

# Geometría Analítica I

## EXAMEN 2

Profesor: Pablo Barrera

Día 25 de agosto, 2005

NOMBRE: \_\_\_\_\_

Resuelva adecuadamente los siguientes problemas:

1. Muestre que las diagonales del cuadrilátero cuyos vértices son los puntos  $A(0, 3)$ ,  $B(3, 5)$ ,  $C(5, 2)$  y  $D(2, 0)$  son iguales. Muestre que este cuadrilátero es rectángulo.
2. Encuentre el punto  $P(x, y)$  que se encuentra a igual distancia de los puntos  $A(-2, -4)$ ,  $B(6, -4)$  y  $C(-1, 3)$ .
3. Encuentre el tercer vértice del triángulo equilátero, donde los otros dos son  $A(1, 2)$  y  $B(4, 6)$ .
4. Encuentre el área del polígono, cuyos vértices son:  $P_1(2, 4)$ ,  $P_2(5, 1)$ ,  $P_3(4, -3)$ ,  $P_4(1, -5)$ ,  $P_5(-2, -3)$  y  $P_6(-2, 4)$ .
5. Describa una demostración del Teorema de Pitágoras.

**Nota:** Argumente adecuadamente su respuesta; no serán tomadas en cuenta observaciones o señalamientos que realicen, sin su debida justificación.