

45. 729 47. 2048 49.  $4d^{10}$  51.  $x^{10}$  53.  $z^{2n}$   
 55.  $b^{3n}$  57.  $d^{3n}$  59.  $g^4h^4$  61.  $64m^3n^{15}$   
 63.  $9a^{10}b^8$  65.  $-512x^{15}$  67.  $-200x^{13}$   
 69.  $375x^7y^5$  71.  $5y - 20$  73.  $-8 - 32m$   
 75.  $-12t + 8t^2$  77.  $-40h^2 - 15h$   
 79.  $-15b^4 + 10b^3 - 30b^2$   
 81.  $5u^3v^2 - 2u^2v^3 + 4uv^4$  83.  $n^2 + 2n - 15$   
 85.  $5x^2 + 33x - 14$  87.  $30m^2 + 38m + 12$   
 89.  $3v^3 + v^2 + 3v - 7$  91.  $21x^2 - 26xy + 8y^2$   
 93.  $e^3 + 2e^2f + 2ef^2 + f^3$  95.  $a = \frac{2A}{p}$ ;  $p \neq 0$   
 97.  $b_1 = \frac{2A - b_2h}{h}$ ;  $h \neq 0$  99.  $r = \sqrt{\frac{A}{\pi}}$ ;  $A \geq 0$   
 101.  $C = \frac{5}{9}(F - 32)$  103.  $t = \frac{l}{Pr}$ ;  $P \neq 0$ ,  
 $r \neq 0$  105. 90 min 107. 13.25 in. by  
 39.75 in.

- Chapter 5, pages 647-649** 1. 1, 42; 2, 21; 3, 14; 6, 7; -1, -42; -2, -21; -3, -14; -6, -7 3. 1, 91; 7, 13; -1, -91; -7, -13  
 5. 1, 52; 2, 26; 4, 13; -1, -52; -2, -26; -4, -13 7.  $2^4 \cdot 5$  9.  $2^3 \cdot 3^2$  11. 42 13. 13  
 15.  $3x^4$  17.  $-\frac{1}{3b^4}$  19.  $\frac{1}{w^{12}}$  21.  $-\frac{27}{y^3}$   
 23.  $3e + 2$  25.  $2x^2 + 6x + 1$   
 27.  $3 - 5m - m^2$  29.  $5(3w^2 - 2w + 1)$   
 31.  $7u^2(u + 2)$  33.  $3c(5c + d)$   
 35.  $x^2 + 8x + 15$  37.  $n^2 + 4n - 21$   
 39.  $6 + 5m + m^2$  41.  $8y^2 - 10y + 3$   
 43.  $20n^2 - 22n + 6$  45.  $12h^3 + 55h^2 + 63h$   
 47.  $k^2 - 25$  49.  $16d^2 - 64$  51.  $25m^4 - n^2$   
 53.  $(4e - 3)(4e + 3)$  55.  $(9 - f)(9 + f)$   
 57.  $(7 - 10y)(7 + 10y)$  59.  $(s^3 - 2)(s^3 + 2)$   
 61.  $g^2 + 14g + 49$  63.  $4x^2 + 24x + 36$   
 65.  $4m^2 + 12mn + 9n^2$  67.  $e^2f^2 - 16ef + 64$   
 69.  $(x - 3)^2$  71.  $(2 - 7h)^2$  73.  $(2m - 9n)^2$   
 75.  $(k + 1)(k + 7)$  77.  $(a - 1)^2$   
 79.  $(n - 4)(n - 12)$  81.  $(x + 6y)(x + 7y)$   
 83.  $(e - 4f)(e - 11f)$  85.  $(x - 7)(x + 5)$   
 87.  $(h - 9)(h + 2)$  89.  $(y - 9)(y + 5)$   
 91.  $(u + 4v)(u - v)$  93.  $(2x + 3)(x + 4)$   
 95.  $(5d + 3)(2d - 1)$  97. prime  
 99.  $(5x + y)(3x + 2y)$  101.  $(7m + 3n)(2m - n)$   
 103.  $2(a + 2)(3a + 2)$  105.  $(b - 3)(b + 1)^2$   
 107.  $(7w + 3)(c - w)$   
 109.  $(1 + m)(1 - m)(64 + m^4)$   
 111.  $6y(5y + 1)(2y - 1)$   
 113.  $16a^2(a - 3)(a + 3)$  115.  $2w^5(14w^2 - 51)$   
 117.  $-12(c - d)^2$  119.  $\{-13, -8\}$   
 121.  $\left\{2, \frac{5}{3}\right\}$  123.  $\left\{0, -\frac{3}{4}\right\}$  125.  $\{-1, -6\}$

127.  $\{5, 9\}$  129.  $\{4, -9\}$  131.  $\left\{\frac{1}{4}, -6\right\}$   
 133.  $\left\{-2, \frac{5}{2}\right\}$  135.  $\left\{\frac{2}{3}, -\frac{2}{3}\right\}$  137. 7 or -8  
 139. 8 cm by 11 cm

**Chapter 6, pages 649-651** 1. 5,  $m \neq 3$

3.  $\frac{c-d}{c+d}$ ;  $c \neq -d$  5.  $\frac{3}{u-v}$ ;  $u \neq 0$ ,  $v \neq 0$ ,  
 $u \neq v$  7.  $\frac{x+8}{x+7}$ ;  $x \neq 8$ ,  $x \neq -7$  9.  $\frac{3}{5m-2n}$ ;  
 $m \neq -\frac{2}{5}n$ ,  $m \neq \frac{2}{5}n$  11. -1;  $k \neq 3$ ,  $k \neq \frac{2}{7}$   
 13.  $\frac{t-7}{t+2}$ ;  $t \neq 2$ ,  $t \neq -2$  15.  $-\frac{1}{(x-5w)^2}$ ;  
 $w \neq \frac{x}{5}$  17.  $\frac{4}{3}$  19.  $\frac{3}{20}$  21.  $\frac{e}{h}$  23. 2  
 25.  $\frac{2uw^2}{3v^3}$  27.  $\frac{1}{4xy(4+y)}$  29.  $25k^6$  31.  $\frac{9x^2}{16}$   
 33.  $-\frac{x^6}{125}$  35.  $\frac{8c^5}{d^3}$  37.  $\frac{1}{12}$  39.  $\frac{2}{n^2}$  41. 1  
 43.  $\frac{1}{(n-3)(n-5)}$  45.  $\frac{(x-y)(x+y)(x-4)}{2x}$   
 47.  $\frac{(2t-3s)(m^2+n^2)}{7(4s-5t)(m+n)}$  49.  $\frac{x^2}{y^3}$  51.  $\frac{c^2}{3}$  53. -1  
 55.  $2h - 8$  57.  $30m - 5n$  59.  $12s^2t$   
 61.  $5e + 5$  63.  $5z$  65.  $3ab$  67.  $\frac{3x-6}{48}$ ,  
 $\frac{4x+12}{48}$  69.  $\frac{d}{3cd^2}$ ,  $\frac{12}{3cd^2}$  71.  $\frac{2wx+6w}{3(x^2-9)}$ ,  
 $\frac{3}{3(x^2-9)}$  73.  $\frac{4}{x}$  75.  $\frac{-k-4}{5}$  77.  $\frac{7}{g-3}$   
 79.  $\frac{5+3y}{y^2}$  81.  $\frac{2-3x}{10wx}$  83.  $\frac{2+3x}{3(x+2)}$   
 85.  $\frac{3(h+1)}{10}$  87.  $\frac{2x+7}{(x+2)(x+3)}$  89.  $\frac{u-3}{u-4}$   
 91.  $\frac{5n+1}{n}$  93.  $\frac{x+3y}{y}$  95.  $\frac{8n-14}{n-2}$   
 97.  $\frac{h(8h+23)}{h+3}$  99.  $\frac{5e^2-e-8}{(e+1)(e-1)}$   
 101.  $\frac{2w^2-7w-3}{w-3}$  103.  $\frac{2v^2}{(v+u)(v-u)}$   
 105.  $x + 5$  107.  $a - 7 + \frac{11}{a+2}$   
 109.  $k + 1 + \frac{12}{k-5}$  111.  $b^2 - b + 1 - \frac{2}{b+1}$   
 113.  $w^2 + 2w + 4$  115.  $n - 4$   
 117.  $v^2 + 3v + 7 + \frac{15}{v-2}$   
**Chapter 7, pages 651-653** 1. 1:3 3. 200:3  
 5. 18d:5 7. 25:11 9.  $\{9\}$  11.  $\left\{\frac{7}{6}\right\}$  13.  $\{6\}$   
 15.  $\{18\}$  17.  $\{12\}$  19.  $\{72\}$  21.  $\{-9\}$   
 23.  $\{-7\}$  25.  $\{6\}$  27.  $\{2\}$  29.  $\{-6\}$   
 31. 202.5 33. 30 35. 25% 37.  $\{40\}$