

Section 2.4 answers:

1) $\frac{dy}{dx} = 3e^{3x}$

3) $f'(x) = 4e^{4x+5}$

5) $f'(t) = (2t + 3)e^{t^2+3t}$

7) $f'(x) = 8e^{4x}$

9) $y' = xe^x(x + 2)$

11) $k'(y) = e^{3y}(3y + 7)$

13) $f'(x) = e^{5x}(5x + 1)$

15) $f'(t) = \frac{t(2-t)}{e^t} = \frac{-t(t-2)}{e^t}$

17) $f'(x) = \frac{-1x-1}{e^x} = \frac{-1(x+1)}{e^x}$

19) $f'(x) = \ln(3) 3^x$

21) $f'(x) = 5 \ln(3) 3^{5x}$

23) $y' = \frac{1}{x}$

25) $\frac{dy}{dx} = \frac{2}{x}$

27) $f'(x) = \frac{2}{2x-3}$

29) $y' = 3(1 + \ln(5x))$

31) $f'(y) = y(2 \ln(3y) + 1)$ or $f'(y) = y(1 + 2 \ln(3y))$

33) $f'(x) = \frac{1}{\ln(3)x}$

35) $f'(x) = \frac{2}{\ln(3)(2x+7)}$

37a) *answer:* $x = 0$

37b) $y = 1$

39a) $x = -1$

39b) $y = -3/e$

41a) $x = -\frac{1}{2}$

41b) $y = \frac{-1}{2e}$