

# Tarea 0: Geometría Analítica en CIMAT 2021-I

Prof. Jesús Rodríguez Viorato

Entregar el 28 de Enero antes de clase

Contesta los siguientes ejercicios e incluye los cálculos que hiciste para llegar a la respuesta.

1. Hallar el perímetro del triángulo con vértices  $P(2, -5)$ ,  $Q(-3, 4)$  y  $R(0, -3)$ .
2. Demuestra que el triángulo con vértices  $M(2, 4)$ ,  $N(5, 1)$ ,  $L(6, 5)$  es isósceles.
3. Considere un triángulo equilátero con vértices  $A$ ,  $B$  y  $C$ . Encuentre las coordenadas de sus vértices usando el siguiente sistema coordenado:
  - El origen está en  $A$
  - La unidad de medida es  $AB$
  - El eje  $X$  es la recta orientada que va de  $A$  a  $B$
  - El eje  $Y$  es la recta perpendicular al eje  $X$  por  $A$  (hay dos posible orientaciones, elige una).
4. Demostrar mediante la fórmula de la distancia, que los puntos  $X(1, 2)$ ,  $Y(-3, 10)$  y  $Z(4, -4)$  son colineales (que están sobre una recta).