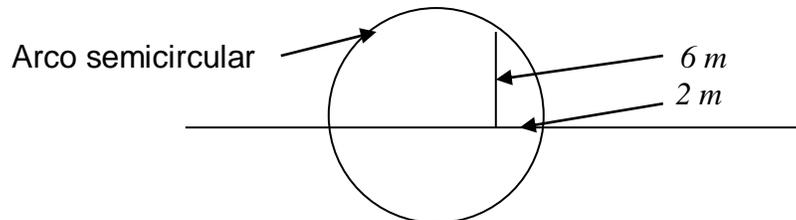


## EXAMEN DE DIAGNÓSTICO DE LA UNIDAD 5

Resuelve los siguientes ejercicios:

- Encuentra la ecuación de la circunferencia con centro en el origen y el radio indicado en los siguientes incisos
  - $r = 7$
  - $r = \sqrt{5}$
- Determina la ecuación de la circunferencia con el centro y el radio indicados en los siguientes incisos:
  - $r = 7$ ;  $C(3, 5)$
  - $r = 8$ ;  $C(-3, 3)$
  - $r = \sqrt{3}$ ;  $C(-4, -1)$
- Encuentra la ecuación de la circunferencia en forma ordinaria, así como su centro y radio, en cada uno de los siguientes incisos:
  - $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 4 = 0$
  - $x^2 + y^2 - 6x + 6y + 2 = 0$
- La altura de un arco semicircular fijo en la tierra a  $2\text{ m}$  de uno de sus apoyos es de  $6\text{ m}$ . Encuentra la altura máxima del arco



- Para cada una de las siguientes ecuaciones de elipses
  - $81x^2 + 36y^2 = 2916$
  - $x^2 + 4y^2 - 20x + 40y + 184 = 0$ 
    - Llévala a su forma ordinaria
    - Identifica si se trata de una elipse horizontal o vertical
    - Obtén el valor de las constantes  $a$ ,  $b$  y  $c$ .
    - Escribe las coordenadas del centro de los vértices y de los focos.
    - Determina la longitud de los ejes mayor y menor.
    - Encuentra el valor de la excentricidad
    - Calcula la longitud de los lados rectos y
    - 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  $F(4, 5)$ .