

Odpowiedzi do zadań

Strona

- 18 **1.** 10, 30, 60, 330, 100, 110. **2.** 400, 900, 1000, 1100, 2400, 2600.
 3. 2000, 3000, 3000, 6000, 82 000.
- 20 **3.** IX, XI, XII, XIII, XXI, XXII, XXIII, XXXXI, XXXII, XXXIII.
- 21 **4.** a) 3, b) 4.
- 23 **1.** 43. **2.** 52. **3.** 15.00. **4.** 1 h 25 min. **5.** 74.
- 25 **1.** 59. **2.** 95 zł. **4.** 240 zł. **5.** 8.29.
- 26 **1.** 17 zł. **2.** a) 29, b) 19.
- 27 **3.** 34. **4.** Kwota wzrosła o 1 zł. **5.** 12 zł. **6.** 14. **7.** 47 i 52.
- 31 **1.** 1621 zł. **2.** 17.11. **3.** 45.
- 32 **4.** 15.29. **5.** Liczba mieszkańców wzrosła o 5. **6.** 28 zł. **7.** O 12 zł.
- 36 **1.** a) 27, b) 0, c) 60, d) 36. **2.** a) i b) obliczenia są poprawne,
 c) powinno być 13, d) powinno być 2. **3.** a) $5 + (7 - 3) \cdot 0$,
 b) $2 \cdot (2 + 2) - 3$.
- 39 **1.** 58 zł. **2.** 75. **3.** 8 zł. **4.** Duży krasnoludek przeszedł o 2 cm
 więcej niż mały. **5.** $6 \cdot 98 = 6 \cdot 100 - 6 \cdot 2 = 588$. **6.** 26, 19, 12, 5.
- 44 **1.** 28 320 zł. **2.** 361, bo $19 \cdot 19 = 361$. **3.** Rok, który nie jest
 przestępny, ma 365 dni, $365 \cdot 24 = 8760$, więc w roku 2001 było
 8760 godzin. Rok przestępny ma o 24 godziny więcej, więc
 w roku 2000 było 8784 godzin.
- 47 **1.** 3. **2.** Możemy kupić najwyżej 3 pary, wtedy zostanie nam 2 zł.
 3. Na przykład 11, 17, 23. **5.** 1, 2, 3, 4, 5, 6. **6.** 1.
- 49 **1.** Można kupić najwyżej 6 tabliczek czekolady, zostanie 6 zł, co
 wystarczy na zakup dwóch tabliczek po 3 zł. **2.** 30. **3.** 4 zł.
 4. a) 21, reszta 3, b) 20, reszta 3, c) 24, reszta 0, d) 7, reszta 11,
 e) 62, reszta 0. **5.** W roku 2011 reszta wynosiła 3, a w 2014 była
 równa 2.
- 53 **1.** 0. **2.** Nie jest podzielna tylko przez 0. **3.** Na przykład 6, 12, 18
 oraz 7, 11, 19. **4.** Każda liczba podzielna przez 4 jest podzielna
 przez 2, bo jeśli jest wielokrotnością liczby 4, to jest również
 wielokrotnością (dwa razy większą) liczby 2. Wynikanie odwrotne

jest nieprawdziwe, bo na przykład 10 jest podzielne przez 2, a nie jest podzielne przez 4.

- 54 **5.** 96. **6.** Dwie dowolne wielokrotności obu podanych liczb, na przykład 35 i 70.
- 56 **1.** $22 = 2 \cdot 11$, $75 = 3 \cdot 5 \cdot 5$, 87 jest liczbą pierwszą, $100 = 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5$, $360 = 3 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$, $600 = 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5$, $1000 = 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5$. **2.** $198 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 11$, $210 = 3 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$, największy wspólny dzielnik to $2 \cdot 3$, czyli 6. **3.** $98 = 2 \cdot 7 \cdot 7$, $40 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$, najmniejsza wspólna wielokrotność to $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 5$, czyli 1960.
- 58 **1.** a) 2, b) 0, c) 0, d) 3, e) 0, f) 0. **2.** Nie, bo 26 nie jest podzielne przez 4. **3.** a) 2, b) 18, c) 3, d) 8.
- 61 **1.** a) 3, b) 13, c) 29, d) 31. **2.** a) 1, b) 20, c) 3, d) 15.
- 61 Zadania tekstowe **1.** 11 zł. **2.** Ola zapłaciła o 3 zł mniej niż Ala.
- 62 **3.** O 17.11. **4.** Za 30 biletów trzeba zapłacić 1050 zł, więc za 15 biletów trzeba zapłacić 525 zł. **5.** 142 zł. **6.** 336 zł. **7.** 17,5 godziny. **8.** 2 kg. **9.** O 54 km. **10.** Będzie 8 kawałków, zostanie kawałek o długości 2 cm. **11.** 27 zł.
- 63 **12.** 343. **13.** 54 gr. **14.** a) 12, b) 3. **15.** 11. **16.** 77. **17.** O 12.00. **18.** 3 maja.
- 64 **19.** Nie można. **20.** 18. **21.** 118 zł. **22.** O 45. **23.** 120.
- 71 **3.** O 15. **4.** a) 16, b) 4.
- 73 **3.** 44 cm 7 mm. **4.** a) 3 cm, b) 45 cm, c) 300 cm, d) 2700 cm, e) 30 cm. **5.** a) 5 m, b) 1 m 30 cm, c) 8 m 50 cm, d) 3000 m. **6.** W zadaniu jest pomyłka, podana prędkość jest nierealna. Jeśli przyjmiemy 400 m na minutę, to otrzymamy 24 km na godzinę.
- 75 **1.** 6 cm, 60 cm. **2.** 3 m. **3.** Co najmniej 800 m. **4.** a) 1 : 100, b) 1 : 200, c) 1 : 50.
- 76 **1.** 5 cm. **2.** Obwód zwiększy się też 2 razy.
- 78 **3.** 7 cm 4 mm. **4.** 2 cm 5 mm. **5.** 0, 1 lub 2.
- 83 **1.** 90° , 360° , 180° . **2.** 540° . **4.** a) 120° , b) 180° , c) 240° , d) 270° . **5.** a) 90° , b) 120° .
- 88 **4.** Widać 8 kwadratów i 18 prostokątów.

- 90 **1.** Nieskończenie wiele. **2.** 2 cm. **3.** 14 m. **4.** 100 m.
5. Nie starczy. **6.** Obwody figur są równe.
- 95 **1.** a) $>$, b) $<$, c) $<$, d) $<$, e) $=$, f) $<$. **3.** a) $2\frac{1}{2}$, b) $1\frac{2}{5}$, c) 2.
4. a) 5, b) 6.
- 97 **1.** a) $1\frac{1}{4}$, b) $1\frac{1}{6}$, c) $2\frac{1}{6}$, d) 4. **2.** a) 6, b) w mianowniku powinno być 2 i wtedy odpowiedź to 7, c) 5, d) 8, e) 9, f) 8. **3.** a) $1\frac{1}{5}$, b) 2,
c) $1\frac{4}{6}$, d) 2. **4.** a) $1\frac{2}{5}$, b) $\frac{2}{3}$, c) $\frac{3}{5}$, d) $\frac{2}{6}$.
- 98 **2.** $\frac{1}{24}$, $\frac{1}{60}$. **3.** a) $\frac{1}{3}$, b) $\frac{1}{12}$, c) $\frac{1}{6}$. **4.** a) 12, b) 36, c) 50. **5.** a) $\frac{1}{2}$,
b) $\frac{3}{4}$, c) $1\frac{1}{4}$, d) $1\frac{1}{2}$.
- 99 **6.** 12 zł. **7.** 24.
- 101 **3.** Na przykład: $\frac{8}{2}$, $\frac{12}{3}$, $\frac{16}{4}$. **4.** a) 3, b) 0, c) 1, d) 2. **5.** $\frac{1}{7}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{5}$.
6. $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{5}{3}$, a także $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{3}$, $\frac{5}{5}$.
- 103 **1.** a) $\frac{5}{7}$, b) $\frac{7}{4}$, c) $\frac{7}{5}$, d) $\frac{11}{9}$, e) $\frac{7}{8}$, f) $\frac{5}{8}$. **2.** $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{11}{11}$, $\frac{10}{9}$. **3.** a) $1\frac{1}{7}$,
b) $1\frac{2}{3}$, c) $\frac{3}{8}$, d) liczby są równe, e) $\frac{3}{7}$, f) $\frac{1}{4}$.
- 104 **1.** a) $1\frac{2}{7}$, b) $2\frac{1}{3}$, c) $1\frac{1}{9}$, d) 5, e) $2\frac{1}{2}$, f) $2\frac{4}{6}$. **2.** $2\frac{4}{5}$. **3.** a) Na przykład
 $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$, b) na przykład $\frac{7}{9} + \frac{4}{9}$. **4.** a) $\frac{4}{7}$, b) $\frac{4}{5}$, c) $\frac{4}{9}$, d) $\frac{1}{2}$, e) $\frac{6}{8}$, f) $1\frac{1}{6}$.
- 105 **5.** $1\frac{2}{5}$. **6.** $1\frac{2}{6}$.
- 107 **1.** $8\frac{3}{4}$ l. **2.** a) $1\frac{1}{4}$, b) $1\frac{3}{5}$, c) $2\frac{1}{7}$, d) 4, e) $5\frac{1}{5}$. **3.** a) 4, b) 1, c) 0, d) 2.
4. 15. **5.** a) $\frac{1}{20}$, b) $\frac{3}{20}$, c) $\frac{1}{21}$, d) $\frac{2}{21}$, e) $\frac{7}{9}$. **6.** $\frac{1}{12}$.
- 109 **1.** a) $\frac{2}{3}$, b) $1\frac{3}{5}$, c) $\frac{5}{8}$, d) 0, e) 2, f) $\frac{1}{2}$. **2.** a) 3 : 4, b) 7 : 5, c) 7 : 6,
d) 8 : 3. **3.** $\frac{3}{10}$ m, czyli 30 cm. **4.** Więcej dostał Jaś Nowak,
ponieważ $\frac{4}{5} > \frac{3}{4}$.
- 112 **1.** a) 10, b) 12, c) 12, d) 6. **2.** a) $\frac{6}{12}$, b) $\frac{3}{12}$, c) $\frac{8}{12}$, d) $\frac{10}{12}$.
3. Najwięcej dostał wspólnik A. **4.** a) $\frac{3}{4}$, b) $\frac{1}{7}$, c) $\frac{1}{2}$, d) $\frac{1}{5}$, e) $\frac{2}{5}$,
f) $\frac{1}{3}$. **5.** a) $\frac{2}{3}$, b) $\frac{1}{2}$, c) $\frac{1}{4}$, d) $\frac{2}{3}$, e) $\frac{2}{9}$, f) $\frac{1}{20}$.
- 113 **1.** Na przykład 15 i 45.
- 114 **2.** a) $\frac{4}{6}$ i $\frac{3}{6}$, b) $\frac{5}{10}$ i $\frac{6}{10}$, c) $\frac{3}{6}$ i $\frac{5}{6}$, d) $\frac{8}{56}$ i $\frac{7}{56}$. **3.** Na przykład $\frac{1}{3}$ i $\frac{3}{10}$.
4. Na przykład $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{3}$ i $\frac{1}{2}$. Uwaga: 48 nie jest najmniejszym
wspólnym mianownikiem tych trzech ułamków. **5.** Ponieważ
 $\frac{2}{7} < \frac{1}{3}$, więc hydraulik dostał więcej niż $\frac{1}{3}$ zysku, a zatem dostał
więcej niż każdy z pozostałych wspólników.
- 115 **1.** a) $\frac{14}{15}$, b) $1\frac{23}{30}$, c) $1\frac{1}{12}$, d) $3\frac{1}{9}$. **2.** $1\frac{3}{10}$ m, czyli 1 m 30 cm.

- 116 1. a) $3\frac{9}{14}$, b) $1\frac{1}{30}$, c) $\frac{29}{30}$, d) $\frac{11}{24}$. 2. $2\frac{3}{20}$ cm. 3. $\frac{1}{12}$.
- 118 1. $\frac{1}{6}$. 2. a) $\frac{5}{12}$, b) $1\frac{2}{7}$, c) 0, d) $\frac{5}{6}$. 3. $1\frac{19}{20}$ kg.
- 121 1. a) $\frac{8}{15}$, b) $\frac{3}{16}$, c) $\frac{6}{7}$, d) 0. 2. a) $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{3}$, b) $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2}$, c) $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4}$. 3. $\frac{3}{20}$.
- 123 1. a) $\frac{5}{8}$, b) $\frac{2}{5}$, c) $\frac{1}{5}$, d) 9.
- 124 2. a) $\frac{6}{5}$, b) $\frac{12}{5}$, c) $\frac{18}{5}$.
- 125 1. a) $\frac{2}{13}$, b) $\frac{1}{6}$, c) 17, d) $1\frac{1}{3}$. 2. a) $\frac{5}{8}$, b) 10, c) 3, d) $\frac{6}{7}$. 3. a) $\frac{18}{17}$, b) $\frac{3}{7}$.
- 127 1. $\frac{165}{4}$, czyli $41\frac{1}{4}$ m². 2. $4\frac{21}{25}$.
- 130 1. a) $1\frac{4}{5}$, b) $\frac{1}{56}$, c) 56, d) $\frac{4}{81}$, e) 1, f) $\frac{9}{10}$. 2. $\frac{2}{11}$.
- 131 3. $\frac{3}{4}$. 4. 8.
- 132 1. a) $1\frac{1}{3}$, b) 3. 2. $\frac{5}{14}$. 3. Co najmniej 25.
- 133 1. $9\frac{1}{5}$. 2. a) $\frac{1}{7}$, b) Jest tu pomyłka: zamiast $\frac{1}{12}$ miało być $\frac{1}{2}$. Po poprawce otrzymamy wynik $\frac{1}{6}$, a bez poprawki rachunki są żmudne. c) $2\frac{5}{6}$. 3. a) $\frac{1}{9}$, b) $\frac{2}{3}$, c) $\frac{1}{3}$. 4. $1\frac{24}{25}$.
- 134 1. 27.
- 135 2. $\frac{2}{3}$. 3. 3200 zł. 4. 21. 5. $\frac{1}{6}$. 6. 520 zł.
- 136 1. 20%. 2. 10%.
- 137 3. 75%. 4. 5, 20, 60. 5. 8, 4, 12.
- 138 1. 280 zł. 2. 125, 375, 625, 1250. 3. 125. 4. 24. 5. 60 zł. 6. 99 zł.
- 142 1. a) 0,8 cm, b) 2,8 cm, d) 7,8 cm. 2. 0,04 m, b) 0,24 m, c) 4,24 m, d) 0,7 m, e) 2,7 m.
- 143 3. a) 0,085 kg, b) 0,385 kg, c) 0,02 kg, d) 0, 12 kg, e) 1,12 kg. 4. a) 0,85 zł, b) 3,85 zł, c) 1,09 zł. 5. a) 40, 400, b) 3, 30. 6. $\frac{1}{2}$ i $\frac{500}{1000}$, $\frac{50}{1000}$ i $\frac{5}{100}$, $\frac{75}{100}$ i $\frac{3}{4}$, $\frac{20}{100}$ i $\frac{1}{5}$.
- 145 1. Na przykład 0,212. 2. a) 3,87 zł, b) 5,04 zł, c) 0,43 zł, 0,05 zł. 3. a) 0,3 cm, b) 1 cm, c) 1,1 cm, d) 9,9 cm. 4. a) 0,53 m, b) 0,09 m, c) 2,02 m, d) 0,1 m, e) 1,6 m. 5. a) 3,2 cm, b) 3,04 m, c) 5,35 kg, d) 2,03 kg, e) 1,004 kg. 6. a) 3 cm 8 mm, b) 4 m 18 cm, c) 3 m 80 cm, d) 4 zł 9 gr, e) 5 zł 70 gr, f) 2 kg 23 dag,

- g) 1 kg 9 dag, h) 1 kg 80 dag, i) 1 kg 123 g. **7.** 1,2 godziny to 72 minuty.
- 147 **1.** Wspólny mianownik to 1000, $0,23 = 0,230$, $0,230 > 0,229$.
2. 0,003; 0,02; 0,022; 0,12; 0,2; 1,808; 1,88. **3.** 2,9; 2,89; 1,7; 1,51;
 $\frac{3}{2}$; 1,4; 1,08; $\frac{2}{3}$. **4.** Na przykład 0,001 i 0,009. **5.** Na przykład 1,02 i 1,001.
- 150 **1.** 39,90 zł, 399 zł. **2.** 47 gr. **3.** 165 zł. **4.** 7,53 g.
- 152 **1.** 44,05 zł. **2.** a) 6,16, b) 3,235, c) 3,622, d) 0,904. **3.** 38,6.
- 153 **1.** 1,86 zł. **2.** 3,36 kg. **3.** a) 0,916, b) 0,571, c) 0,602, d) 1,384.
4. 13,91 zł
- 156 **1.** 20,80 zł. **2.** 60,69 zł. **3.** 10. **4.** 11. **5.** 207,48 zł.
- 158 **1.** 6,07 zł. **2.** a) 0,01, b) 0,063, c) 0,101, d) 0,06. **3.** 163,20 zł.
4. a) 5,6, b) 0,1, c) 0,1, d) 0,0 czyli 0. **5.** a) 1,56, b) 0,56, c) 9,00,
czyli 9, d) 9,01. **6.** a) 3, b) 1, c) 8, d) 1.
- 161 **1.** a) 0,3, b) 0,6, c) 0,4, d) 0,2, e) 0,16. **2.** a) $8,7 : 18$, b) $180 : 87$,
c) $143,2 : 13$.
- 162 **1.** a) 2, b) 5, c) 5, d) 10, e) 5, f) 15. **2.** a) $8,7 : 18$, b) $180 : 87$,
c) $143,2 : 13$. Zadanie jest identyczne z zad. 2 na s. 161. **3.** 25 zł.
- 164 **1.** a) 0,5, b) 1, c) 4. **2.** a) 8,4, b) $\frac{1}{2}$, c) $\frac{9}{14}$. **3.** a) 2, b) 3,
c) $1\frac{3}{8}$, d) $1\frac{4}{5}$.
- 164 Zadania tekstowe. **1.** 37,50 zł. **2.** 132,65 zł. **3.** 6,67 zł. **4.** Nie
więcej niż 34. **5.** 4. **6.** 27 zł 3 gr. **7.** 3,05 zł. **8.** Uczeń może kupić
9 nalepek, zostanie mu 55 gr. **9.** Proszek w 3-kilogramowym
opakowaniu jest tańszy o 40 gr na kilogramie. **10.** W obu
kantorach ceny były identyczne. **11.** 80,66 zł.
- 170 **2.** a) Istnieje, ponieważ $3 + 4 > 6$, b) nie istnieje, ponieważ
nierówność $2 + 2 > 4$ nie jest prawdziwa, c) istnieje, ponieważ
 $2 + 2 > 3$.
- 173 **1.** Nie istnieje, bo $76 + 59 + 44 \neq 189$. **2.** 90° . **3.** 60° . **4.** Wynika
to stąd, że suma kąta prostego i rozwartego jest większa niż 180° .
- 174 **1.** Nie istnieje żaden z takich czworokątów, bo w pierwszym
przypadku suma jego kątów byłaby większa niż 360° , a w drugim
mniejsza.

- 175 **2.** 108. **3.** 7.
- 177 **3.** 46° i 88° . **4.** Oba kąty mają po 40° .
- 178 **5.** Oba kąty mają po 45° . **6.** Tak, bo trzeci kąt ma 43° .
- 179 **3.** Nie, bo w trójkącie równoramiennym wysokości opuszczone z końców podstawy są równe.
- 182 **1.** Jeden bok ma 4,5 cm, a dwa pozostałe mają po 5,5 cm. **2.** Kąt przeciwległy do danego ma 25° , a dwa pozostałe mają po 155° .
4. 11,25 cm.
- 185 **2.** Dwa kąty mają po 40° , a dwa po 140° .
- 186 **3.** 45° , ponieważ jest to kąt w trójkącie prostokątnym, który jest równoramienny. **4.** Czworokąt, którego przekątne są prostopadłe, nie musi być rombem; jest nim tylko wtedy, kiedy przekątne dzielą się na połowy.
- 191 **1.** Prostokąty mają takie same pola.
- 193 **1.** a) 500, b) 70 000, c) 2300, d) 400. **2.** 212,50 zł. **3.** Nie wystarczy.
- 195 **1.** a) 39 cm^2 , b) $9\frac{1}{3} \text{ cm}^2$. **2.** $5\frac{1}{2} \text{ cm}$. **4.** 600 m^2 . **5.** Pierwszy pokój ma powierzchnię o 6 m^2 większą niż drugi. **6.** 20 m^2 .
- 197 **1.** Prawdopodobnie źle. Byłoby dobrze tylko wtedy, kiedy równoległobok byłby prostokątem.
- 198 **2.** 2 cm i 2,5 cm.
- 199 **1.** 12 cm^2 . **3.** 6 cm. **4.** 3 m. **5.** 18.
- 201 **1.** Największe pole ma trójkąt. **2.** 3 m^2 . **3.** 50 jednostek.
- 208 **1.** $A||C, E||B, D||F$.
- 210 **1.** $0,54 \text{ m}^2$.
- 211 **2.** 150 cm^2 . **3.** 48 cm. **4.** 16 cm^2 . **5.** 70 m^2 .
- 214 **1.** 125 cm^3 . **2.** 8 cm. **3.** Objętość wynosi 16 cm^3 , a pole powierzchni 40 cm^2 . **4.** 5100 cm^3 . **5.** Nie zmieszczą się, ponieważ objętość pojemnika wynosi 1,92 l.
- 215 **6.** 8,5 g.

- 217 **1.** 40 wierzchołków, 22 ściany i 60 krawędzi. **2.** 6 wierzchołków, 5 ścian, 9 krawędzi. **3.** Sześciokąt. **4.** 27.
- 218 **1.** Podstawa jest dziesięciokątem. **2.** a) 22, b) 20.
- 225 **1.** 384 zł. **2.** 1098 zł. **3.** -3 , $-\frac{5}{2}$, $-1\frac{3}{4}$, $-\frac{3}{4}$, 0, $+1\frac{1}{4}$, $+\frac{3}{2}$.
4. a) Zdanie prawdziwe, b) zdanie prawdziwe.
- 226 **4.** c) zdanie fałszywe. **5.** a) 20, b) 0, c) 4, d) 16. **6.** To nie jest prawda, co pokazuje przykład: $1 > -2$, ale $|1| < |-2|$.
- 227 **1.** a) -13 , b) $+9$, c) -134 , d) -60 , e) 0, f) -50 . **2.** 0.
3. Na przykład $(+3) + (-5)$. **4.** Na przykład: $(+1) + (+2)$, $(+4) + (-1)$, $(-2) + (+5)$.
- 230 **1.** a) -18 , b) -1 , c) $+2$, d) -2 . **2.** a) 0, b) -26 , c) $+26$, d) $+11$.
3. Na przykład: $(-6) - (-3)$, $(+1) - (+4)$.
- 233 **1.** a) -1 , b) 15. **2.** a) -1 , b) -25 , c) 13, d) -14 , e) -3 , f) 3.
3. a) 14, b) 8, c) -14 , d) -30 , e) 300. **4.** a) -32 , b) 60, c) 0.
- 234 **1.** a) 577, b) 9, c) -5 . **2.** a) -17 , b) -24 , c) 38, d) -4 , e) -32 , f) 21.
- 239 **1.** a) $2(p + r)$, b) ab , c) $3x$. **2.** $\frac{ac}{bd}$. **3.** a) 14, b) 2. **4.** 104° .
5. $3a + 2b$.
- 240 **1.** a) 2, b) -1 , c) $3\frac{1}{2}$, c) -25 . **2.** a) 0, b) -5 . **3.** a) $4x + 3$, b) $3y + 7$. **4.** Jeśli x oznacza krótszy bok, to obwód równoległoboku jest równy $6x$. Dla $x = 4$ cm obwód wynosi 24 cm.
- 242 **1.** $28x$. Jeśli $x = 40$, to sztukę obejrzało 1120 widzów.
2. $(a - b - c)$ zł. **3.** $3x + 2$. **4.** Za 10 lat siostry będą miały razem $y + 30$ lat, a 6 lat temu miały $y - 6$. **5.** a) $d(c - 4)$, b) $3(c - d)$, c) $5(c + d)$. **6.** Ojciec ma $4f$ lat, matka ma $4(f - 1)$ lat, ojciec jest starszy o 4 lata.
- 245 **1.** a) $x = 2$, b) $x = \frac{1}{2}$, c) $x = \frac{3}{8}$, d) $x = \frac{4}{5}$. **2.** a) $x = 9$, b) $x = 4$, c) $x = 0$, d) $x = \frac{5}{4}$. **3.** 15. **4.** 4 i 28.
- 247 **1.** a) $x = \frac{3}{8}$, b) $x = \frac{1}{4}$, c) $x = 7$, d) $x = \frac{3}{7}$. **2.** a) $x = 5$, b) $x = \frac{7}{2}$, c) $x = \frac{1}{3}$, d) $x = \frac{1}{2}$. **3.** a) $x = 3$, b) $x = 9$, c) $x = 14$, d) $x = \frac{1}{3}$.
4. Na przykład $2(x - 5) = 0$.
- 248 **1.** 48. **2.** 5 **3.** Matka ma 42 lata, a córka 21. **4.** 15. **5.** 18, 19, 20, 21, 22.