



- (e) $P(3, 0)$, $Q(-1, 2)$, $3x^2 + 3y^2 + 6x = 1$. (g) $P(1, \frac{1}{4})$, $Q(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$, $x^2 + y^2 + 4x + 2y = 1$.
(f) $P(4, 5)$, $Q(-1, 1)$, $x^2 + y^2 - 4x - 4y = 5$.

9.- Haga un bosquejo gráfico de los siguientes subconjuntos del plano.

- (a) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 - 6x - 8y + 9 < 0\}$
(b) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 2x^2 + 2y^2 - 2x + 2y - 7 > 0\}$
(c) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 - 4x + 10y + 13 \leq 0\}$
(d) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 2x^2 + 2y^2 - 3x \geq 0\}$
(e) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 + 6y + 2 \leq 0\}$
(f) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x + y - 1 \geq 0, \quad y \quad x^2 + y^2 - 1 \leq 0\}$
(g) $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x - y + 1 > 0, \quad y \quad 1 - x^2 - y^2 \geq 0\}$

10.- Determine una ecuación de la circunferencia sabiendo que uno de sus diámetros es el segmento de recta que une a los puntos A y B .

- (a) $A(-8, 6)$, $B(0, 0)$. (b) $A(-1, 2)$, $B(3, 8)$. (c) $A(-4, 5)$, $B(2, 3)$. (d) $A(-1, 0)$, $B(3, 2)$.

11.- Encuentre una ecuación de la circunferencia de radio 8, tangente a los ejes de coordenadas y cuyo centro se encuentra en el segundo cuadrante.

12.- Dadas las rectas l_1 , l_2 y el radio r , determine una ecuación de la circunferencia de centro $l_1 \cap l_2$ y radio r .

- | | | | |
|-----|---------------------|-----|------------------------|
| (a) | $l_1 : y = -x + 5$ | (c) | $l_1 : 7x + 9y = 42$ |
| | $l_2 : y = x - 1$ | | $l_2 : 12x + 10y = -4$ |
| | $r = \sqrt{5}$ | | $r = 3$ |
| (b) | $l_1 : 3x + 5y = 7$ | (d) | $l_1 : x + 3y = 6$ |
| | $l_2 : y = 2x + 4$ | | $l_2 : 5x - 2y = 13$ |
| | $r = 1$ | | $r = \frac{1}{2}$ |

13.- Halle una ecuación de la circunferencia que pasa por el punto $A(7, -5)$ y su centro es el punto de intersección de las rectas $l_1 : 7x - 9y = 10$, $l_2 : 2x - 5y = -2$.

14.- Determine la ecuación general de una circunferencia que es tangente a la recta $l_1 : 2x - 3y + 5 = 0$, y está centrada en el punto $(-1, -2)$.

15.- La intersección de las rectas $l_1 : 2x - y + 3 = 0$ y $l_2 : 4x + y - 2 = 0$ es el centro de una circunferencia que es tangente a la recta $l_3 : x - y + 1 = 0$. Encuentre la ecuación de tal circunferencia.

16.- Encuentre una ecuación de la circunferencia que pasa por los puntos A , B y C .

- (a) $A(2, 8)$, $B(7, 3)$, $C(-2, 0)$. (c) $A(2, -2)$, $B(0, 2)$, $C(6, 0)$.
(b) $A(0, 0)$, $B(3, 6)$, $C(7, 0)$. (d) $A(2, 2)$, $B(1, 0)$, $C(0, 1)$.