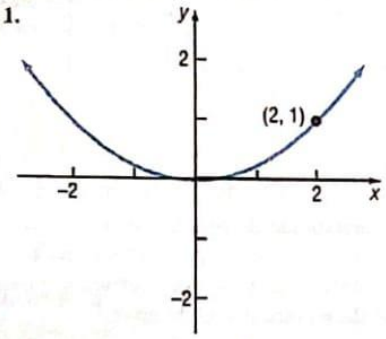
PARÁBOLA

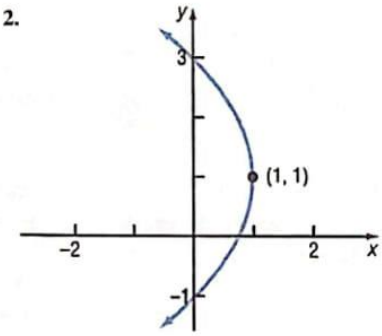
En los problemas 1 al 8 se da la gráfica de una parábola. Asocie cada gráfica con su ecuación.

A. $y^2 = 4x$ *B.* $x^2 = 4y$ *C.* $y^2 = -4x$
D. $x^2 = -4y$ *E.* $(y-1)^2 = 4(x-1)$ *F.* $(x+1)^2 = 4(y+1)$
G. $(y-1)^2 = -4(x-1)$ *H.* $(x+1)^2 = -4(y+1)$

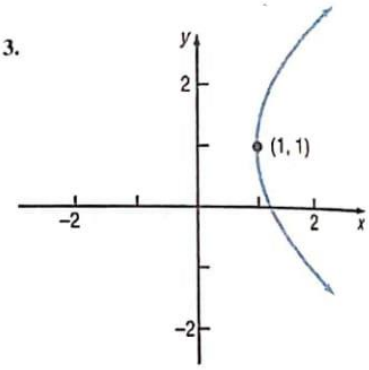
1.



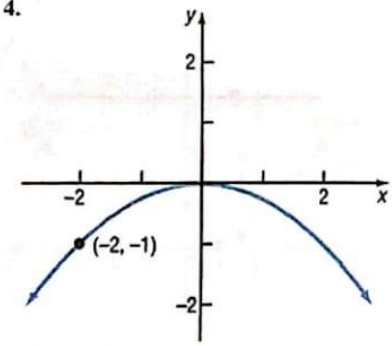
2.



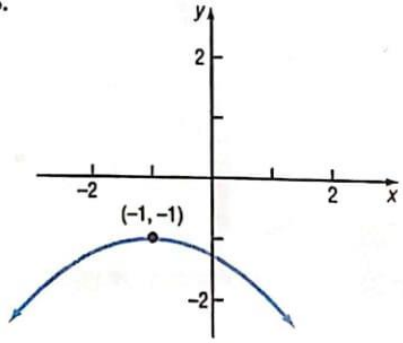
3.



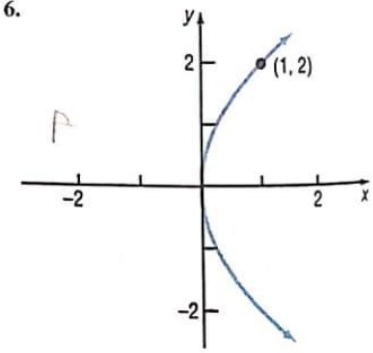
4.



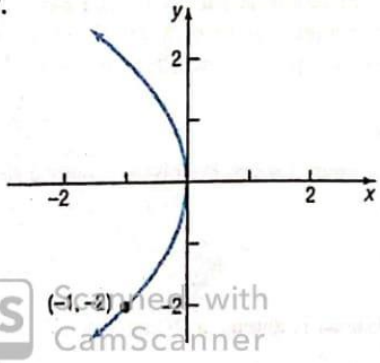
5.



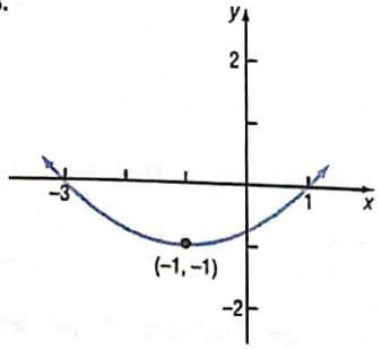
6.



7.



8.



Scanned with CamScanner

En los problemas 9 al 24, encuentre la ecuación de la parábola descrita. Encuentre los dos puntos que definen el lado recto y grafique la ecuación.

9. Foco en (4, 0); vértice en (0, 0)

10. Foco en (0, 2); vértice en (0, 0)

11. Foco en (0, −3); vértice en (0, 0)

12. Foco en (−4, 0); vértice en (0, 0)

13. Foco en (−2, 0); directriz: línea $x = 2$

14. Foco en (0, −1); directriz línea $y = 1$

15. Directriz la línea $y = -\frac{1}{2}$; vértice en (0, 0)

16. Directriz la línea $x = -\frac{1}{2}$; vértice en (0, 0)

17. Vértice en (2, −3); foco en (2, −5)

18. Vértice en (4, −2); foco en (6, −2)

19. Vértice en (0, 0); eje de simetría el eje y; pasa por el punto (2, 3)

20. Vértice en (0, 0); eje de simetría el eje x; pasa por el punto (2, 3)

21. Foco en (−3, 4); directriz la línea $y = 2$

22. Foco en (2, 4); directriz, la línea $x = -4$

23. Foco en (−3, −2); directriz la línea $x = 1$

24. Foco en (−4, 4); directriz, la línea $y = -2$

En los problemas 25 al 42, encuentre el vértice, el foco y la directriz de cada parábola. Grafique la ecuación.

25. $x^2 = 4y$

26. $y^2 = 8x$

27. $y^2 = -16x$

28. $x^2 = -4y$

29. $(y - 2)^2 = 8(x + 1)$

30. $(x + 4)^2 = 16(y + 2)$

31. $(x - 3)^2 = -(y + 1)$

32. $(y + 1)^2 = -4(x - 2)$

33. $(y + 3)^2 = 8(x - 2)$

34. $(x - 2)^2 = 4(y - 3)$

35. $y^2 - 4y + 4x + 4 = 0$

36. $x^2 + 6x - 4y + 1 = 0$

37. $x^2 + 8x = 4y - 8$

38. $y^2 - 2y = 8x - 1$

39. $y^2 + 2y - x = 0$

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

41. $x^2 - 4x = y + 4$

42. $y^2 + 12y = -x + 1$

Scanned with CamScanner