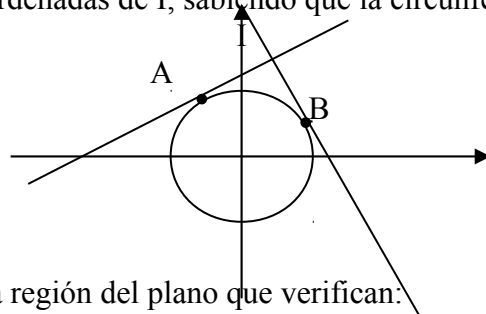


Práctico Nº 5

- Los extremos del diámetro de una circunferencia son los puntos $A(2,3)$ y $B(-4,5)$. Hallar su ecuación.
- Hallar la ecuación de la circunferencia cuyo centro es el punto $C(7,-6)$, y pasa por $A(2,2)$.
- Determinar si las siguientes ecuaciones representan ecuaciones de circunferencias, hallar centro y radio si corresponde:
 - $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 7 = 0$
 - $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 1 = 0$
 - $2x^2 + 2y^2 - 6x + 10y + 7 = 0$
 - $4x^2 + 4y^2 + 28x - 8y + 53 = 0$
- Halle las ecuaciones de las circunferencias que cumplen:
 - Centro $C(-4,-1)$ y es tangente a la recta de ecuación $3x + 2y - 12 = 0$.
 - Pasa por el punto $(5,9)$ y es tangente a la recta $x + 2y - 3 = 0$ en el punto $(1,1)$.
 - Pasa por los puntos $A(1,3)$; $B(4,6)$ y su centro está en el eje ox .
- Hallar las ecuaciones de las circunferencias que son tangentes a dos rectas concurrentes $r) 7x - y - 5 = 0$, $s) x + y + 13 = 0$; y, a una de ellas en el punto $M(1,2)$. (Dos soluciones) $(x+6)^2 + (y-3)^2 = 50$; $(x-29)^2 + (y+2)^2 = 800$.
- Sea $\mathcal{C}) x^2 + y^2 - 4x + y - 12 = 0$; $A(0,3)$; $B(1,0)$.
Deducir si los puntos son interiores o exteriores
- Determinar el número de puntos de $r \cap \mathcal{C}$, si:
 - $r) y = 2x - 3$ $\mathcal{C}) x^2 + y^2 - 3x + 2y - 3 = 0$
 - $r) y = 1/2x - 1/2$ $\mathcal{C}) x^2 + y^2 - 8x + 2y + 12 = 0$
 - $r) y = x + 10$ $\mathcal{C}) x^2 + y^2 - 1 = 0$
- Dada la circunferencia de ecuación $x^2 + y^2 = 5$. Hallar los valores de k , k real, para que la recta $x - 2y + k = 0$ corte a la circunferencia en: dos puntos; un punto; ó ningún punto.
- Determinar $k \in \mathfrak{R}$, para que la recta $r) y = kx$:
 - Es secante a la cfa. $\mathcal{C}) x^2 + y^2 - 10x + 16 = 0$
 - Es tangente a esta circunferencia
 - Es exterior.
- Hallar las coordenadas de I , sabiendo que la circunferencia tiene ecuación: $x^2 + y^2 - 25 = 0$; $A(-3,4)$ y $B(4,3)$.



11. Representar la región del plano que verifican:

$$\begin{cases} 3x - 11y - 64 \leq 0 \\ x^2 + y^2 - 3x - y - 30 \geq 0 \\ x \geq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 + y^2 - 25 \leq 0 \\ 3x + 4y \geq 0 \\ 3x - 4y \geq 0 \end{cases} \quad \begin{cases} x^2 + y^2 - 6x \geq 0 \\ x \cdot y \geq 0 \\ y \leq 5 \end{cases}$$

12. Escribir el conjunto de inecuaciones que determinan la zona pintada del ejercicio anterior:

