

EJERCICIOS DE CÓNICAS

- ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones acerca de la circunferencia de ecuación $x^2 + y^2 + 2x - 4y = 0$ no son ciertas?
 - El radio de la circunferencia es $\sqrt{5}$
 - El centro de la circunferencia está en el punto $(1,-2)$
 - La circunferencia pasa por el origen
 - La circunferencia pasa por el punto de coordenadas $(0,4)$
 - La circunferencia pasa por el punto de coordenadas $(2,0)$
- Halla la ecuación general de la circunferencia que pasa por los puntos $A(1,1)$ $B(-2,3)$ $C(-1,-1)$
- Halla la ecuación general de la circunferencia que tiene por diámetro el segmento AB siendo $A(2,0)$ y $B(-6,6)$
- Halla la ecuación general de la circunferencia que tiene su centro en $C(3, 2)$ y es tangente a la recta $5x - 12y + 7 = 0$
- Halla la ecuación reducida de la circunferencia que pasa por el punto $(1,4)$ y es concéntrica con $x^2 + y^2 + 6x - 4y = 0$
- Demuestra que el conjunto de números complejos que satisfacen la ecuación $|z + 1| = 2 \cdot |z - 1|$ están en una circunferencia del diagrama de Argand. Halla su centro y radio.
- Considere los puntos P del plano tales que su distancia al punto $(4, 2)$ sea triple de lo que distan al punto $(-4, 2)$. Demuestre que el conjunto de todos estos puntos constituye una circunferencia y halle el centro y el radio de esta circunferencia
- Calcula las distancias máxima y mínima del punto $P(8,-3)$ a la circunferencia $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 9 = 0$
- Halla todas las características de la elipse: $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$
- Halla todas las características de la hipérbola: $y^2 - \frac{x^2}{16} = 1$
- Halla el vértice, el foco, el eje de simetría y la directriz de la parábola: $y^2 = 6x$

12. Escribe la ecuación de las siguientes cónicas y representa sobre ellas sus elementos principales: centro, radio, focos o directriz.

