

EXPLORACIONES

1. Considere la familia de hipérbolas en los que $h = k$ y el $a = 5$ y $b = 4$. Sea k un número real cualquiera.
 - a) Escriba la ecuación de la familia de hipérbolas.
 - b) Grafica seis miembros de esta familia en el mismo conjunto de ejes.
 - c) Escriba una descripción de todos los miembros de esta familia de hipérbolas.

2. Grafique las siguientes hipérbolas: $x^2 - y^2 = 1$, $x^2 - 5y^2 = 1$, y $x^2 - 10y^2 = 1$. ¿Qué ocurre con la hipérbolas $x^2 + cy^2 = 1$, cuando c incrementa su valor?

3. Trazar la familia de hipérbolas $x^2 - dy^2 = 100$ para $d = 4, 10, 25$ y 50 . ¿Qué tienen en común los miembros de esta familia de hipérbolas? ¿Cómo difieren?

4. Si $k > 0$, la ecuación siguiente representa la hipérbola:

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

¿Qué tienen en común los miembros de esta familia de hipérbolas, no importa cuál sea el valor de k ?

5. Dada la Hipérbola $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, hallar b talque sus asíntotas son perpendiculares una con otra.

6. En los ejercicios determine los puntos de intersección de las ecuaciones dadas.

$a) \begin{cases} \frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1 \\ x^2 + y^2 = 4 \end{cases}$	$b) \begin{cases} \frac{x^2}{9} - y^2 = 1 \\ x - 3y = -3 \end{cases}$	$c) \begin{cases} x^2 - 4y^2 = 4 \\ y - 2x^2 = -3 \end{cases}$
---	---	--

Nota:

Usar **GEOGEBRA** o **DESMOS**

Los resultados de las exploraciones deben de cargarse a página, <http://myr.gnomio.com/login/index.php>