

PRÁCTICA 5

Cálculo I - 527140

1. Una elipse tiene centro en el origen del plano cartesiano y su eje mayor está sobre el eje X , determine su ecuación canónica sabiendo que pasa por los puntos $(\sqrt{6}, -1)$ y $(2, \sqrt{2})$.

2. Grafique las curvas de ecuación

(a) $3x^2 - 4y^2 - 6x - 8y - 13 = 0$ (b) $4x^2 + 9y^2 + 32x - 18y + 37 = 0$

indicando sus elementos principales.

3. Sean $A(-2, 1)$ y $B(4, 5)$ puntos fijos en el plano. Mostrar el lugar geométrico formado por todos los puntos $P(x, y)$ del plano, tales que el producto de las pendientes de los segmentos \overline{AP} y \overline{BP} es 3, corresponde a la hipérbola de ecuación

$$\frac{(x-1)^2}{\frac{23}{3}} - \frac{(y-3)^2}{23} = 1$$

4. Determinar las ecuaciones de las rectas tangentes trazadas desde el punto $A(5, 0)$ a la elipse de ecuación $4x^2 + 9y^2 = 36$.