembre; 1 de diciembre 2015

Ordinario.
- 3, 4, 7, 8, 9, 10 y 11 de diciembre 2015

Extraordinario.
- 17, 18 y 21 de diciembre 2015; 7 de enero 2016.

Título de suficiencia.
- 14, 15 y 18 de enero 2016.

FORMATOS DE EVALUACIÓN

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

Unidad 1. Geometría Analítica en el plano
Objetivo:

Resolver problemas de geometría analítica en el plano, utilizando los lugares geométricos y sus ecuaciones, para la solución de modelos matemáticos

Sesión 1
El plano cartesiano
El punto

Sesión 2
La recta.

Sesión 3
La circunferencia.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TITULO:
"Unidad 1: Geometría analítica en el plano"

PROGRAMA EDUCATIVO:
"Ingeniería en Plásticos"

ESPACIO ACADÉMICO:
"Unidad Académica Profesional Tianguistenco"

ELABORADO POR:
Ing. Héctor Fernando Mariano Escamilla

UTILIZACIÓN DEL MATERIAL

El presente material tiene como función facilitar la exposición gráfica correspondiente a la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

En esta presentación se le da a conocer al alumno los temas de gráfica de una función , las cónicas, ecuaciones paramétricas y ecuaciones polares de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

La presentación debe estar a la par de una explicación oral del profesor, debido a que el refuerzo que pueda hacer mediante ejemplos y situaciones cotidianas brindará la oportunidad de que los estudiantes comprendan mejor los diferentes fenómenos y casos de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica, así como su funcionamiento y aplicación.

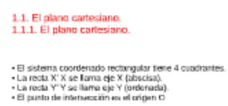
Unidad 1. Geometría Analítica en el plano

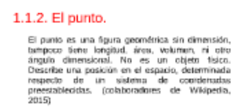
Objetivo:

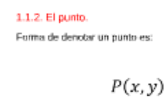
Resolver problemas de geometría analítica en el plano, utilizando los lugares geométricos y sus ecuaciones, para la solución de modelos matemáticos

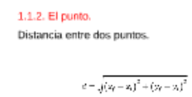
Sesión 1

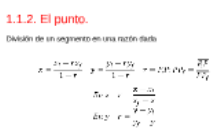
El plano cartesiano
El punto

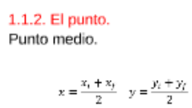


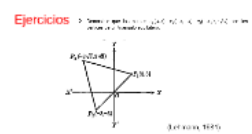


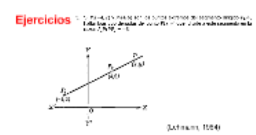












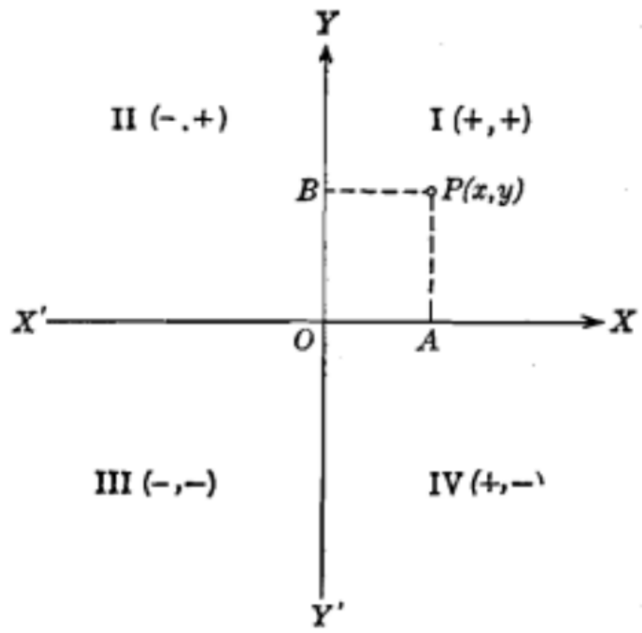
1.1. El plano cartesiano.
1.1.1. El plano cartesiano.

Llamado también Sistema Cartesiano (en honor a René Descartes), es aquel sistema de referencia formado por el corte perpendicular de dos rectas numéricas en un punto denominado origen del sistema. El corte de estas rectas determina en el plano cuatro regiones cada una de las cuales se va a denominar cuadrante. En el sistema de coordenadas rectangulares, el punto de intersección de las dos rectas se le llama origen del sistema.

Las rectas numéricas trazadas se van a denominar eje de abscisas y eje de las ordenadas. (López, 2015)

1.1. El plano cartesiano.

1.1.1. El plano cartesiano.



(Lehmann, 1984)

1.1. El plano cartesiano.
1.1.1. El plano cartesiano.

- El sistema coordenado rectangular tiene 4 cuadrantes.
- La recta X’ X se llama eje X (abscisa).
- La recta Y’ Y se llama eje Y (ordenada).
- El punto de intersección es el origen O

1.1.2. El punto.

El punto es una figura geométrica sin dimensión, tampoco tiene longitud, área, volumen, ni otro ángulo dimensional. No es un objeto físico. Describe una posición en el espacio, determinada respecto de un sistema de coordenadas preestablecidas. (colaboradores de Wikipedia, 2015)

1.1.2. El punto.

Forma de denotar un punto es:

$$P(x, y)$$

1.1.2. El punto.

Distancia entre dos puntos.

$$d = \sqrt{(x_f - x_i)^2 + (y_f - y_i)^2}$$

1.1.2. El punto.

División de un segmento en una razón dada

$$x = \frac{x_i + r x_f}{1 + r} \quad y = \frac{y_i + r y_f}{1 + r} \quad r = \overline{P_\iota P} : \overline{P P_f} = \frac{\overline{P_\iota P}}{\overline{P P_f}}$$

$$En\, x \quad r = \frac{x - x_i}{x_f - x}$$

$$En\, y \quad r = \frac{y - y_i}{y_f - y}$$

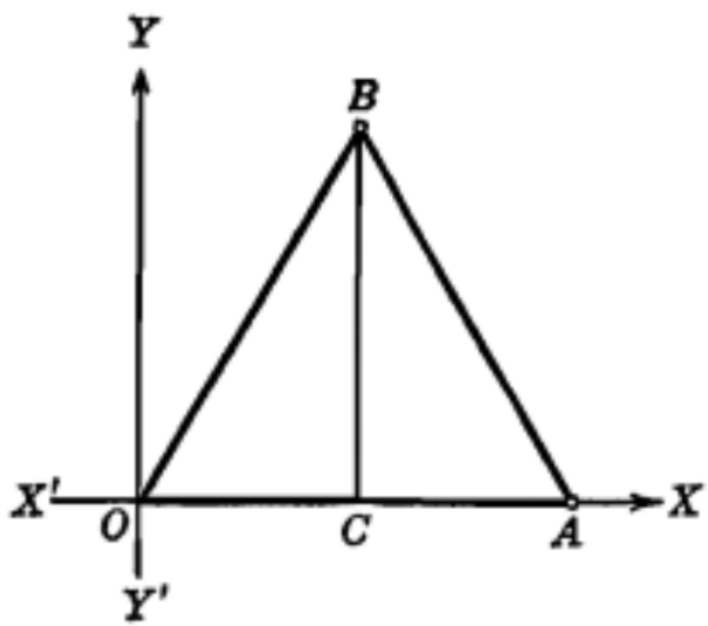
1.1.2. El punto.

Punto medio.

$$x = \frac{x_i + x_f}{2} \quad y = \frac{y_i + y_f}{2}$$

Ejercicios:

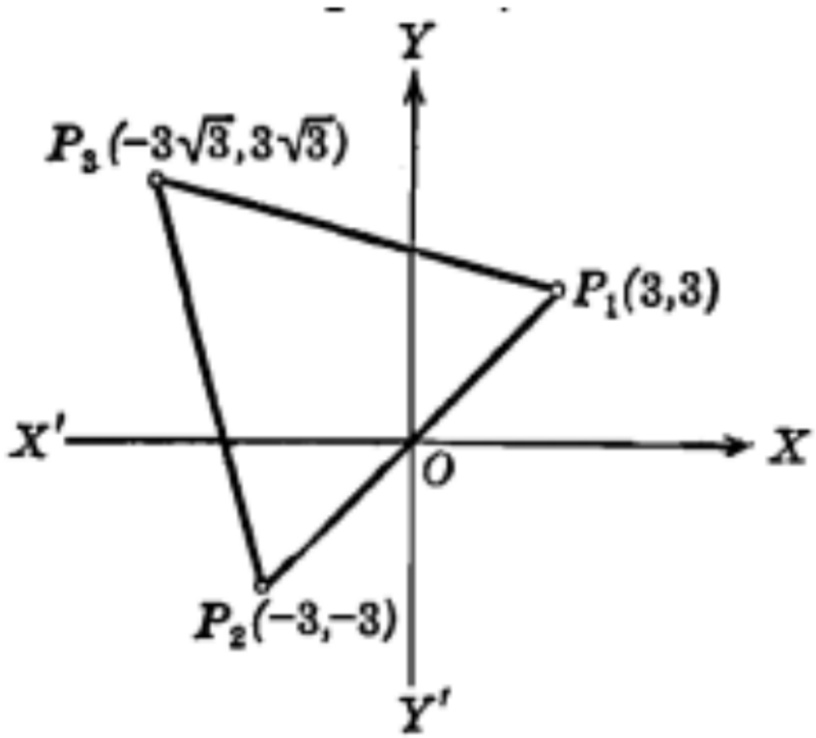
1. Un triángulo equilátero OAB cuyo lado tiene una longitud a está colocado de tal manera que el vértice O está en el origen, el vértice A está sobre el eje de las X a la derecha de O, y el vértice B está arriba del eje X. Hallar las coordenadas de los vértices A y B y el área del triángulo.



(Lehmann, 1984)

Ejercicios

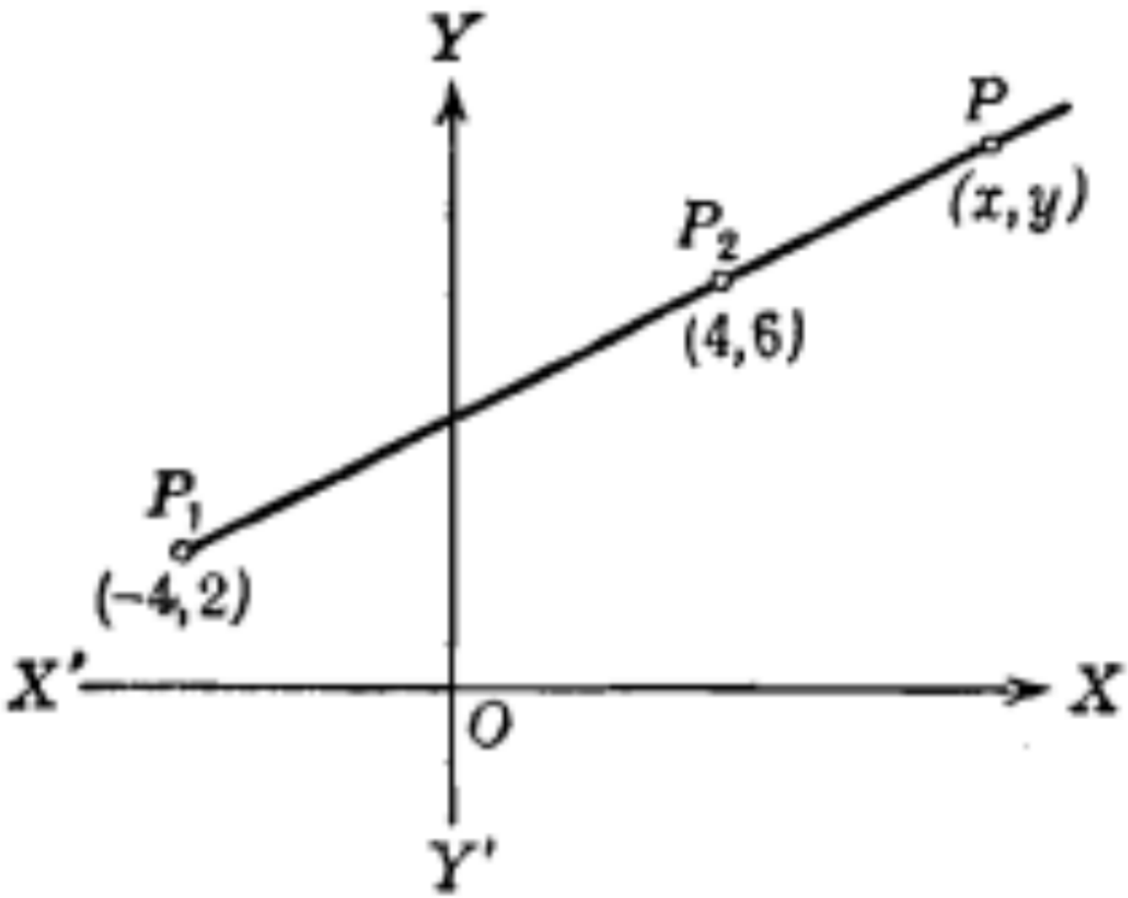
2. Demostrar que los puntos $P_1(3,3)$, $P_2(-3,-3)$, $P_3(-3\sqrt{3},3\sqrt{3})$ son los vértices de un triángulo equilátero.



(Lehmann, 1984)

CICIOS

3. Si $P_1(-4,2)$ y $P_2(4,6)$ son los puntos extremos del segmento d
hallar loas coordenadas del punto $P(x,y)$ que divide a este seg
razón $\overline{P_1P}:\overline{PP_2} = -3$



(Lehmann, 1984)

Sesión 2

La recta.

Línea recta

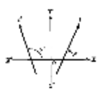
Lugar geométrico de los puntos tales que tomando dos puntos diferentes cualesquiera $P(x, y)$ y $P_1(x_1, y_1)$ del lugar, el valor de la pendiente m es constante.

Pendiente (m)

O coeficiente angular, es la tangente de su ángulo de inclinación.

$m = \tan(\theta)$

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



Ángulo de dos rectas

$\tan(\theta) = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_1 m_2}$, $m_1 m_2 \neq -1$

θ, es el ángulo menor formado por las dos rectas.

- Condición para que dos líneas rectas sean paralelas:

$$m_2 = m_1$$

- Condición para que dos líneas rectas sean perpendiculares:

$$m_2 m_1 = -1$$

- Ecuación de la recta:
  1. Forma ordinaria.

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

2. Forma de determinante.

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

3. Forma general.

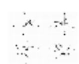
$$Ax + By + C = 0$$

En donde ya sea A o B debe ser diferente de cero y C puede o no ser igual a cero.

4. Forma normal.

$$x\cos(\omega) + y\,\mathrm{sen}(\omega) - p = 0$$

$$\cos(\omega) = \frac{x_1}{p} \quad \mathrm{sen}(\omega) = \frac{y_1}{p}$$



5. Distancia entre una recta y un punto.

$$d = \frac{|Ax_1 + By_1 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$$

6. Ecuación de la bisectriz.

$$\frac{Ax + By + C}{\pm\sqrt{A^2 + B^2}} = \frac{A'x + B'y + C'}{\pm\sqrt{A'^2 + B'^2}} \quad l_1$$

$$\frac{Ax + By + C}{\pm\sqrt{A^2 + B^2}} = -\frac{A'x + B'y + C'}{\pm\sqrt{A'^2 + B'^2}} \quad l_2$$

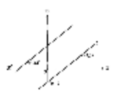
$$r = \pm\sqrt{A^2 + B^2}$$

Si $C \neq 0$, r es de signo contrario a C.
si $C = 0$ y $B \neq 0$, r y B son del mismo signo.
si $C = B = 0$, r y A del mismo signo.

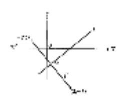
Ejemplos

1. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $(4, -1)$ y tiene un ángulo de inclinación de 135°.

2. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-3, 1)$ y es paralela a la recta determinada por los dos puntos $(0, -2)$ y $(5, 2)$.

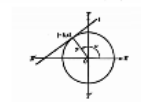


3. Hallar la ecuación de la mediatriz (perpendicular en su punto medio) del segmento $(-2, 1)$, $(3, -5)$.

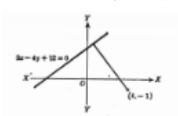


4. Hallar los valores que deben tener los coeficientes de la ecuación general $Ax + By + C = 0$ de una recta, para que pase por los dos puntos $(-1, 4)$ y $(3, -2)$. De ahí hallar la ecuación de la recta.

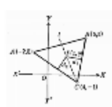
5. En un círculo de centro en el origen y radio igual a 5, hallar la forma normal de la ecuación de su tangente en el punto $(-3, 4)$.



6. Hallar la distancia de la recta $3x - 4y + 12 = 0$ al punto $(4, -1)$.

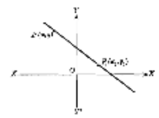


7. Los vértices de un triángulo son $A(-2, 3)$, $B(5, 5)$ y $C(4, -1)$. Hallar la ecuación de la bisectriz del ángulo interior ABC.



Línea recta

Lugar geométrico de los puntos tales que tomando dos puntos diferentes cualesquiera $P(x, y)$ y $P_1(x_1, y_1)$ del lugar, el valor de la pendiente m es constante.

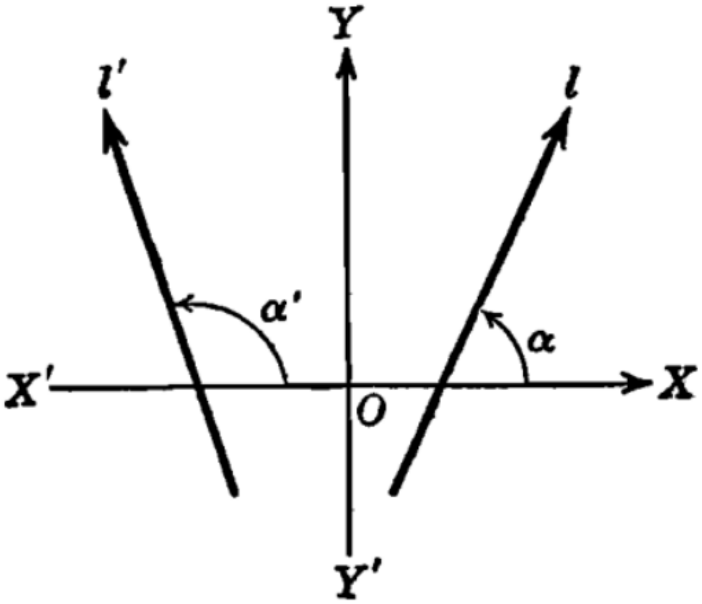


Pendiente (m)

O coeficiente angular, es la tangente de su ángulo de inclinación.

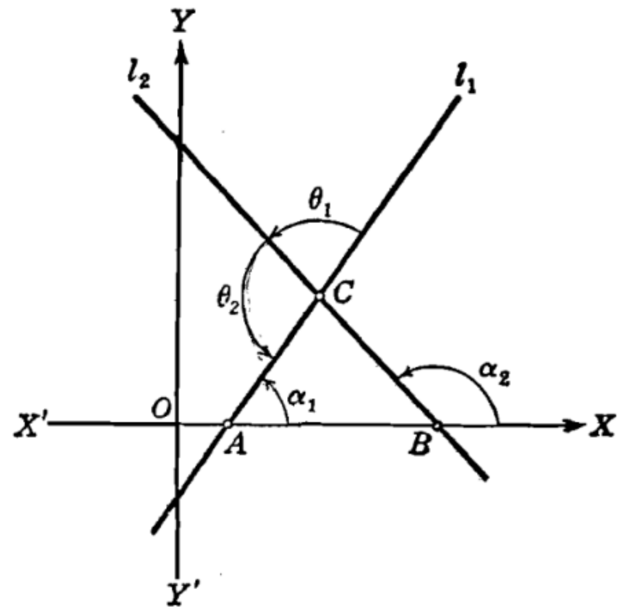
$$m = tan(\alpha)$$

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



Ángulo de dos rectas

$$tan(\theta) = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_1 m_2}; \quad m_1 m_2 \neq -1$$



θ, es el ángulo menor formado por las dos rectas.

- Condición para que dos líneas rectas sean paralelas:

$$m_2 = m_1$$

- Condición para que dos líneas rectas sean perpendiculares:

$$m_2 m_1 = -1$$

- Ecuación de la recta:
    1. Forma ordinaria.

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

2. Forma de determinante.

$$\begin{vmatrix} x & y & 1 \\ x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

3. Forma general.

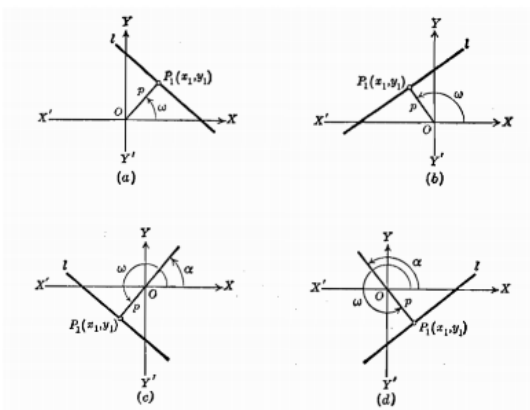
$$Ax + By + C = 0$$

En donde ya sea A o B debe ser diferente de cero y C puede o no ser igual a cero.

4. Forma normal.

$$x\cos(\omega) + y\,sen(\omega) - p = 0$$

$$\cos(\omega) = \frac{x_1}{p} \quad sen(\omega) = \frac{y_1}{p}$$

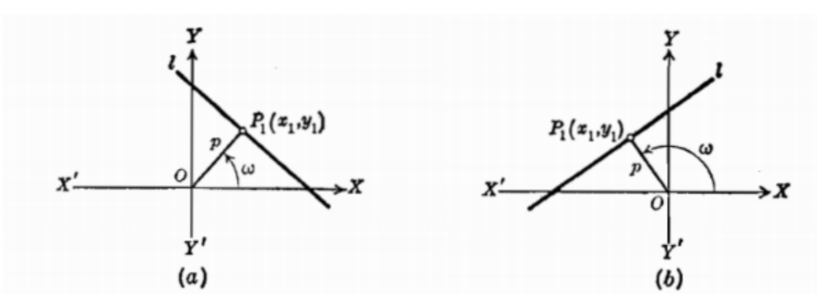


En donde p es un número positivo, numéricamente igual a la longitud de la normal trazada desde el origen a la recta, y ω es el ángulo positivo $< 360°$ medido a partir de la parte positiva del eje X a la normal.

4. Forma normal.

$$x\cos(\omega) + y\,sen(\omega) - p = 0$$

$$\cos(\omega) = \frac{x_1}{p} \quad sen(\omega) = \frac{y_1}{p}$$

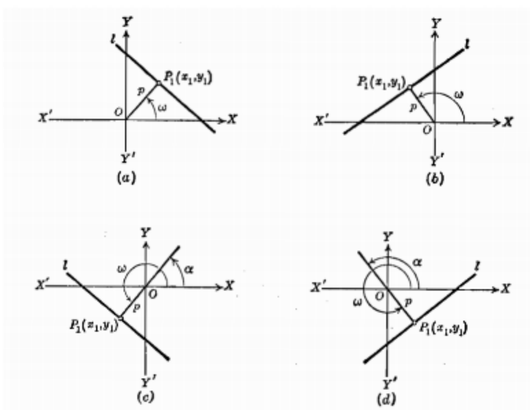


En donde p es un número positivo, nu
desde el origen a la recta, y ω es el á

4. Forma normal.

$$x\cos(\omega) + y\,sen(\omega) - p = 0$$

$$\cos(\omega) = \frac{x_1}{p} \quad sen(\omega) = \frac{y_1}{p}$$

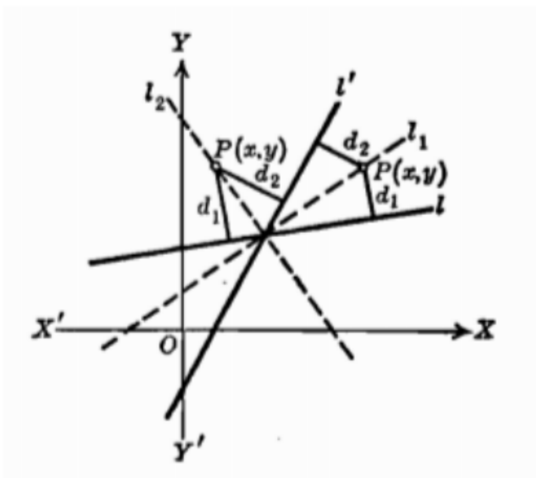


En donde p es un número positivo, numéricamente igual a la longitud de la normal trazada desde el origen a la recta, y ω es el ángulo positivo $< 360°$ medido a partir de la parte positiva del eje X a la normal.

5. Distancia entre una recta y un punto.

$$d = \frac{|Ax_1 + By_1 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$$

6. Ecuación de la bisectriz.



$$\frac{Ax + By + C}{\pm\sqrt{A^2 + B^2}} = \frac{A'x + B'y + C}{\pm\sqrt{A'^2 + B'^2}} \qquad l_1$$

$$\frac{Ax + By + C}{\pm\sqrt{A^2 + B^2}} = -\frac{A'x + B'y + C}{\pm\sqrt{A'^2 + B'^2}} \qquad l_2$$

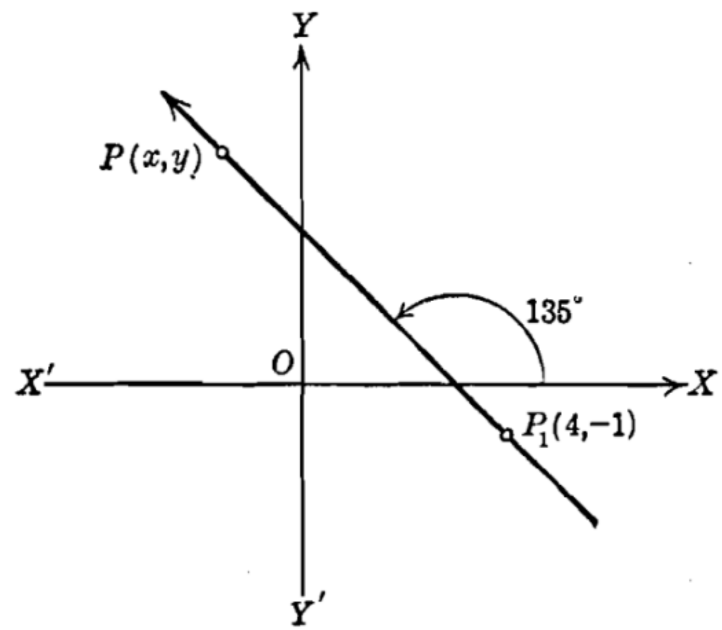
$$r = \pm\sqrt{A^2 + B^2}$$

Si $C \neq 0$, r es de signo contrario a C,
si $C = 0$ y$B \neq 0$, r y B son del mismo signo,
si $C = B = 0$, r y A del mismo signo.

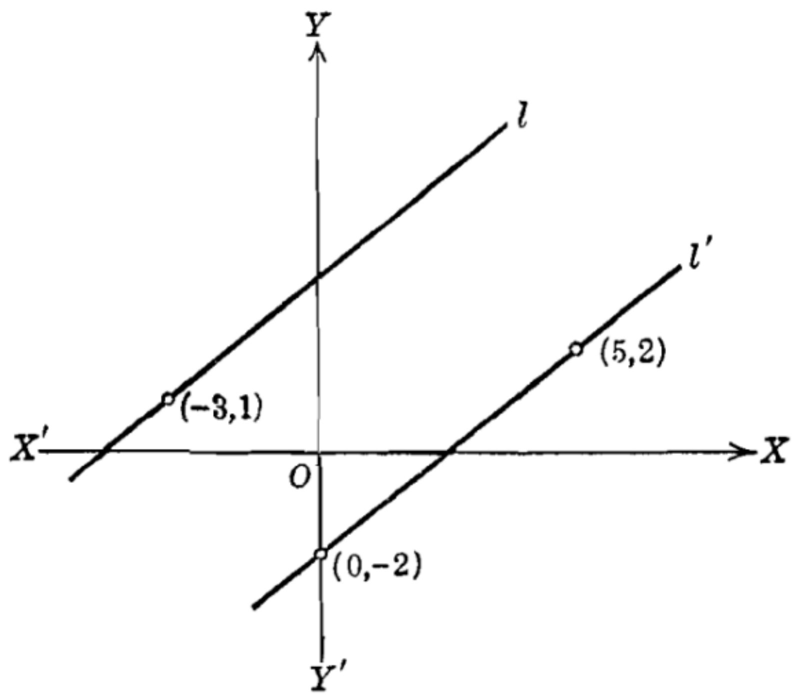
Para l_1, P y O están en lados opuestos de l y l',
Para l_2, P y O están en lados opuestos con respecto a l, pero del mismo lado con respecto a l'.

Ejemplos:

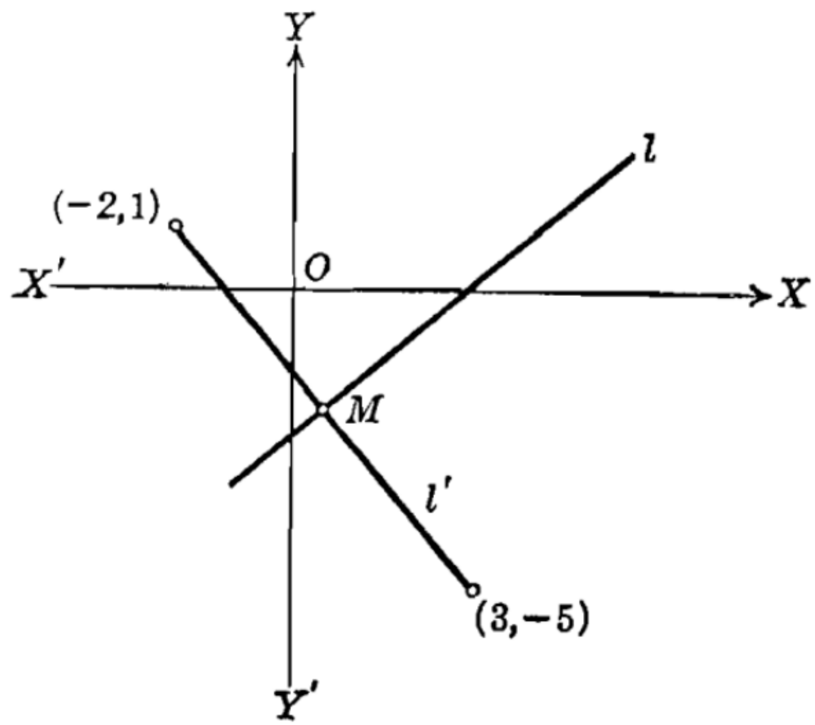
1. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $(4, -1)$ y tiene un ángulo de inclinación de $135°$.



2. Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto $(-3, 1)$ y es paralela a la recta determinada por los dos puntos $(0, -2)$ y $(5, 2)$.

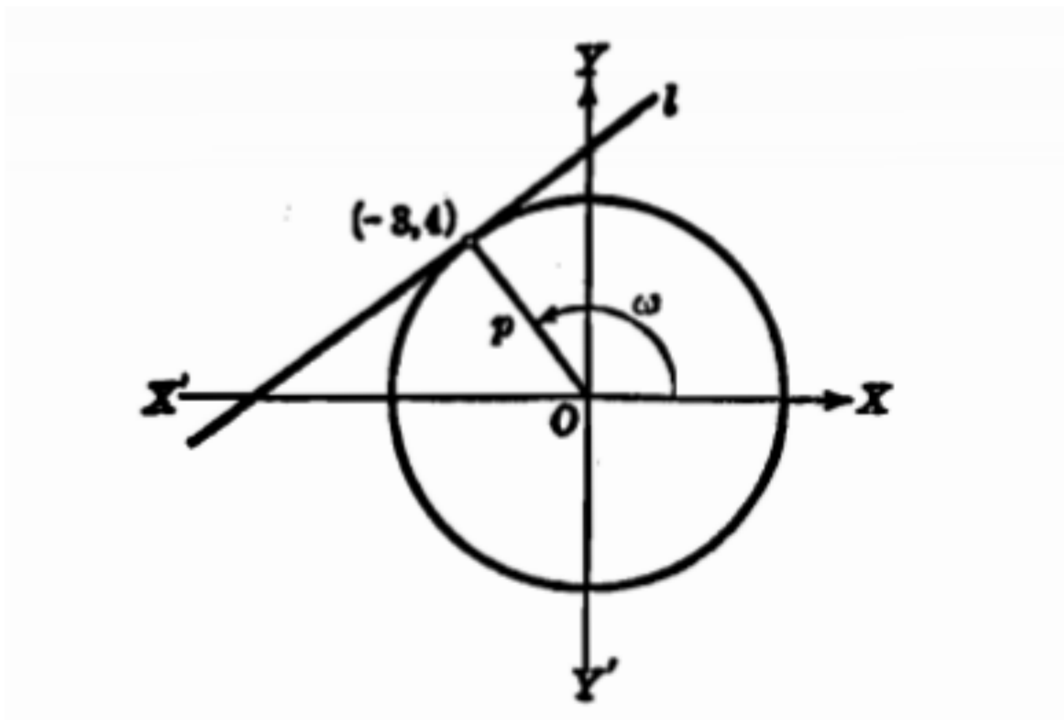


3. Hallar la ecuación de la mediatriz (perpendicular en su punto medio) del segmento $(-2, 1)$, $(3, -5)$.

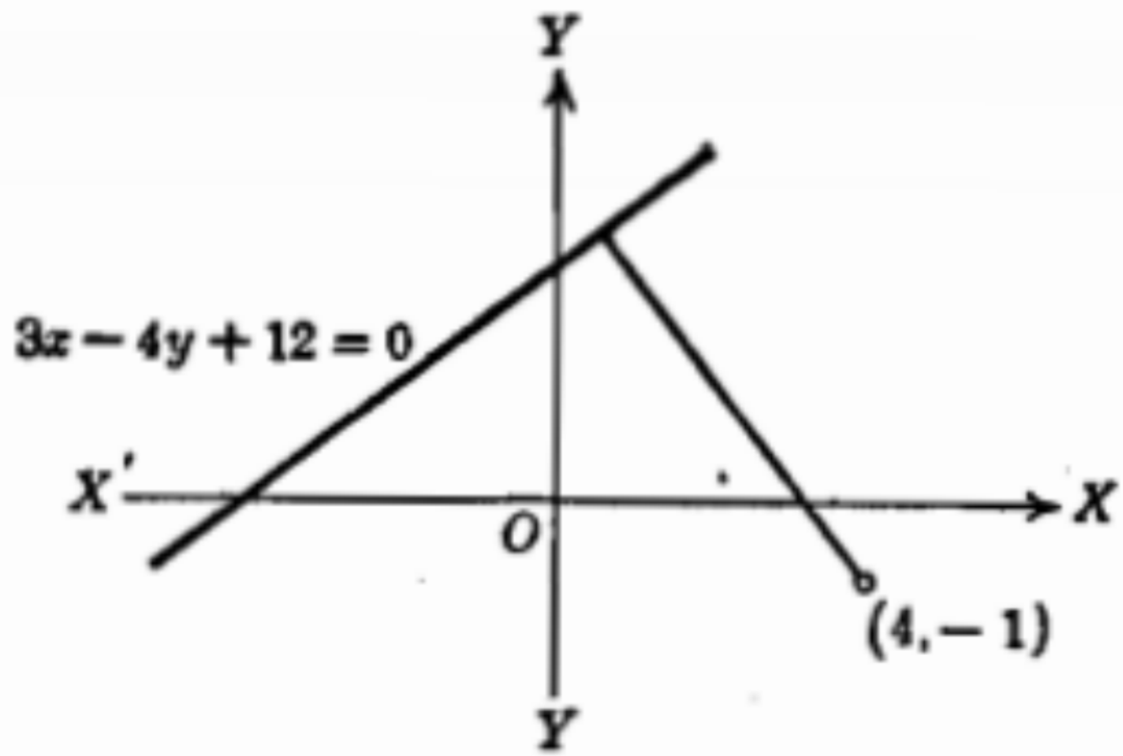


4. Hallar los valores que deben tener los coeficientes de la ecuación general $Ax + By + C = 0$ de una recta, para que pase por los dos puntos $(-1, 4)$ y $(3, -2)$. De ahí hallar la ecuación de la recta.

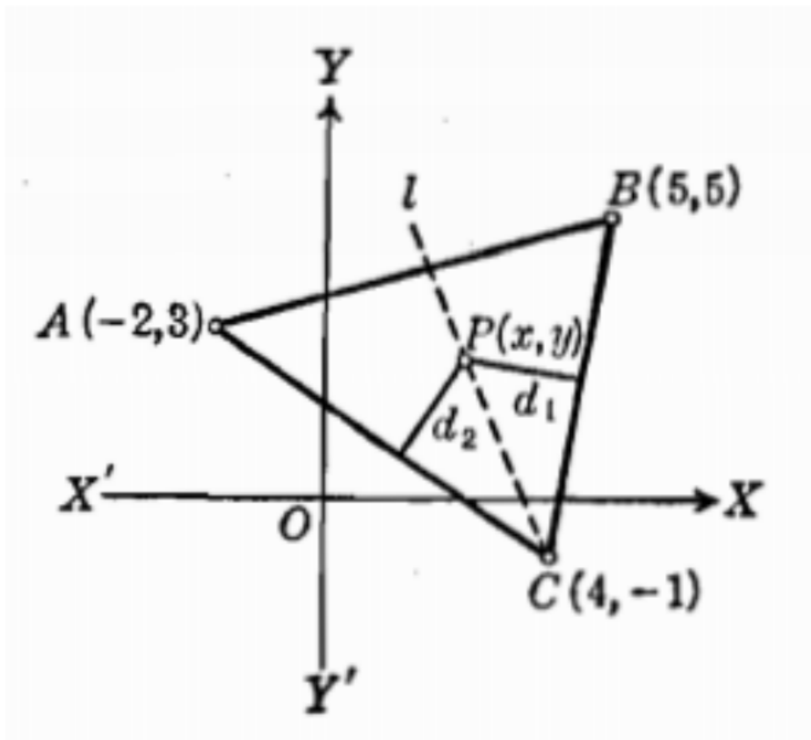
5. En un círculo de centro en el origen y radio igual a 5, hallar la forma normal de la ecuación de su tangente en el punto $(-3, 4)$.



6. Hallar la distancia de la recta $3x - 4y + 12 = 0$ al punto $(4, -1)$.



7. Los vértices de un triángulo son $A(-2,3)$, $B(5,5)$ y $C(4,-1)$. Hallar la ecuación de la bisectriz del ángulo interior ABC.



Sesión 3

La circunferencia.

La circunferencia es el lugar geométrico de un punto que se mueve en un plano de tal manera que se conserva siempre a una distancia constante de un punto fijo de ese plano.

El punto fijo se llama centro de la circunferencia, y la distancia constante se llama radio.

La circunferencia cuyo centro es el punto (h,k) y cuya radio es la constante r, tiene por ecuación.

(Lehmann, 1984)

Ecuación ordinaria o forma ordinaria.

$$(x-h)^2+(y-k)^2=r^2$$

Forma canónica.

$$x^2+y^2=r^2$$

Forma general.

Para que la ecuación anterior represente una circunferencia de radio diferente de cero se debe cumplir la siguiente condición.

La ecuación de la circunferencia que pasa por tres puntos dados no colineales $P_1(x_1,y_1)$, $P_2(x_2,y_2)$ y $P_3(x_3,y_3)$ viene dada por el determinante.

$$\begin{vmatrix} x^2+y^2 & x & y & 1 \\ x_1^2+y_1^2 & x_1 & y_1 & 1 \\ x_2^2+y_2^2 & x_2 & y_2 & 1 \\ x_3^2+y_3^2 & x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}=0,$$

(Lehmann, 1984)

Ejemplos.

Hallar la ecuación de la circunferencia circunscrita al triángulo cuyos vértices son $P_1(-1,1)$, $P_2(3,5)$ y $P_3(5,-3)$.

(Lehmann, 1984)

Reducir las tres ecuaciones siguientes a la forma ordinaria de la ecuación de la circunferencia. Si la ecuación representa una circunferencia, hállense su centro y su radio.

(Lehmann, 1984)

Determinar la ecuación, centro y radio de la circunferencia que pasa por los tres puntos. Usando la forma general.

(Lehmann, 1984)

Hallar la ecuación, centro y radio de la circunferencia que pasa por los puntos y cuyo centro está sobre la recta

(Lehmann, 1984)

La circunferencia es el lugar geométrico de un punto que se mueve en un plano de tal manera que se conserva siempre a una distancia constante de un punto fijo de ese plano.

El punto fijo se llama centro de la circunferencia, y la distancia constante se llama radio.

La circunferencia cuyo centro es el punto (h, k) y cuyo radio es la constante r, tiene por ecuación.

(Lehmann, 1984)

Ecuación ordinaria o forma ordinaria.

$$(x-h)^2+(y-k)^2=r^2$$

Forma canónica.

$$x^2 + y^2 = r^2$$

Forma general.

$$x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$$

Para qué la ecuación anterior represente una circunferencia de radio diferente de cero se debe cumplir la siguiente condición.

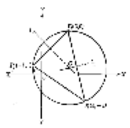
$$D^2 + E^2 - 4F > 0$$

La ecuación de la circunferencia que pasa por tres puntos dados no colineales $P_1\ (x_1, y_1)$, $P_2(x_2, y_2)$ y $P_3(x_3, y_3)$ viene dada por el determinante.

$$\begin{vmatrix} x^2 + y^2 & x & y & 1 \\ x_1^2 + y_1^2 & x_1 & y_1 & 1 \\ x_2^2 + y_2^2 & x_2 & y_2 & 1 \\ x_3^2 + y_3^2 & x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix} = 0.$$

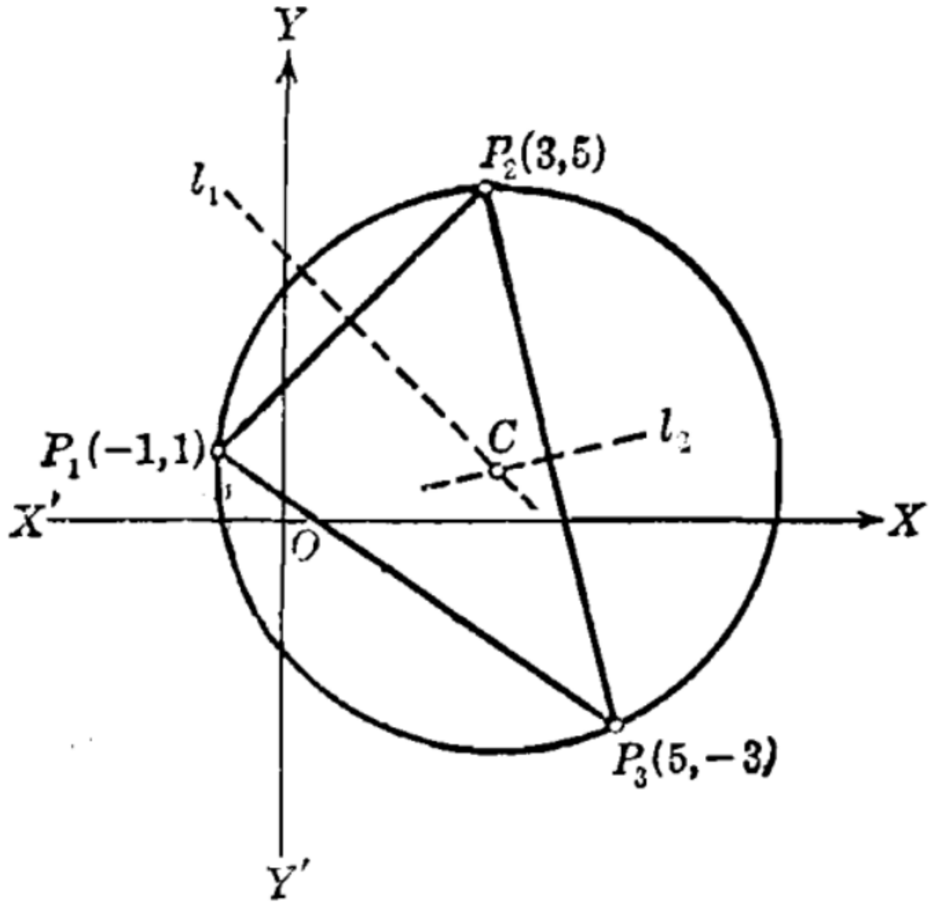
(Lehmann, 1984)

Ejemplos.



Hallar la ecuación de la circunferencia circunscrita al triángulo cuyos vértices son $P_1(-1,\ 1)$ $P_2(3,5)$ y $P_3(5,-3)$.

(Lehmann, 1984)


Y
$P_2(3,5)$
l_1
$P_1(-1,1)$
C
l_2
X'
O
X
$P_3(5,-3)$
Y'

Reducir las tres ecuaciones siguientes a la forma ordinaria de la ecuación de la circunferencia. Si la ecuación representa una circunferencia, hállense su centro y su radio.

$$a)\qquad 2x^2 + 2y^2 - 10x + 6y - 15 = 0$$

$$b)\qquad 36x^2 + 36y^2 + 48x - 108y + 97 = 0$$

$$c)\qquad x^2 + y^2 - 8x + 6y + 29 = 0$$

(Lehmann, 1984)

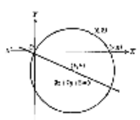
Determinar la ecuación, centro y radio de la circunferencia que pasa por los tres puntos $A(-1,1)$ $B(1,5)$ y $C(5,-3)$. Usando la forma general.

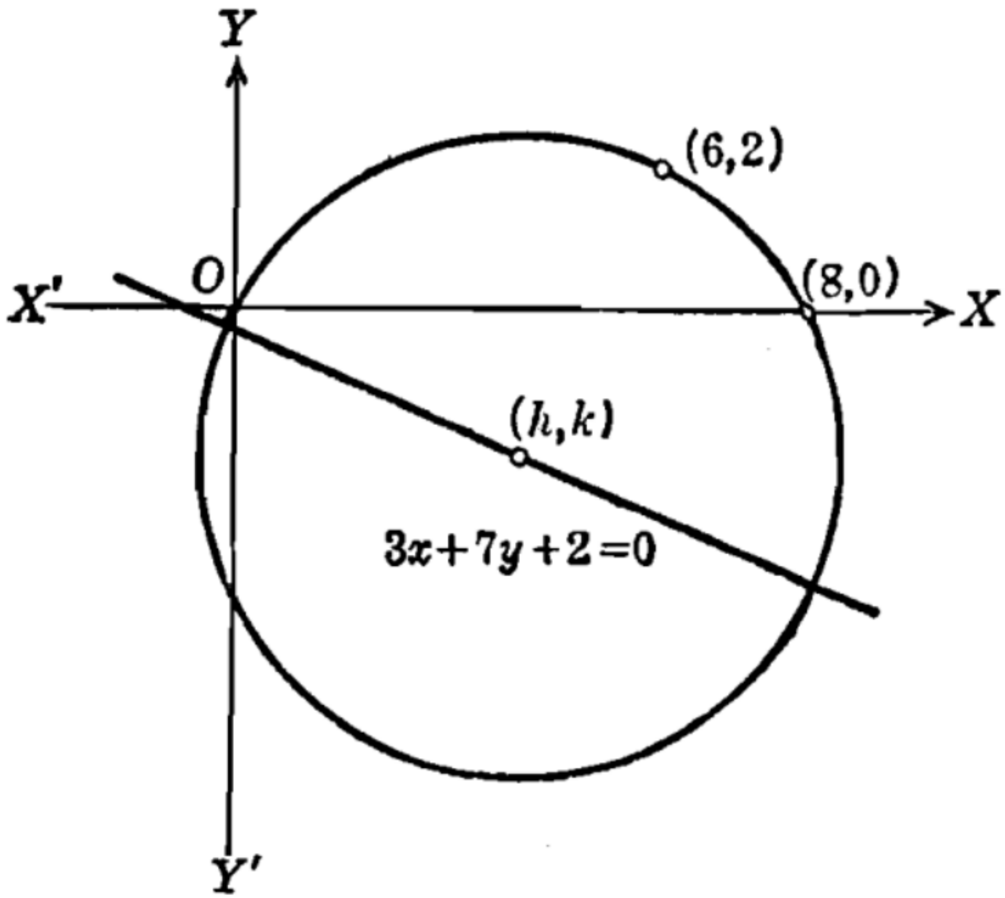
(Lehmann, 1984)

Hallar la ecuación, centro y radio de la circunferencia que pasa por los puntos $(6, 2)$, $(8,\ 0)$ y cuyo centro está sobre la recta

$$3x + 7y + 2 = 0.$$

(Lehmann, 1984)




Y
(6,2)
O
(8,0)
X'
X
(h,k)
3x+7y+2=0
Y'

Geometría Analítica

Objetivo:

Interpretar objetos geométricos en el espacio euclidiano de dos y tres dimensiones, mediante la identificación de ecuaciones de lugares geométricos en el plano y el espacio, para resolver problemas de aplicación en el campo de la ingeniería.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TITULO:
"Unidad 1: Geometría analítica en el plano"

PROGRAMA EDUCATIVO:
"Ingeniería en Plásticos"

ESPACIO ACADÉMICO:
"Unidad Académica Profesional Tianguistenco"

ELABORADO POR:
Ing. Héctor Fernando Mariano Escamilla

UTILIZACIÓN DEL MATERIAL

El presente material tiene como función facilitar la exposición gráfica correspondiente a la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

En esta presentación se le da a conocer al alumno los temas de gráfica de una función , las cónicas, ecuaciones paramétricas y ecuaciones polares de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica.

La presentación debe estar a la par de una explicación oral del profesor, debido a que el refuerzo que pueda hacer mediante ejemplos y situaciones cotidianas brindará la oportunidad de que los estudiantes comprendan mejor los diferentes fenómenos y casos de la unidad de aprendizaje de Geometría Analítica, así como su funcionamiento y aplicación.

PROFESOR:
Ing. Héctor Fernando Mariano Escamilla

CORREO ELECTRÓNICO:
hfmarianoe841@profesor.uaemex.mx

FACEBOOK:
Héctor Fernando Mariano Escamilla

GRUPO EN FACEBOOK:
UAEMex UAPT IPL Geometría Analítica

TWITTER:
@hfmarianoe

EVALUACIÓN DEL 1er Y 2o PARCIAL

EVALUACIÓN ORDINARIA, EXTRAORDINARIA Y TÍTULO DE SUFICIENCIA

PERIODOS DE EVALUACIÓN

Primer parcial.
- 25, 28, 29 y 30 de septiembre; 1, 2 y 5 de octubre 2015

Segundo parcial.
- 23, 24, 25, 26, 27 y 30 de noviembre; 1 de diciembre 2015

Ordinario.
- 3, 4, 7, 8, 9, 10 y 11 de diciembre 2015

Extraordinario.
- 17, 18 y 21 de diciembre 2015; 7 de enero 2016.

Título de suficiencia.
- 14, 15 y 18 de enero 2016.

FORMATOS DE EVALUACIÓN

PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES

Unidad 1. Geometría Analítica en el plano

Objetivo:

Resolver problemas de geometría analítica en el plano, utilizando los lugares geométricos y sus ecuaciones, para la solución de modelos matemáticos

Sesión 1
El plano cartesiano
El punto

Sesión 2
La recta.

Sesión 3
La circunferencia.