

# Geometría Analítica I

## EXAMEN 2

Prof. Pablo Barrera

Sábado 25 de septiembre, 2004

Resuelva adecuadamente los siguientes problemas.

1. Describa la gráfica de la función implícita

$$x^2 - 2xy + 2y^2 = 10$$

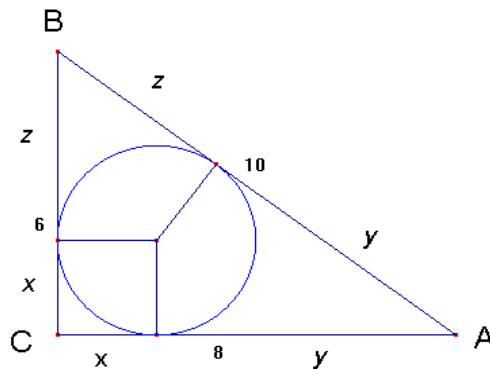
muestre los elementos esenciales que la describen, trace la forma que se espera presente, desarrolle el análisis.

2. Describa la forma de la gráfica de la función racional

$$f(x) = \frac{(x+1)(x-3)}{x^2-4}$$

muestre sus elementos esenciales.

3. Encuentre el inradio  $r$ , el exradio  $R$ , y las cantidades  $x$ ,  $y$  y  $z$  del triángulo rectángulo:

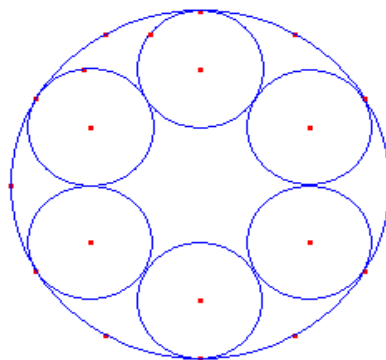


4. Demuestre que para todo triángulo sus

- a) bisectrices
- b) mediatrices

c) alturas  
son concurrentes.

5. Encuentre la relación que guardan los radios de la siguiente figura:



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