

# Geometría Analítica en CIMAT

Profr. Otto Romero Germán

Tarea 0. Fecha de entrega: jueves 23 de enero (antes de la clase)

Resolver los siguientes ejercicios. Incluir todos los cálculos y argumentos.

1. Hallar el perímetro y el área del triángulo con vértices  $A = (-1, 1)$ ,  $B = (3, 1)$  y  $C = (2, 4)$ .
2. Considere el cuadrilátero  $\mathcal{P}$  formado por los vértices  $A = (1, 0)$ ,  $B = (2 + 2\sqrt{3}, 2 - \sqrt{3})$ ,  $C = (5, -4\sqrt{3})$  y  $D = (6 + 2\sqrt{3}, 2 - 5\sqrt{3})$ .
  - Encuentra los 4 ángulos internos de  $\mathcal{P}$ .
  - ¿Es  $\mathcal{P}$  un paralelogramo?. Justificar su respuesta.
  - Hallar el perímetro y el área de  $\mathcal{P}$ .
3. Usando la fórmula de la distancia ver que los puntos  $A = (1, 2)$ ,  $B = (-3, -1)$  y  $C = (5, 5)$  son colineales, es decir, están sobre una recta.