

## CIRCUNFERENCIA

- Hallar en cada caso la ecuación de la circunferencia. Expresarla en las formas reducida y general.  
Hacer además la representación gráfica en cada caso.
  - $C(0, -2) \quad r = 11$
  - $C(-5, 0) \quad r = 5$
  - $C\left(\frac{1}{2}, -4\right) \quad r = 9$
  - $C = (5, 5) \quad r = 5$
  - $C = (a, 0) \quad r = a$
  - $C(a, b) \quad r = \sqrt{a^2 + b^2}$
- Obtener las coordenadas del centro y el radio de cada una de las siguientes circunferencias.
  - $x^2 + y^2 - 10x + 12y + 25 = 0$
  - $x^2 + y^2 - 36 = 0$
  - $x^2 + y^2 + 2x - 48 = 0$
  - $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 0$
  - $x^2 + y^2 - x + 3y - 5 = 0$
  - $2x^2 + 2y^2 - 2x + 10x + 6y - 111 = 0$
  - $3x^2 + 3y^2 - 2x + 10y + 2 = 0$
- Hallar la ecuación de la circunferencia cuyo diámetro es el segmento que une los puntos  $M(4, 1)$  y  $N(-1, 0)$ .
- Obtener la ecuación de la circunferencia que pasa por el punto  $P(-2, -1)$  y cuyo centro es el punto  $C\left(\frac{1}{2}, \frac{3}{2}\right)$ .
- Encontrar la ecuación de la circunferencia con centro en  $C(2, -3)$  y tangente al eje de las  $y$ .
- Hallar la ecuación de la circunferencia con centro en  $(1, -3)$  tangente a la recta  $2x - y = 4$
- Determinar las coordenadas del punto de contacto entre la circunferencia y la tangente del ejercicio anterior.
- Determinar la ecuación de la circunferencia de radio 4 y tangente a los dos ejes en el tercer cuadrante.

9. Encontrar las coordenadas de los puntos de contacto de la circunferencia con los ejes, en el ejercicio anterior.
10. Hallar la ecuación de la circunferencia que pasa por el origen y es tangente a la recta  $3x + 4y + 25 = 0$  en el punto  $(-7, -1)$ .
11. Hallar la ecuación de la circunferencia que pasa por los puntos:
- a)  $(-2,1)$ ,  $(2,4)$  y  $(-3,2)$
  - b)  $(0,1)$ ,  $(2,3)$  y  $(1, 1 + \sqrt{3})$