

Guía repaso 3 Geometría Analítica

- Sean 3 puntos del plano, $A(0,2)B(7,3), C(1,0)$; Obtener:
 - La ecuación de la recta perpendicular al segmento AC , y que pase por B
 - La ecuación de la circunferencia que pase por A, B y C .
 - Una ecuación de la circunferencia de radio 5 que pase por A y B
- Hallar la longitud de la cuerda que determina la recta $x - y - 2 = 0$ sobre la circunferencia de ecuación $y^2 + x^2 = 10$
- Determine la ecuación de la recta que pasa por el centro de la circunferencia $x^2 + y^2 + 12x - 20y + 1 = 0$ y es paralela a la recta $2x + y - 1239 = 0$
- Hallar la ecuación de la cuerda de la circunferencia de ecuación $(x - 3)^2 + (y - 7)^2 = 169$, cuyo punto medio es $\left(\frac{17}{2}, \frac{3}{2}\right)$
- Considerando la elipse $x^2 + 3y^2 + 3x - 4y - 3 = 0$; Hallar los valores de k para los cuales las rectas de la familia $5x + 2y + k = 0$:
 - corten a la elipse en 2 puntos diferentes
 - son tangentes a la elipse
 - no corten a la elipse
- La excentricidad de una elipse es $\frac{1}{2}$, su centro es el origen y una de sus directrices tiene ecuación $x = 16$. Calcular la distancia desde el punto de la elipse cuya abscisa es -4 , al foco correspondiente a la directriz dada
- Determinar la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en el foco de la parábola de ecuación $y^2 = 8x - 24$ y que pasa por su vértice
- Determinar la ecuación de la parábola que tiene su vértice en el centro de la circunferencia de ecuación : $x^2 + y^2 - 6x + 2y + 4 = 0$ y su directriz ecuación $2y - 5 = 0$.
- Determinar la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en el vértice de la parábola de ecuación: $y^2 + 2y - 4x + 13 = 0$ y que pasa por el foco de ésta.
- Encontrar la ecuación de la circunferencia que pasa por el vértice y por los extremos del lado recto de la parábola $x^2 + 8y = 0$
- Determinar la ecuación de la circunferencia que tiene como diámetro los extremos del lado recto de la parábola de ecuación: $x^2 + 12y = 0$
- Encuentra la ecuación de de la circunferencia con centro en el centro de la hipérbola $x^2 - 2y^2 - 8x + 24y - 60 = 0$ y radio la mitad de la distancia entre los vértices de la hipérbola
- Una circunferencia cuyo centro es el punto $(4, -1)$ pasa por el foco de la parábola $x^2 + 16y = 0$. Demostrar que la circunferencia es tangente a la directriz de la parábola.
- Demuestre que las rectas tangentes comunes a las circunferencias de ecuaciones $:x^2 + y^2 + 2x = 0$, $x^2 + y^2 - 6x = 0$ forman un triángulo equilátero.
- El eje de una parábola contiene al eje mayor de la elipse de ecuación $3x^2 + 4y^2 + 6x - 16y - 29 = 0$. Su vértice es el foco izquierdo de la elipse y su directriz pasa por el vértice izquierdo de la elipse. Determinar la ecuación de la parábola..
- Determine la ecuación de la elipse que tiene los mismos focos que la hipérbola de ecuación $7x^2 - 9y^2 = 63$ y su excentricidad es igual a la mitad de la excentricidad de la hipérbola.