Ejercicios de Parábola y Solucionario

**EJERCICIOS**

1Determinar, en forma reducida, las ecuaciones de las siguientes parábolas, indicando el valor del parámetro, las coordenadas del foco y la ecuación de la directriz.

1 ecuación

2 ecuación

3 ecuación

2Determina las ecuaciones de las parábolas que tienen:

1 De directriz x = -3, de foco (3, 0).

2 De directriz y = 4, de vértice (0, 0).

3 De directriz y = -5, de foco (0, 5).

4 De directriz x = 2, de foco (-2, 0).

5 De foco (2, 0), de vértice (0, 0).

6 De foco (3, 2), de vértice (5, 2).

7 De foco (-2, 5), de vértice (-2, 2).

8 De foco (3, 4), de vértice (1, 4).

3Calcular las coordenadas del vértice y de los focos, y las ecuaciones de la directrices de las parábolas:

1 ecuación

2 ecuación

3 ecuación

4Hallar la ecuación de la parábola de eje vertical y que pasa por los puntos: A(6, 1), B(-2, 3), C(16, 6).

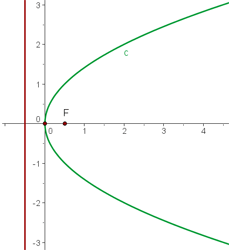
5 Determina la ecuación de la parábola que tiene por directriz la recta: y= 0 y por foco el punto (2, 4).

6 Calcular la posición relativa de la recta r ≡ x + y - 5 = 0 respecto a la parábola y2= 16 x.

**SOLUCIONARIO**

Determinar, en forma reducida, las ecuaciones de las siguientes parábolas, indicando el valor del parámetro, las coordenadas del foco y la ecuación de la directriz.

1 ecuación

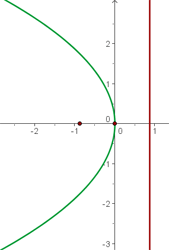


solución

solución

solución

2 ecuación

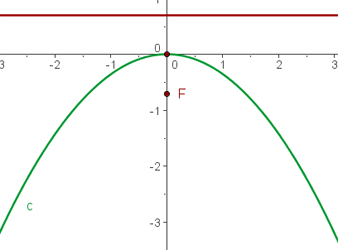


solución

solución

solución

3 ecuación



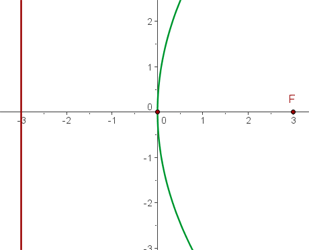
solución

solución

solución

Determina las ecuaciones de las parábolas que tienen:

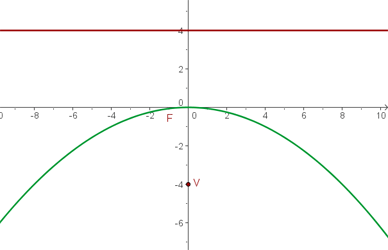
1 De directriz x = -3, de foco (3, 0).



solución

solución

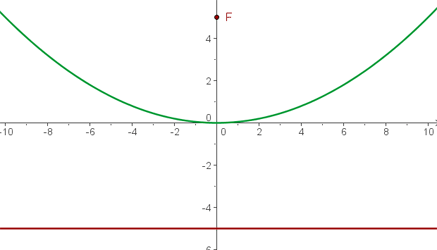
2 De directriz y = 4, de vértice (0, 0).



ecuación

ecuación

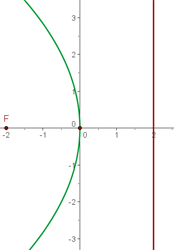
3 De directriz y = -5, de foco (0, 5).



solución

solución

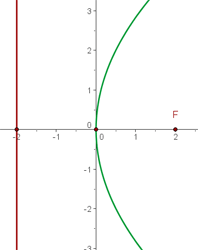
4 De directriz x = 2, de foco (-2, 0).



solución

solución

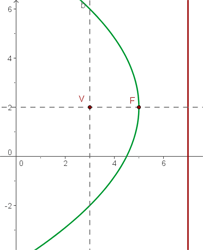
5 De foco (2, 0), de vértice (0, 0).



solución

solución

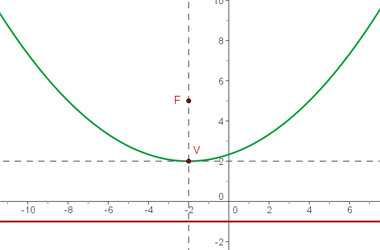
6 De foco (3, 2), de vértice (5, 2).



solución

solución

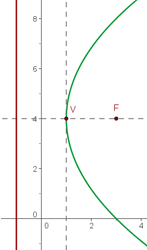
7 De foco (-2, 5), de vértice (-2, 2).



solución

solución

8 De foco (3, 4), de vértice (1, 4).

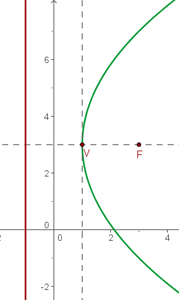


solución

solución

Calcular las coordenadas del vértice y de los focos, y las ecuaciones de la directrices de las parábolas:

1 ecuación



solución

solución

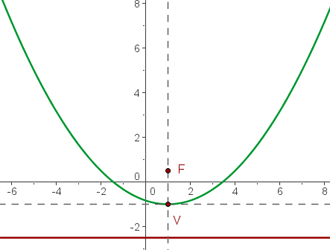
solución

solución

solución

solución

2 ecuación



solución

solución

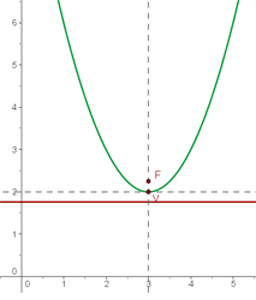
solución

solución

solución

solución

3 ecuación



solución

solución

solución

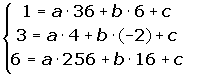
solución

solución

solución

Hallar la ecuación de la parábola de eje vertical y que pasa por los puntos: A(6, 1), B(-2, 3), C(16, 6).

solución



solución

solución

Determina la ecuación de la parábola que tiene por directriz la recta: y= 0 y por foco el punto (2, 4).

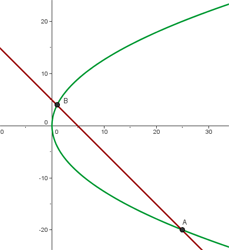
solución

solución

solución

solución

Calcular la posición relativa de la recta r ≡ x + y - 5 = 0 respecto a la parábola y2 = 16 x.



solución

solución

solución

solución