

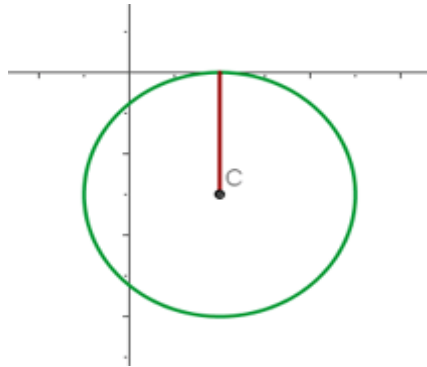


ACTIVIDAD DE APOYO-ASIGNATURA MATEMÁTICAS SEGUNDO PERIODO DECIMO

Secciones cónicas

Determinar la ecuación y dibujar la gráfica para cada una de las secciones cónicas que se ilustran a continuación:

1. La circunferencia tiene radio 5 y centro $(2, 3)$.
2. Una circunferencia que tiene su centro en $(2, -3)$ y es tangente al eje de abscisas.

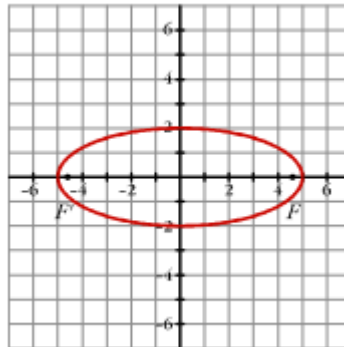


3. Ecuación de la parábola que tienen: directriz $x = -3$, de foco $(3, 0)$.

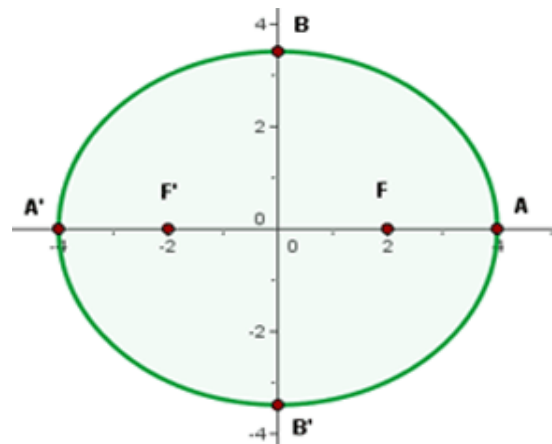


Observa las siguientes gráficas y responde.

4. Escribe la ecuación correspondiente a la elipse, la excentricidad y los elementos representativos.

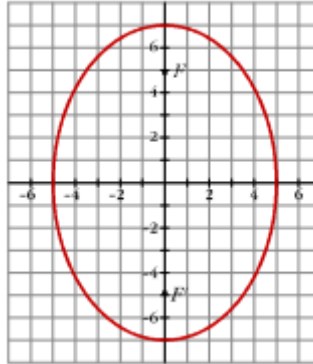


5. Dada la siguiente grafica determinar a la ecuación de la elipse

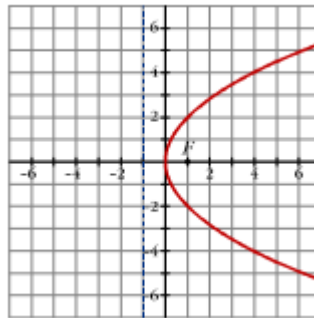




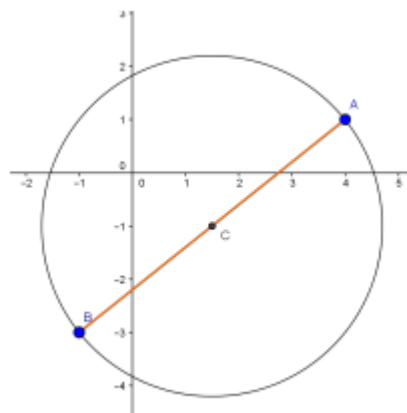
6. Identifica la ecuación de la cónica, halla sus focos, su excentricidad



7. Halla el foco, la directriz y la ecuación de la siguiente parábola:

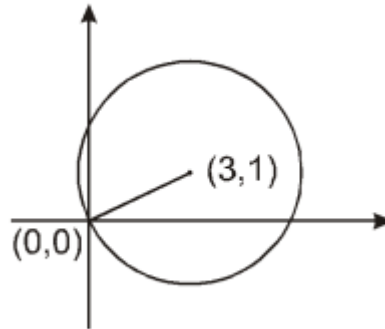


8. Calcular la ecuación de la circunferencia





9. Calcular la ecuación de la circunferencia



Representación de graficas

10. Describe las siguientes cónicas, obtén sus elementos y represéntalas

$$4y^2 - x^2 = 4$$

11. Dada la ecuación $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 4$, dibujar la cónica correspondiente.

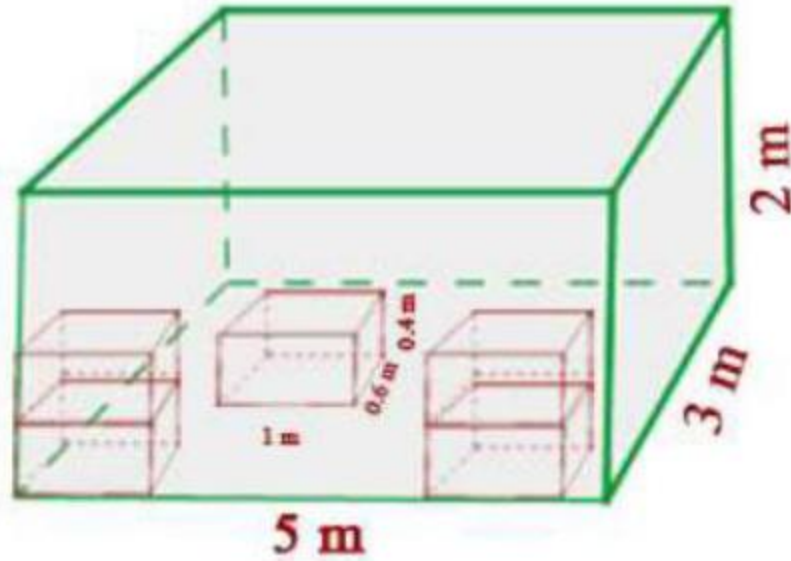
12. Dada la parábola $(y - 2)^2 = 8(x - 3)$, calcular su vértice, su foco y la recta directriz. Dibujar la parábola.

13. Dada la siguiente ecuación, dibujara la gráfica de la elipse y los elementos característicos de ella.

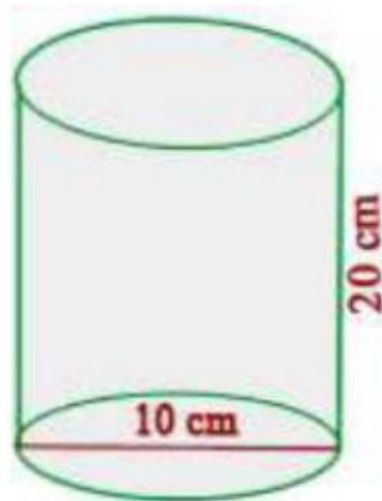
$$\frac{(x - 1)^2}{4} + \frac{(y + 2)^2}{2} = 1$$

Geometría

14. En un almacén de dimensiones 5 m de largo, 3 m de ancho y 2 m de alto queremos almacenar cajas de dimensiones 10 dm de largo, 6 dm de ancho y 4 dm de alto. ¿Cuántas cajas podremos almacenar?



15. Calcula la cantidad de hojalata que se necesitará para hacer 10 botes de forma cilíndrica de 10 cm de diámetro y 20 cm de altura.

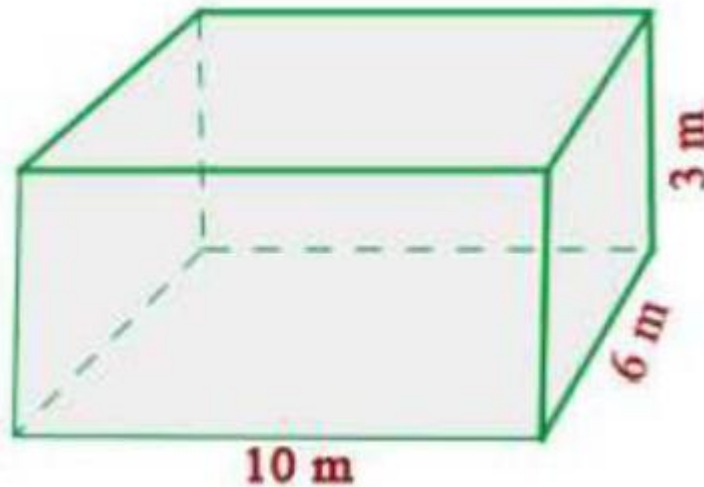




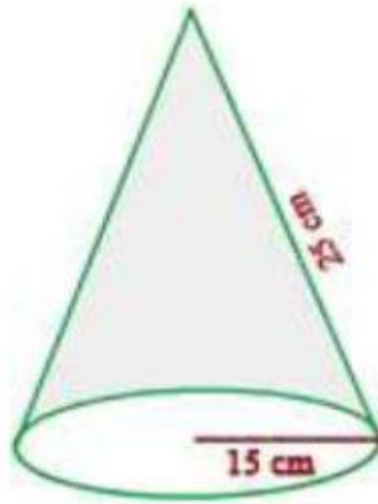
16. Un cilindro tiene por altura la misma longitud que la circunferencia de la base. Y la altura mide 125.66 cm. Calcular:

- a) El área total.
- b) El volumen

17. ¿Cuántas losetas cuadradas de 20 cm de lado se necesitan para recubrir las caras de una piscina de 10 m de largo por 6 m de ancho y de 3 m de profundidad?



17. Para una fiesta, Luís ha hecho 10 gorros de forma cónica con cartón. ¿Cuánto cartón habrá utilizado si las dimensiones del gorro son 15 cm de radio y 25 cm de generatriz?



Estadística: técnicas de conteo.

- 18.** Se tienen ocho libros de física, cuatro de química y siete de matemáticas, todos ellos diferentes, ¿cuántos arreglos de tres libros, que contengan un libro de cada tema, se pueden formar con todos los libros si primero van los de física, seguidos por química y matemáticas?
- 19.** Para ir de la ciudad A a la ciudad B existen tres caminos, de la ciudad B a la C existen cuatro, de la ciudad C a la D dos, ¿dé cuántas maneras se puede ir de la ciudad A a la D, sin pasar por la misma ciudad más de una vez?
- 20.** ¿Cuántas parejas diferentes se pueden formar con las letras a, r, m y los números 3, 5, 6 y 8, si primero va la letra y después el número? Resuelve mediante diagramas de árbol.
- 21.** Para viajar de la ciudad de México a Veracruz existen tres caminos y de Veracruz a Tabasco también, calcula de cuántas formas puede viajar una persona de México a Tabasco, si debe de pasar por Veracruz. Resuelve mediante diagramas de árbol.
- 22.** ¿Cuántos números diferentes de placas se pueden formar con los números dígitos y las letras del alfabeto, si cada placa consta de tres letras y tres dígitos y se permite la repetición?