



PRUEBA CORTA NO. 3. RAZONAMIENTO CUANTITATIVO ABRIL 19 DE 2013  
PROFESOR: REMIGIO DELGADO ESCOBAR

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_ Código: \_\_\_\_\_ No.: \_\_\_\_\_

**Instrucciones.** *Primero lea cuidadosa y detalladamente el examen, después, responda de manera clara y ordenada. Justifique todas sus respuestas. No se responden preguntas que estén relacionadas con el desarrollo del examen. Apague su teléfono celular.*

1. [20 pts.] Responda verdadero (V) o falso (F) a los siguientes enunciados.

**Justifique sus respuestas.**

( ) Las rectas  $3x - y + 1 = 0$  y  $x + 3y - 15 = 0$  son perpendiculares.

( ) El punto de coordenadas  $(2, -1)$  es el centro de la circunferencia con ecuación  $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 1$ .

( ) El punto medio del segmento de recta que une los puntos  $A(-7, 2)$  y  $B(3, 8)$  es  $(-2, 5)$ .

( ) Si el punto de coordenadas  $P(a, b)$  se encuentra en el segundo cuadrante del plano cartesiano, entonces el punto  $Q(b, a)$  se encuentra en el cuarto cuadrante.

2. [10 pts.] Dada la ecuación de la circunferencia  $2x^2 + 2y^2 - 8x + 12y - 4 = 4$ . Identifique su centro y su radio.

3. [20 pts.] Considere la  $l_1 : 6x + 4y - 10 = 0$  y el punto  $R(1, -1)$ . Determine lo siguiente:

a) La pendiente y el intercepto con el eje  $y$  de la recta  $l_1$ .

b) Dos puntos de la recta  $l_1$ .

c) Si el punto  $R$  pertenece a la recta  $l_1$ .

d) Determine una recta paralela a  $l_1$  que pase por el punto  $R$ .