

## Additional Exercises Answers

### 1.1 Form I

1. 13 2. -5 3. 14 4. 32 5. 12 6.  $x+12$  7.  $x-9$  8.  $6x+15$  9.  $\frac{2x}{7}$  10.  $3x+5$   
11. No 12. Yes 13. No 14. Yes 15. Yes 16.  $6x=42$  17.  $3x=24$  18.  $x-8=3x$   
19.  $x-14=15$  20.  $\frac{x}{10}=4$

### 1.1 Form II

1. 11 2. 9 3. 5 4. 115 5. 6 6.  $x-10$  7.  $\frac{x}{16}$  8.  $5x+4$  9.  $7x+8$  10.  $2(x+17)$   
11. Yes 12. Yes 13. No 14. No 15. Yes 16.  $x+17=40$  17.  $2x+13=59$  18.  $\frac{x}{16}=48$   
19.  $x-8=12$  20.  $4(x+9)=54$

### 1.1 Form III

1. 48 2. 4 3. 4 4. 36 5. 3 6.  $3x-9$  7.  $2(x+32)$  8.  $\frac{x}{8}+2x$  9.  $2x-63$  10.  $x-14$   
11. Yes 12. No 13. Yes 14.  $2(x-18)=4$  15.  $\frac{3x}{15}=2x-7$  16.  $x-21=12$   
17.  $3(10+x)=45$  18.  $6x+11=35$  19. 85 20. 7

### 1.2 Form I

1.  $\frac{10}{3}$  2.  $\frac{47}{8}$  3.  $\frac{43}{4}$  4.  $2\frac{2}{3}$  5.  $4\frac{2}{5}$  6.  $21\frac{1}{2}$  7.  $\frac{5}{9}$  8.  $\frac{2}{3}$  9.  $\frac{3}{7}$  10.  $\frac{2}{35}$  11.  $\frac{2}{7}$   
12. 8 13.  $\frac{15}{16}$  14.  $\frac{3}{4}$  15.  $7\frac{7}{8}$  16.  $3\frac{69}{85}$  17.  $\frac{6}{7}$  18.  $\frac{11}{12}$  19.  $\frac{23}{30}$  20.  $\frac{2}{11}$  21.  $\frac{2}{15}$   
22.  $\frac{11}{15}$  23.  $5\frac{1}{2}$  24.  $4\frac{9}{16}$  25. Yes



### 1.2 Form II

1.  $\frac{53}{12}$  2.  $\frac{123}{10}$  3.  $\frac{250}{16}$  4.  $14\frac{1}{3}$  5.  $13\frac{5}{7}$  6.  $11\frac{2}{3}$  7.  $\frac{5}{8}$  8.  $\frac{4}{15}$  9.  $\frac{23}{24}$  10.  $\frac{3}{10}$  11.  $\frac{2}{9}$   
12. 160 13.  $\frac{9}{4}$  14. 32 15.  $2\frac{33}{34}$  16.  $23\frac{3}{5}$  17.  $\frac{4}{5}$  18.  $1\frac{7}{8}$  or  $\frac{25}{8}$  19.  $\frac{13}{72}$  20.  $\frac{13}{28}$   
21.  $5\frac{4}{5}$  22.  $6\frac{13}{24}$  23. Yes 24.  $\frac{3}{4}x$  25.  $x+\frac{5}{8}x$


### 1.2 Form III

1.  $\frac{83}{8}$  2.  $\frac{284}{17}$  3.  $\frac{5089}{108}$  4.  $9\frac{5}{9}$  5.  $8\frac{4}{7}$  6.  $4\frac{10}{13}$  7.  $\frac{40}{71}$  8.  $\frac{3}{4}$  9.  $\frac{19}{75}$  10.  $\frac{25}{64}$  11. 280  
12.  $25\frac{4}{5}$  13.  $\frac{72}{95}$  14.  $1\frac{34}{35}$  15.  $\frac{19}{24}$  16.  $10\frac{1}{2}$  17.  $\frac{25}{36}$  18.  $\frac{7}{36}$  19.  $8\frac{1}{2}$  20.  $29\frac{2}{15}$   
21. Yes 22. Yes 23.  $\frac{4}{5}x - 6$  24.  $\frac{3}{8}x + 4$  25.  $\frac{3}{5}x + \frac{1}{2}x = 11$

### 1.3 Form I

1. 371 feet 2. -\$420 3.  4.   
5. 0.2 6. 0.8 7. 7.25 8. 10.125 9a. 0, 2 b. -16, -7, 0, 2,  $14\frac{1}{2}$  c.  $\sqrt{10}$  10a. -14, 0, 10  
b.  $3\pi$ ,  $\sqrt{5}$  c. 10 11. < 12. > 13. < 14. < 15. 11 16. 11 17. False 18. False  
19. False 20. True

### 1.3 Form II

1. 7042 feet 2. -\$62.53 3.  4. 0.6 5.  $0.8\bar{3}$  6. 1.375  
7. 19.45 8a. 3 b. -11, 0, 3 c. -11,  $-\frac{5}{9}$ , 0, 3, 12.6 9a. 1, 9 b.  $4\pi$ ,  $\sqrt{6}$   
c. -6.8, -4,  $-\frac{1}{2}$ ,  $1, 4\pi, \sqrt{6}, 9$  10. 4.5 11. 4.5 12. < 13. > 14. < 15. > 16. False  
17. False 18. True 19. False 20. False

### 1.3 Form III

1. -\$12.82 2. 3050 feet 3.  $-6^\circ$  4. 0.375 5. 0.45 6. 16.75 7.  $25.8\bar{3}$  8a. 0, 15  
b. -9, -3.7, 0,  $2\frac{7}{9}$ ,  $\sqrt{16}$ , 15 c. -9, 0,  $\sqrt{16}$ , 15 9a.  $\frac{\pi}{2}$ ,  $-\sqrt{15}$  b. -8.1,  $-\frac{3}{11}$ , -2, 6,  $7\frac{5}{9}$   
c. -8.1,  $-\sqrt{15}$ ,  $-\frac{3}{11}$ , -2, 6,  $\frac{\pi}{2}$ ,  $7\frac{5}{9}$  10.  $8\frac{3}{5}$  11. 6.47 12. < 13. < 14. > 15. <  
16. False 17. True 18. True 19. Answers will vary 20. 0

### 1.4 Form I

- 1a. 2 terms b. 4, 5 c. 5 d. None 2a. 3 terms b. 6, 3 c. 10 d. None 3a. 4 terms  
b. 3, 1, 5, 7 c. Not one d.  $3x$  and  $5x$  4.  $8 + 6x$  5.  $7y$  6.  $x + (12 + 18)$  7.  $(6 \cdot 3)a$   
8.  $5x + 35$  9.  $18x - 27$  10.  $4x + 8y + 12$  11.  $2a + 5$  12.  $17x$  13.  $16y + 5x$  14.  $16a + 6$   
15.  $6x + 2y$  16.  $17y + 18$  17.  $10m + 2$  18.  $8x + 10$  19.  $8x + 16$  20.  $3x + x$ ;  $4x$   
21.  $4x - x$ ;  $3x$  22.  $5(x \cdot 8)$ ;  $40x$  23.  $6(x + 12)$ ;  $6x + 72$  24.  $9(7 - x)$ ;  $63 - 9x$

### 1.4 Form II

- 1a. 3 terms b. 12, 3 c. 8 d.  $12x$  and  $3x$  2a. 4 terms b.  $7, \frac{1}{4}, 2$  c. 5 d.  $7x$  and  $2y$   
3a. 4 terms b.  $\frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{1}{6}$  c. Not one d.  $\frac{1}{5}x$  and  $\frac{3}{5}y$  4.  $4x + 9$  5.  $12a$   
6.  $y + (25 + 15)$  7.  $(7 \cdot 15)a$  8.  $12x + 9$  9.  $36x - 42$  10.  $9x + 9y + 45$  11.  $x - 2y - 3$   
12.  $17x$  13.  $18y + 9$  14.  $6a + 1$  15.  $3.4x + 4.7y + 13$  16.  $15x + 53$   
17.  $2(x + 10); 2x + 20$  18.  $8(6x); 48x$  19.  $14 + 18x$  20.  $5(x + 8) + 3(x - 3); 8x + 31$

### 1.4 Form III

- 1a. 3 terms b. 8, 3 c.  $-15$  d. None 2a. 4 terms b. 12, 10,  $-3$  c. 12 d.  $10y$  and  $-3y$   
3a. 5 terms b.  $\frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$  c. 8 d.  $\frac{1}{4}a$  and  $\frac{1}{8}a; \frac{3}{4}b$  and  $\frac{1}{2}b$  4. Distributive Property  
5. Commutative Property of Addition 6. Commutative Property of Addition  
7. Associative Property of Addition 8.  $35 + 42y$  9.  $36 - 24x$  10.  $15a - 15b - 15c$   
11.  $9x + 12y + 3$  12.  $9x + 2$  13.  $0.2a + 0.3b$  14.  $7x + 17$  15.  $2x + 6$  16.  $15x + 12$   
17.  $7(x + 3) + 4(x - 1); 11x + 17$  18.  $5x + \frac{1}{2}(8x); 9x$  19.  $0.9x + 36,000$  20.  $\$90,000$

### 1.5 Form I

1. 6 2. 5 3.  $-4$  4. 20 5. 13 6.  $-30$  7.  $-59$  8.  $-41$  9.  $-\frac{1}{11}$  10.  $-17.9$  11.  $-\frac{1}{2}$   
12.  $-\frac{3}{5}$  13.  $-37$  14. 7 15.  $-17$  16.  $-7x$  17.  $-13a$  18.  $16y$  19.  $-5x$  20.  $4m + 11$

### 1.5 Form II

1.  $-3$  2. 64 3. 39 4.  $-14$  5.  $-62$  6.  $-213$  7.  $\frac{4}{13}$  8.  $-\frac{1}{2}$  9.  $-2.797$  10.  $-20$  11. 21  
12.  $-3.1$  13.  $-25\frac{2}{3}$  14.  $-62$  15.  $-8x$  16.  $10b + 5$  17.  $-4y + 40$  18.  $10y + 6$  19.  $13^\circ$   
20.  $-52$  feet

### 1.5 Form III

1. 32 2. 28 3.  $-43$  4. 28 5.  $-88$  6.  $-494$  7.  $-\frac{13}{15}$  8. 26.4 9.  $\frac{1}{8}$  10.  $-\frac{3}{4}$  11. 1.52  
12.  $-13$  13. 10 14.  $4a$  15.  $-12y + 15$  16.  $9y$  17.  $-12m + (-30)$  18.  $-\$2$  billion  
19. 8 under par 20. He took home  $\$54$ .

### 1.6 Form I

1.  $-3$  2.  $-29$  3. 29 4.  $-50$  5. 5 6.  $-\frac{1}{2}$  7.  $-10.1$  8. 74 9. 1 10.  $-0.65$  11. 7.321  
12.  $-113$  13.  $-5$  14.  $-6$  15. 4 16.  $-6x$  17.  $18 + 4x$  18.  $-3a - 30$  19. 5 inches 20.  $38^\circ$

### 1.6 Form II

1. 77 2. 8 3. 26 4. -36 5. -89 6. 73 7. -1 8.  $-\frac{5}{7}$  9. 6.494 10. -10.5 11. -24.4  
12. -21.3 13. -5 14. -22 15. 4 16.  $-15y-15x$  17.  $-2a-20$  18.  $-6y-2$   
19. 1966 feet 20.  $5^\circ\text{F}$ .

### 1.6 Form III

1. -84 2. -48 3. -16 4. 0 5.  $-\frac{11}{12}$  6. 11.6 7. -10.537 8. -2 9. -4.09 10. -77  
11.  $-13\pi$  12.  $\frac{1}{6}$  13. 6 14.  $\frac{7}{8}$  15. -22.23 16.  $-2x+38$  17.  $3x-5y+5$   
18.  $8x-4x; 4x$  19.  $6x-\frac{3}{5}x; \frac{27}{5}x$  20. 5191 ft

### 1.7 Form I

1. -24 2. -42 3. 20 4.  $-\frac{1}{20}$  5. 3 6. -0.052 7. 24 8. -720 9. -5 10. Undefined  
11. 9 12. 0 13.  $\frac{1}{6}$  14. -126 15. 8.2 16. -64 17. -18x 18. y 19.  $-15x+10$  20. No

### 1.7 Form II

1. 35 2. -72 3. -63 4. 3.45 5.  $-\frac{15}{44}$  6. 288 7. -200 8. -4 9. 12 10. Undefined  
11.  $\frac{9}{10}$  12. -125 13. -1 14. 7.3 15. x 16.  $-18x+24$  17.  $-7x+7$  18.  $2x-12$   
19. Yes 20. No

### 1.7 Form III

1. 72 2. -200 3. 21 4. -14 5. 21.142 6.  $-\frac{9}{20}$  7. -25 8.  $\frac{1}{45}$  9. Undefined  
10. -320 11.  $\frac{15}{2}$  or  $7\frac{1}{2}$  12. 0 13.  $\frac{27}{16}$  14. 3x 15.  $32x-56$  16.  $2x+18$  17.  $x+1$   
18.  $4x-4$  19. Yes 20. No

### 1.8 Form I

1. 64 2. 64 3. -64 4.  $16x^2$  5.  $10x^4$  6.  $13x^3$  7. 6 8. -1 9. -38 10. 8 11. 16  
12. 27 13. -144 14. -12 15. 0 16. 62 17. -6 18. 2 19. 5 20.  $21x-91$

### 1.8 Form II

1. -81 2. 81 3. -343 4.  $12x^3$  5.  $16x^2$  6. can't be simplified 7. -16 8. -44 9. 1  
10. 198 11. 64 12. -81 13. 77 14. 24 15. 192 16. -300 17. -3 18. -5  
19.  $-10x+36$  20.  $16x+84$

### 1.8 Form III

1. 121 2. -196 3. -512 4. can't be simplified 5.  $5x^3$  6.  $5x^2$  7. 6 8. -18 9. 3  
10. -3 11. -228 12. -4 13.  $\frac{1}{24}$  14. -46 15. -2 16. -2 17.  $-45x+60$   
18.  $63+21x$  19.  $68^\circ$  20. 38.02 seconds