

## Tarea 4

# Geometría Analítica

Entregar: 19 Marzo 2026

1. Las ecuaciones de los lados de un cuadrilátero son  $3x - 8y + 36 = 0$ ,  $x + y - 10 = 0$ ,  $3x - 8y - 19 = 0$  y  $x + y + 1 = 0$ . Demostrar que la figura es un paralelogramo, y hallar las coordenadas de sus vértices.
2. Determinar el valor de los coeficientes  $A$  y  $B$  de la ecuación  $Ax - By + 4 = 0$  de una recta, si debe pasar por los puntos  $(-3, 1)$  y  $(1, 6)$ .
3. El segmento que une a los puntos  $(-1, -1)$  y  $(5, 1)$  es un diámetro de un círculo. Encuentra la ecuación de dicho círculo.
4. Encuentra la ecuación del círculo que pasa por los puntos

$$(-1, -1), (0, 3), (2, 1),$$

usando mediatrices.

5. Encuentra la ecuación del círculo que pasa por los puntos

$$(-1, 0), (0, 7), (2, 1),$$

sustituyendo en la ecuación general de segundo grado para un círculo y deduce las coordenadas de su centro y el valor del radio.

6. Investiga como calcular el incentro de un triángulo y encuentra la ecuación del círculo inscrito en el triángulo con vértices

$$(-1, -1), (0, 3), (2, 1).$$

7. Encuentra la ecuación del círculo con centro en  $(3, 3)$  y que es tangente a la recta

$$y = -3x - 10.$$