Unidad Educativa ATLANTIS DEL VALLE

Resolución No. MINEDUC-SEDMQ-2019-00006-R

TEMA: Ecuación canónica de la hipérbola C(h,k)

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Aporte: _____ **Curso:** _____

Determine la ecuación de la hipérbola que satisface las condiciones dadas en cada caso

1. **Centro en (-2,2), un vértice en (4,2) y un foco en el punto (6,2)**

Datos:

$C(\quad , \quad)$

$V(\quad , \quad)$

$F(\quad , \quad)$

Solución

Vértice	Foco
$V(h-a,k)$	$F(h-c,k)$
$V(h,k-a)$	$F(h,k-c)$

Procedimiento Procedimiento Procedimiento

a= c= b=

Ecuación canónica:

$$\frac{(x-h)^2}{a^2}-\frac{(y-k)^2}{b^2}=1 \quad ó \quad \frac{(y-h)^2}{a^2}-\frac{(x-k)^2}{b^2}=1$$

$$\frac{(\qquad)^2}{\qquad}-\frac{(\qquad)^2}{\qquad}=1$$

2. **Centro en (3,1), un vértice en (5,1) y un foco en el punto (7,1)**

Datos:

$C(\quad , \quad)$

$V(\quad , \quad)$

$F(\quad , \quad)$

Solución

Vértice	Foco
$V(h-a,k)$	$F(h-c,k)$
$V(h,k-a)$	$F(h,k-c)$

Procedimiento Procedimiento Procedimiento

a= c= b=

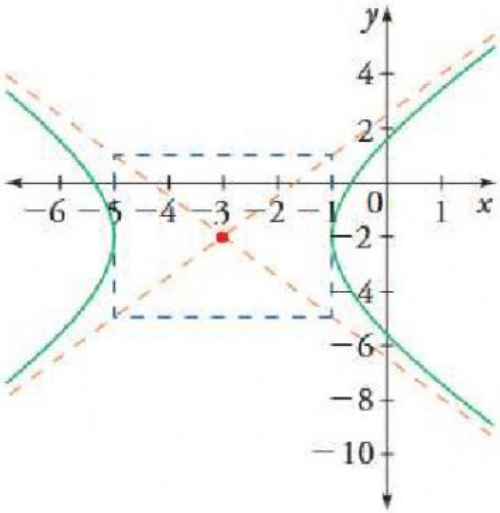
LIVEWORKSHEETS

Ecuación canónica:

$$\frac{(x-h)^2}{a^2} - \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1 \quad \text{ó} \quad \frac{(y-h)^2}{a^2} - \frac{(x-k)^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{(\qquad\qquad)^2}{\qquad\qquad} - \frac{(\qquad\qquad)^2}{\qquad\qquad} = 1$$

3. Determine los focos, los vértices, el eje transverso, el eje conjugado, las asíntotas y la ecuación canónica de la hipérbola a partir de su gráfica



Datos:

$C(\quad , \quad)$

$V(\quad , \quad)$;

$B(\quad , \quad)$;

Solución

a= b=

Longitudes de los ejes:

Transverso Conjugado

Asíntotas:

$$y - k = \pm\frac{b}{a}(x-h)$$

$$y - k = \pm\frac{a}{b}(x-h)$$

$$= \pm\frac{\qquad}{\qquad}(\qquad\qquad)$$

Ecuación canónica:

$$\frac{(x-h)^2}{a^2} - \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{(y-h)^2}{a^2} - \frac{(x-k)^2}{b^2} = 1$$

$$\frac{(\qquad\qquad)^2}{\qquad\qquad} - \frac{(\qquad\qquad)^2}{\qquad\qquad} = 1$$

LIVEWORKSHEETS