



## Propiedades y Ecuaciones de la Parábola con Aplicación

1. Encuentra ecuación en forma estándar para la parábola con directriz  $y=2$ , y foco  $(0,-3)$
- A.  $X=-12y$                       B.  $X^2=-2y$
- C.  $X^2= 12y$                       D.  $X^2=-12y$ .

¿Hacia donde se abre la parábola y por qué?

2. Una parábola cuyo vértice está en el origen y cuyo eje coincide con el eje x, pasando por el punto  $(-2,4)$ . Hallar la ecuación de la parábola, las coordenadas del foco, la ecuación de la directriz y la longitud de su lado recto.
- De los siguientes resultados escoger cual es correspondiente a cada pregunta, los que no se encuentran es necesario calcularlo.
- $(-2,0)$ ,  $y^2=-8x$ , 2.**

3. Encuentra el foco, el vértice, la directriz y el eje de la parábola  $y^2=-6x$ , grafique la curva indicando foco y directriz.

4. La ecuación en forma estándar de la parábola con **vértice  $(3,-1)$**  y **directriz  $y=4$**

- A.  $(x-3)^2= 2(y+1)$ .                      B.  $(x+3)^2= -20(y+1)$ .
- C.  $(x-3)^2= -20(y+1)$ .                      D.  $(x-3)^2= -20(y-1)$ .

5. Encontrar la ecuación en forma estándar de la parábola con vértice  $(2,-6)$ , eje paralelo a la abscisa, que cruza en el punto  $(3,2)$

6. Si tenemos una parábola con la ecuación  $y^2-4x = 0$ , y una cuerda de la misma es el segmento de la recta:  $x - 2y + 3 = 0$ . La longitud de dicha cuerda es:

- A. 6,29                      B. 2,69
- C. 6,92.                      D. 2,96



7. Si el plato de una antena parabólica mide 8 pies de diámetro y 3 pies de profundidad en el centro. ¿En qué lugar de la base del plato se debe colocar el receptor?
- A. 1,33                      B. 3,11
- C. 2,33                      D. 2,13
8. Completa los términos que hacen falta:  
 La fórmula de la distancia  $d$  desde  $P_1 = (x_1, y_1)$  hasta  $P_2 = (x_2, y_2)$  es  $d =$  \_\_\_\_\_  
 Para graficar  $y = (x-3)^2 + 1$  se desplaza la gráfica de  $y = x^2$  \_\_\_\_\_ unidades hacia la derecha, y luego **1** unidad hacia \_\_\_\_\_.
9. El espejo de un reflector tiene la forma de un paraboloides de revolución. Tiene 4 pulgadas de diámetro, y 1 pulgada de profundidad. ¿A qué distancia del vértice se debe colocar la bombilla para que los rayos se reflejen de forma paralela al eje?
- A. 1 pulgada del vértice.      B. 1,5 pulgada del vértice
- C. 2 pulgada del vértice      D. 2,5 pulgada del vértice
10. Se utilizara un espejo con forma de paraboloides de revolución para concentrar los rayos del sol, y generar una estufa. Si el espejo tiene 20 pies de diámetro y 6 pies de profundidad. ¿en dónde se debe colocar el soporte de la base de la olla?

