
 SCCER219091	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i>	
Maritza Gómez Hoyos	PLAN DE APOYO DE MATEMÁTICAS 11° PERIODO 1	2022

INDICACIONES:

1. El taller debe ser resuelto por completo en hojas de block reciclables.
2. El día de la entrega del taller debe ser sustentado con examen escrito.
3. **Fecha de entrega y sustentación: martes, 07 de junio de 2022 a las 2 p.m.**

ELEMENTOS, GRÁFICA, ECUACIÓN CANÓNICA Y GENERAL DE LA CIRCUNFERENCIA

1. Completa los espacios con la información correspondiente el centro y radio de la circunferencia. Luego realiza las graficas correspondientes:

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

$$C(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}), r = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 9$$

$$C(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}), r = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$x^2 + y^2 = 6$$

$$C(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}), r = \underline{\hspace{1cm}}$$



$$(x - \sqrt{2})^2 + \left(y - \frac{1}{2}\right)^2 = 1$$

$$C(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}), r = \underline{\hspace{1cm}}$$

$$x^2 + (y + 6)^2 = \frac{3}{4}$$

$$C(\underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}), r = \underline{\hspace{1cm}}$$

2. Hallar la ecuación general de la circunferencia si:
 - a. $C(-4, -2)$ y $r = 3$
 - b. $C(0, 5)$ y $r = \sqrt{5}$
3. Hallar el centro y el radio si la ecuación general es:
 - a. $x^2 + y^2 + 4x - 6y = 5$
 - b. $x^2 + y^2 + 10x - 6y - 24 = 0$
 - c.
4. Escribe la ecuación de la circunferencia que cumple con las condiciones:
 - a. Pasa por los puntos $P(3, 7)$, $Q(5, 5)$ y $R(1, 1)$
 - b. Pasa por los puntos $A(2, 1)$ y $B(5, -2)$ y tiene radio $\sqrt{29}$

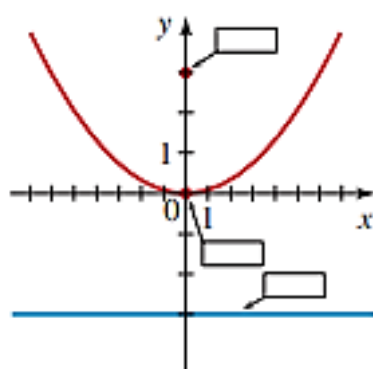
 SCCER219091	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>"Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social"</i>	
Maritza Gómez Hoyos	PLAN DE APOYO DE MATEMÁTICAS 11° PERIODO 1	2022

- c. Tiene como diámetro el segmento AB, donde los extremos son A(3, -1) y B(-2, -4)
- d. Centro en C(-1,2) y pasa por A(2,-3)
- e. El centro pertenece a la recta $y - x = 1$ y pasa por los puntos P(3, -1) y Q(4,4)

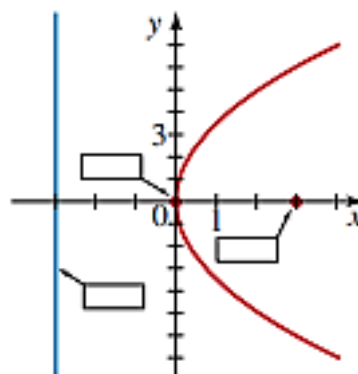
ELEMENTOS, GRÁFICA, ECUACIÓN CANÓNICA Y GENERAL DE LA PARÁBOLA

- Asigne coordenadas al foco, ecuación de la directriz y coordenadas del vértice en las gráficas dadas para las parábolas.

(a) $x^2 = 12y$





(b) $y^2 = 12x$



- Encuentra, en cada ejercicio, la ecuación canónica y general de la parábola de acuerdo con la información dada.

- a. Foco en (-2,0), vértice en (0,0)
- b. Foco en (0,3), vértice en (-2,3)
- c. Foco en (-2,5), vértice en (-2,2)
- d. Foco en (1,-2) y directriz $y = -3$

- Determina la ecuación canónica y general de las parábolas que tienen:
 - a. De directriz $x = -3$, de foco (3,0).
 - b. De directriz $y = 4$, de vértice (0,0).
 - c. De directriz $y = -5$, de foco (0,5).
 - d. De directriz $x = 2$, de foco (-2,0).

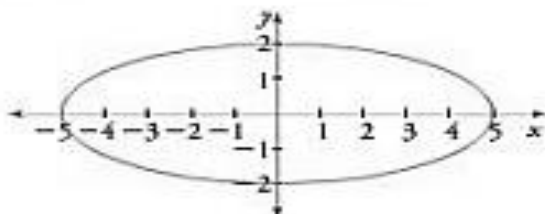
 SCCER219091	<p style="text-align: center;">INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE</p> <p style="text-align: center;"><i>"Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social"</i></p>	
Maritza Gómez Hoyos	<p style="text-align: center;">PLAN DE APOYO DE MATEMÁTICAS 11° PERIODO 1</p>	2022

4. Determina los elementos de cada parábola a partir de la ecuación.
 - a. $(y - 4)^2 = -42(x - 3)$
 - b. $(x + 3)^2 = 9(y - 6)$
 - c. $y^2 = -28x$
5. Determina la ecuación canónica de cada parábola y cada uno de sus elementos a partir de su ecuación general.
 - a. $x^2 + 8x - 12y + 4 = 0$
 - b. $y^2 + 12x + 10y - 35 = 0$
 - c. $y^2 - 16x + 8y + 64 = 0$

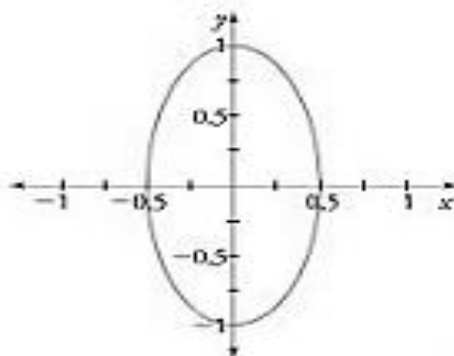
ELEMENTOS, GRÁFICA, ECUACIÓN CANÓNICA Y GENERAL DE LA ELIPSE




1. Completa los espacios a partir de cada gráfica:

F_1 : _____ F_2 : _____ V_1 : _____ V_2 : _____
 LR = _____ Eje focal: _____
 Eje normal: _____ Ecuación: _____



F_1 : _____ F_2 : _____ V_1 : _____ V_2 : _____
 LR = _____ Eje focal: _____
 Eje normal: _____ Ecuación: _____



  SCCER219091	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>“Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social”</i>	
Maritza Gómez Hoyos	PLAN DE APOYO DE MATEMÁTICAS 11° PERIODO 1	2022

2. Determina para cada elipse los vértices, los focos y los puntos de corte con el eje normal. Luego traza la gráfica.

$$1. \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1 \quad ; \quad 4. \frac{x^2}{7} + \frac{y^2}{4} = 1$$




$$2. \frac{x^2}{49} + \frac{y^2}{36} = 1 \quad ; \quad 5. \frac{x^2}{4} + y^2 = 1$$

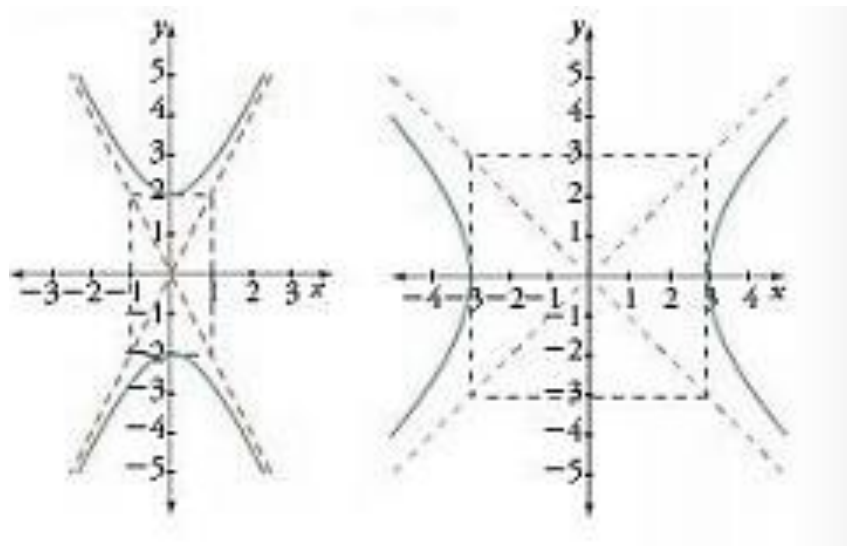
$$3. x^2 + 9y^2 = 9 \quad ; \quad 6. 9x^2 + 8y^2 = 72$$

3. Halla la ecuación de la elipse con centro en C (0,0) a partir de las condiciones dadas:
- Los focos son $F_1 (-3,0)$ y $F_2 (3,0)$ y el eje menor es de 6 unidades
 - Los vértices son $V_1 (-7,0)$ y $F_2 (7,0)$ y los puntos de corte con el eje normal son $B_1 (0,-2)$ y $B_2 (0,2)$.
 - El Eje focal es el eje x, el eje mayor mide 20 unidades y el eje menor mide 8 unidades.
 - El eje focal es el eje y, y el eje mayor mide 4 unidades y el eje menor mide una unidad.
4. Escribe la ecuación canónica y general de una elipse que cumpla con la condición dada:
- Longitud del lado mayor 9. Longitud del lado menor 4. Eje focal paralelo al eje y pasa por $x = 3$

ELEMENTOS, GRÁFICA, ECUACIÓN CANÓNICA Y GENERAL DE LA HIPÉRBOLA

1. Halla la ecuación canónica de la hipérbola a partir de su gráfica. Luego determina sus vértices, focos y asíntotas.

  SCCER219091	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ANTONIO JOSÉ DE SUCRE <i>"Formando ciudadanos competentes con responsabilidad social"</i>	
Maritza Gómez Hoyos	PLAN DE APOYO DE MATEMÁTICAS 11° PERIODO 1	2022



2. Determina la ecuación de la hipérbola que satisface las condiciones dadas en cada caso:
- Centro en $(2, 2)$, un foco en $(10, 2)$ y un vértice en el punto $(5, 2)$.
 - Centro en $(-2, 2)$, un vértice en $(4, 2)$ y un foco en el punto $(6, 2)$
 - Centro en $(3, 1)$, un vértice en $(5, 1)$ y un foco en el punto $(7, 1)$