

En los ejercicios 5 a 10, encontrar la pendiente de la recta tangente a la gráfica de la función en el punto dado.

5. $f(x) = 3 - 2x$, $(-1, 5)$ 6. $g(x) = \frac{3}{2}x + 1$, $(-2, -2)$
 7. $g(x) = x^2 - 4$, $(1, -3)$ 8. $g(x) = 5 - x^2$, $(2, 1)$
 9. $f(t) = 3t - t^2$, $(0, 0)$ 10. $h(t) = t^2 + 3$, $(-2, 7)$

En los ejercicios 11 a 24, encontrar la derivada mediante el proceso de límite.

11. $f(x) = 3$ 12. $g(x) = -5$
 13. $f(x) = -5x$ 14. $f(x) = 3x + 2$
 15. $h(s) = 3 + \frac{2}{3}s$ 16. $f(x) = 9 - \frac{1}{2}x$
 17. $f(x) = 2x^2 + x - 1$ 18. $f(x) = 1 - x^2$
 19. $f(x) = x^3 - 12x$ 20. $f(x) = x^3 + x^2$
 21. $f(x) = \frac{1}{x-1}$ 22. $f(x) = \frac{1}{x^2}$
 23. $f(x) = \sqrt{x+1}$ 24. $f(x) = \frac{4}{\sqrt{x}}$

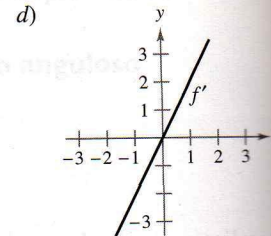
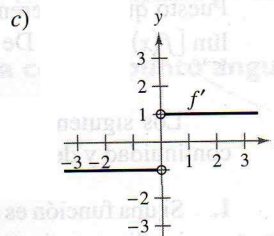
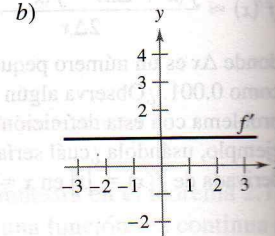
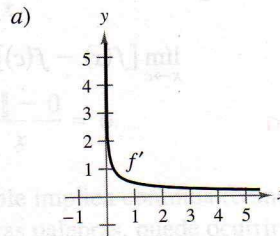
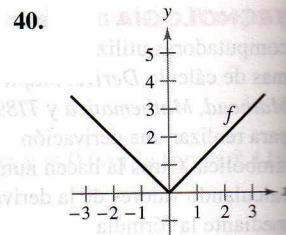
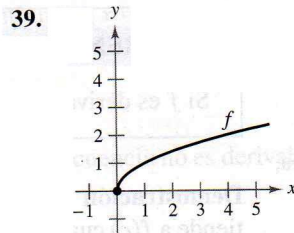
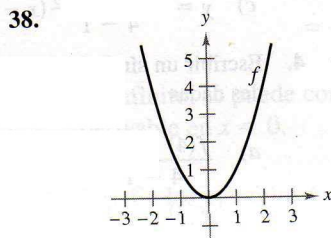
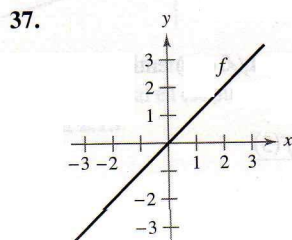
En los ejercicios 25 a 32, a) encontrar la ecuación de la recta tangente a la gráfica de f en el punto indicado, b) utilizar una computadora para dibujar la gráfica, la función y su recta tangente en dicho punto, y c) aplicar la función derivada de una computadora con el fin de verificar sus resultados.

25. $f(x) = x^2 + 1$, $(2, 5)$
 26. $f(x) = x^2 + 2x + 1$, $(-3, 4)$
 27. $f(x) = x^3$, $(2, 8)$ 28. $f(x) = x^3 + 1$, $(1, 2)$
 29. $f(x) = \sqrt{x}$, $(1, 1)$ 30. $f(x) = \sqrt{x-1}$, $(5, 2)$
 31. $f(x) = x + \frac{4}{x}$, $(4, 5)$ 32. $f(x) = \frac{1}{x+1}$, $(0, 1)$

En los ejercicios 33 a 36, encontrar la ecuación de la recta tangente a la gráfica de f y paralela a la recta dada.

Función	Recta
33. $f(x) = x^3$	$3x - y + 1 = 0$
34. $f(x) = x^3 + 2$	$3x - y - 4 = 0$
35. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$	$x + 2y - 6 = 0$
36. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$	$x + 2y + 7 = 0$

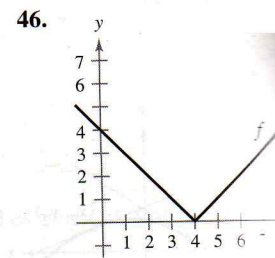
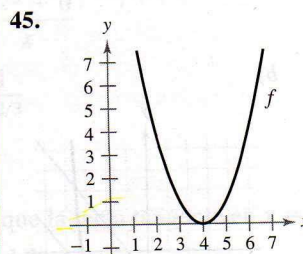
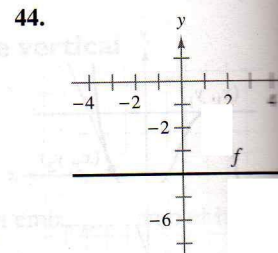
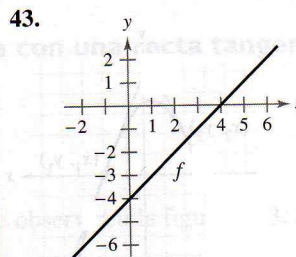
En los ejercicios 37 a 40, se muestra la gráfica de f . Seleccionar la gráfica de f' .



41. La recta tangente a la gráfica de $y = g(x)$ en el punto $(5, 2)$ pasa por el punto $(9, 0)$. Encontrar $g(5)$ y $g'(5)$.
 42. La recta tangente a la gráfica de $y = h(x)$ en el punto $(-1, 4)$ pasa por el punto $(3, 6)$. Encontrar $h(-1)$ y $h'(-1)$.

Desarrollo de conceptos

En los ejercicios 43 a 46, construir la gráfica de f' y explicar cómo se obtuvo la respuesta.



47. Construir la gráfica de una función cuya derivada siempre sea negativa.