

## TALLER DE CONICAS

**1:** En las siguientes ecuaciones diga que posible curva es:

1.  $y^2 - 4x^2 = 4$

2.  $x = 2y^2$

3.  $2x - 3y + 6 = 0$

4.  $9x^2 + 4y^2 - 18x + 16y - 11 = 0$

5.  $9x^2 - 4y^2 - 18x - 16y - 43 = 0$

6.  $4x^2 + y^2 = 4$

7.  $4x^2 - 9y^2 = 36$

8.  $4x + 3 = 0$

9.  $5y - 3 = 0$

10.  $3x^2 + 3y^2 + 12x - 18y = -27$

11.  $y = \frac{2}{3}x + 3$

12.  $y = -2x^2 - 4x + 5$

13.  $x = -2y^2 + 3y - 1$

14.  $x^2 + y^2 - 25 = 0$

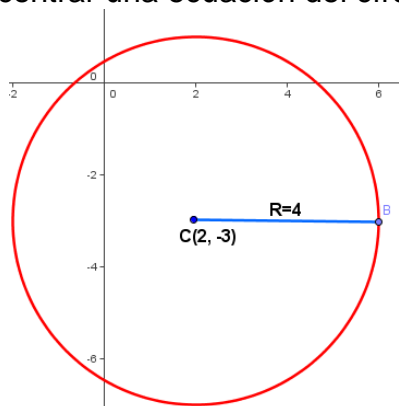
15.  $3x^2 + 2x - 3y + 5 = 0$

16.  $2y^2 - 3y + 4x - 6 = 0$

17.  $y = 5x^2$

18.  $4x^2 + 9y^2 = 36$

**2:** Encontrar una ecuación del círculo con centro en (2, -3) y un radio = 4



**3:** Dada la ecuación  $x^2 + y^2 + 6x - 2y - 15 = 0$  Mostrar que la gráfica de esta ecuación es un círculo y encontrar su centro y su radio.

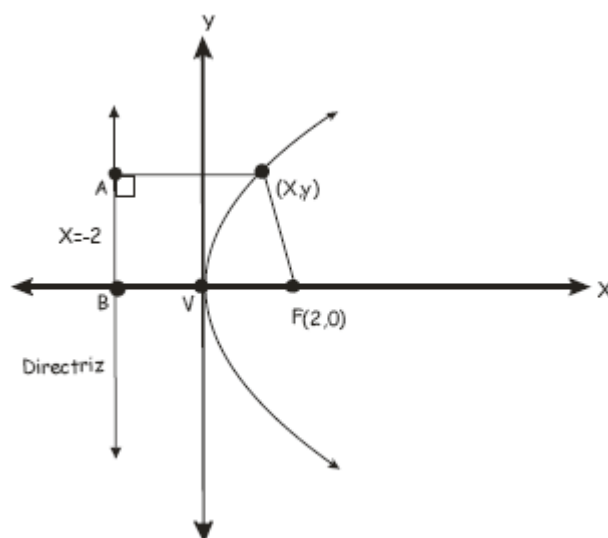
**4:** Determinar la gráfica de la ecuación  $2x^2 + 2y^2 + 12x - 8y + 31 = 0$

**5:** Encontrar el centro y el radio de la circunferencia representada por la ecuación:  
 $X^2 + y^2 - 16x + 2y + 65 = 0$

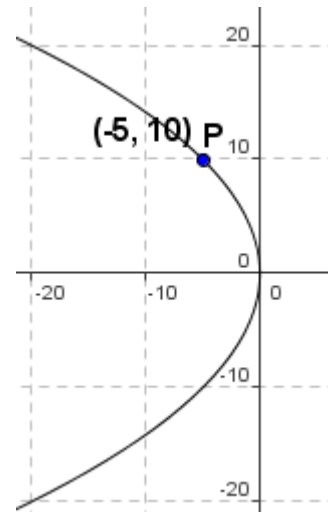
**6:** El diámetro de una circunferencia es el segmento de la recta definida por los puntos: D (-8,-2) y E (4,6). Obtener la ecuación de dicha circunferencia.

**7:** Hallemos la ecuación de la parábola con foco (2,0) y directriz la recta  $X = -2$ .

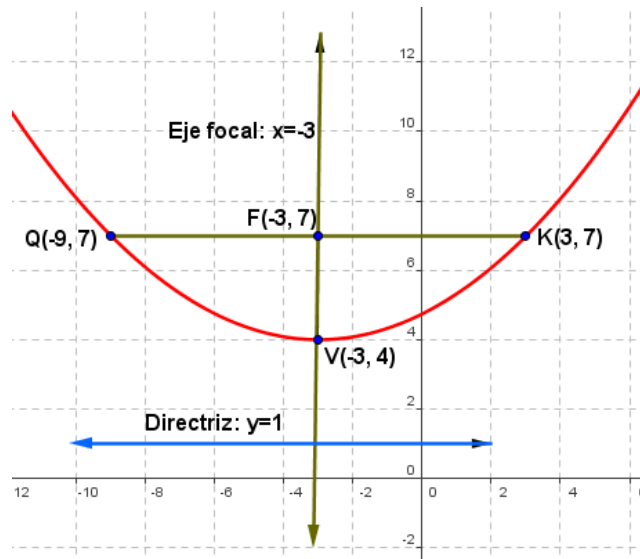
Dibujemos la grafica.



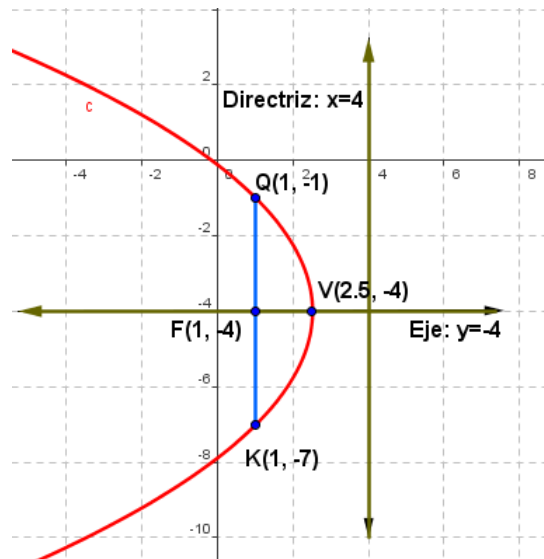
**8:** Una parábola tiene su vértice en el origen, su eje focal es el eje x y pasa por el punto (-5,10), hallemos su ecuación y dibujemos su grafica.



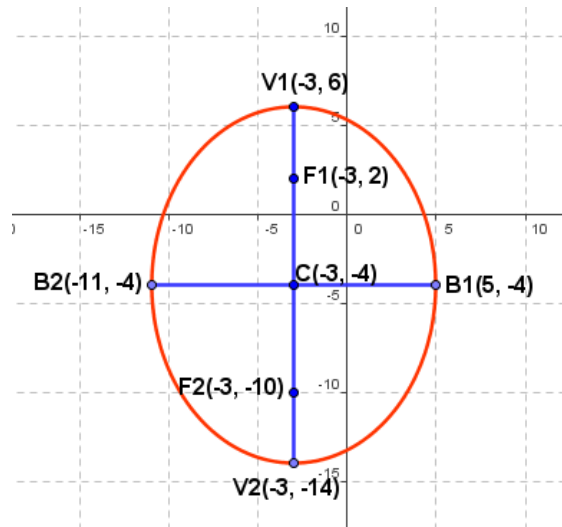
**9:** Encontrar una ecuación de la parábola que tiene como directriz la recta  $y = 1$  y como foco el punto  $(-3, 7)$ .



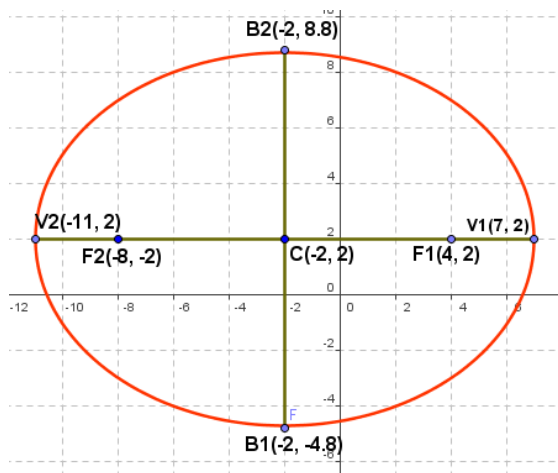
**10:** Dada la parábola que tiene por ecuación  $y^2 + 6x + 8y + 1 = 0$  encontrar el vértice, el foco, una ecuación de la directriz, una ecuación del eje, y la longitud del lado recto. Trazar la gráfica.



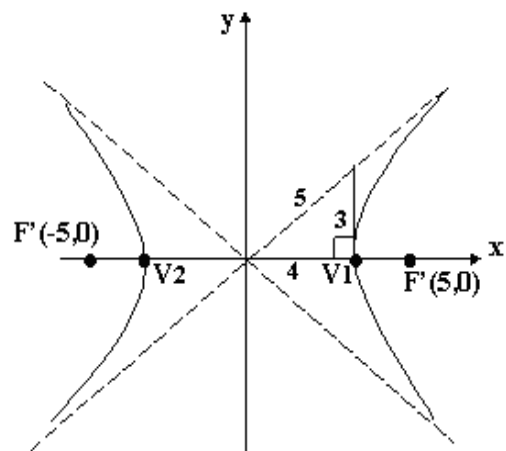
**11:** Determinar la gráfica de la ecuación  $25x^2 + 16y^2 + 150x + 128y - 1119 = 0$ . Encontrar los vértices, focos, excentricidad y extremos del eje menor.



**12:** Encontrar una ecuación de la elipse para la cual los focos están en  $(-8, 2)$  y  $(4, 2)$  y la excentricidad es  $2/3$ . Hacer un dibujo de la elipse.



**13:** Los focos y los vértices de una hipérbola son los puntos:  $F(5, 0)$ ,  $F'(-5, 0)$ ,  $V_1(4, 0)$  y  $V_2(-4, 0)$ , respectivamente. Determine la ecuación de la hipérbola. Dibujar su gráfica e indicar las asíntotas.



**14:** Dada la hipérbola cuya ecuación viene dada por:  $7y^2 - 9x^2 = 63$  Determine: coordenadas de los focos, de los vértices, ecuaciones de las asíntotas. Trazar la gráfica.