

Exercise 2.2

answers on p. 419

1. Simplify the following.

(a) $\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$

(b) $\frac{2}{11} + \frac{5}{22}$

(c) $\frac{1}{8} + \frac{5}{12} + \frac{7}{16}$

(d) $\frac{4}{5} - \frac{8}{15}$

(e) $\frac{17}{20} - \frac{8}{15}$

(f) $\frac{9}{10} - \frac{5}{16} - \frac{7}{20}$

2. Simplify the following.

(a) $\frac{5}{8} + \frac{1}{8} - \frac{3}{8}$

(b) $\frac{7}{9} + \frac{1}{9} - \frac{5}{9}$

(c) $\frac{4}{5} + \frac{3}{10} - \frac{8}{15}$

(d) $\frac{7}{9} + \frac{2}{15} - \frac{29}{45}$

(e) $\frac{3}{8} - \frac{3}{4} + \frac{11}{12}$

(f) $\frac{4}{9} - \frac{7}{12} + \frac{23}{36}$

3. Simplify the following.

(a) $\frac{12}{5} + \frac{17}{15}$

(b) $\frac{7}{4} + \frac{9}{5}$

(c) $\frac{11}{3} - \frac{12}{5}$

(d) $\frac{17}{4} - \frac{13}{6}$

(e) $\frac{33}{8} + \frac{25}{14}$

(f) $\frac{31}{9} - \frac{19}{15}$

4. Evaluate the following.

(a) $2\frac{2}{3} + 4\frac{3}{5}$

(b) $3\frac{1}{3} - 1\frac{1}{5}$

(c) $6\frac{1}{9} + 3\frac{8}{21}$

(d) $2\frac{12}{17} + 4\frac{10}{34}$

(e) $5\frac{8}{15} - 2\frac{8}{25}$

(f) $9\frac{5}{14} - 4\frac{10}{21}$

5. Evaluate the following.

(a) $3\frac{5}{6} + 1\frac{1}{2} - 2\frac{1}{4}$

(b) $4\frac{3}{8} + 2\frac{5}{12} - 3\frac{1}{6}$

(c) $5\frac{1}{2} - 2\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6}$

(d) $2\frac{7}{9} + 1\frac{2}{3} + 3\frac{5}{12}$

(e) $6\frac{3}{8} - 2\frac{5}{6} - 2\frac{1}{4}$

(f) $4\frac{3}{4} - 2\frac{1}{3} - 1\frac{3}{10}$

6. Evaluate the following.

(a) $3\frac{17}{18} + \left(4\frac{5}{6} - 1\frac{7}{9}\right)$

(b) $11\frac{7}{18} + \left(12\frac{5}{6} + 3\frac{7}{9}\right)$

(c) $3\frac{11}{12} - \left(4\frac{7}{9} - 5\frac{3}{8}\right)$

(d) $5\frac{8}{9} - \left(15\frac{13}{18} - 12\frac{5}{6}\right)$

(e) $12\frac{5}{6} + \left(5\frac{8}{9} - 9\frac{13}{18}\right)$

(f) $92\frac{8}{35} - \left(41\frac{3}{7} - 32\frac{17}{20}\right)$

1. Simplify the following.

(a) $\frac{5}{6} \times 14$

(b) $\frac{843}{100} \times 10$

(c) $\frac{19}{12} \times \frac{3}{38}$

(d) $\frac{105}{82} \times \frac{40}{7}$

(e) $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{7}{4}$

(f) $\frac{5}{4} \times \frac{12}{20} \times \frac{3}{7}$

2. Write down the reciprocal of each of the following.

(a) $\frac{3}{5}$

(b) $\frac{3}{8}$

(c) $\frac{7}{8}$

(d) $\frac{9}{10}$

(e) 5

(f) 10

(g) $\frac{5}{3}$

(h) 1

3. Simplify the following.

(a) $\frac{3}{5} \div 5$

(b) $39 \div \frac{26}{7}$

(c) $\frac{21}{12} \div \frac{19}{24}$

(d) $\frac{32}{17} \div \frac{11}{51}$

(e) $\frac{3}{4} \div \frac{5}{6} \div \frac{2}{15}$

(f) $\frac{3}{23} \div \frac{2}{15} \div \frac{30}{115}$

4. Simplify the following.

(a) $5\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{4}$

(b) $4\frac{4}{5} \times 4\frac{3}{8}$

(c) $3\frac{3}{4} \times 1\frac{11}{15}$

(d) $2\frac{1}{2} \div 1\frac{2}{3}$

(e) $4\frac{2}{3} \div 11\frac{2}{3}$

(f) $7\frac{7}{8} \div 2\frac{3}{4}$

5. Evaluate the following.

(a) $2\frac{1}{2} \times 3\frac{2}{5} \div \frac{4}{5}$

(b) $3\frac{1}{7} \div 2\frac{3}{4} \times \frac{3}{8}$

(c) $\frac{3}{4} \times \frac{5}{6} + 3 \times \frac{4}{3}$

(d) $\frac{1}{6} \div \frac{3}{4} \div \left(\frac{3}{8} \div \frac{1}{4}\right)$

(e) $\frac{7}{15} \div \frac{22}{12} \times \left(\frac{1}{6} + \frac{2}{3}\right)$

(f) $\frac{4}{7} \div \frac{1}{14} \times 2\frac{1}{2} + \frac{5}{2}$

*6. Evaluate the following.

(a) $\frac{3 \times 4 - 8}{18 \times 14}$

(b) $\frac{21 + 3^2}{18 \div 5}$

(c) $\frac{2 \times 3 - 3 \div 5}{6 \times 7 \div 2}$

(d) $\frac{4 \times 8 \div 2}{2 \times 5 - 3}$

(e) $\frac{5^3 - 14 \times 3}{24 \div 6 - 3}$

(f) $\frac{2 \times 3 - 1}{31 + 4 \times 3} - 2 \div \frac{3}{4}$

Answers

Exercise 2.2 (p. 41)

1. (a) $\frac{5}{8}$ (b) $\frac{9}{22}$ (c) $\frac{47}{48}$
 (d) $\frac{4}{15}$ (e) $\frac{19}{60}$ (f) $\frac{19}{80}$
2. (a) $\frac{3}{8}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{17}{30}$
 (d) $\frac{4}{15}$ (e) $\frac{13}{24}$ (f) $\frac{1}{2}$
3. (a) $3\frac{8}{15}$ (b) $3\frac{11}{20}$ (c) $1\frac{4}{15}$
 (d) $2\frac{1}{12}$ (e) $5\frac{51}{56}$ (f) $2\frac{8}{45}$
4. (a) $7\frac{4}{15}$ (b) $2\frac{2}{15}$ (c) $9\frac{31}{63}$
 (d) 7 (e) $3\frac{16}{75}$ (f) $4\frac{37}{42}$
5. (a) $3\frac{1}{12}$ (b) $3\frac{5}{8}$ (c) 5
 (d) $7\frac{31}{36}$ (e) $1\frac{7}{24}$ (f) $1\frac{7}{60}$
6. (a) 7 (b) 28 (c) $4\frac{37}{72}$
 (d) 3 (e) 9 (f) $83\frac{13}{20}$

Exercise 2.3 (p. 44)

1. (a) $11\frac{2}{3}$ (b) $84\frac{3}{10}$ (c) $\frac{1}{8}$
 (d) $7\frac{13}{41}$ (e) $\frac{14}{15}$ (f) $\frac{9}{28}$
2. (a) $\frac{5}{3}$ (b) $\frac{8}{3}$ (c) $\frac{8}{7}$
 (d) $\frac{10}{9}$ (e) $\frac{1}{5}$ (f) $\frac{1}{10}$
 (g) $\frac{3}{5}$ (h) 1
3. (a) $\frac{3}{25}$ (b) $10\frac{1}{2}$ (c) $2\frac{4}{19}$
 (d) $8\frac{8}{11}$ (e) $6\frac{3}{4}$ (f) $3\frac{3}{4}$
4. (a) 28 (b) 21 (c) $6\frac{1}{2}$
 (d) $1\frac{1}{2}$ (e) $\frac{2}{5}$ (f) $2\frac{19}{22}$

5. (a) $10\frac{5}{8}$ (b) $\frac{3}{7}$ (c) $4\frac{5}{8}$
 (d) $\frac{4}{27}$ (e) $\frac{7}{33}$ (f) $22\frac{1}{2}$
6. (a) $\frac{1}{63}$ (b) $8\frac{1}{3}$ (c) $\frac{9}{35}$
 (d) $2\frac{2}{7}$ (e) 83 (f) $-2\frac{71}{129}$

Exercise 2.4 (p. 49)

1. (a) 1.1, 11, 110 (b) 0.12, 1.2, 12
 (c) 80.01, 800.1, 8 001 (d) 950, 9 500, 95 000
 (e) 1 013.5, 10 135, 101 350
 (f) 56 830.53, 568 305.3, 568 305 3
2. (a) 7.1, 0.71, 0.071 (b) 10.051, 1.005 1, 0.100 51
 (c) 0.001 7, 0.000 17, 0.000 017
 (d) 0.000 84, 0.000 084, 0.000 008 4
 (e) 708.84, 70.884, 7.088 4
 (f) 452 06.325, 4 520.632 5, 452.06 325
3. (a) 30.69 (b) 43.15
 (c) 61.739 (d) 153.177
4. (a) 20.89 (b) 27.09 (c) 12.87
 (d) 20.37 (e) 27.337 (f) 57.883
5. (a) 21.83 (b) 16.29 (c) 27.583 (d) 76.46
6. (a) 36.18 (b) 284.9 (c) 20.37
 (d) 34.19 (e) 622.326 (f) 638.82
7. (a) 9.3 (b) 2.19 (c) 23
 (d) 250 (e) 0.05 (f) 300
8. (a) 60.025 (b) 5.6 (c) 1.32
 (d) 0.528 (e) 10.5 (f) 20.58

Exercise 2.5a (p. 52)

1. A: 4 cm, B: 4 cm
2. (a) 6 kg (b) 5 kg
3. (a) 30 ml (b) 50 ml
4. (a) (i) 451 470 (ii) 451 500
 (iii) 451 000 (iv) 450 000
 (b) (i) 675 900 (ii) 675 900
 (iii) 676 000 (iv) 680 000
 (c) (i) 872 600 (ii) 872 600
 (iii) 873 000 (iv) 870 000

