

p.56

16) $\frac{2b+1}{3(b-1)}$

17) $\frac{1}{x-2}$

18) $\frac{1}{(2a-1)(a+2)}$

19) $\frac{1}{a(a-2)}$

20) $\frac{2}{x}$

p.60

26) 4, 28

p.64

11) $\frac{3}{b}$

14) $\frac{5x}{b}$

15) $\frac{2x+7}{a-2}$

16) $\frac{3}{x-5}$

17) $\frac{b+2}{b-1}$

18) $\frac{y-2}{y+8}$

19) $\frac{5(a+b)}{2} = -1$

20) $\frac{5(a+b)}{2}$

p.69

9) 80

10) 20

15) $\frac{1}{2}$

16) $\{-2, \frac{3}{2}\}$

17) 3

18) $\{5, -7\}$

19) 4

20) $\frac{7}{5}$

21) Week 1: 8, 12 Week 2: 12, 24

22) 5

23) 40, 50

24) 6.6, 7.6

P.16

9) $\{5, 9\}$

10) $\{3, -3\}$

11) $\{2, -10\}$

15) $x < -9$ or $x > 9$

16) $x < -9$ or $x > 5$

17) $-11 \leq b \leq -1$

18) $-1 < y < 7$

19) $y < -19$ or $y > 7$

20) $b \leq -1$ or $b \geq 8$

21) $-3 < x < 7$

22) The set of integers

23) $0 < b < 10$

24) $b < -3$ or $b > 14$

25) \emptyset

26) $-3 \leq b \leq 17$

p.83

17) $y > 2$ or $y < -7$

18) $-1 \leq b \leq 2$

19) $a < -9$ or $a > -1$

20) $-4 < x < 2$

23) all real #'s

24) $x = -\frac{4}{5}$

25) all real #'s

26) all real #'s

27) $70^\circ \leq z \leq 220^\circ$

28) $282 \text{ ft} \leq h \leq 20,320 \text{ ft}$

p.93

7) $7c^2\sqrt{2}$

8) $6y^2\sqrt{5y}$

9) $50y\sqrt{2x}$

10) $\frac{44x^2y^3\sqrt{3xy}}$

11) $3b^2\sqrt{2ab}$

12) $2\sqrt{2}$

13) $2\sqrt{3}$

14) $2a^2\sqrt{5a}$

15) $\frac{5xy^2\sqrt{3x^2}}$

16) $2a^2\sqrt{3ab^3}$

17) $\frac{2a^2}{5}$

18) $\frac{b}{7}\sqrt{3b}$

19) $\frac{\sqrt{6}}{9y^8}$

20) $\frac{a^2}{2}\sqrt{2a}$

21) $\frac{a}{5b}\sqrt{5ab}$

22) $\frac{\sqrt{6xy}}{6xy}$

23) $\frac{\sqrt{3xy}}{2y}$

24) $\frac{\sqrt{15b}}{5b^3}$

25) $\frac{\sqrt{10a}}{6}$

26) $\frac{\sqrt{30b}}{4b^2}$

27) $\frac{2a}{7b^2}\sqrt{3ab}$

28) $\frac{2}{5y^2}\sqrt{10xy}$

29) $\frac{3}{10xy^4}$

30) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

31) $\frac{\sqrt{2}}{5}$

32) $\frac{11b^2\sqrt{2ab}}{10}$

33) $\frac{x}{80}\sqrt{10x}$

34) $8x\sqrt{2}$

35) $10\sqrt{3c}$

36) $\frac{a}{3}\sqrt[3]{9}$

37) $a^2\sqrt[3]{2b^2c}$

38) $\frac{bc}{2xy}\sqrt[4]{2x}$

39) $4\sqrt{13}$

40) $6\sqrt{2}$

41) $12\sqrt{3}$

p.97

3) $6\sqrt{2}$

4) $2\sqrt{5}$

5) $9\sqrt{3}$

6) $4\sqrt{7}$

7) $6\sqrt{2}$

8) $\sqrt{5y}$

9) $6a\sqrt{10}$

10) $5b^2\sqrt{11}$

11) $5y\sqrt{6x}$

12) $5a^2\sqrt{2a}$

13) $4c^2\sqrt{2c}$

14) $12x\sqrt{2x}$

15) $11b^2\sqrt{6b}$

16) $22x^3\sqrt{5}$

17) $\frac{6\sqrt{5}}{5}$

18) $3\sqrt{6}$

19) $4\sqrt{7}$

20) $\frac{\sqrt{2x}}{x}$

21) $5a\sqrt{5} - 5\sqrt{2a}$

22) $22x\sqrt{6}$

23) $6\sqrt{3y+yz}$

24) $6a^2b\sqrt{2b} + 2$

25) $7\sqrt{3} - 2\sqrt{6}$

26) $3\sqrt{5} - \frac{\sqrt{10}}{10}$

27) $\frac{1}{2}\sqrt{6}$

28) $3\sqrt{2}$

29) $7\sqrt{2}$

30) $\sqrt[4]{3}$

31) $8\sqrt{x}$

32) $5\sqrt{y}$

33) $\sqrt{2a}$

p.101

3) 4

4) 15

5) 9

6) $\sqrt{6}$

7) $-6\sqrt{5}$

8) $6\sqrt{5}$

9) $2\sqrt{2}$

15) $2x^2$

16) $4ab\sqrt{b}$

17) $2y^2\sqrt{5}$

18) $x^2y^2\sqrt{3}$

19) $\frac{35a}{3}$

20) $\frac{x}{2}\sqrt{x}$

21) $\frac{a}{6}\sqrt{3a}$

27) $12\sqrt{2} + 4$

28) $5a - 3\sqrt{5a}$

p.101

- 29) $6xy^2 + 6y\sqrt{3xy}$
 30) $-2 + 2\sqrt{5}$
 31) $9 + 10\sqrt{2b} + 2b$
 32) $21 - 4\sqrt{3y} - 5y$
 33) $49 - 5b$

p.103

- 3) 2
 4) 5
 5) 3
 6) $a\sqrt{10} \rightarrow \frac{2\sqrt{2x}}{x}$
 7) $\frac{2\sqrt{2x}}{x}$
 8) $5\sqrt{2}$
 9) $3\sqrt{\frac{2}{3}} \rightarrow \frac{2\sqrt{6xy}}{3y}$
 12) $\frac{2\sqrt{6xy}}{3y}$
 13) $\frac{3\sqrt{2b}}{2b} \rightarrow \frac{\sqrt{3x}}{x}$
 14) $\frac{\sqrt{3x}}{x}$
 15) $\frac{\sqrt{2y}}{y} \rightarrow \sqrt{3a}$
 16) $\sqrt{3a}$
 17) $c\sqrt{2} \rightarrow 2 + 4\sqrt{6}$
 18) $2 + 4\sqrt{6}$
 21) 1
 22) 5
 23) $1 + \frac{1}{2}\sqrt{6}$
 24) $\sqrt{5} + 6 \rightarrow \sqrt[3]{9} + \sqrt[3]{12x}$
 25) $\sqrt[3]{9} + \sqrt[3]{12x}$
 26) $\frac{1}{2}\sqrt[4]{a^2}$
 27) \sqrt{e}

p.107

- 3) $\frac{\sqrt{3}}{3} \rightarrow \frac{1}{2}\sqrt{10}$
 4) $\frac{1}{2}\sqrt{10}$
 5) $2\sqrt{2}$
 6) $\frac{2}{3}\sqrt{3}$
 7) $\sqrt{3} \rightarrow \frac{\sqrt{6}}{12}$
 8) $\frac{\sqrt{6}}{12}$
 15) $\frac{3-\sqrt{5}}{4} \rightarrow \frac{5+\sqrt{2}}{23}$
 16) $\frac{5+\sqrt{2}}{23}$
 17) $\frac{\sqrt{3}-1}{2} \rightarrow \frac{6+2\sqrt{3}}{3}$
 18) $\frac{6+2\sqrt{3}}{3}$
 19) $\frac{3\sqrt{5}-3}{4} \rightarrow \frac{16-4\sqrt{7}}{9}$
 20) $\frac{16-4\sqrt{7}}{9}$
 27) $\frac{8+5\sqrt{2}}{7} \rightarrow \frac{17+2\sqrt{7}}{9}$
 28) $\frac{17+2\sqrt{7}}{9}$
 29) $\frac{11-2\sqrt{10}}{9} \rightarrow \frac{27+7\sqrt{5}}{22}$
 30) $\frac{27+7\sqrt{5}}{22}$
 31) $\frac{(a+z)(b+\sqrt{e})}{b^2-2} \rightarrow \frac{2x+5y-7\sqrt{xy}}{x-y}$
 32) $\frac{2x+5y-7\sqrt{xy}}{x-y}$

p.112

- 5) 9
 6) 36
 7) 16
 8) 32
 9) 4
 14) 2
 15) 2
 16) 25
 17) 4
 18) 4
 23) 5, 4
 24) no solution
 25) 5
 26) 3
 27) 1

p.126

- 3) a) function
 4) a) not a function
 5) a) function
 6) a) function
 7) a) not a function
 8) a) not a function
 9) a) function

p.129

- 9) 10
 10) 10
 11) 12
 12) 4
 13) 2
 14) 1
 15) a) 2
 b) -3
 c) -2
 d) 2
 16) — c) 40.40 d) 41.32
 17) — b) \$300 c) 3000 muffins

p.133

- 3) a) 1, 2, 3, 4 b) 4, 7, 10, 13 c) yes
 4) a) 0, 2, 4, 6 b) 8, 6, 4, 2 c) yes
 5) a) 2, 3, 4, 5, 6 b) 7 c) no
 7) no
 8) no
 9) no
 13) a) graph b) yes c) yes
 14) a) graph b) no c) yes
 15) a) graph b) yes c) yes

p.139

- 13) graph
 14) graph

p.147

- 3) a) no real roots b) 3 c) no d) no
 21) graphs