

Nota: Cuando sea posible, abordar las siguientes actividades

- Gráficamente, usando GeoGebra
 - Algebraicamente
-

1. Sobre la circunferencia

- a) Encontrar el centro y el radio de la circunferencia $x^2 + y^2 - 8x + 4y + 4 = 0$
- b) Calcular, en caso que existan, los puntos de intersección entre las circunferencias:

$$C_1 : x^2 + y^2 - 4x - 6y + 11 = 0 \quad \text{y} \quad C_2 : x^2 + y^2 - 6x - 8y + 11 = 0$$

2. Sobre la parábola

- a) Una parábola cuyo vértice está en el origen y cuyo eje coincide con el eje X pasa por el punto $(-2, 4)$. Hallar su ecuación, las coordenadas del foco, la ecuación de la directriz y la longitud de su lado recto.
Sol. $y^2 = -8x$, $(-2, 0)$, $x = 2$, 8 .
- b) Determinar la ecuación de la recta tangente y normal a la parábola $y^2 - 4x = 0$ en su punto $(1, 2)$.
Sol. $x - y + 1 = 0$, $x + y - 3 = 0$.