

EXAMEN PARA EVALUAR LA UNIDAD 4

Resuelve los siguientes ejercicios:

1. Encuentra la ecuación de la circunferencia con centro en el origen y el radio indicado en los siguientes incisos

a) $r = 7$

b) $r = \sqrt{5}$

2. Determina la ecuación de la circunferencia con el centro y el radio indicados en los siguientes incisos:

a) $r = 7$; $C(3, 5)$

b) $r = 8$; $C(-3, 3)$

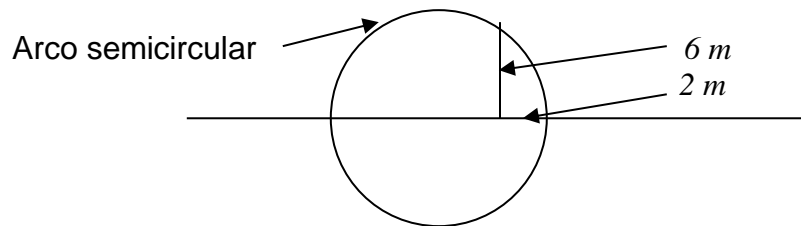
c) $r = \sqrt{3}$; $C(-4, -1)$

3. Encuentra la ecuación de la circunferencia en forma ordinaria, así como su centro y radio, en cada uno de los siguientes incisos:

a) $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$

b) $x^2 + y^2 - 6x + 6y + 2 = 0$

4. La altura de un arco semicircular fijo en la tierra a 2 m de uno de sus apoyos es de 6 m . Encuentra la altura máxima del arco



5. Para cada una de las siguientes ecuaciones de elipses

a) $81x^2 + 36y^2 = 2916$

b) $x^2 + 4y^2 - 20x + 40y + 184 = 0$

i) Llévala a su forma ordinaria

ii) Identifica si se trata de una elipse horizontal o vertical

iii) Obtén el valor de las constantes a , b y c .

iv) Escribe las coordenadas del centro de los vértices y de los focos.

v) Determina la longitud de los ejes mayor y menor.

vi) Encuentra el valor de la excentricidad

vii) Calcula la longitud de los lados rectos y

viii) Bosqueja su grafica

6. Encuentra la ecuación de la elipse que tiene su eje focal sobre el eje X , su centro en el origen, su eje mayor mide $14 u$ y su excentricidad es $e = \frac{3}{4}$

7. Encuentra la ecuación de la elipse que tiene su centro en el punto $C(4, 3)$, uno de sus vértices es el punto $V(4, 7)$ y uno de sus focos es $F(4, 5)$.