

EJERCICIOS ELIPSE

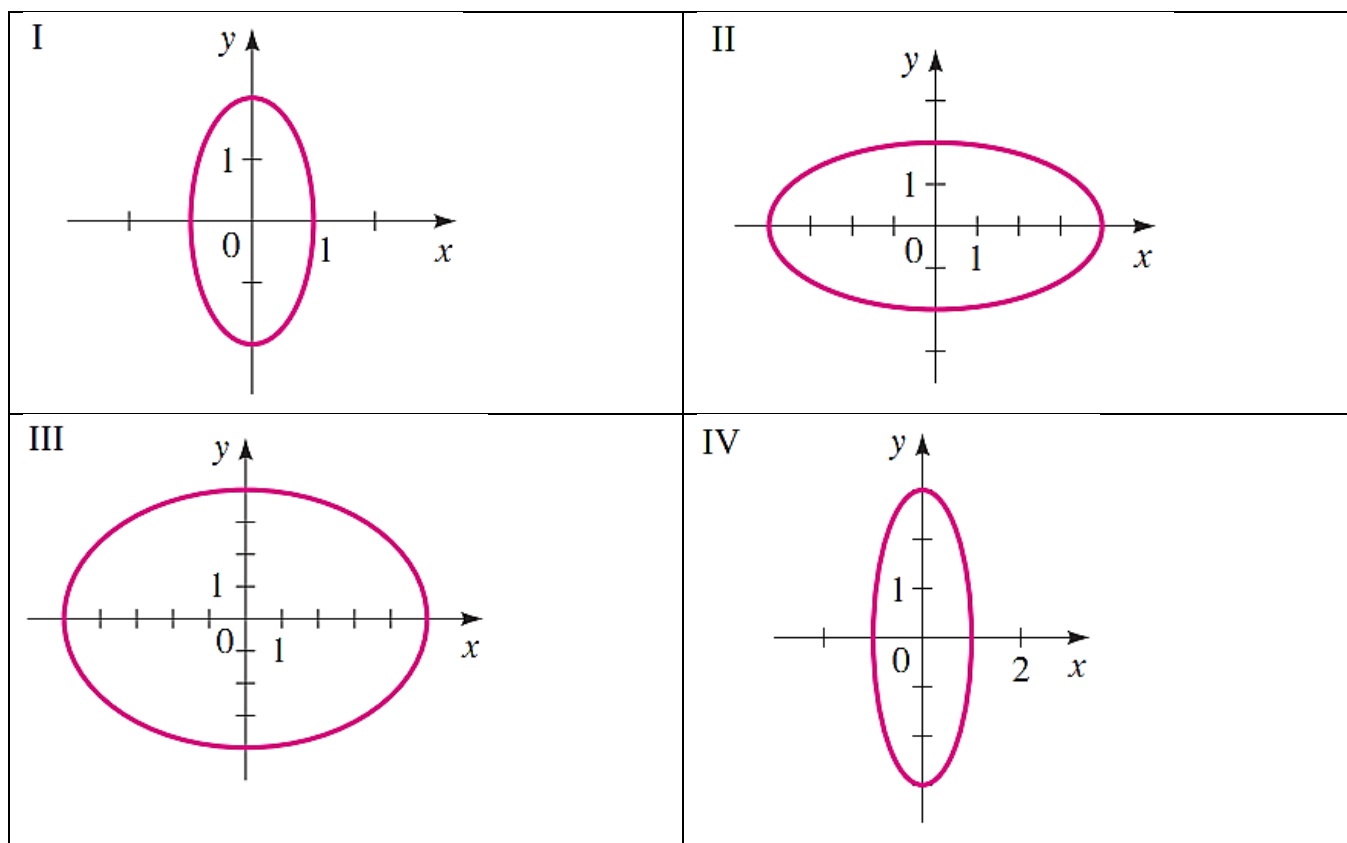
1. Relacionar la ecuación con el gráfico. (justifique su respuesta)

a) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

b) $x^2 + \frac{y^2}{9} = 1$

c) $4x^2 + y^2 = 4$

d) $16x^2 + 25y^2 = 400$



2. Hallar los vértices, focos, directrices, excentricidad, longitudes del eje mayor y menor de cada elipse. Representar gráficamente cada elipse.

a) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$

b) $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$

c) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

d) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{25} = 1$

e) $9x^2 + 4y^2 = 36$

f) $4x^2 + 25y^2 = 100$

g) $x^2 + 4y^2 = 16$

h) $4x^2 + y^2 = 16$

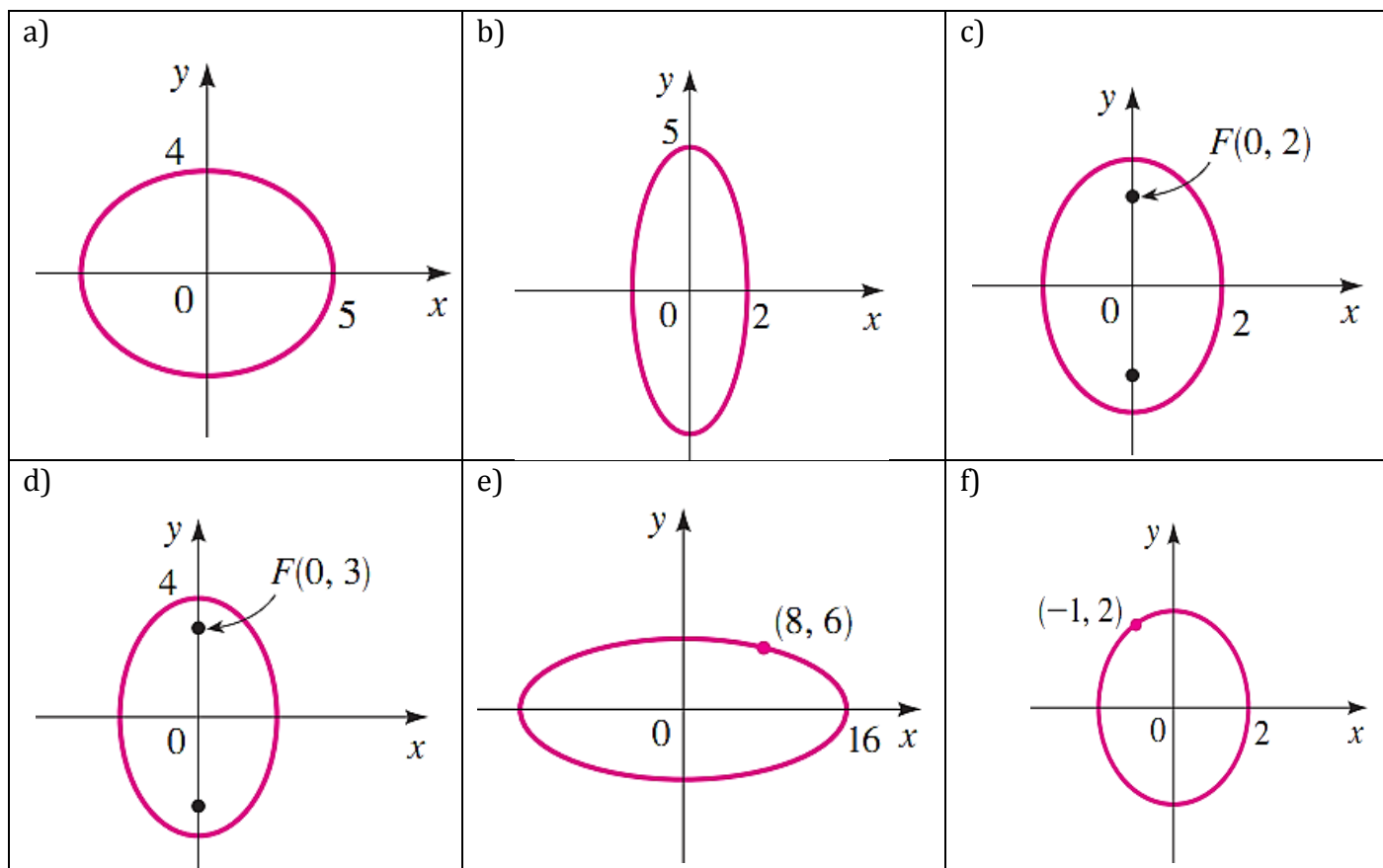
i) $\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{8}y^2 = \frac{1}{4}$

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

k) $y^2 = 1 - 2y^2$

l) $20x^2 + 4y^2 = 5$

3. Hallar la ecuación para la elipse cuyo gráfico se muestra:



4. Encontrar la ecuación de la elipse cuyos focos son $F_1(5,0)$ y $F_2(-5,0)$, y tal que la longitud del semieje mayor es 6.

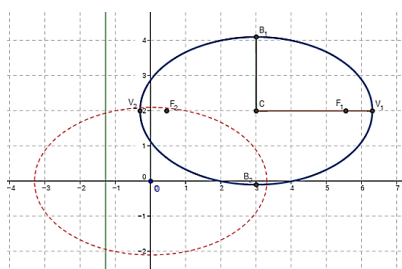
5. Encontrar la ecuación de la elipse cuyos vértices son $V_1(0,10)$ y $V_2(0,-10)$ y sus focos son $F_1(0,2)$ y $F_2(0,-2)$.

6. En cada caso, encuentra las ecuaciones de las elipses con centro en el origen y que satisfacen las siguientes condiciones:

a) Eje mayor 14; eje menor 10

b) Eje mayor 9; eje menor 5

AYUDA



<https://tube.geogebra.org/student/mKXX3pf60>