

EXPLORACIONES

1. Considere la familia de elipses 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 elipses.
 - 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 elipses.
2. Trazar la familia de elipses $x^2 + ky^2 = 100$ para $k = 4, 10, 25$ y 50 . ¿Qué tienen en común los miembros de esta familia de elipses? ¿Cómo difieren?
3. Si $k > 0$, la ecuación siguiente representa la elipse:

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

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

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

$a) \begin{cases} \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1 \\ x^2 + y^2 = 4 \end{cases}$	$b) \begin{cases} \frac{x^2}{9} + y^2 = 1 \\ x - 3y = -3 \end{cases}$	$c) \begin{cases} x^2 + 4y^2 = 4 \\ y - 2x^2 = -3 \end{cases}$	$c) \begin{cases} 4x^2 + y^2 = 4 \\ 4x^2 + 9y^2 = 36 \end{cases}$
---	---	--	---

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

Nota:

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

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