



Geometría Analítica

Guía Sintetizada de Estudio

Este material constituye una breve introducción a la Guía en extenso, ubicada en https://www.cucei.udg.mx/maestrias/matedu/sites/default/files/guia_geometria_analitica.pdf y contiene problemas típicos.

Reactivos

1. Anota la ecuación ordinaria de la elipse con centro en el origen, determinada por los puntos del plano cuya suma de las distancias a los focos es 6 y la distancia entre sus focos es 4. Justifica tu respuesta.
2. Hallar la ecuación general de la circunferencia cuyo centro es $C(2, -4)$ y es tangente a la recta $L: x - y = 0$. Representa gráficamente.
3. Determina las coordenadas del baricentro del triángulo con vértices en $A(3, -3)$, $B(5, 4)$ y $C(-2, -4)$. Justifica tu respuesta.



Problemas

1. ¿Cuáles son las posibles cónicas representadas por la ecuación $x^2 + Cy^2 + y = 0$ al variar $C \in \mathbb{R}$?
2. La estructura reticulada de la figura está formada por dos arcos parabólicos y posee una longitud entre los apoyos Q y R de 90m. La altura máxima de ambos arcos es de 50m y 65m respectivamente. Los montantes verticales se encuentran a una distancia horizontal de 15m entre sí.
 - a) Selecciona un sistema de coordenadas apropiado y determine las ecuaciones de los dos arcos.
 - b) Calcula la longitud de los montantes 3-4 y 5-6.

