

A-2 ANSWERS

- Exercise 1.3** [page 26] 1.  $y^6z^3$  3.  $4x^2y^4z^2$  5.  $-8a^3b^9c^3$  7.  $-14t^3$   
 9.  $-40a^3b^3c$  11.  $6x^5y^5$  13.  $-2r^6s^4t^2$  15.  $3x^2y^6z^4$  17.  $6r^3t^4$  19.  $x^4y^2 + x^3y^3$   
 21.  $4r^2s^4t^2 - r^2s^2t^4$  23.  $m^2n^2 - m^3n^4$  25.  $4x^5y^3 + xy^2$  27.  $8x^2y^2 - 3x^5y^2$   
 29.  $2u^4v^2$  31.  $4xy - 8y^2$  33.  $-12x^3 + 6x^2 - 6x$  35.  $3a^4b - 2a^3b^2 - a^2b^2$   
 37.  $8x^3y^7 - 4x^4y^4 - 6x^5y^5$  39.  $y^3 - y + 6$  41.  $x^3 + 2x^2 - 21x + 18$  43.  $x^3 - 7x + 6$   
 45.  $z^3 - 7z - 6$  47.  $6x^3 + x^2 - 8x + 6$  49.  $6a^4 - 5a^3 - 5a^2 + 5a - 1$   
 51.  $n^2 + 10n + 16$  53.  $r^2 + 3r - 10$  55.  $2z^2 - 5z - 3$  57.  $8r^2 + 2rs - 3s^2$   
 59.  $6x^2 - 13xy + 6y^2$  61.  $9t^2 - 16s^2$  63.  $2a^4 - 5a^2b^2 - 3b^4$  65. 6 67.  $-2a^2 - 2a$   
 69.  $4x + 4$  71.  $-4x^2 - 11x$  73.  $8x - 16$  75.  $x^4 - 2x^3 + x^2 - 3x + 4$   
 77. a.  $\frac{1}{2}n^2 - \frac{1}{2}n$  b. 45 79. a.  $-10x^2 + 1200x$  b. \$20,000.00  
 81. a.  $x + 60$ ;  $-\frac{1}{2}x + 12$  b.  $-\frac{1}{2}x^2 - 18x + 720$  c. 490 bushels; 850 bushels  
 83. a.  $x + 20$ ;  $-15x + 500$  b.  $-15x^2 + 200x + 10,000$  c. \$10,625.00; \$10,500.00  
 85.  $a^{3n-3}$  87.  $y^{n+10}$  89.  $x^{6n}y^3$  91.  $x^{6n+3}y^{3n-3}$  93.  $2x^{2n} - x^n$  95.  $a^{3n+1} + a^{2n+2}$   
 97.  $-a^{2n} + a^n + 2$  99.  $2a^{2n} + 3a^n b^n - 2b^{2n}$

- Exercise 1.4** [page 36] 1.  $4xz(x + 2)$  3.  $3n^2(n^2 - 2n + 4)$  5.  $3r(5rs + 6s^2 - 1)$   
 7.  $m^2n^2(3n^2 - 6mn + 14m)$  9.  $3a^2b^2c^4(5a^2b - 4c + 2b)$  11.  $(a + b)(a + 3)$   
 13.  $(y - 3x)(y - 2)$  15.  $4(x - 2)^2(-2x^2 + 4x + 1)$  17.  $x(x - 5)^2(-x^2 + 5x + 1)$   
 19.  $(x - 1)^2(-x - 2)$  21.  $2(x + 3)(3x^2 + 6x - 5)$  23.  $-(2n - 3m)$  25.  $-2(x - 1)$   
 27.  $-a(b + c)$  29.  $-(-2x + y - 3z)$  31.  $(x + 2)(x + 3)$  33.  $(y - 3)(y - 4)$   
 35.  $(x - 3)(x + 2)$  37.  $(2x - 1)(x + 2)$  39.  $(4x - 1)(x + 2)$  41.  $(3y + 1)(3y - 8)$   
 43.  $(2u + 1)(5u - 3)$  45.  $(3x - 7)(7x + 2)$  47.  $(9a + 4)(8a - 3)$   
 49.  $(2x - 3)(15x - 4)$  51.  $2(3t + 2)(9t - 11)$  53.  $(x - 2a)(3x - a)$   
 55.  $(3x - 2y)(5x + 2y)$  57.  $(3u - 4v)(6u - 5v)$  59.  $(3a + 2b)(4a - 7b)$   
 61.  $(5ab - 2)(2ab - 3)$  63.  $2(4xy + 1)(7xy - 2)$  65.  $(2az - 3)(11az + 7)$   
 67.  $(a + b)(x + 1)$  69.  $(x + y)(x - a)$  71.  $(3x + y)(1 - 2x)$  73.  $(a^2 + 2b^2)(a - 2b)$   
 75.  $(3x - 2y)(2xy + 1)$  77.  $(x^3 - 3)(y^2 + 1)$  79.  $(x + 2)(x^2 + 4)$  81.  $(2x - 3)(x^2 + 1)$   
 83.  $3y(x + 2)^2$  85.  $a(2a + 1)(a + 7)$  87.  $40(a - b)^2$  89.  $xy(3x - y)(2x - 3y)$   
 91.  $3u(2uv - 1)(uv - 2)$  93.  $2s^2t^2(2st - 1)(3st - 1)$  95.  $x^n(x^n - 1)$   
 97.  $x^n(x^n + 1)(x^n - 2)$  99.  $2x^2(x^n + 2x^{n-2} - 1)$

- Exercise 1.5** [page 43] 1.  $x^2 + 6x + 9$  3.  $4y^2 - 20y + 25$  5.  $x^2 - 9$  7.  $9t^2 - 16s^2$   
 9.  $25a^2 - 20ab + 4b^2$  11.  $64x^2z^2 + 48xz + 9$  13.  $2x^2 + 12x + 2$   
 15.  $-2x^3 + 12x^2 - 11x$  17.  $-8x^3 + 6x^2 + 6x$  19.  $(x + 5)(x - 5)$  21.  $(x - 12)^2$   
 23.  $(x + 2y)(x - 2y)$  25.  $(2x + 3)^2$  27.  $(3u - 5v)^2$  29.  $(2a + 5b)(2a - 5b)$   
 31.  $(xy + 9)(xy - 9)$  33.  $(3xy + 1)^2$  35.  $(4xy - 1)(4xy + 1)$   
 37.  $(x + 2 - y)(x + 2 + y)$  39.  $(x + 1 - y)(x + 1 + y)$  41.  $(y + x - 1)(y - x + 1)$