BXM
Ecuación de la Circunferencia



Prof. Ale

Facebook
YouTube
Twitch
Instagram
TikTok
Página Web

profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

CONTENIDO

A1. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con la representación de circunferencias de manera analítica o gráfica

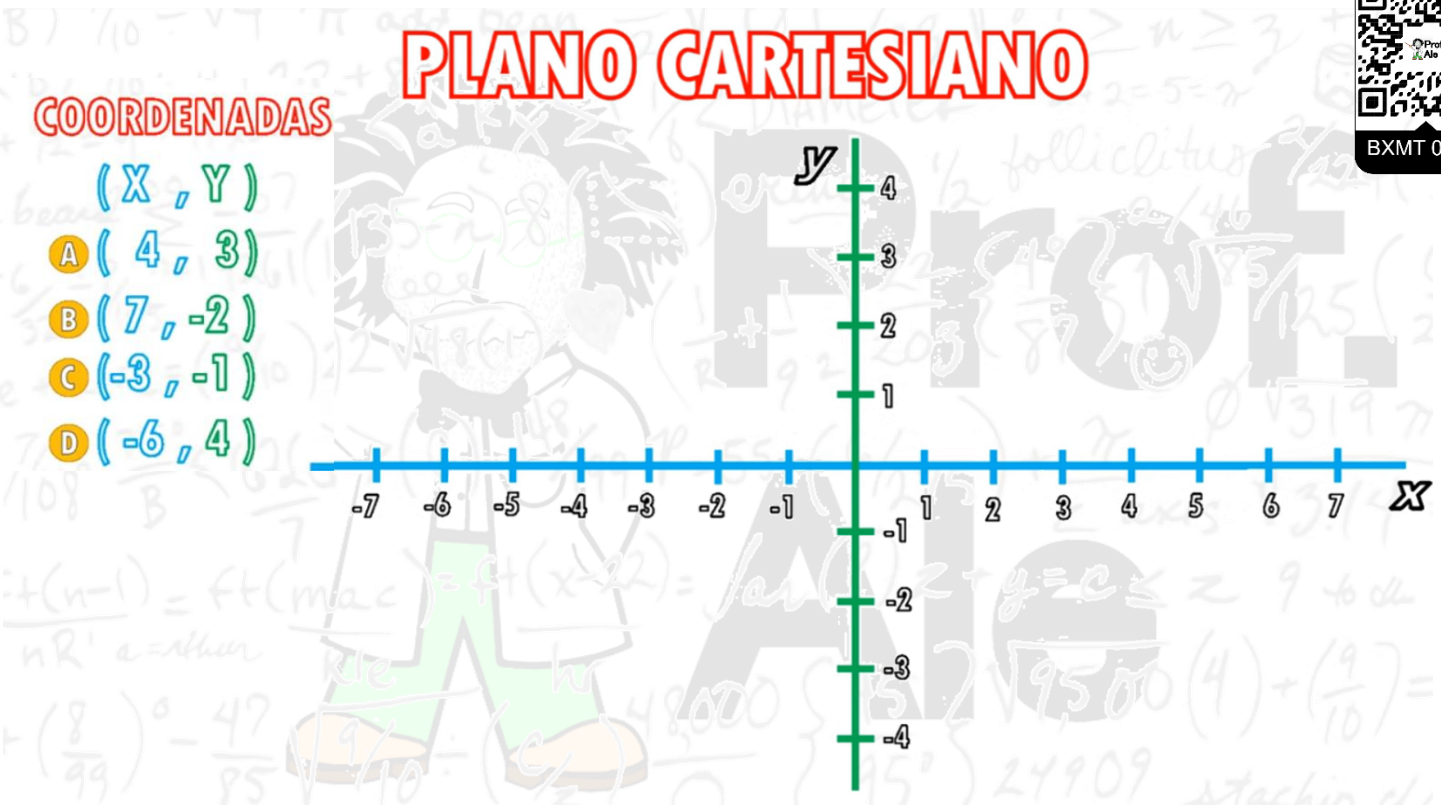
1. Reconoce la representación gráfica de una circunferencia dado su centro y su radio, en diversos contextos.

2. Reconoce la representación algebraica de una circunferencia dado su centro y su radio, en diversos contextos.

3. Resuelve problemas, de diversos contextos, relacionados con la circunferencia y sus representaciones

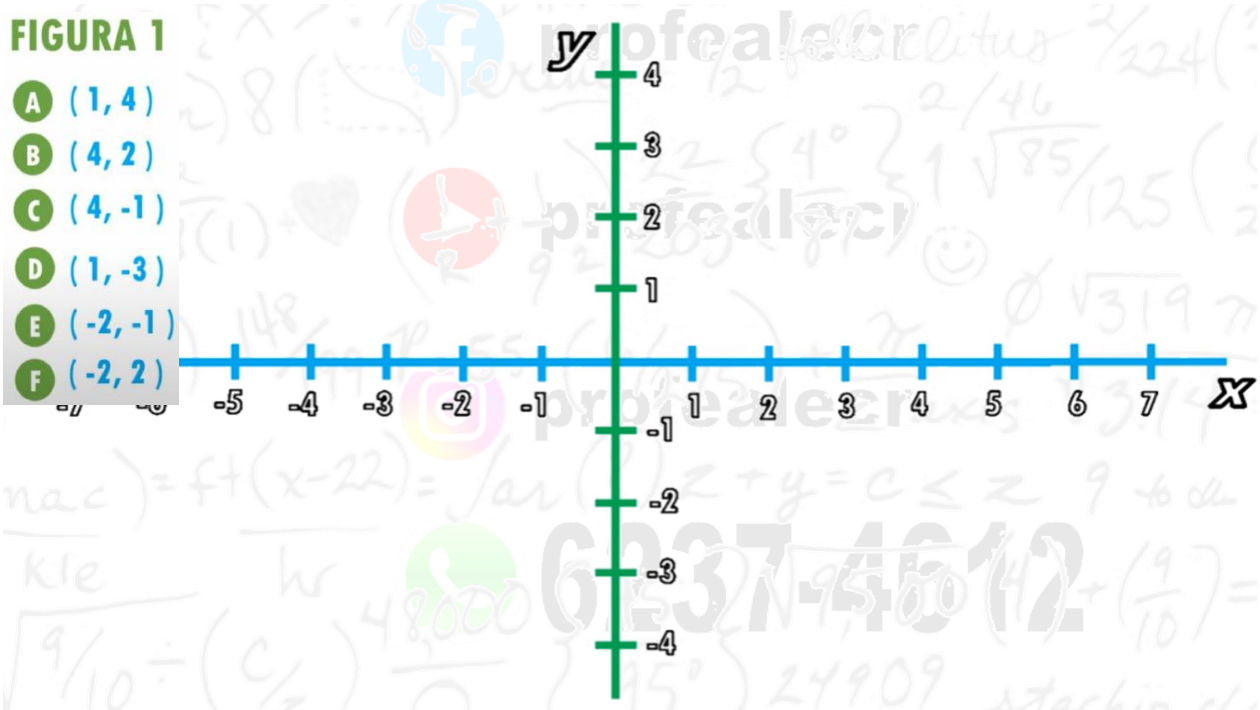
Plano Cartesiano

BXMT 01 01

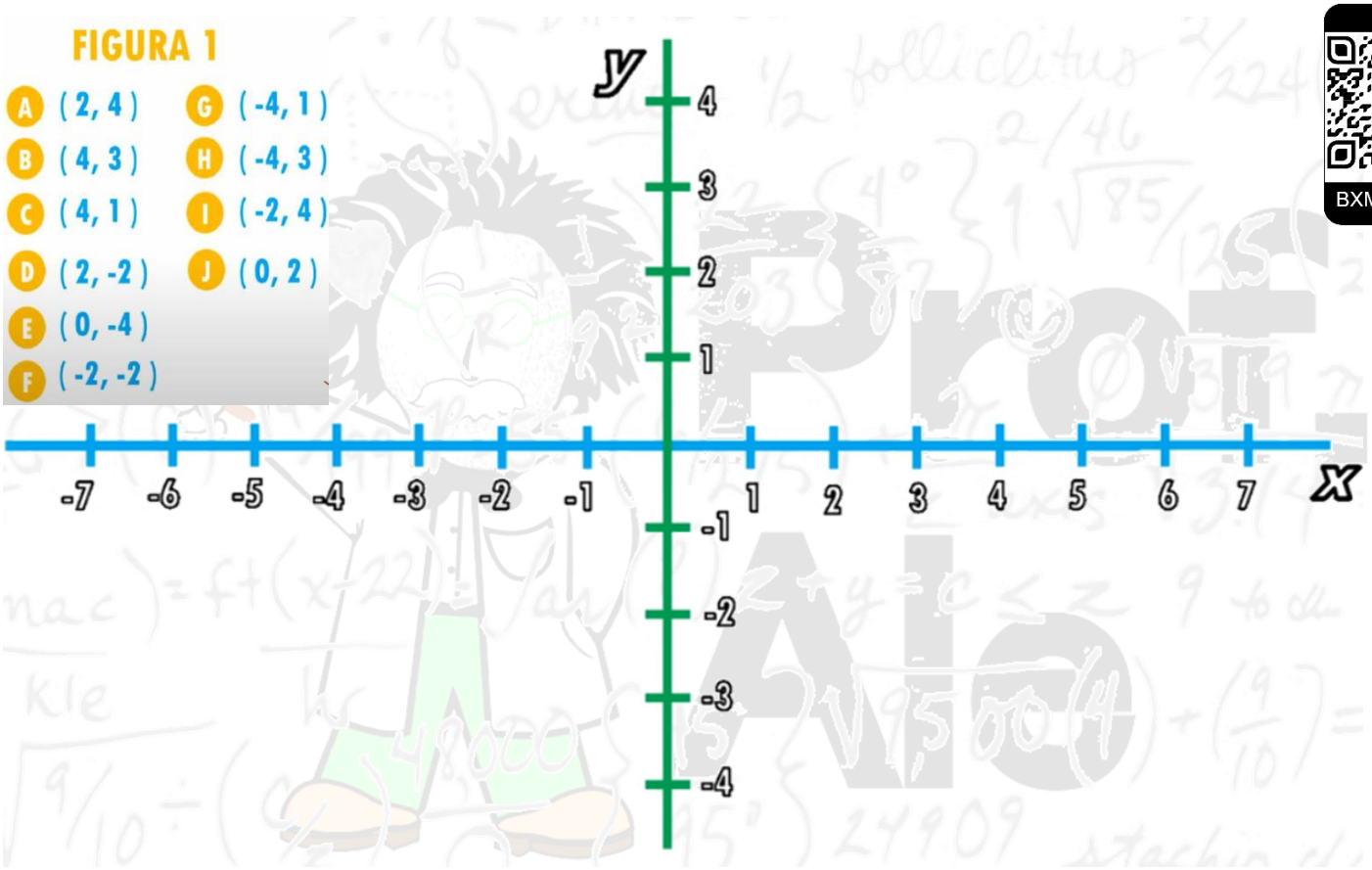


Práctica

BXMT 01 02

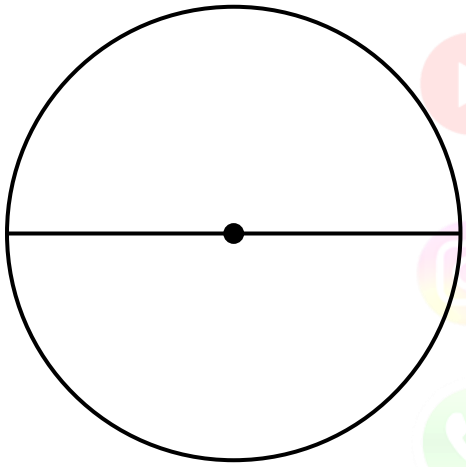


www.profealecr.com



BXMT 01 03

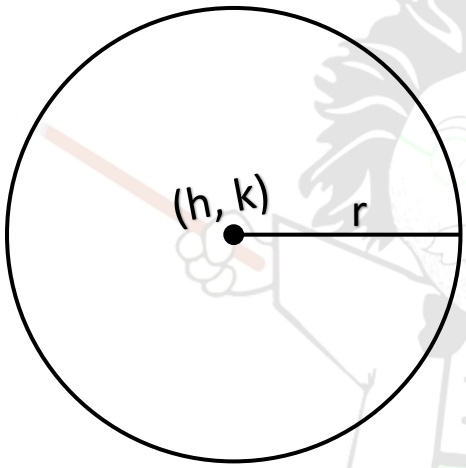
Diámetro y Radio



BXMT 01 04

profealecr
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

Ecuación de la circunferencia



$$(x-h)^2+(y-k)^2=r^2$$

(h,k) = centro

BXMT 01 05

1. Halle el centro y el radio de las siguientes ecuaciones:

a) $(x-3)^2+(y+7)^2=9$ b) $(x+5)^2+(y-3)^2=1$ c) $x^2+y^2=16$

C:_____ C:_____ C:_____

r:_____ r:_____ r:_____

2. Determine la ecuación de la circunferencia dado el centro y el radio:

a) $C:(-2,5)$ y $r=5$ b) $C:(0,4)$ y $r=\sqrt{7}$

BXMT 01 06

Prof. Ale
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

Práctica

BXM_2026_01

Si la medida del radio de la circunferencia “c” es 5 y su centro es (2, 3), entonces, la ecuación de “c” corresponde a

A) $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 25$

B) $(x – 2)^2 + (y – 3)^2 = 25$

C) $(x + 3)^2 + (y – 2)^2 = 25$

D) $(x – 3)^2 + (y – 2)^2 = 25$

BXM_2026_02

Una torre de control de un aeropuerto tiene un radar con un alcance máximo de 20 kilómetros. Tomando como origen la pista principal del aeropuerto, la torre de control se ubica 5 kilómetros al este (eje x positivo) y 4 kilómetros al sur (eje y negativo) de dicha pista. ¿Cuál es la ecuación que representa el alcance máximo del radar de la torre de control?

A) $(x – 5)^2 + (y + 4)^2 = 400$

B) $(x + 5)^2 + (y – 4)^2 = 400$

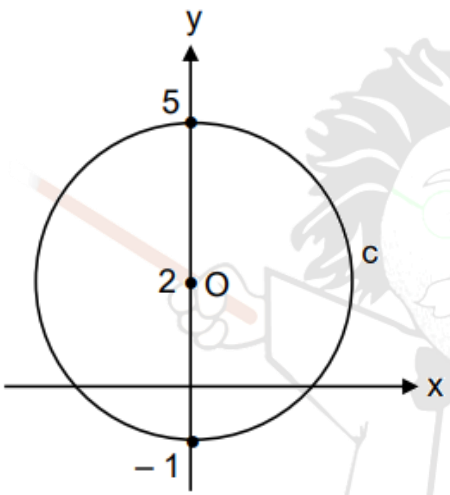
C) $(x – 5)^2 + (y – 4)^2 = 400$

D) $(x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 400$

Prof. Alejandro
profealecr
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2026_03

Considere la siguiente representación gráfica de la circunferencia “c”, de centro “O”:



De acuerdo con la información dada la ecuación de “c” corresponde a

A) $x^2 + (y - 2)^2 = 6$

B) $x^2 + (y + 2)^2 = 9$

C) $x^2 + (y - 2)^2 = 9$

D) $x^2 + (y + 2)^2 = 6$

BXM_2026_04

Un faro de luz direccional emite una señal que cubre una zona circular en el mar. El borde de la zona iluminada está delimitado por la circunferencia “c” dada por la ecuación $(x + 2)^2 + (y - 7)^2 = 49$. ¿Cuál es el alcance máximo del haz de luz del faro?

A) 7 m

B) 14 m

C) 49 m

D) 98 m

BXM_2026_02_13

Si la medida del radio de la circunferencia “c” es 4 y su centro es (0, – 1) entonces, la ecuación de “c” corresponde a

A) $(x - 1)^2 + y^2 = 16$

B) $(x + 1)^2 + y^2 = 16$

C) $x^2 + (y - 1)^2 = 16$

D) $x^2 + (y + 1)^2 = 16$

Prof. Ale
profealecr
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2026_02_14

Una estación de bomberos tiene un radio comunicador el cual emite una señal inalámbrica cuyo alcance máximo es de 15 km a su alrededor. Tomando como punto de partida un tanque de agua que hay en la comunidad y que se considera el origen de un sistema de coordenadas. Si la estación de bomberos se ubica 3 km hacia el oeste (eje x negativo) y 2 km hacia el sur (eje "y" negativo) de dicho tanque, entonces, ¿cuál es la representación algebraica de la circunferencia que modela el alcance máximo, en kilómetros, de la señal inalámbrica emitida por el radio comunicador?

A) $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 225$

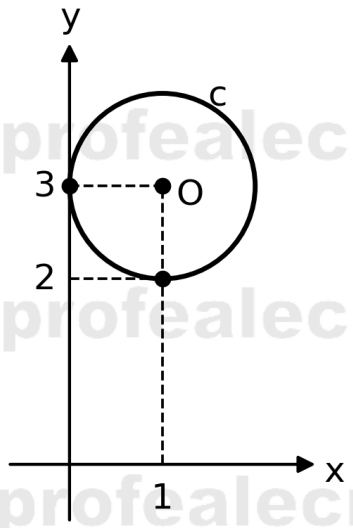
B) $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 225$

C) $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 225$

D) $(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 225$

BXM_2026_02_15

Considere la siguiente representación gráfica de la circunferencia c, cuyo radio mide 1 y su centro es O:



De acuerdo con la información dada, ¿cuál es la ecuación de la circunferencia c?

A) $(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 1$

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

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

D) $(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 1$

profealecr
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2026_02_16

Un rociador circular de riego (dispositivo electrónico) se coloca en un jardín. El agua cubre una zona delimitada por la circunferencia dada por $(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 25$, ¿cuál es la longitud máxima, en metros, de lado a lado de la zona que logra humedecer el agua?

A) 5 m

B) 10 m

C) 25 m

D) 50 m

BXEDAD_N°1_2026_01

¿Cuál es la ecuación de la circunferencia con centro en el punto (1, – 2) y cuyo diámetro mide 6?

A) $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 9$

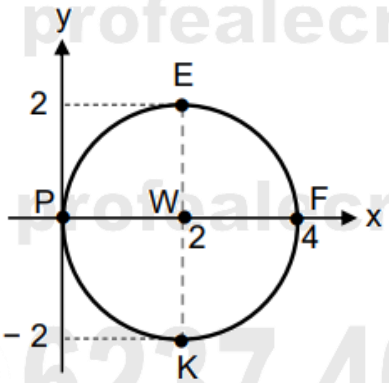
B) $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 9$

C) $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 12$

D) $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 12$

BXEDAD_N°1_2026_03

Considere la siguiente representación gráfica de una circunferencia de centro W, la cual contiene los puntos E, P, K, F:



Con base en la información dada, ¿cuál es la ecuación de la circunferencia?

A) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$

B) $x^2 + (y + 2)^2 = 4$

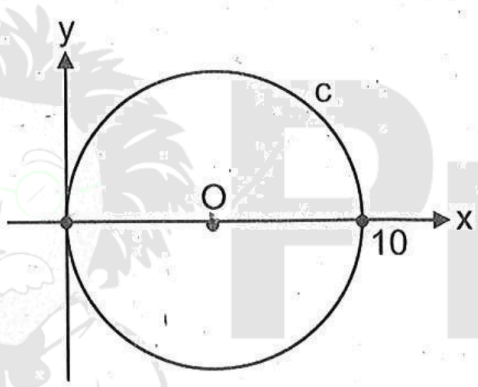
C) $(x - 2)^2 + y^2 = 4$

D) $(x + 2)^2 + y^2 = 4$

Prof. Ale
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2026_01_39

Considere la siguiente gráfica de la circunferencia “c” de diámetro 10 y centro O:



De acuerdo con la información dada, la representación algebraica de “c” corresponde:

A) $(x + 5)^2 + y^2 = 10$

B) $(x – 5)^2 + y^2 = 20$

C) $(x – 5)^2 + y^2 = 25$

D) $(x + 5)^2 + y^2 = 25$

BXM_2026_01_41

Sea “c” la circunferencia con centro en (0, −1) y radio de longitud 3. La representación algebraica de “c” corresponde a

A) $x^2 + (y + 1)^2 = 6$

B) $x^2 + (y – 1)^2 = 9$

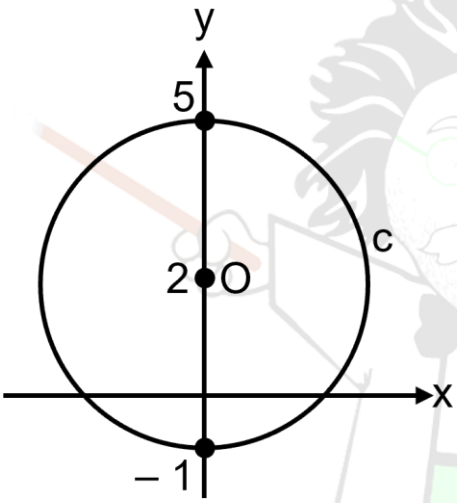
C) $x^2 + (y – 1)^2 = 6$

D) $x^2 + (y + 1)^2 = 9$

Prof. Ale
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2025_02_01

Considere la siguiente representación gráfica de la circunferencia “c” de centro “O”:



De acuerdo con la información dada la ecuación de la circunferencia “c” corresponde a:

A) $x^2 + (y - 2)^2 = 6$

B) $x^2 + (y + 2)^2 = 9$

C) $x^2 + (y - 2)^2 = 9$

BXM_2025_02_03

¿Cuál es la ecuación de la circunferencia de centro (– 3, 2) y radio de longitud 4?

A) $(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 16$

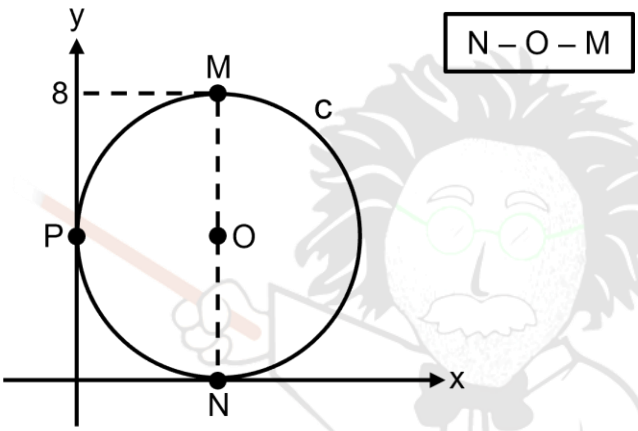
B) $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 16$

C) $(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 8$

BXEDAD_N°1_2025_01_01

Prof. Ale
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

Considere la siguiente circunferencia “c” de centro O y radio $\overline{OM}$:



N – O – M

La ecuación de “c” corresponde a:

A) $(x-4)^2+(y-4)^2=16$

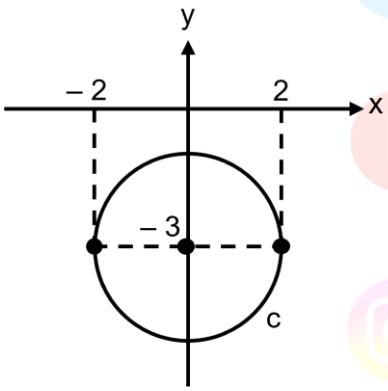
B) $(x+4)^2+(y+4)^2=16$

C) $(x-4)^2+(y-4)^2=8$

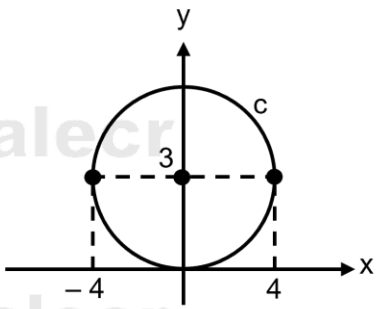
BXEDAD_N°1_2025_01_02

¿Cuál de las siguientes opciones representa la gráfica de la circunferencia “c” cuyo centro es (0, 3) y su radio 2?

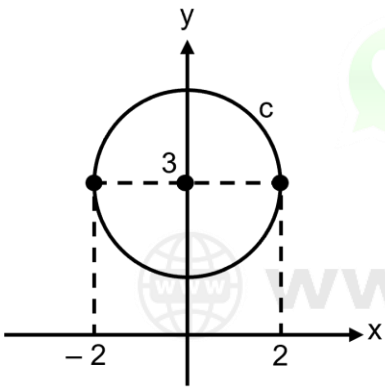
A)



B)



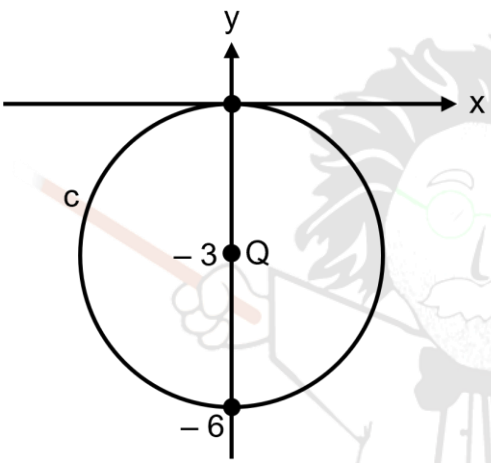
C)



Prof. Ale
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2025_01_01

Considere la siguiente circunferencia “c” de centro Q:



La ecuación de la circunferencia “c” corresponde a:

A) $(x - 3)^2 + y^2 = 9$

B) $x^2 + (y - 3)^2 = 9$

C) $x^2 + (y + 3)^2 = 9$

BXM_2025_01_02

La ecuación de la circunferencia de centro (1, 0) y radio de longitud 4 corresponde a:

A) $x^2 + (y + 1)^2 = 16$

B) $(x - 1)^2 + y^2 = 16$

C) $(x + 1)^2 + y^2 = 16$

BXM_2024_03_01

Si una circunferencia “c” tiene su centro en el punto (3, – 6) y la medida de su radio es 7, entonces, la representación algebraica de “c” corresponde a:

A) $(x + 3)^2 + (y - 6)^2 = 14$

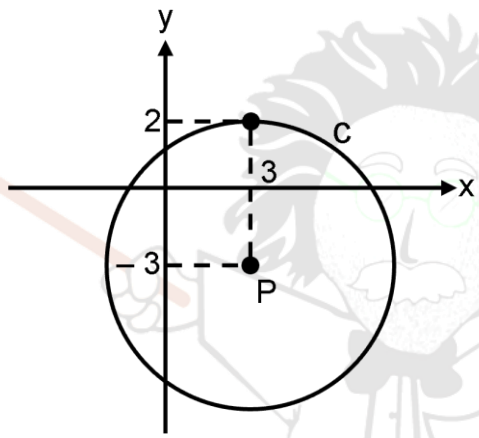
B) $(x - 3)^2 + (y + 6)^2 = 49$

C) $(x + 3)^2 + (y - 6)^2 = 49$

Prof. Ale
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2024_03_02

Considere la siguiente representación gráfica de la circunferencia “c” de centro P:



¿Cuál es la representación algebraica de “c” ?

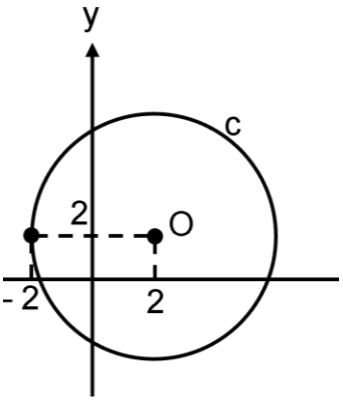
A) $(x - 3)^2 + (y + 3)^2 = 25$

B) $(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 25$

C) $(x - 3)^2 + (y + 3)^2 = 9$

BXEDAD_N°1_DIC_01

Considere la siguiente información de la circunferencia “c” de centro O:



La ecuación de “c” corresponde a:

A) $(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 16$

B) $(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 16$

C) $(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 16$

Prof. Ale
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXEDAD_N°1_DIC_02

La ecuación de la circunferencia cuya medida del radio es 5 y su centro es el punto (– 5, 0) corresponde a:

A) $(x + 5)^2 + y^2 = 25$

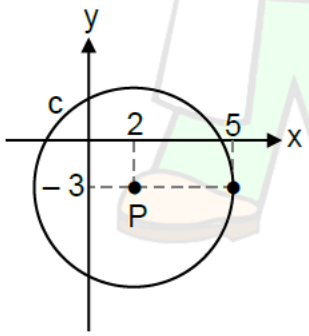
B) $(x – 5)^2 + y^2 = 25$

C) $x^2 + (y – 5)^2 = 25$

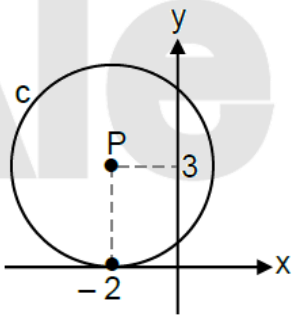
BXM_01

Considere la circunferencia “c” de centro P(– 2, 3) y radio 3. La representación gráfica de la circunferencia “c” corresponde a:

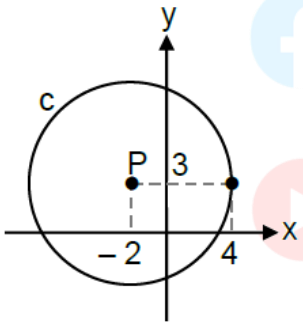
A)



C)



B)



BXM_02

Considere la circunferencia “c” de centro P(– 2, 3) y radio 3. La ecuación de la circunferencia “c” corresponde a:

A) $(x + 2)^2 + (y – 3)^2 = 9$

B) $(x – 2)^2 + (y + 3)^2 = 9$

C) $(x – 2)^2 + (y + 3)^2 = 9$

profealecr
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXEDAD_N°1_01

¿Cuál es la ecuación de la circunferencia con centro en el plano (3, 5) y cuyo radio mide 6?

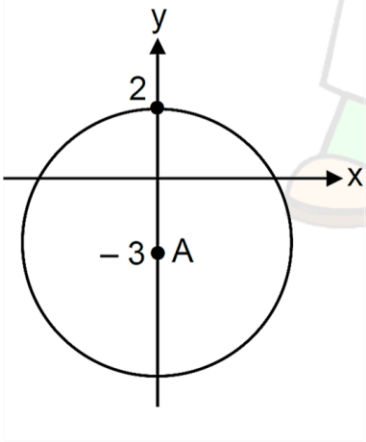
A) $(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 36$

B) $(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 36$

C) $(x + 3)^2 + (y + 5)^2 = 36$

BXEDAD_N°1_02

Considere la siguiente gráfica de una circunferencia cuyo centro es el punto A:



Con base en la información dada la ecuación de dicha circunferencia corresponde a:

A) $x^2 + (y + 3)^2 = 9$

B) $x^2 + (y - 3)^2 = 25$

C) $x^2 + (y + 3)^2 = 25$

BXEDAD_2024_01_01

La ecuación de la circunferencia de centro (2, 3) y radio 4 corresponde a:

A) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 8$

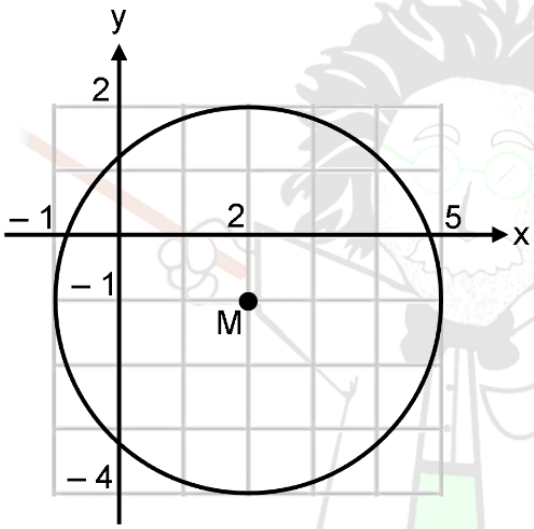
B) $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 16$

C) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 16$

profealecr
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXEDAD_2024_01_02

Considere los datos de la siguiente representación gráfica que ilustra una circunferencia de centro M y radio de longitud 3:



¿Cuál es la ecuación de la circunferencia?

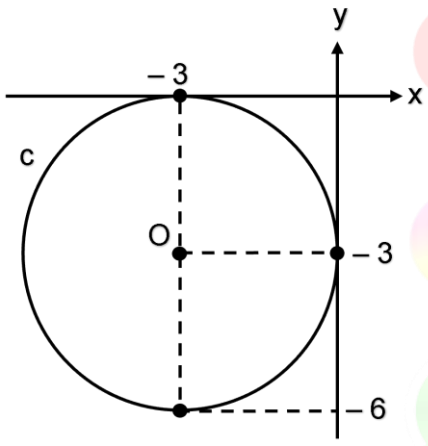
A) $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 3$

B) $(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 9$

C) $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 9$

BXM_2024_02_01

Considere la siguiente circunferencia “c” de centro O:



La ecuación de la circunferencia “c” corresponde a:

A) $(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 9$

B) $(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 6$

C) $(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 9$

Prof. Ale
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com

BXM_2024_02_03

La ecuación de la circunferencia de centro (0, 1) y radio de la longitud 5 corresponde a:

A) $(x - 1)^2 + y^2 = 25$

B) $x^2 + (y + 1)^2 = 25$

C) $x^2 + (y - 1)^2 = 25$

BXM_2024_01_01

Si una circunferencia “c” tiene centro (3, – 2) y la medida del radio es 1, entonces la ecuación de “c" corresponde a:

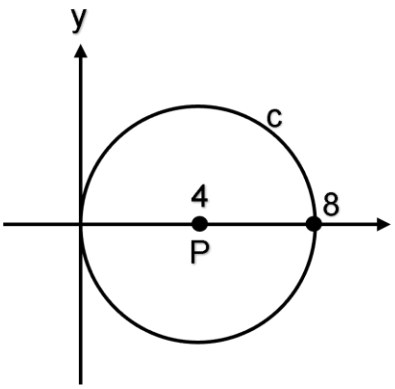
A) $(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 1$

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

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

BXM_2024_01_02

Considere la siguiente representación gráfica de una circunferencia “c” de centro P:



De acuerdo con la información dada la ecuación de “c” corresponde a:

A) $(x + 4)^2 + y^2 = 4$

B) $(x - 4)^2 + y^2 = 16$

C) $(x + 4)^2 + y^2 = 16$

Prof. Ale
profealecr
profealecr
profealecr
6237-4612
www.profealecr.com