

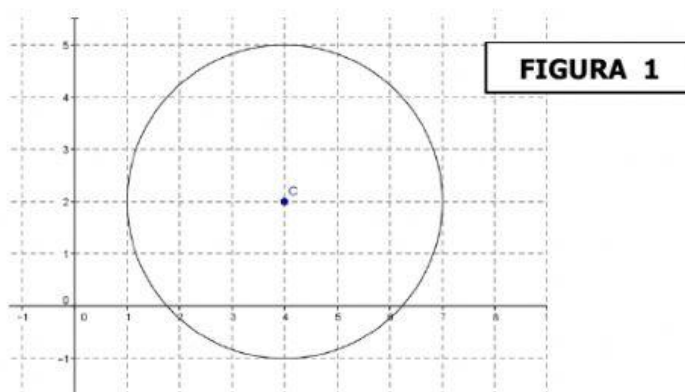
PRÁCTICA DE EXAMEN

NOMBRE: _____

GRUPO: _____

INSTRUCCIONES: Escriba una equis (X) sobre la letra que antecede a la única opción correcta en cada ejercicio dado a continuación.

Considere la siguiente circunferencia de centro C, ubicada en un plano cartesiano y conteste los ejercicios 1, 2 y 3.



1) La medida del radio de la circunferencia (**FIGURA 1**) es igual a

- A) 5
- B) 4
- C) 3
- D) 2

2) El centro de la circunferencia (**FIGURA 1**) corresponde a

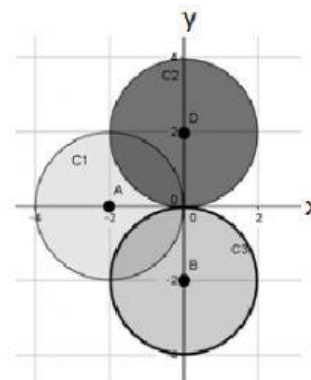
- A) (0,2)
- B) (0,4)
- C) (2,4)
- D) (4,2)

3) La ecuación de la circunferencia (**FIGURA 1**) es

- A) $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 9^2$
- B) $(x-4)^2 + (y-2)^2 = 9^2$
- C) $(x-2)^2 + (y-4)^2 = 3^2$
- D) $(x-4)^2 + (y-2)^2 = 3^2$

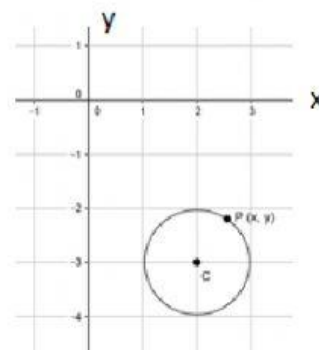
4) Considere las siguientes circunferencias C_1 , C_2 y C_3 ubicadas en un mismo plano. Según la figura adjunta, la circunferencia que tiene por ecuación $x^2 + (y+2)^2 = 4$ es

- A) Solo la C_3
- B) Solo la C_2
- C) Solo la C_2 y C_3
- D) Solo la C_1 y C_3



5) Considere la siguiente circunferencia de centro C. Según la gráfica adjunta, la ecuación que describe el lugar geométrico de los puntos P (x,y) es

- A) $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 1$
- B) $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 1$
- C) $(x+2)^2 + (y+3)^2 = 1^2$
- D) $(x-2)^2 + (y-3)^2 = 1^2$



6) Considere los siguientes puntos ubicados en un mismo plano.

D (2, -1)

M (1, -2)

R (-2, 1)

Q (2, 1)

Según lo anterior, ¿cuál punto es interior a la circunferencia con ecuación $x^2 + (y-1)^2 = 2^2$?

- A) Q
- B) R
- C) M
- D) D

7) El centro de la circunferencia con ecuación $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 4$, se traslada al punto C (2, -3), entonces, su nueva ecuación es

- A) $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 2^2$
- B) $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 4^2$
- C) $(x-2)^2 + (y+3)^2 = 8^2$
- D) $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 16^2$

Problemas Relacionados con la Circunferencia

Conexión inalámbrica

- 1) En el parque de una comunidad se reciben dos señales inalámbricas de conexión a internet cuyo alcance es circular: la de la farmacia (F) y la del liceo (L). Si se ubica cada emisor de las señales inalámbricas en un mismo plano cartesiano, las ecuaciones que corresponden a las circunferencias de máximo alcance son:

$$F: (x - 10)^2 + (y - 1)^2 = 20$$

$$L: (x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 25$$

De acuerdo con el contexto anterior, si una persona utiliza su teléfono celular desde una banca del parque ubicada en las coordenadas $(7, 3)$, entonces, ¿cuál o cuáles señales puede percibir su celular?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la del liceo
- D) Solo la de la farmacia

Considere el siguiente contexto para responder las preguntas 2 y 3:

El radar Würzburg detecta embarcaciones que se ubican a una distancia menor o igual a 70 km (suponga que este radar, en su alcance máximo forma una circunferencia y que está centrado en el origen de un sistema de coordenadas).

- 2) Con base en la información anterior, considere las siguientes proposiciones:

- I. El diámetro de la circunferencia máxima que describe el radar es 140 km.
- II. Una embarcación ubicada en cualquier punto que esté a 4900 km de distancia del radar, es detectada por él.

¿Cuál o cuáles de ellas son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II

- 3) Considere las siguientes proposiciones:

- I. El radar detecta a una embarcación que se encuentra a 50 km norte y 50 km oeste de él.
- II. El radar detecta a una embarcación que se encuentra a 40 km norte y 31 km oeste de él.

¿Cuál o cuáles de ellas son verdaderas?

- A) Ambas
- B) Ninguna
- C) Solo la I
- D) Solo la II