

**Sección 5.3, pp. 270–274**

1.  $\int_0^2 x^2 dx$     3.  $\int_{-7}^5 (x^2 - 3x) dx$     5.  $\int_2^3 \frac{1}{1-x} dx$   
 7.  $\int_{-\pi/4}^0 \sec x dx$   
 9. (a) 0    (b)  $-8$     (c)  $-12$     (d) 10    (e)  $-2$     (f) 16  
 11. (a) 5    (b)  $5\sqrt{3}$     (c)  $-5$     (d)  $-5$   
 13. (a) 4    (b)  $-4$     15. Área = 21 unidades cuadradas  
 17. Área =  $9\pi/2$  unidades cuadradas  
 19. Área = 2.5 unidades cuadradas  
 21. Área = 3 unidades cuadradas    23.  $b^2/4$     25.  $b^2 - a^2$   
 27. (a)  $2\pi$     (b)  $\pi$     29.  $1/2$     31.  $3\pi^2/2$     33.  $7/3$   
 35.  $1/24$     37.  $3a^2/2$     39.  $b/3$     41.  $-14$     43.  $-2$   
 45.  $-7/4$     47. 7    49. 0  
 51. Utilizando  $n$  subintervalos de longitud  $\Delta x = b/n$  y los valores del extremo derecho:

$$\text{Área} = \int_0^b 3x^2 dx = b^3$$

53. Utilizando  $n$  subintervalos de longitud  $\Delta x = b/n$  y los valores del extremo derecho:

$$\text{Área} = \int_0^b 2x dx = b^2$$

55.  $\text{prom}(f) = 0$     57.  $\text{prom}(f) = -2$     59.  $\text{prom}(f) = 1$   
 61. (a)  $\text{prom}(g) = -1/2$     (b)  $\text{prom}(g) = 1$     (c)  $\text{prom}(g) = 1/4$   
 63.  $c(b-a)$     65.  $b^3/3 - a^3/3$     67. 9    69.  $b^4/4 - a^4/4$   
 71.  $a = 0$  y  $b = 1$  maximizan la integral.  
 73. Cota superior = 1, cota inferior =  $1/2$   
 75. Por ejemplo,  $\int_0^1 \sin(x^2) dx \leq \int_0^1 dx = 1$   
 77.  $\int_a^b f(x) dx \geq \int_a^b 0 dx = 0$     79. Cota superior =  $1/2$

**Sección 5.4, pp. 282–284**

1. 6    3.  $-10/3$     5. 8    7. 1    9.  $2\sqrt{3}$     11. 0  
 13.  $-\pi/4$     15.  $1 - \frac{\pi}{4}$     17.  $\frac{2 - \sqrt{2}}{4}$     19.  $-8/3$   
 21.  $-3/4$     23.  $\sqrt{2} - \sqrt[4]{8} + 1$     25.  $-1$     27. 16  
 29.  $(\cos \sqrt{x}) \left( \frac{1}{2\sqrt{x}} \right)$     31.  $4t^5$     33.  $\sqrt{1+x^2}$   
 35.  $-\frac{1}{2}x^{-1/2} \sin x$     37. 0    39. 1    41.  $28/3$   
 43.  $1/2$     45.  $\pi$     47.  $\frac{\sqrt{2}\pi}{2}$   
 49. d, ya que  $y' = \frac{1}{x}$  y  $y(\pi) = \int_{\pi}^{\pi} \frac{1}{t} dt - 3 = -3$   
 51. b, ya que  $y' = \sec x$  y  $y(0) = \int_0^0 \sec t dt + 4 = 4$   
 53.  $y = \int_2^x \sec t dt + 3$     55.  $\frac{2}{3}bh$     57. \$9.00  
 59. a.  $T(0) = 70^\circ\text{F}$ ,  $T(16) = 76^\circ\text{F}$   
      $T(25) = 85^\circ\text{F}$   
     b.  $\text{prom}(T) = 75^\circ\text{F}$   
 61.  $2x - 2$     63.  $-3x + 5$

65. (a) Verdadero, ya que  $f$  es continua,  $g$  es derivable por la parte 1 del teorema fundamental del cálculo.  
 (b) Verdadero:  $g$  es continua, ya que es derivable.  
 (c) Verdadero: ya que  $g'(1) = f(1) = 0$ .  
 (d) Falso: ya que  $g''(1) = f'(1) > 0$ .  
 (e) Verdadero, ya que  $g'(1) = 0$  y  $g''(1) = f'(1) > 0$ .  
 (f) Falso:  $g''(x) = f'(x) > 0$ , por lo que  $g''$  nunca cambia de signo.  
 (g) Verdadero, ya que  $g'(1) = f(1) = 0$  y  $g'(x) = f(x)$  es una función creciente de  $x$  (ya que  $f'(x) > 0$ ).

**Sección 5.5, pp. 290–291**

1.  $\frac{1}{6}(2x+4)^6 + C$     3.  $-\frac{1}{3}(x^2+5)^{-3} + C$   
 5.  $\frac{1}{10}(3x^2+4x)^5 + C$     7.  $-\frac{1}{3}\cos 3x + C$   
 9.  $\frac{1}{2}\sec 2t + C$     11.  $-6(1-r^3)^{1/2} + C$   
 13.  $\frac{1}{3}(x^{3/2}-1) - \frac{1}{6}\sin(2x^{3/2}-2) + C$   
 15. (a)  $-\frac{1}{4}(\cot^2 2\theta) + C$     (b)  $-\frac{1}{4}(\csc^2 2\theta) + C$   
 17.  $-\frac{1}{3}(3-2s)^{3/2} + C$     19.  $-\frac{2}{5}(1-\theta^2)^{5/4} + C$   
 21.  $(-2/(1+\sqrt{x})) + C$     23.  $\frac{1}{3}\tan(3x+2) + C$   
 25.  $\frac{1}{2}\sin^6\left(\frac{x}{3}\right) + C$     27.  $\left(\frac{r^3}{18}-1\right)^6 + C$   
 29.  $-\frac{2}{3}\cos(x^{3/2}+1) + C$     31.  $\frac{1}{2\cos(2t+1)} + C$   
 33.  $-\sin\left(\frac{1}{t}-1\right) + C$     35.  $-\frac{\sin^2(1/\theta)}{2} + C$   
 37.  $\frac{1}{16}(1+t^4)^4 + C$     39.  $\frac{2}{3}\left(2-\frac{1}{x}\right)^{3/2} + C$   
 41.  $\frac{2}{27}\left(1-\frac{3}{x^3}\right)^{3/2} + C$   
 43.  $\frac{1}{12}(x-1)^{12} + \frac{1}{11}(x-1)^{11} + C$   
 45.  $-\frac{1}{8}(1-x)^8 + \frac{4}{7}(1-x)^7 - \frac{2}{3}(1-x)^6 + C$   
 47.  $\frac{1}{5}(x^2+1)^{5/2} - \frac{1}{3}(x^2+1)^{3/2} + C$     49.  $\frac{-1}{4(x^2-4)^2} + C$   
 51. (a)  $-\frac{6}{2+\tan^3 x} + C$     (b)  $-\frac{6}{2+\tan^3 x} + C$   
     (c)  $-\frac{6}{2+\tan^3 x} + C$   
 53.  $\frac{1}{6}\sin\sqrt{3(2r-1)^2+6} + C$     55.  $s = \frac{1}{2}(3t^2-1)^4 - 5$   
 57.  $s = 4t - 2\sin\left(2t + \frac{\pi}{6}\right) + 9$   
 59.  $s = \sin\left(2t - \frac{\pi}{2}\right) + 100t + 1$     61. 6 m

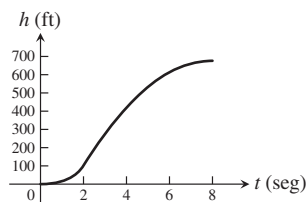
**Sección 5.6, pp. 297–300**

1. (a)  $14/3$     (b)  $2/3$     3. (a)  $1/2$     (b)  $-1/2$   
 5. (a)  $15/16$     (b) 0    7. (a) 0    (b)  $1/8$     9. (a)  $\frac{4}{3}$     (b) 0  
 11. (a)  $1/6$     (b)  $1/2$     13. (a) 0    (b) 0    15.  $2\sqrt{3}$

17.  $3/4$  19.  $3^{5/2} - 1$  21. 3 23.  $\pi/3$  25.  $16/3$   
 27.  $2^{5/2}$  29.  $\pi/2$  31.  $128/15$  33.  $4/3$   
 35.  $5/6$  37.  $38/3$  39.  $49/6$  41.  $32/3$  43.  $48/5$   
 45.  $8/3$  47. 8 49.  $5/3$  (Hay otros tres puntos de intersección)  
 51. 18 53.  $243/8$  55.  $125/6$  57. 2 59.  $104/15$   
 61.  $56/15$  63. 4 65.  $\frac{4}{3} - \frac{4}{\pi}$  67.  $\pi/2$   
 69. 2 71.  $1/2$  73. 1  
 75. (a)  $(\pm\sqrt{c}, c)$  (b)  $c = 4^{2/3}$  (c)  $c = 4^{2/3}$   
 77.  $11/3$  79.  $3/4$

**Ejercicios de práctica, pp. 301–303**

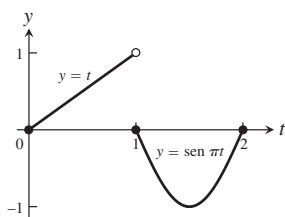
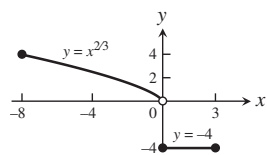
1. (a) Alrededor de 680 ft (b)



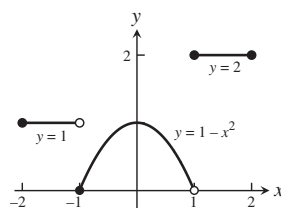
3. (a)  $-1/2$  (b) 31 (c) 13 (d) 0  
 5.  $\int_1^5 (2x - 1)^{-1/2} dx = 2$  7.  $\int_{-\pi}^0 \cos \frac{x}{2} dx = 2$   
 9. (a) 4 (b) 2 (c)  $-2$  (d)  $-2\pi$  (e)  $8/5$   
 11.  $8/3$  13. 62 15. 1 17.  $1/6$  19. 18 21.  $9/8$   
 23.  $\frac{\pi^2}{32} + \frac{\sqrt{2}}{2} - 1$  25. 4 27.  $\frac{8\sqrt{2} - 7}{6}$   
 29. Mín:  $-4$ , máx:  $0$ , área:  $27/4$  31.  $6/5$   
 35.  $y = \int_5^x \left(\frac{\sin t}{t}\right) dt - 3$  37.  $-4(\cos x)^{1/2} + C$   
 39.  $\theta^2 + \theta + \sin(2\theta + 1) + C$  41.  $\frac{t^3}{3} + \frac{4}{t} + C$   
 43.  $-\frac{1}{3} \cos(2t^{3/2}) + C$  45. 16 47. 2 49. 1 51. 8  
 53.  $27\sqrt{3}/160$  55.  $\pi/2$  57.  $\sqrt{3}$  59.  $6\sqrt{3} - 2\pi$   
 61.  $-1$  63. 2 65.  $-2$  67. 1 69.  $\sqrt{2} - 1$   
 71. (a)  $b$  (b)  $b$   
 75.  $25^\circ\text{F}$  77.  $\sqrt{2 + \cos^3 x}$  79.  $\frac{-6}{3 + x^4}$  81. Sí  
 83.  $-\sqrt{1 + x^2}$   
 85. Costo  $\approx \$10,899$  utilizando una estimación por sumas inferiores.

**Ejercicios adicionales y avanzados, pp. 304–307**

1. (a) Sí (b) No 5. (a)  $1/4$  (b)  $\sqrt[3]{12}$   
 7.  $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$  9.  $y = x^3 + 2x - 4$   
 11.  $36/5$  13.  $\frac{1}{2} - \frac{2}{\pi}$



15.  $13/3$



17.  $1/2$  19.  $1/6$  21.  $\int_0^1 f(x) dx$  23. (b)  $\pi r^2$   
 25. (a) 0 (b)  $-1$  (c)  $-\pi$  (d)  $x = 1$   
 (e)  $y = 2x + 2 - \pi$  (f)  $x = -1, x = 2$  (g)  $[-2\pi, 0]$   
 27.  $2/x$  29.  $\frac{\sin 4y}{\sqrt{y}} - \frac{\sin y}{2\sqrt{y}}$

**CAPÍTULO 6**

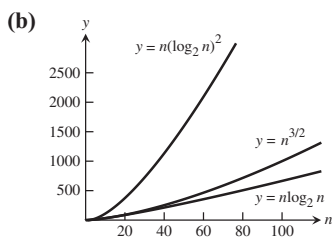
**Sección 6.1, pp. 316–319**

1. 16 3.  $\frac{16}{3}$  5. (a)  $2\sqrt{3}$  (b) 8 7. (a) 60 (b) 36  
 9.  $8\pi$  11. 10 13. (a)  $s^2h$  (b)  $s^2h$  15.  $\frac{2\pi}{3}$   
 17.  $4 - \pi$  19.  $\frac{32\pi}{5}$  21.  $36\pi$  23.  $\pi$   
 25.  $\pi\left(\frac{\pi}{2} + 2\sqrt{2} - \frac{11}{3}\right)$  27.  $2\pi$  29.  $2\pi$  31.  $3\pi$   
 33.  $\pi^2 - 2\pi$  35.  $\frac{2\pi}{3}$  37.  $\frac{117\pi}{5}$  39.  $\pi(\pi - 2)$  41.  $\frac{4\pi}{3}$   
 43.  $8\pi$  45.  $\frac{7\pi}{6}$  47. (a)  $8\pi$  (b)  $\frac{32\pi}{5}$  (c)  $\frac{8\pi}{3}$  (d)  $\frac{224\pi}{15}$   
 49. (a)  $\frac{16\pi}{15}$  (b)  $\frac{56\pi}{15}$  (c)  $\frac{64\pi}{15}$  51.  $V = 2a^2b\pi^2$   
 53. (a)  $V = \frac{\pi h^2(3a - h)}{3}$  (b)  $\frac{1}{120\pi}$  m/seg  
 57.  $V = 3308 \text{ cm}^3$  59.  $\frac{4 - b + a}{2}$

**Sección 6.2, pp. 324–326**

1.  $6\pi$  3.  $2\pi$  5.  $\frac{14\pi}{3}$  7.  $8\pi$  9.  $\frac{5\pi}{6}$   
 11.  $\frac{7\pi}{15}$  13. (b)  $4\pi$  15.  $\frac{16\pi}{15}(3\sqrt{2} + 5)$   
 17.  $\frac{8\pi}{3}$  19.  $\frac{4\pi}{3}$  21.  $\frac{16\pi}{3}$   
 23. (a)  $16\pi$  (b)  $32\pi$  (c)  $28\pi$   
 (d)  $24\pi$  (e)  $60\pi$  (f)  $48\pi$   
 25. (a)  $\frac{27\pi}{2}$  (b)  $\frac{27\pi}{2}$  (c)  $\frac{72\pi}{5}$  (d)  $\frac{108\pi}{5}$   
 27. (a)  $\frac{6\pi}{5}$  (b)  $\frac{4\pi}{5}$  (c)  $2\pi$  (d)  $2\pi$   
 29. (a) Alrededor del eje  $x$ :  $V = \frac{2\pi}{15}$ ; alrededor del eje  $y$ :  $V = \frac{\pi}{6}$   
 (b) Alrededor del eje  $x$ :  $V = \frac{2\pi}{15}$ ; alrededor del eje  $y$ :  $V = \frac{\pi}{6}$

23. (a) El algoritmo tarda  $O(n \log_2 n)$  pasos



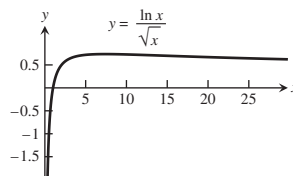
25. Podría tardar un millón en una búsqueda secuencial; a lo sumo 20 pasos en una búsqueda binaria.

**Ejercicios de práctica, pp. 430–432**

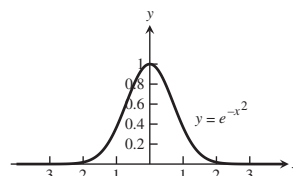
1.  $-2e^{-x/5}$     3.  $xe^{4x}$     5.  $\frac{2 \sin \theta \cos \theta}{\sin^2 \theta} = 2 \cot \theta$     7.  $\frac{2}{(\ln 2)^x}$   
 9.  $-8^{-t}(\ln 8)$     11.  $18x^{2.6}$   
 13.  $(x+2)^{x+2}(\ln(x+2)+1)$     15.  $-\frac{1}{\sqrt{1-u^2}}$   
 17.  $\frac{-1}{\sqrt{1-x^2} \cos^{-1} x}$     19.  $\tan^{-1}(t) + \frac{t}{1+t^2} - \frac{1}{2t}$   
 21.  $\frac{1-z}{\sqrt{z^2-1}} + \sec^{-1} z$     23.  $-1$   
 25.  $\frac{2(x^2+1)}{\sqrt{\cos 2x}} \left[ \frac{2x}{x^2+1} + \tan 2x \right]$   
 27.  $5 \left[ \frac{(t+1)(t-1)}{(t-2)(t+3)} \right]^5 \left[ \frac{1}{t+1} + \frac{1}{t-1} - \frac{1}{t-2} - \frac{1}{t+3} \right]$   
 29.  $\frac{1}{\sqrt{\theta}} (\sin \theta)^{\sqrt{\theta}} \left( \frac{\ln \sqrt{\sin \theta}}{2} + \theta \cot \theta \right)$     31.  $-\cos e^x + C$   
 33.  $\tan(e^x - 7) + C$     35.  $e^{\tan x} + C$     37.  $\frac{-\ln 7}{3}$   
 39.  $\ln 8$     41.  $\ln(9/25)$     43.  $-\ln|\cos(\ln v)| + C$   
 45.  $-\frac{1}{2}(\ln x)^{-2} + C$     47.  $-\cot(1 + \ln r) + C$   
 49.  $\frac{1}{2 \ln 3}(3^{x^2}) + C$     51.  $3 \ln 7$     53.  $15/16 + \ln 2$   
 55.  $e - 1$     57.  $1/6$     59.  $9/14$   
 61.  $\frac{1}{3}[(\ln 4)^3 - (\ln 2)^3] + \frac{7}{3}(\ln 2)^3$     63.  $\frac{9 \ln 2}{4}$     65.  $\pi$   
 67.  $\pi/\sqrt{3}$     69.  $\sec^{-1}|2y| + C$     71.  $\pi/12$   
 73.  $\sin^{-1}(x+1) + C$     75.  $\pi/2$     77.  $\frac{1}{3} \sec^{-1}\left(\frac{t+1}{3}\right) + C$   
 79.  $y = \frac{\ln 2}{\ln(3/2)}$     81.  $y = \ln x - \ln 3$     83.  $y = \frac{1}{1-e^x}$   
 85. 5    87. 0    89. 1    91.  $3/7$     93. 0    95. 1  
 97.  $\ln 10$     99.  $\ln 2$     101. 5    103.  $-\infty$     105. 1    107. 1  
 109. (a) Misma tasa    (b) Misma tasa    (c) Más rápido  
       (d) Más rápido    (e) Misma tasa    (f) Misma tasa  
 111. (a) Verdadero    (b) Falso    (c) Falso  
       (d) Verdadero    (e) Verdadero    (f) Verdadero  
 113.  $1/3$   
 115. Máximo absoluto = 0 en  $x = e/2$ , mínimo absoluto =  $-0.5$  en  $x = 0.5$   
 117. 1    119.  $1/e$  m/seg

121.  $1/\sqrt{2}$  unidades de largo por  $1/\sqrt{e}$  unidades de altura,  
 $A = 1/\sqrt{2e} \approx 0.43$  unidades<sup>2</sup>

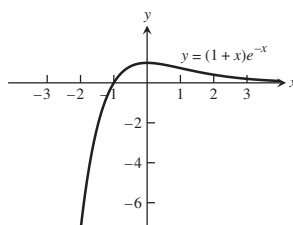
123. (a) Máximo absoluto en  $2/e$  en  $x = e^2$ ; punto de inflexión  $(e^{8/3}, (8/3)e^{-4/3})$ ; cóncava hacia arriba en  $(e^{8/3}, \infty)$ ; cóncava hacia abajo en  $(0, e^{8/3})$



(b) Máximo absoluto de 1 en  $x = 0$ ; puntos de inflexión  $(\pm 1/\sqrt{2}, 1/\sqrt{e})$ ; cóncava hacia arriba en  $(-\infty, -1/\sqrt{2}) \cup (1/\sqrt{2}, \infty)$ ; cóncava hacia abajo en  $(-1/\sqrt{2}, 1/\sqrt{2})$



(c) Máximo absoluto de 1 en  $x = 0$ ; punto de inflexión  $(1, 2/e)$ ; cóncava hacia arriba en  $(1, \infty)$ ; cóncava hacia abajo en  $(-\infty, 1)$



125.  $y = \left( \tan^{-1}\left(\frac{x+C}{2}\right) \right)^2$     127.  $y^2 = \sin^{-1}(2 \tan x + C)$

129.  $y = -2 + \ln(2 - e^{-x})$     131.  $y = 4x - 4\sqrt{x} + 1$

133. 18,935 años    135.  $20(5 - \sqrt{17})$  m

**Ejercicios adicionales y avanzados, pp. 433–434**

1.  $\pi/2$     3.  $1/\sqrt{e}$     5.  $\ln 2$     7. (a) 1    (b)  $\pi/2$     (c)  $\pi$   
 9.  $\frac{1}{\ln 2}, \frac{1}{2 \ln 2}, 2:1$     11.  $x = 2$     13.  $2/17$   
 17.  $\bar{x} = \frac{\ln 4}{\pi}, \bar{y} = 0$     19. (b)  $61^\circ$

**CAPÍTULO 8**

**Sección 8.1, pp. 441–443**

1.  $-2x \cos(x/2) + 4 \sin(x/2) + C$   
 3.  $t^2 \sin t + 2t \cos t - 2 \sin t + C$     5.  $\ln 4 - \frac{3}{4}$   
 7.  $xe^x - e^x + C$     9.  $-(x^2 + 2x - 2)e^{-x} + C$

**R-32** Capítulo 8: Respuestas a los ejercicios con número impar

11.  $y \tan^{-1}(y) - \ln \sqrt{1+y^2} + C$   
 13.  $x \tan x + \ln |\cos x| + C$   
 15.  $(x^3 - 3x^2 + 6x - 6)e^x + C$   
 17.  $(x^2 - 7x + 7)e^x + C$   
 19.  $(x^5 - 5x^4 + 20x^3 - 60x^2 + 120x - 120)e^x + C$   
 21.  $\frac{1}{2}(-e^\theta \cos \theta + e^\theta \sin \theta) + C$   
 23.  $\frac{e^{2x}}{13}(3 \sin 3x + 2 \cos 3x) + C$   
 25.  $\frac{2}{3}(\sqrt{3s+9}e^{\sqrt{3s+9}} - e^{\sqrt{3s+9}}) + C$   
 27.  $\frac{\pi\sqrt{3}}{3} - \ln(2) - \frac{\pi^2}{18}$   
 29.  $\frac{1}{2}[-x \cos(\ln x) + x \sin(\ln x)] + C$   
 31.  $\frac{1}{2} \ln |\sec x^2 + \tan x^2| + C$   
 33.  $\frac{1}{2}x^2(\ln x)^2 - \frac{1}{2}x^2 \ln x + \frac{1}{4}x^2 + C$   
 35.  $-\frac{1}{x} \ln x - \frac{1}{x} + C$  37.  $\frac{1}{4}e^{x^4} + C$   
 39.  $\frac{1}{3}x^2(x^2+1)^{3/2} - \frac{2}{15}(x^2+1)^{5/2} + C$   
 41.  $-\frac{2}{5} \sin 3x \sin 2x - \frac{3}{5} \cos 3x \cos 2x + C$   
 43.  $-\cos e^x + C$  45.  $2\sqrt{x} \sin \sqrt{x} + 2 \cos \sqrt{x} + C$   
 47.  $\frac{\pi^2 - 4}{8}$  49.  $\frac{5\pi - 3\sqrt{3}}{9}$   
 51. (a)  $\pi$  (b)  $3\pi$  (c)  $5\pi$  (d)  $(2n+1)\pi$   
 53.  $2\pi(1 - \ln 2)$  55. (a)  $\pi(\pi - 2)$  (b)  $2\pi$   
 57. (a) 1 (b)  $(e-2)\pi$  (c)  $\frac{\pi}{2}(e^2+9)$   
 (d)  $\bar{x} = \frac{1}{4}(e^2+1), \bar{y} = \frac{1}{2}(e-2)$   
 59.  $\frac{1}{2\pi}(1 - e^{-2\pi})$  61.  $u = x^n, dv = \cos x dx$   
 63.  $u = x^n, dv = e^{ax} dx$  67.  $x \sin^{-1} x + \cos(\sin^{-1} x) + C$   
 69.  $x \sec^{-1} x - \ln|x + \sqrt{x^2-1}| + C$  71. Sí  
 73. (a)  $x \sinh^{-1} x - \cosh(\sinh^{-1} x) + C$   
 (b)  $x \sinh^{-1} x - (1+x^2)^{1/2} + C$

**Sección 8.2, pp. 448-449**

1.  $\frac{1}{2} \sin 2x + C$  3.  $-\frac{1}{4} \cos^4 x + C$  5.  $\frac{1}{3} \cos^3 x - \cos x + C$   
 7.  $-\cos x + \frac{2}{3} \cos^3 x - \frac{1}{5} \cos^5 x + C$  9.  $\sin x - \frac{1}{3} \sin^3 x + C$   
 11.  $\frac{1}{4} \sin^4 x - \frac{1}{6} \sin^6 x + C$  13.  $\frac{1}{2}x + \frac{1}{4} \sin 2x + C$   
 15.  $16/35$  17.  $3\pi$   
 19.  $-4 \sin x \cos^3 x + 2 \cos x \sin x + 2x + C$   
 21.  $-\cos^4 2\theta + C$  23. 4 25. 2  
 27.  $\sqrt{\frac{3}{2}} - \frac{2}{3}$  29.  $\frac{4}{5} \left(\frac{3}{2}\right)^{5/2} - \frac{18}{35} - \frac{2}{7} \left(\frac{3}{2}\right)^{7/2}$  31.  $\sqrt{2}$

33.  $\frac{1}{2} \tan^2 x + C$  35.  $\frac{1}{3} \sec^3 x + C$  37.  $\frac{1}{3} \tan^3 x + C$   
 39.  $2\sqrt{3} + \ln(2 + \sqrt{3})$  41.  $\frac{2}{3} \tan \theta + \frac{1}{3} \sec^2 \theta \tan \theta + C$   
 43.  $4/3$  45.  $2 \tan^2 x - 2 \ln(1 + \tan^2 x) + C$   
 47.  $\frac{1}{4} \tan^4 x - \frac{1}{2} \tan^2 x + \ln |\sec x| + C$   
 49.  $\frac{4}{3} - \ln \sqrt{3}$  51.  $-\frac{1}{10} \cos 5x - \frac{1}{2} \cos x + C$  53.  $\pi$   
 55.  $\frac{1}{2} \sin x + \frac{1}{14} \sin 7x + C$   
 57.  $\frac{1}{6} \sin 3\theta - \frac{1}{4} \sin \theta - \frac{1}{20} \sin 5\theta + C$   
 59.  $-\frac{2}{5} \cos^5 \theta + C$  61.  $\frac{1}{4} \cos \theta - \frac{1}{20} \cos 5\theta + C$   
 63.  $\sec x - \ln |\csc x + \cot x| + C$  65.  $\cos x + \sec x + C$   
 67.  $\frac{1}{4}x^2 - \frac{1}{4}x \sin 2x - \frac{1}{8} \cos 2x + C$  69.  $\ln(1 + \sqrt{2})$   
 71.  $\pi^2/2$  73.  $\bar{x} = \frac{4\pi}{3}, \bar{y} = \frac{8\pi^2+3}{12\pi}$

**Sección 8.3, pp. 452-453**

1.  $\ln|\sqrt{9+x^2}+x| + C$  3.  $\pi/4$  5.  $\pi/6$   
 7.  $\frac{25}{2} \sin^{-1}\left(\frac{t}{5}\right) + \frac{t\sqrt{25-t^2}}{2} + C$   
 9.  $\frac{1}{2} \ln \left| \frac{2x}{7} + \frac{\sqrt{4x^2-49}}{7} \right| + C$   
 11.  $7 \left[ \frac{\sqrt{y^2-49}}{7} - \sec^{-1}\left(\frac{y}{7}\right) \right] + C$  13.  $\frac{\sqrt{x^2-1}}{x} + C$   
 15.  $-\sqrt{9-x^2} + C$  17.  $\frac{1}{3}(x^2+4)^{3/2} - 4\sqrt{x^2+4} + C$   
 19.  $\frac{-2\sqrt{4-w^2}}{w} + C$  21.  $\frac{10}{3} \tan^{-1} \frac{5x}{6} + C$   
 23.  $4\sqrt{3} - \frac{4\pi}{3}$  25.  $-\frac{x}{\sqrt{x^2-1}} + C$   
 27.  $-\frac{1}{5} \left( \frac{\sqrt{1-x^2}}{x} \right)^5 + C$  29.  $2 \tan^{-1} 2x + \frac{4x}{(4x^2+1)} + C$   
 31.  $\frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{2} \ln|x^2-1| + C$  33.  $\frac{1}{3} \left( \frac{v}{\sqrt{1-v^2}} \right)^3 + C$   
 35.  $\ln 9 - \ln(1 + \sqrt{10})$  37.  $\pi/6$  39.  $\sec^{-1}|x| + C$   
 41.  $\sqrt{x^2-1} + C$  43.  $\frac{1}{2} \ln|\sqrt{1+x^4}+x^2| + C$   
 45.  $4 \sin^{-1} \frac{\sqrt{x}}{2} + \sqrt{x} \sqrt{4-x} + C$   
 47.  $\frac{1}{4} \sin^{-1} \sqrt{x} - \frac{1}{4} \sqrt{x} \sqrt{1-x}(1-2x) + C$   
 49.  $y = 2 \left[ \frac{\sqrt{x^2-4}}{2} - \sec^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) \right]$   
 51.  $y = \frac{3}{2} \tan^{-1}\left(\frac{x}{2}\right) - \frac{3\pi}{8}$  53.  $3\pi/4$