

INTRODUCCIÓN A LA MATEMÁTICA PARA INGENIERÍA

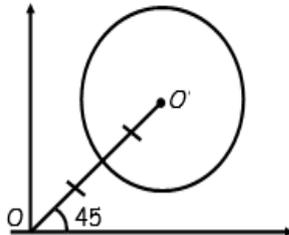
LA CIRCUNFERENCIA

Semana 8

EJERCICIOS PROPUESTOS

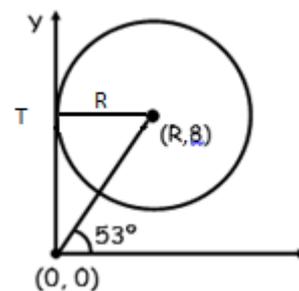
1. Determinar el lugar geométrico del punto $P(x, y)$ del plano cuya distancia al punto fijo $C(2; -1)$ sea igual a 5.
2. Calcular el área del círculo cuya circunferencia tiene como ecuación:
 $C: x^2 + y^2 - 10x - 2y + 1 = 0$
3. Calcular el área de un círculo, cuya ecuación es:

$$C: (x - h)^2 + (y - k)^2 = R^2$$
$$\text{Si: } OO' = 6\sqrt{2}$$



4. Calcular las coordenadas del centro de la circunferencia cuya ecuación es:
 $x^2 + y^2 - 32x - 18y + 312 = 0$
5. El servicio sismológico de Chiclayo detectó un sismo que tomando como referencia a la ciudad de Lambayeque se ubicó a 5 km al este y 3 km al sur del centro de la ciudad con un radio de 4 km a la redonda. ¿Cuál es la ecuación de la circunferencia del área afectada? Utilizando esta ecuación, indica si afectó a la ciudad de Lambayeque.

6. Calcular el área del círculo:



7. Calcular el centro y radio de la circunferencia cuya ecuación es:
 $x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$
8. Hallar la ecuación de la circunferencia que tiene su centro en el punto $(-4; -1)$ y es tangente a la recta $3x + 2y - 12 = 0$
9. Determinar la ecuación de la circunferencia tangente a la recta:
 $L: 3x - 4y + 8 = 0$. Si su centro es $(-1, 5)$
10. Determinar los valores de k para que la recta $L: 3x - 2y + k = 0$ sea tangente a la circunferencia:
 $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 39 = 0$