

Bloque 3. Geometría y Trigonometría

Tema 4 Cónicas

Ejercicios propuestos

3.4-1 Halla las ecuaciones de las circunferencias cuyos centros y radios se indican:

a) $C(4, -1), r = 3$

b) $C(-2, -5), r = 1$

c) $C(2, 3), r = 5$

d) $C(-1, 4), r = 2$

3.4-2 Calcula la ecuación de la circunferencia que pasa por los puntos A(0, 1), B(5, 1) y C(2, -3).

3.4-3 Calcula la ecuación de la circunferencia que pasa por los puntos A(4, 2), B(0, -2) y C(-2, 4).

3.4-4 Calcula la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en la recta de ecuación $y = x - 1$ y que pasa por los puntos A(4, 0), B(0, 6).

3.4-5 Calcula la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en la recta de ecuación $y = 2x - 2$ y que pasa por los puntos A(-1, 1), B(1, -1).

3.4-6 Calcula la ecuación de la circunferencia sabiendo que uno de sus diámetros es el segmento AB con A(3, -2), B(-1, 1).

3.4-7 Calcula la ecuación de la circunferencia sabiendo que uno de sus diámetros es el segmento AB con A(0, 1), B(1, 0).

3.4-8 Calcula los semiejes y las coordenadas de los focos y la excentricidad de la elipse de ecuación $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$. Dibújala.

- 3.4-9 Calcula los semiejes y las coordenadas de los focos y la excentricidad de la elipse de ecuación $\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{100} = 1$. Dibújala.
- 3.4-10 Halla los puntos de intersección de la circunferencia $x^2 + y^2 = 64$ con la elipse $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$.
- 3.4-11 Calcula las coordenadas de los vértices y focos y la excentricidad de la hipérbola de ecuación $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$. Dibújala.
- 3.4-12 Calcula las coordenadas de los vértices y focos y la excentricidad de la hipérbola de ecuación $\frac{y^2}{25} - \frac{x^2}{4} = 1$. Dibújala.
- 3.4-13 Halla los puntos de intersección de la circunferencia $x^2 + y^2 = 36$ con la hipérbola $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1$.
- 3.4-14 Halla los puntos de intersección de la elipse $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{16} = 1$ con la hipérbola $\frac{y^2}{16} - \frac{x^2}{4} = 1$.
- 3.4-15 Dibuja la parábola $y^2 = 2x$.
- 3.4-16 Dibuja la parábola $y^2 = -12x$.
- 3.4-17 Dibuja la parábola $x^2 = 10y$.
- 3.4-18 Dibuja la parábola $x^2 = -7y$.
- 3.4-19 Halla los puntos de intersección de la circunferencia $x^2 + y^2 = 9$ con la parábola $y^2 = 8x$.
- 3.4-20 Halla los puntos de intersección de la elipse $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ con la parábola $x^2 = 6y$.