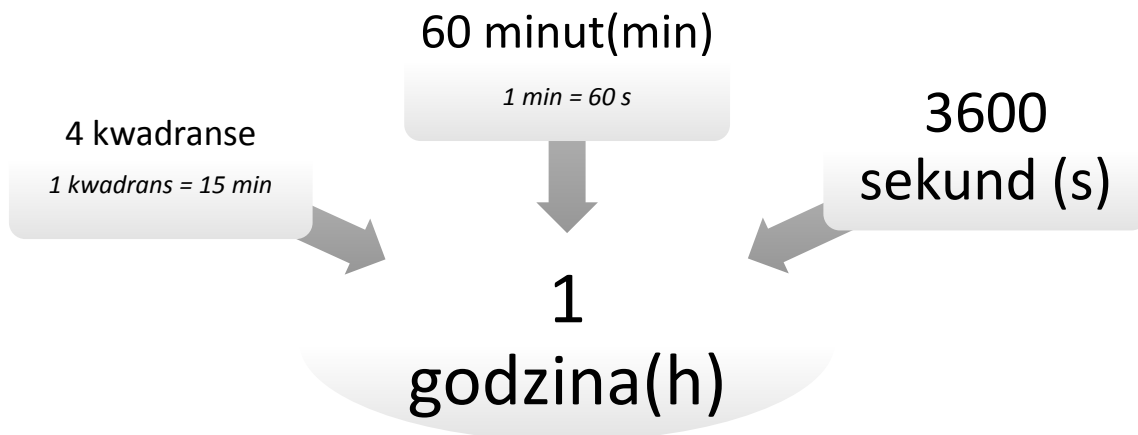


Która godzina?



1. Jest godzina 10:06. Uzupełnij zdania.

a) Za półtorej godziny będzie godzina _____.

Wskazówka. Za 1 godzinę będzie 11:06. Która godzina będzie jeszcze za pół godziny?

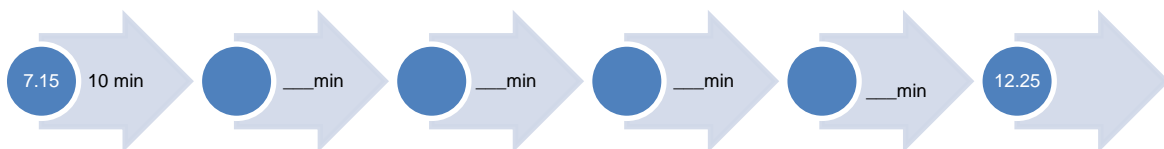
b) Za 11 godzin i 6 minut będzie godzina _____.

c) 11 godzin i 6 minut temu była godzina _____.

Wskazówka. 6 minut temu była 11:00. Która godzina będzie jeszcze 11 godzin temu?

2. Ada jest uczennicą klasy czwartej. Od poniedziałku do piątku wstaje o 7:15. Poranna toaleta zajmuje jej 10 minut, a śniadanie kwadrans. Następnie pakuje plecak, ubiera się i wychodzi do szkoły o 7:50. Lekcje codziennie zaczyna o 8:00, a kończy o 12:25. W poniedziałek wraca do szkoły na 15:30, bo wtedy odbywają się zajęcia kółka teatralnego, które trwają półtorej godziny.

a) Uzupełnij rysunek ilustrujący dane dotyczące godzin rozpoczęcia poszczególnych czynności wykonywanych przez Adę i czasu ich trwania.



b) Odpowiedz na poniższe pytania.

I. Ile minut zajmuje Adzie pakowanie plecaka i ubieranie się?

II. Ile minut Ada spędza w szkole?

III. O której godzinie Ada wyjdzie z domu, jeśli wstanie o 7:15, ale nie będzie jadła śniadania?

IV. O której godzinie Ada wyjdzie ze szkoły, jeśli nie będzie ostatniej lekcji?

V. O której godzinie Ada wyjdzie ze szkoły po zajęciach kółka teatralnego, jeśli zajęcia przedłużą się o 13 minut?

VI. O której godzinie Ada wyjdzie ze szkoły po zajęciach kółka teatralnego, jeśli zajęcia zostaną skrócone o 18 minut?

VII. We czwartki Ada ma gimnastykę korekcyjną. Zajęcia kończą się o 16.15 i trwają 35 minut. O której rozpoczynają się te zajęcia?

3. Ada wraz ze swoimi koleżankami przygotowała przedstawienie, które trwało trzy kwadranse. O której skończyło się przedstawienie, jeśli zaczęło się o 16:40?

4. Uczniowie z klasy Ady byli na wycieczce w Krościenku. Wyjechali autokarem o 6:00, a na miejsce dotarli o 10:28. Ile minut trwała jazda autokarem, jeśli zatrzymali się tylko na jeden postój trwający dwadzieścia minut?

5. Autokar, którym uczniowie wracali z Krościenka, wyjechał o 17:50, czyli 25 minut po podstawieniu na parking. O której godzinie został podstawiony autokar na parking?

6. Uczniowie z klasy Magdy byli na wycieczce w Zakopanem. O której godzinie wyjechali na wycieczkę, jeśli na miejsce dotarli o 9:20, a ich podróż trwała 2 godziny i 40 minut bez przerwy?





7. Pociąg, którym uczniowie wracali z Zakopanego planowo miał być na stacji o 18:25, ale spóźnił się o 14 minut. O której pociąg przyjechał na stację?

BRUTTO, NETTO, TARA

masa brutto to masa towaru z opakowaniem

masa netto to masa towaru bez opakowania

masa tara to masa samego opakowania

		
masa brutto 	masa netto	masa tara

1. Dokończ zapisy.

masa brutto – masa netto =

..... masa brutto – masa tara =

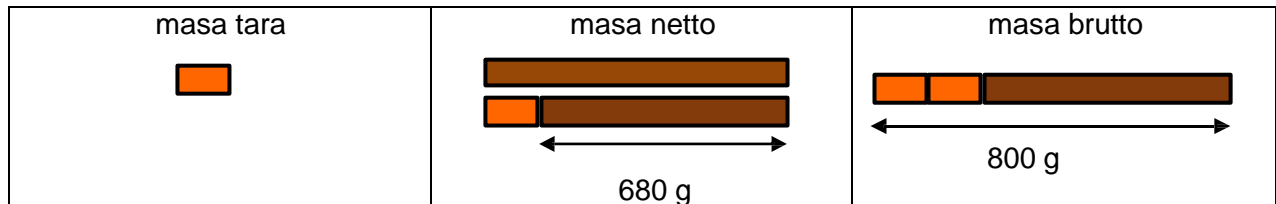
..... masa brutto – masa netto

=

- Czekoladki wraz z opakowaniem ważą 750 dag. Ile ważą czekoladki, jeśli opakowanie waży 25 dag?
- Słój z dżemem truskawkowym waży 900 g. Na etykiecie jest napisane: Masa netto 850 g. Ile waży pusty słój?
- Skrzynka z jabłkami waży 1280 dag. Ile dekagramów waży pusta skrzynka, jeśli jabłka ważą 1200 dag?
- Ogrodnik spakował zebrane pomidory. Włożył je do 100 skrzynek, do każdej po 14 kg pomidorów. Masa jednej skrzynki jest równa 2 kg. Jaka jest masa pomidorów razem ze skrzynkami?
- Samochody przewożą meble z hurtowni do sklepu. Meble przygotowane do przewiezienia ważą 6000 kg, a ich opakowanie 400 kg.
 - Jaka jest masa przygotowanego ładunku do przewiezienia?
 - Ile co najmniej kursów musi wykonać samochód o ładowności 2000 kg, aby przewieźć ten towar?
 - Ile co najmniej kursów musi wykonać samochód o ładowności 1500 kg, aby przewieźć ten towar?

7. Czekoladki wraz z opakowaniem ważą 800 g. Masa czekoladek jest o 680 g większa od masy opakowania. Ile ważą czekoladki?

Sytuację opisaną w zadaniu można przedstawić na rysunku:

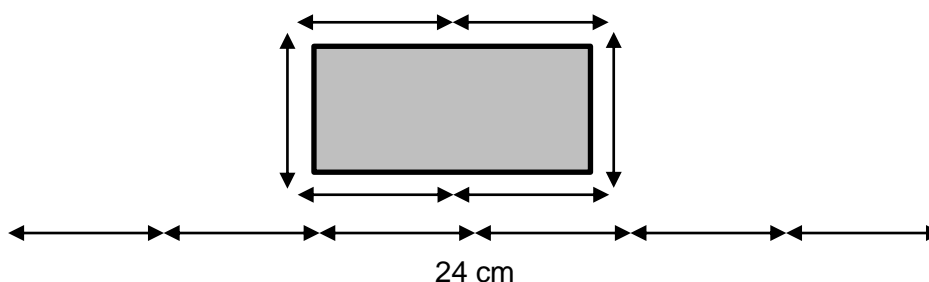


- a) Które wyrażenie opisuje masę opakowania?
- $(800 \text{ g} - 680 \text{ g}) : 3$
 - $(800 \text{ g} - 680 \text{ g}) : 2$
 - $800 \text{ g} : 2 - 680 \text{ g}$
 - $680 \text{ g} : 2$
- b) Które wyrażenie opisuje masę czekoladek?
- $(800 \text{ g} - 680 \text{ g}) : 2 + 680 \text{ g}$
 - $(800 \text{ g} - 680 \text{ g}) : 2$
 - $(800 \text{ g} - 680 \text{ g}) : 3 + 680 \text{ g}$
 - $(800 \text{ g} - 680 \text{ g}) : 3$
8. Pan Konrad zebrał ze swojej działki truskawki i wyłożył je do skrzynki. Masa skrzynki z truskawkami to 26 kg. Ile ważą truskawki, jeśli ich masa jest o 24 kg większa od masy skrzynki?
9. Mama kupiła suszone śliwki w puszcze. Masa brutto suszonych śliwek wynosi 95 dag. Jaka jest masa śliwek, jeśli jest ona o 73 dag większa od masy puszki?
10. Proszek do prania wraz z opakowaniem waży 800 dag. Masa proszku jest o 760 dag większa od masy opakowania.
- a) Ile waży sam proszek?
- b) Ile będzie ważył proszek z opakowaniem, gdy odsypiemy połowę proszku?
11. Skrzynia z bananami waży 20 kg. Ile ważą banany, jeśli masa bananów jest 9 razy większa od masy skrzynki?
12. Czekoladki wraz z opakowaniem ważą 600 g. Masa czekoladek jest 4 razy większa od masy opakowania. Ile ważą czekoladki?
13. Mama kupiła rodzynki w pudełku. Masa brutto rodzynek wynosi 120 dag. Jaka jest masa netto, jeśli masa rodzynek jest 5 razy większa od masy pudełka?
14. W hurtowni herbaty, herbata wraz z opakowaniem waży 18 kg. Herbata ta jest pakowana w metalowe puszki i jej masa jest 2 razy większa od masy opakowania. Ile waży sama herbata?

Pole prostokąta

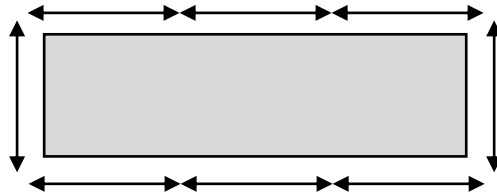
1. Długość jednego boku prostokąta jest dwa razy większa od długości drugiego boku. Oblicz pole tego prostokąta, jeśli jego obwód wynosi 24 cm.

Na rysunku przedstawiono sytuację opisaną w zadaniu.



- a) Które wyrażenie opisuje długość krótszego boku tego prostokąta?
- A. $24 \text{ cm} : 2$
 - B. $24 \text{ cm} : 4$
 - C. $24 \text{ cm} : 6$
 - D. $(24 \text{ cm} : 2) \cdot 2$
- b) Które wyrażenie opisuje długość dłuższego boku tego prostokąta?
- A. $24 \text{ cm} : 2$
 - B. $24 \text{ cm} : 4$
 - C. $24 \text{ cm} : 6$
 - D. $(24 \text{ cm} : 6) \cdot 2$
- c) Ile jest równe pole tego prostokąta?
- A. $P = 4 \text{ cm} \cdot 6 \text{ cm}$
 - B. $P = 2 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}$
 - C. $P = 4 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$
 - D. $P = 2 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$
2. Obraz ma kształt prostokąta. Jeden bok tego obrazka jest trzy razy dłuższy od drugiego boku. Jaką powierzchnię ma obraz, jeśli jego obwód jest równy 640 cm?
3. Uczniowie klasy czwartej swoje prace plastyczne zawiesili w holu szkoły na specjalnie przygotowanej prostokątnej tablicy. Tablica ma obwód 1200 cm, a jej długość jest pięć razy większa od szerokości. Jaką powierzchnię ma ta tablica?
4. Plac zabaw dla dzieci ma kształt prostokąta. Jeden bok tego placu jest cztery razy dłuższy od drugiego. Ile metrów kwadratowych ma powierzchnia placu, jeśli na jego ogrodzenie potrzeba 300 m siatki?
5. Taras widokowy na lotnisku jest prostokątem, którego długość jest dziesięć razy większa od szerokości. Ile wynosi powierzchnia tarasu, jeśli jego obwód jest równy 66 metrów?

6. Długość jednego boku prostokąta jest dwa razy mniejsza od długości drugiego boku. Oblicz pole tego prostokąta, jeśli jego obwód wynosi 48 cm. Na rysunku przedstawiono sytuację opisaną w zadaniu.



- a) Które wyrażenie opisuje długość krótszego boku tego prostokąta?
- A. $48 \text{ cm} : 3$
 - B. $48 \text{ cm} : 6$
 - C. $48 \text{ cm} : 8$
 - D. $(48 \text{ cm} : 2) \cdot 2$
- b) Które wyrażenie opisuje długość dłuższego boku tego prostokąta?
- A. $48 \text{ cm} : 8$
 - B. $48 \text{ cm} : 6$
 - C. $(48 \text{ cm} : 8) \cdot 3$
 - D. $(48 \text{ cm} : 3) \cdot 2$
- c) Ile jest równe pole tego prostokąta?
- A. $P = 6 \text{ cm} \cdot 18 \text{ cm}$
 - B. $P = 8 \text{ cm} \cdot 18 \text{ cm}$
 - C. $P = 6 \text{ cm} \cdot 12 \text{ cm}$
 - D. $P = 16 \text{ cm} \cdot 8 \text{ cm}$
7. Rabata z kwiatkami ma kształt prostokąta. Jej szerokość jest trzy razy mniejsza od długości. Oblicz powierzchnię rabaty, jeżeli na jej ogrodzenie potrzeba 40 m siatki.
8. Jacek i Marek bawią się w piratów. Do tej zabawy wykonali flagę w kształcie prostokąta. Mama do jej obszycia potrzebowała 240 cm tasiemki. Ile materiału zużyli, jeżeli szerokość flagi jest pięć razy mniejsza od długości?
9. Dywan w pokoju Magdy ma kształt prostokąta. Do jego obszycia zużyto 6 m taśmy. Jaka powierzchnię ma ten dywan, jeśli jego szerokość jest dwa razy mniejsza od długości?
10. Drewniana podłoga w altance jest kwadratem o obwodzie 16 metrów. Jaka jest powierzchnia podłogi?

Porównywanie różnicowe

1. Jurek i Olga mają razem 25 lat. Jurek jest o 3 lata starszy od Olgi.
Ile lat ma Jurek, a ile Olga?

Sytuację opisaną w zadaniu można przedstawić na rysunku.



- a) Odcinek czerwony ilustruje wiek Jurka. Który odcinek ilustruje wiek Olgi? A który odcinek ilustruje różnicę wieku Jurka i Olgi - 3 lata?

- b) Które wyrażenie opisuje wiek Olgi?

A. $25 - 3 - 2$
B. $25 - 3 + 2$
C. $(25 - 3) : 2$
D. $(25 + 3) : 2$

- c) Które wyrażenie opisuje wiek Jurka?

A. $25 - 3 - 2$
B. $25 - 3 + 2$
C. $(25 - 3) : 2$
D. $(25 + 3) : 2$

- d) Oblicz wiek Jurka oraz wiek Olgi.

2. Jurek i Olga mają razem 75 zł. Jurek ma o 15 zł więcej niż Olga.
Ile pieniędzy ma każde z dzieci?

3. Jurek i Olga mają łącznie 48 widokówek. Jurek ma o 12 widokówek mniej niż Olga. Ile widokówek ma każde z dzieci?

4. Janek i Magda mają razem 29 lat, Janek jest o 5 lat starszy od Magdy, a Magda i Bartek mają razem 27 lat. Ile lat ma każde z dzieci?
- a) Które wyrażenie opisuje wiek Magdy ?
- A. $29 - 5 - 2$
B. $29 - 5 + 2$
C. $(29 - 5) : 2$
D. $(29 + 5) : 2$
- b) Które wyrażenie opisuje wiek Janka?
- A. $29 - 5 - 2$
B. $29 - 5 + 2$
C. $(29 - 5) : 2$
D. $(29 + 5) : 2$
- c) Które wyrażenie opisuje wiek Bartka?
- A. $27 - 3 - 2$
B. $27 - 3 + 2$
C. $27 - (29 - 5) : 2$
D. $27 - (29 + 5) : 2$
- d) Oblicz wiek każdego z dzieci?
5. Janek i Magda mają razem 70 zł, Janek ma o 20 zł więcej niż Magda, a Magda i Bartek mają razem 55 zł. Ile pieniędzy ma każde z dzieci?
6. Janek i Magda mają razem 40 widokówek, Janek ma o 18 mniej niż Magda, a Magda i Bartek mają razem 57 widokówek. Ile widokówek ma każde z dzieci?

7. Hubert i Wiola mają razem 21 lat, Hubert i Karol mają razem 24 lata, a Wiola i Karol mają razem 25 lat. Ile lat ma każde z dzieci?

Sytuację opisaną w zadaniu można przedstawić na rysunku.

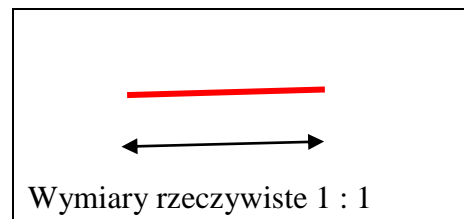


Hubert i Wiola mają razem **21 lat**
Hubert i Karol mają razem **24 lata**
Wiola i Karol mają razem **25 lat**

- a) Uzasadnij, że Hubert, Wiola i Karol mają razem $(21 + 24 + 25) : 2$ lat.
b) Uzasadnij, że wiek Karola można obliczyć odejmując 21 od $(21 + 24 + 25) : 2$.
c) Uzasadnij, że wiek Wioli można obliczyć odejmując 24 od $(21 + 24 + 25) : 2$.
d) Podaj, ile lat ma każde z dzieci.
8. Hubert i Wiola mają razem 50 zł, Hubert i Karol mają razem 60 zł, a Wiola i Karol mają razem 66 zł. Ile pieniędzy z dzieci?
9. Hubert i Wiola mają razem 75 widokówek, Hubert i Karol mają razem 60 widokówek, a Wiola i Karol mają razem 85 widokówek. Ile widokówek ma każde z dzieci?

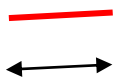
Skala

1. Odcinek ma długość 4 cm. Jaką długość będzie miał w skali
- 1 : 2
 - 3 : 1



Sytuację opisaną w zadaniu można przedstawić na rysunku oraz wykonać obliczenia:

a) 1 : 2
 $4 \text{ cm} : 2 = 2 \text{ cm}$

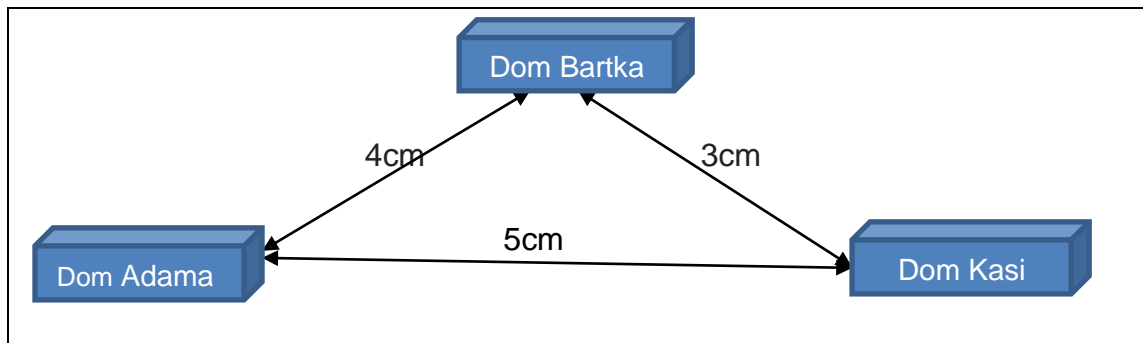


b) 3 : 1
 $4 \text{ cm} \cdot 3 = 12 \text{ cm}$



2. Prostokąt I ma boki długości 40 mm i 80 mm. Prostokąt ten narysowano w skali 1 : 8 i otrzymano prostokąt II.
- Jakie wymiary ma prostokąt II?
 - Jaki jest obwód prostokąta II w porównaniu z obwodem prostokąta I?
 - Jakie jest pole prostokąta II w porównaniu z polem prostokąta I?
3. Prostokąt I ma boki długości 40 mm i 80 mm. Prostokąt ten narysowano w skali 1 : 8 i otrzymano prostokąt II.
- Jakie wymiary ma prostokąt II?
 - Jaki jest obwód prostokąta II w porównaniu z obwodem prostokąta I?
 - Jakie jest pole prostokąta II w porównaniu z polem prostokąta I?
4. Prostokąt I narysowano w skali 1 : 10 i otrzymano prostokąt II oraz w skali 2 : 1 i otrzymano prostokąt III. Boki prostokąta II mają długości 6 cm i 3 cm.
- Jakie wymiary ma prostokąt II?
 - Jakie wymiary ma prostokąt III?
5. Trójkąt I narysowano w skali 4 : 1 i otrzymano trójkąt II oraz w skali 1 : 2 i otrzymano trójkąt III. Boki trójkąta II mają długości: 15 mm, 20 mm, 25 mm.
- Jakie są długości boków trójkąta I?
 - Jakie są długości boków trójkąta III?
6. Adam zmierzył, że odległość na planie pomiędzy jego domem a placem zabaw wynosi 4 cm. W jakiej odległości od placu zabaw mieszka Adam, jeżeli plan wykonano w skali 1 : 20000?

7. Odległości między domem Bartka, Adama i Kasi przedstawiono na planie wykonanym w skali 1 : 3000. Jaka długość ma droga, którą musi pokonać Bartek, chcąc najpierw odwiedzić Kasię, a później Adama?



8. Plac zabaw dla dzieci narysowany na planie miasta wykonanym w skali 1 : 2000 ma kształt prostokąta o wymiarach 3 cm × 4 cm.
- Jakie są wymiary tego placu zabaw w rzeczywistości?
 - Ile siatki potrzeba na ogrodzenie tego placu zabaw?
 - Jakie pole powierzchni ma ten plac zabaw?
9. Na placu zabaw zbudowano piaskownicę w kształcie kwadratu o boku długości 3 m. Plan tego placu wykonano w skali 1 : 100.
- Jakie pole powierzchni ma ta piaskownica w rzeczywistości, a jakie na planie?
 - Ile razy pole powierzchni piaskownicy na planie jest mniejsze od jej pola powierzchni w rzeczywistości?
10. Odległość domu Adama od szkoły wynosi 7 km. Plan terenu, na którym jest szkoła i dom Adama wykonano w skali 1 : 10000. Jaka jest ta odległość na planie?
11. Odległość domu Kasi do placu zabaw wynosi 1600 m. Na mapie ta odległość wynosi 8 cm. W jakiej skali wykonany jest ten plan?
12. Tata Bartka jest architektem. Plan placu zabaw w skali 1 : 300 przerysował, zmniejszając wymiary dwukrotnie.
- Jaką skalę powinien wpisać w legendzie nowego planu?
 - Jeżeli zjeżdżalnia na planie w skali 1 : 300 ma 1 cm, to jaką długość ma w rzeczywistości, a jaką na planie w nowej skali?