

Ejercicios de la parábola

1 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 $6y^2 - 12x = 0$

2 $2y^2 = -7x$

3 $15x^2 = -42y$

2 Determina 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 $(1, 4)$.

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

1 $y^2 - 6y - 8x + 17 = 0$

2 $x^2 - 2x - 6y - 5 = 0$

3 $y = x^2 - 6x + 11$

4 Hallar 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 $r \equiv x + y - 5 = 0$ respecto a la parábola $y^2 = 16x$.

unprofesor.com