



$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$$

$$1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ q}$$

$$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

$$63 \text{ km } 070 \text{ m} - 59 \text{ km}$$



4

Часть 2

MATEMATYKA

Natalia Łystopad

2021

Natalia Łystopad



$$854 - (369 + 427)$$

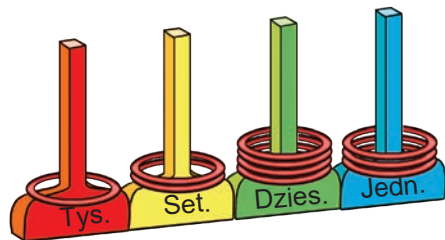
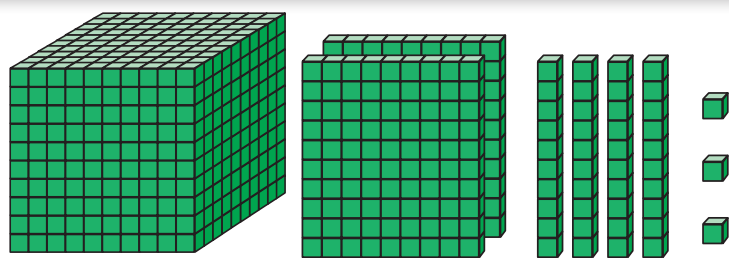
$$500 \text{ g} : 5$$

$$1001 + 501$$

4
klasa

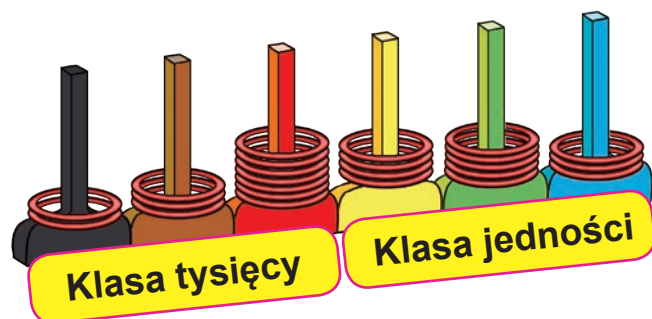
Часть 2

NUMERACJA LICZB WIELOCYFROWYCH



Tys.	Set.	Dzies.	Jedn.
1	2	4	3

$$1000 + 200 + 40 + 3 = 1243$$



LICZBY NATURALNE

Liczby, które są wykorzystywane podczas liczenia, nazywamy liczbami **naturalnymi**.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ...

Najmniejsza liczba naturalna – 1.

Największej liczby naturalnej nie istnieje.

Ciąg liczb naturalnych nie ma końca.

Liczba 0 nie jest liczbą naturalną.

PRAWA I WŁAŚCIWOŚCI DZIAŁAŃ ARYTMETYCZNYCH

$$a \cdot b = b \cdot a$$
 — prawo przemienności mnożenia.

Iloczyn nie zmieni się,
jeżeli czynniki przestawimy miejscami.

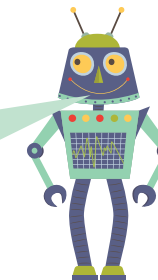
$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$
 — prawo łączności mnożenia.

Aby iloczyn dwóch liczb pomnożyć przez trzecią liczbę,
należy pierwszą liczbę pomnożyć przez iloczyn drugiej
i trzeciej liczby.

$$a \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot a = 0$$

Jeżeli przy mnożeniu chociażby
jeden czynnik jest równy zeru, cały
iloczyn będzie równy zeru.



$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$$
 — prawo rozdzielności mnożenia w stosunku do dodawania.

Aby pomnożyć sumę przez liczbę,
można pomnożyć przez tę liczbę każdy składnik
i otrzymane iloczyny dodać.

$$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c$$
 — prawo rozdzielności mnożenia w stosunku do odejmowania.

Aby pomnożyć różnicę przez liczbę,
można pomnożyć przez tę liczbę osobno odjemną
i odjemnik, następnie od pierwszego iloczynu odjąć drugi.

WIELKOŚCI

JEDNOSTKI DŁUGOŚCI

$$1 \text{ dm} = 10 \text{ cm} = 100 \text{ mm}$$

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} = 10\,000 \text{ dm} = 10\,000 \text{ cm} = 1\,000\,000 \text{ mm}$$



6 cm



6 m



6 km

JEDNOSTKI MASY

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

$$1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

$$1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$$

$$1 \text{ t} = 10 \text{ q}$$



20 g



5 kg



2 t

JEDNOSTKI CZASU

$$1 \text{ min.} = 60 \text{ s}$$

$$1 \text{ doba} = 24 \text{ godz.}$$

$$1 \text{ rok} = 365 \text{ dób lub } 366 \text{ dób}$$

$$1 \text{ godz.} = 60 \text{ min.}$$

$$1 \text{ tydzień} = 7 \text{ dób}$$

$$1 \text{ rok} = 12 \text{ miesięcy}$$

$$1 \text{ stulecie} = 100 \text{ lat}$$

$$10 \text{ stuleci} = 1000 \text{ lat} = 1 \text{ tysiąclecie}$$

WIELKOŚCI

JEDNOSTKI POLA

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

$$\text{dm}^2 = 100 \text{ cm}^2 = 10\,000 \text{ mm}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$$

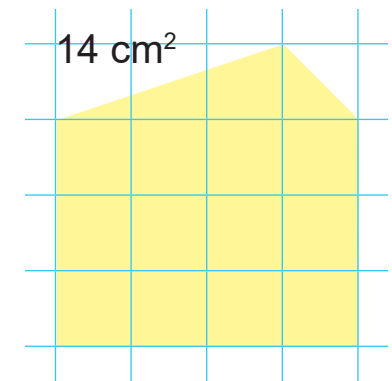
$$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ a}$$

$$1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ ha}$$



$S = 4 \text{ cm}^2$

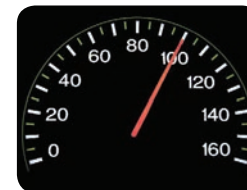


JEDNOSTKI PRĘDKOŚCI

$$1 \text{ km/godz.}$$

$$1 \text{ m/s}$$

$$1 \text{ cm/min.}$$



$$s = v \cdot t$$

$$v = s : t$$

$$t = s : v$$



8 km/s



160 km/godz.



25 km/godz.

Natalia Łystopad



**Podręcznik dla 4. klasy
z polskim językiem nauczania
ogólnokształcących szkół średnich
(w dwóch częściach)**

Część 2

Zalecany przez Ministerstwo Oświaty i Nauki Ukrainy

Львів
Видавництво «Світ»
2021

УДК 51*кл4(075.2)
Л63

Перекладено за виданням:

Листопад Н. П. Математика: підруч. для 4 кл. закладів загальної середньої освіти (у 2-х ч.) : ч. 2 / Н. П. Листопад. – Київ : УОВЦ «Оріон», 2021

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України
(наказ Міністерства освіти і науки України від 16.01.2021 № 53)

ВИДАНО ЗА РАХУНОК ДЕРЖАВНИХ КОШТІВ. ПРОДАЖ ЗАБОРОНЕНО

Odpowiada standardowemu programowi edukacyjnemu dla klas 3–4
ogólnokształcących szkół średnich, opracowany pod kierunkiem Sawczenko O. J.

ZNAKI UMOWNE



początek lekcji



wykonaj ustnie



pracujemy w grupach/parach



zadania na logikę



zbadaj



zadanie domowe

Листопад Н. П.

Л63 Математика : підруч. для 4 кл. з навч. польськ. мов. закл.
заг. серед. осв. (у 2-х ч.) : ч. 2 / Н. П. Листопад ; пер. Е. В. Іва-
ницька. – Львів : Світ, 2021. – 128 с. : іл.

ISBN 978-966-914-359-4

ISBN 978-966-914-361-7 (Ч. 2)

УДК 51*кл4(075.2)

ISBN 978-966-914-359-4
ISBN 978-966-914-361-7 (Ч. 2) (польськ.)
ISBN 978-966-991-110-0
ISBN 978-966-991-112-4 (Ч. 2) (укр.)

© Листопад Н. П., 2021
© УОВЦ «Оріон», 2021
© Іваницька Е. В., переклад
польською мовою, 2021

MNOŻENIE I DZIELENIE LICZB WIELOCYFROWYCH

1. 1) Oblicz.

$$16 + 16 + 16$$

$$14 + 14 + 14 + 14 + 14 + 14$$

$$19 + 19 + 19 + 19 + 19 + 19 + 19 + 19$$

2) Wytłumacz, jak ułożono równości.

$$15 + 15 + 15 + 15 = 15 \cdot 4 \quad 36 + 36 + 36 = 36 \cdot 3$$

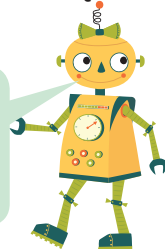
$$21 + 21 + 21 + 21 + 21 = 21 \cdot 5 \quad 48 + 48 = 48 \cdot 2$$

2. Przeczytaj o zasadach mnożenia, o prawach i właściwościach działania mnożenia.

$$a \cdot b = \underbrace{a + a + a + \dots + a + a}_{b \text{ razy}}$$

Pomnożyć liczbę a przez liczbę b oznacza, że wzięto liczbę a jako składnik b razy.

Zwróć uwagę! Równość ta jest możliwa przy $b > 1$, o ile suma nie może mieć mniej niż dwa składniki.



Wyrażenie $a \cdot b \cdot c$ oznacza, że najpierw należy obliczyć iloczyn liczb a i b , a następnie ten iloczyn pomnożyć przez c .

Można obliczać iloczyn składający się z dowolnej ilości czynników.

$$2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 = 6 \cdot 4 \cdot 5 = 24 \cdot 5 = 120$$

Przy mnożeniu kilku czynników można je przedstawiać lub dowolnie grupować.

$$8 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 5 = (8 \cdot 7) \cdot (2 \cdot 5) = 56 \cdot 10 = 560$$

3

0

6

8

3

2

1+1

9

Właściwość ta wynika z prawa przemienności i łączności mnożenia.

Dla dowolnych liczb a i b prawdziwa jest równość:

$$a \cdot b = b \cdot a.$$

Iloczyn nie zmieni się, jeżeli czynniki przestawimy miejscami.

Dla dowolnych liczb a , b , c prawdziwa jest równość:

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c).$$

Aby iloczyn dwóch liczb pomnożyć przez trzecią liczbę, należy pierwszą liczbę pomnożyć przez iloczyn drugiej i trzeciej liczby.

W ciągu liczb naturalnych działanie mnożenia zawsze jest możliwe.

Jeżeli w iloczynie przynajmniej jeden czynnik równy jest zeru, to i cały iloczyn będzie równał się zeru.

$$a \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot a = 0$$

3. 1) Zamień dodawanie mnożeniem.

$$299 + 299 + 299 \qquad 617 + 617 + 617 + 617$$

$$70 + 70 + 70 + 70 \qquad 24 + 24 + 24 + 24 + 24$$

2) Zamień mnożenie dodawaniem.

$$43 \cdot 3 \qquad 16 \cdot 5 \qquad 25 \cdot 2 \qquad 27 \cdot 5 \qquad 19 \cdot 3$$

4. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Pierwszy składnik – 14, drugi – 6.
- Liczbę 5 zwiększ 15 razy.
- Iloczyn liczb 7 i 12.
- Iloczyn sumy liczb 5 i 25 oraz 100.

5. Porównaj ze sobą wyrażenia w każdym słupku. Ułóż i zapisz równości.

$$\begin{array}{cccc} 2 \cdot 37 & 3 \cdot 31 & 4 \cdot 22 & 5 \cdot 15 \\ 37 \cdot 2 & 31 \cdot 3 & 22 \cdot 4 & 15 \cdot 5 \end{array}$$

6. **Rozwiąż zadanie różnymi sposobami.**

Trzy robotnice zebrały po pięć koszy poziomek po 2 kg w każdej. Ile kilogramów poziomek one zebrały?

7. $45 \cdot 9$ $327 \cdot 3$ $178 \cdot 5 - 320$
 $97 \cdot 6$ $205 \cdot 4$ $148 \cdot 6 + 649$
 $69 \cdot 5$ $247 \cdot 3$ $1000 - 309 \cdot 3$

8. Porównaj.

$$\begin{array}{cc} 125 \cdot 6 \text{ i } 125 + 6 & 634 \text{ i } 215 \cdot 3 \\ 88 \cdot 10 \text{ i } 88 + 10 & 1000 \text{ i } 333 \cdot 3 \\ 123 \cdot 7 \text{ i } 7 \cdot 123 & 463 \cdot 2 \text{ i } 926 \end{array}$$

9. **Rozwiąż zadania.**

1) Za trzy kartony kefiru zapłacono 75 грн. Ile hrywien kosztuje jeden taki karton kefiru?

2) Do stołówki kupiono 20 l soku po 18 грн. za litr. Ile za wszystko zapłacono?

3) Jedna para sportowych szortów kosztuje 100 грн. Dla drużyny hokejowej zakupiono szortów na 1200 грн. Ile par szortów kupiono dla drużyny hokejowej?

Co obliczano w każdym zadaniu?

10. $274 \cdot 3$ $478 \cdot 2$ $117 \cdot 8$

11. Jedna piłka do futbolu kosztuje 323 грн. Ile hrywien zapłacono za trzy takie piłki?





12. $3 \cdot 17$ $5 \cdot 109$ $2 \cdot 13 \cdot 5$ $1 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 0 \cdot 8$
 $8 \cdot 12$ $7 \cdot 100$ $4 \cdot 7 \cdot 5$ $5 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 1$

13. 1) **Przeczytaj zadania.**

Turyści każdego dnia pokonują 10 km do postoju i 7 km po postoju. Ile kilometrów oni przejadą w ciągu 5 dni?

2) **Wytłumacz każdy sposób rozwiązania tego zadania.**

I sposób

$$(10 + 7) \cdot 5$$

II sposób

$$10 \cdot 5 + 7 \cdot 5$$

3) **Objaśnij równość.**

$$(10 + 7) \cdot 5 = 10 \cdot 5 + 7 \cdot 5$$

Ta równość tłumaczy prawo rozdzielności mnożenia w stosunku do dodawania.

Dla dowolnych liczb a , b , c prawdziwa jest równość:

$$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c.$$

**Żeby pomnożyć sumę przez liczbę,
można pomnożyć przez tę liczbę każdy składnik
i iloczyny dodać.**

14. **Rozwiąż zadanie dwoma sposobami.**

Żeby przygotować dżem, gospodyni kupiła najpierw 5 kg cukru, a następnie jeszcze 3 kg. Jaka jest wartość całego zakupu, jeżeli jego cena wynosi 13 грн.?

15. **Rozwiąż zadanie dogodnym sposobem.**

W klasie uczy się 16 dziewczynek i 13 chłopców. Każdy z nich na prezent dla dzieci z przedszkola przyniósł po 2 książki. Ile książek podarowali uczniowie tej klasy dzieciom z przedszkola?

16. **Oblicz ustnie według wzoru.**



$$48 \cdot 7 \quad 19 \cdot 8 \quad 93 \cdot 4 \quad 120 \cdot 3$$

$$15 \cdot 5 \quad 76 \cdot 5 \quad 108 \cdot 9 \quad 150 \cdot 7$$

Wzór. $48 \cdot 7 = (40 + 8) \cdot 7 = 40 \cdot 7 + 8 \cdot 7 =$
 $= 280 + 56 = 336.$

17. 1) **Przeczytaj zadania.**

W dwóch blokach jest po 6 klatek schodowych. W pierwszym bloku jest po 28 mieszkań na każdej klatce schodowej, a w drugim – po 36. O ile mieszkań jest więcej w drugim bloku niż w pierwszym?

2) **Wytlumacz, jak ułożono równość.**

$$(36 - 28) \cdot 6 = 36 \cdot 6 - 28 \cdot 6$$

Ta równość tłumaczy prawo **rozdzielności (розподільний)** mnożenia w stosunku do odejmowania.

Dla dowolnych liczb a, b, c prawdziwa jest równość:

$$(a - b) \cdot c = a \cdot c - b \cdot c.$$

Żeby pomnożyć różnicę przez liczbę, można pomnożyć przez tę liczbę osobno odjemną i odjemnik, a następnie od pierwszego iloczynu odjąć drugi.

18. Do sklepu przywieziono 14 pudełek zefiru po 8 kg w każdym i 17 pudełek wafelków po 8 kg w każdym. Czego było przywieziono więcej – zefiru czy wafelków? O ile kilogramów więcej?

19. Oblicz ustnie według wzoru.

$$29 \cdot 6 \quad 48 \cdot 7 \quad 99 \cdot 8 \quad 57 \cdot 5$$

$$29 \cdot 6 = (30 - 1) \cdot 6 = 30 \cdot 6 - 1 \cdot 6 = 180 - 6 = 174$$

20. Przyjrzyj się równościom. Wyciągnij wniosek.

$$66 \cdot 2 - 42 \cdot 2 = (66 - 42) \cdot 2$$

$$53 \cdot 3 + 47 \cdot 3 = (53 + 47) \cdot 3$$



21. Rozpatrz dwa sposoby obliczeń. Który z tych sposobów jest dla ciebie wygodniejszy?

$$17 \cdot 8 + 83 \cdot 8 = 136 + 664 = 800$$

$$17 \cdot 8 + 83 \cdot 8 = (17 + 83) \cdot 8 = 100 \cdot 8 = 800$$



22. Na lot zarejestrowały się dwie grupy turystów. W jednej grupie było 23 turystów, a w drugiej – 18. Każdy turysta oddał na багаж po dwie walizki. Ile razem walizek oddali na багаж turyści?



23. $57 \cdot 3 + 143 \cdot 3$

$122 \cdot 7 - 12 \cdot 7$



24. $21 \cdot 3$ $33 \cdot 3$ $19 \cdot 6$ $48 \cdot 2$
 $26 \cdot 2$ $42 \cdot 2$ $17 \cdot 5$ $36 \cdot 2$

25. Już potrafisz mnożyć liczby wielocyfrowe w obrębie tysiąca ustnie i pisemnie.

$$372 \cdot 2 = (300 + 70 + 2) \cdot 2 = 300 \cdot 2 + 70 \cdot 2 + 2 \cdot 2 = 600 + 140 + 4 = 744$$

Zobacz, jak obliczono iloczyn liczb 3216 i 3 ustnie i pisemnie.

$$\begin{array}{r} \times 372 \\ \hline 744 \\ \hline \end{array}$$

$$3216 \cdot 3 = (3000 + 200 + 10 + 6) \cdot 3 = 3000 \cdot 3 + 200 \cdot 3 + 10 \cdot 3 + 6 \cdot 3 = 9000 + 600 + 30 + 18 = 9648$$

$$\begin{array}{r} \times 3216 \\ \hline 9648 \\ \hline \end{array}$$

26. Porównaj czynniki i iloczyny. Co je łączy i czym się one różnią?

$$\begin{array}{r} \times 483 \\ \hline 966 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2483 \\ \hline 4966 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 32483 \\ \hline 64966 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 332483 \\ \hline 664966 \end{array}$$



27. $285 \cdot 3$ $155 \cdot 4$ $244 \cdot 3$ $485 \cdot 2$
 $3285 \cdot 3$ $3155 \cdot 4$ $12\ 244 \cdot 3$ $11\ 485 \cdot 2$

28. Ułóż wyrażenie literowe według tabelki.

Cena	Ilość	Wartość
?	b	a

W jaki sposób można określić cenę, jeżeli wiadoma jest ilość i wartość towaru?

29. 1) Ułóż zadania według tabelki i rozwiąż je.

Cena ołówka	Ilość	Wartość
?	8	40 hrn.
2 razy większa	8	?

Cena zeszytu	Ilość	Wartość
?	5	50 hrn.
2 razy większa	5	?

2) Jak zmieni się wartość zakupu, jeżeli ilość towaru zostanie taka sama, a cena zwiększy się 2 razy. Wyciągnijcie wniosek.

Jeżeli jeden z czynników zwiększyć (zmniejszyć) kilkakrotnie, to ich iloczyn zwiększy się (zmniejszy się) o tyle samo razy.

30. Pole pierwszej grządki w kształcie prostokąta wynosi 40 m^2 , a jej szerokość wynosi 5 m. Jakie jest pole drugiej grządki, jeżeli jej szerokość jest taka sama, ale ona jest dwukrotnie dłuższa od pierwszej?

Zastanów się, czy trzeba obliczać długość prostokąta? Czy jest inny sposób rozwiązania tego zadania?





31. $3342 \cdot 2 - 5798$ $564 + 3002 \cdot 3$
 $3251 + 4 \cdot 1222$ $15\ 211 - 211 \cdot 4$



32. Pole pierwszego prostokąta wynosi 24 dm^2 , a jego długość – 6 dm . Jakie jest pole drugiego prostokąta, jeżeli ma on taką samą długość, a szerokość jest dwukrotnie mniejsza, niż szerokość pierwszego prostokąta?



33. $105 \cdot 5$ $25 \cdot 3$ $303 \cdot 3$ $403 \cdot 2$ $503 \cdot 2$

34. Przyjrzyj się zapisom i wytłumacz każde obliczenie.

$$\begin{array}{r} \times 203 \\ 9 \\ \hline 1827 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 2\ 003 \\ 9 \\ \hline 18\ 027 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 20\ 003 \\ 9 \\ \hline 180\ 027 \end{array}$$

35. $404 \cdot 7$ $902 \cdot 2$ $1204 \cdot 5$ $6009 \cdot 7$
 $706 \cdot 8$ $508 \cdot 8$ $3009 \cdot 6$ $22\ 005 \cdot 6$

36. Oblicz iloczyny liczb 3007 i 6 oraz $30\ 007$ i 6 . Który iloczyn jest większy? O ile większy?

37. $(11\ 372 - 8371) \cdot 3 - (10\ 969 - 8768) \cdot 2$
 $507 \cdot 3 + 809 \cdot 2 - 1150$

38. Długość zalesionej działki – 408 m , a jej szerokość – 8 m . Oblicz pole zalesionej działki.

39. Rozwiąż równanie.

$$b : 7 = 304 \quad c : 3 = 12\ 005 \quad a : 9 = 1206$$


40. Przeczytaj zadanie. Przyjrzyj się jego krótkiemu zapisowi. Rozwiąż zadanie.


Dla turystów kupiono 4 kociołki na kwotę 820 грн. i 8 manierek dla wody. Ile hrywien zapłacono za wszyst-




kie manierki, jeżeli cena jednej manierki jest 5 razy mniejsza od ceny kociołka?

	Cena	Ilość	Wartość
	?	4	820 грн.
	5 razy mniejsza	8	?

 41. $2105 \cdot 6 + 21\ 005 \cdot 6 - 130\ 502$
 $13\ 079 \cdot 3 - 507 \cdot 8 + 3005$

 42. W sklepie papierniczym było 108 gumek o cenie 4 грн. i 204 ołówki. Jaka jest ogólna wartość tego towaru, jeżeli cena ołówka jest 2 razy większa od ceny gumki?

 43. $3 \cdot 10$ $5 \cdot 100$ $45 \cdot 10$ $67 \cdot 10$ $235 \cdot 100$

44. Przyjrzyj się zapisom i wytłumacz, jak należy zapisywać drugi czynnik przy pisemnym mnożeniu na liczbę rzędową.

$$\begin{array}{r} \times 49 \\ 20 \\ \hline 980 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 247 \\ 300 \\ \hline 74100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 38 \\ 4000 \\ \hline 152000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 26 \\ 20000 \\ \hline 520000 \end{array}$$

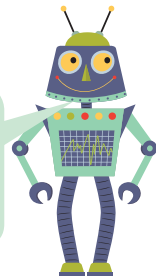
45. $\begin{array}{r} \times 3245 \\ 60 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} \times 183 \\ 300 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} \times 74 \\ 5000 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} \times 2078 \\ 90 \\ \hline \end{array}$

46. Przyjrzyj się, jak obliczono wartość iloczynu 2100 i 8 ustnie i pisemnie.

$$2100 \cdot 8 = 21 \cdot 100 \cdot 8 = 21 \cdot 8 \cdot 100 = \\ = 168 \cdot 100 = 16\ 800$$

$$\begin{array}{r} 2100 \\ \times 8 \\ \hline 16800 \end{array}$$

Zwróć uwagę, w jaki sposób należy zapisywać liczby w słupek, gdy pierwszy czynnik zakończony jest zerami.



47. $15\ 000 \cdot 7$ $30\ 180 \cdot 6$ $48\ 000 \cdot 5$ $87\ 000 \cdot 5$
 $16\ 030 \cdot 4$ $20\ 080 \cdot 5$ $37\ 500 \cdot 4$ $31\ 500 \cdot 4$

48. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Sumę liczb 1314 i 2686 zwiększ 8 razy.
- Iloczyn liczb 7200 i 5 zmniejsz o 6000.
- Liczbę 100 000 zmniejsz o iloczyn liczb 12 100 i 8.

49. **Przeczytaj zadanie i przyjrzyj się jego krótkiemu zapisowi. Rozwiąż zadanie.**

Do przygotowania betonu, należy wziąć 1 część cementu, 2 części piasku i 4 części żwiru. Ile osobno trzeba wziąć piasku i żwiru do przygotowania betonu, jeżeli jest 700 kg cementu?

Cement  700 kg

Piasek   ?

Żwir     ?

50. Do przygotowania konfitury wiśniowej, należy wziąć 4 miarki wiśni, 2 miarki czarnych porzeczek i 3 miarki cukru. Ile osobno trzeba wziąć cukru i czarnych porzeczek, jeżeli jest 8 kg wiśni? Jaka będzie ogólna masa mieszanki?



51. $23\ 100 \cdot 4$ $728\ 080 \cdot 2$ $4205 \cdot 6$ $53\ 021 \cdot 5$
 $13\ 950 \cdot 5$ $370\ 500 \cdot 3$ $8031 \cdot 8$ $60\ 028 \cdot 6$

52. W pierwszym miesiącu w piekarni zużyto 560 q mąki, w drugim – 2 razy więcej niż w pierwszym, a w trzecim – o 470 q mniej niż w drugim. Ile razem kwintali mąki zużyto w piekarni w ciągu trzech miesięcy?



53. Zapisz w kopiejkach.
 15 hrn. 250 hrn. 59 hrn. 50 kop. 115 hrn. 40 kop.

54. Zapoznaj się z różnymi sposobami obliczenia wartości.

$$32\ \text{hrn. } 80\ \text{kop.} \cdot 4$$

I sposób: $32\ \text{hrn. } 80\ \text{kop.} \cdot 4 = 32\ \text{hrn.} \cdot 4 + 80\ \text{kop.} \cdot 4 = 128\ \text{hrn.} + 320\ \text{kop.} = 128\ \text{hrn.} + 3\ \text{hrn. } 20\ \text{kop.} = 131\ \text{hrn. } 20\ \text{kop.}$

II sposób

$$32\ \text{hrn. } 80\ \text{kop.} = 3280\ \text{kop.}$$

$$\begin{array}{r} \times 3280 \\ \quad 4 \\ \hline 13120 \end{array}$$

$$13\ 120\ \text{kop.} = 131\ \text{hrn. } 20\ \text{kop.}$$

III sposób

$$\begin{array}{r} 32\ \text{hrn. } 80\ \text{kop.} \\ \times \quad \quad 4 \\ \hline 131\ \text{hrn. } 20\ \text{kop.} \end{array}$$

55. $8\ \text{hrn. } 30\ \text{kop.} \cdot 9$ $145\ \text{hrn. } 40\ \text{kop.} \cdot 5$
 $15\ \text{hrn. } 50\ \text{kop.} \cdot 7$ $204\ \text{hrn. } 90\ \text{kop.} \cdot 3$



56. Oblicz wartość każdego towaru i ogólną wartość całego zakupu. Obliczenia rób dogodnym dla siebie sposobem.

Nazwa towaru	Cena za 1 kg	Ilość	Wartość
Cukierki	127 hrn. 90 kop.	3 kg	?
Ciastka	88 hrn. 50 kop.	2 kg	?
Wafelki	67 hrn. 30 kop.	2 kg	?
Razem	-	-	?

57. Rozwiąż zadania.

1) Za 1 m wstążki zapłacono 9 hrn. 80 kop. Ile trzeba zapłacić za 3 m wstążki? za 6 m? za 10 m?

2) 1 kg masła kosztuje 189 hrn. 50 kop. Ile kosztuje 2 kg masła? 4 kg?

58. Dla biblioteki zakupiono 9 stołów po 1872 hrn. każdy. Jaka jest wartość wszystkich stołów?

59. Oblicz znaczenie wyrażenia: $564 \cdot 4 + 3006 \cdot x$, jeżeli $x = 7$; $x = 9$.

60. Drut o długości 84 m rozcięto na dwa kawałki w taki sposób, że jeden z nich jest 5 razy dłuższy od drugiego. Wyznacz długość każdego kawałka drutu.

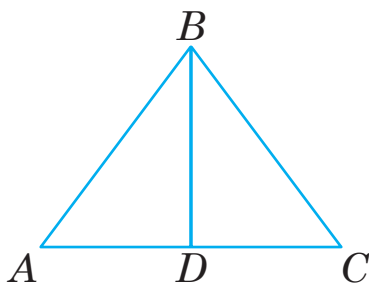
Wytłumacz rysunek i rozwiąż zadanie.





Ile równych części powstało?

Jak można obliczyć długość jednej części drutu?

61. Przyjrzyj się rysunkowi.
 1) Oblicz obwód trójkąta ABC .
 2) Oblicz obwód trójkątów ABD i DBC . Porównaj je.



-  62. Sprzedano 9 biletów autobusowych po 270 hrn. i 6 biletów po 205 hrn. 70 kop. Na jaką sumę sprzedano bilety?

-  63. 115 hrn. 80 kop. \cdot 7
 216 hrn. 20 kop. \cdot 4 + 321 hrn. 70 kop.



64. Każdą długość zapisz w metrach.
 6 km 42 km 58 km 210 m 15 km 4 m

65. Zapoznaj się z różnymi sposobami obliczenia iloczynu $15\text{ m } 26\text{ cm} \cdot 5$.

I sposób

$$15\text{ m } 26\text{ cm} \cdot 5 = 15\text{ m} \cdot 5 + 26\text{ cm} \cdot 5 = 75\text{ m} + 130\text{ cm} = \\ = 75\text{ m} + 1\text{ m } 30\text{ cm} = 76\text{ m } 30\text{ cm}$$

II sposób

$$15\text{ m } 26\text{ cm} = 1526\text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 1526 \\ \times \quad 5 \\ \hline 7630 \end{array} \text{ (cm)}$$

$$7630\text{ cm} = 76\text{ m } 30\text{ cm}$$

III sposób

$$\begin{array}{r} 15\text{ m } 26\text{ cm} \\ \times \quad 5 \\ \hline 76\text{ m } 30\text{ cm} \end{array}$$





66. $10 \text{ km } 010 \text{ m} \cdot 4$ $21 \text{ m } 05 \text{ cm} \cdot 3$
 $30 \text{ m } 3 \text{ dm} \cdot 3$ $102 \text{ m } 20 \text{ cm} \cdot 4$

67. Wykonaj obliczenia dogodnym dla ciebie sposobem.
 $4 \text{ m } 88 \text{ cm} \cdot 5$ $25 \text{ m } 8 \text{ dm} \cdot 9$ $116 \text{ km } 300 \text{ m} \cdot 3$
 $15 \text{ m } 06 \text{ cm} \cdot 9$ $30 \text{ m } 9 \text{ dm} \cdot 7$ $140 \text{ km } 241 \text{ m} \cdot 2$

68. $27 \text{ m } 55 \text{ cm} \cdot 4 + 6 \text{ m } 45 \text{ cm} \cdot 2 - 70 \text{ m } 80 \text{ cm}$
 $5 \text{ m } 6 \text{ dm} \cdot 6 + 5 \text{ m } 7 \text{ dm} - 2 \text{ m } 7 \text{ dm} \cdot 2$

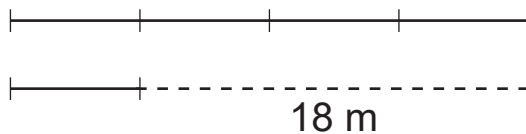
69. Na uszycie jednej sukienki na tańce zużywa się 7 m 80 cm taśmy. W zespole tanecznym jest 8 dziewczynek. Ile metrów taśmy zostanie wykorzystanych do uszycia sukienek dla nich?

70. Oblicz pole prostokątnej działki o długości 38 m i szerokości 9 m.



71. Sznur rozcięto na dwie części w taki sposób, że jedna część jest 4 razy dłuższa od drugiej. Jaka będzie długość każdego kawałka sznura, jeżeli pierwsza część jest o 18 m dłuższa od drugiej?

Wytłumacz rysunek i rozwiąż zadanie.



72. Do upiękшення jednej zasłony wykorzystuje się 8 m 40 cm taśmy, a do upiękшення jednej narzuty – 3 m 65 cm. Uszyto 6 zasłon i 8 narzut. Ile metrów taśmy wykorzystano?



73. $8 \text{ m } 5 \text{ dm} \cdot 6$ $151 \text{ km } 020 \text{ m} \cdot 10$
 $47 \text{ dm } 2 \text{ cm} \cdot 3$ $6 \text{ km } 700 \text{ m} \cdot 9$



74. $50 \text{ kg } 160 \text{ g} = \square \text{ g}$
 $4 \text{ t } 250 \text{ kg} = \square \text{ kg}$
 $3 \text{ t } 8 \text{ q } 49 \text{ kg} = \square \text{ kg}$

$60 \text{ t} = \square \text{ q}$
 $6 \text{ q } 25 \text{ kg} = \square \text{ kg}$
 $18 \text{ q} = \square \text{ kg}$

75. $125 \text{ kg} \cdot 5$ $50 \text{ q} \cdot 6$ $4 \text{ t} \cdot 1$ $41 \text{ t} \cdot 6$ $310 \text{ kg} \cdot 2$

76. Zapoznaj się z różnymi sposobami obliczenia iloczynu $9 \text{ kg } 275 \text{ g} \cdot 4$.

I sposób

$$9 \text{ kg } 275 \text{ g} \cdot 4 = 9 \text{ kg} \cdot 4 + 275 \text{ g} \cdot 4 = 36 \text{ kg} + 1100 \text{ g} = 36 \text{ kg} + 1 \text{ kg} + 100 \text{ g} = 37 \text{ kg } 100 \text{ g}$$

II sposób

$$\begin{array}{r} 9 \text{ kg } 275 \text{ g} = 9275 \text{ g} \\ \times 9275 \\ \times \quad 4 \\ \hline 37100 \quad (\text{g}) \end{array}$$

$$37 \text{ } 100 \text{ g} = 37 \text{ kg } 100 \text{ g}$$

III sposób

$$\begin{array}{r} 9 \text{ kg } 275 \text{ g} \\ \times \quad \quad \quad 4 \\ \hline 37 \text{ kg } 100 \text{ g} \end{array}$$

77. Oblicz znaczenie wyrażenia dogodnym dla siebie sposobem.

$18 \text{ kg } 116 \text{ g} \cdot 3$ $2 \text{ t } 5 \text{ q } 21 \text{ kg} \cdot 4$ $18 \text{ q } 95 \text{ kg} \cdot 5$

78. Masa jednej piłki do koszykówki wynosi 620 g. Sportowiec niesie w siatce 7 piłek. Jaka jest ogólna masa tych piłek?



79. $4350 \cdot 4 + 21$ $30 \cdot 2 + 40$
 $105 \cdot 3 - 131$ $867 + 68 : 34$

80. Przypomnij sobie, jakich zmian zazna mnożenie, jeżeli jeden z czynników zwiększymy (zmniejszymy) kilkakrotnie.

Oblicz pierwsze wyrażenie w każdym słupku. Wyznacz wyniki w następujących przykładach wykorzystując wartość pierwszego.

$$84 \cdot 8$$

$$(84 : 4) \cdot 8$$

$$84 \cdot (8 : 4)$$

$$(84 : 4) \cdot (8 \cdot 4)$$

$$72 \cdot 9$$

$$(72 : 3) \cdot 9$$


$$72 \cdot (9 : 3)$$



$$(72 : 3) \cdot (9 \cdot 3)$$

81. Na dwóch półkach jest 78 książek. Na jednej półce jest książek 5 razy więcej, niż na drugiej. Ile książek jest na każdej półce?

Wyłumacz rysunek i rozwiąż zadanie.



82.  Masa jednego wagonu pociągu metro – 31 t 500 kg. Jaka jest masa pięciu takich wagonów?

83.   $3 \text{ t } 056 \text{ kg} \cdot 8$ $6 \text{ q } 28 \text{ kg} \cdot 9$ $27 \text{ kg } 125 \text{ g} \cdot 6$

84.  $(30 + 1) \cdot 7$ $98 \cdot 8$ $43 \cdot 9$
 $(30 - 1) \cdot 7$ $39 \cdot 5$ $71 \cdot 6$

85. $21 \ 245 \cdot 6$ $123 \ 231 \cdot 4$ $5 \text{ km } 300 \text{ m} \cdot 2$
 $33 \ 459 \cdot 7$ $205 \ 030 \cdot 4$ $115 \text{ hrn. } 80 \text{ kop.} \cdot 3$

86. Przeczytaj zadania. Przyjrzyj się krótkiemu zapisowi i rozwiąż zadanie.

Do przygotowania dżemu zakupiono 8 kg cukru po 15 hrn. za kilogram i 6 kg malin. Za wszystko zapłacono 330 hrn. Jaka jest cena malin?

Towar	Cena	Ilość	Wartość
Cukier	15 грн.	8 kg	330 грн.
Maliny	?	6 kg	

87. Rodzina zmieniła mieszkanie i kupiła nowe meble: 4 krzesła, 2 stoły, 2 szafy i jeden regał na książki, które kosztowały:

Krzesło – 560 грн.

Stół – 4 razy droższy

Regał – 4630 грн.

Szafa – 2 razy droższa

Jaka jest wartość wszystkich mebli?

88. Porównaj.

$$500 \cdot 7 + 90 \cdot 7 \quad \text{i} \quad 590 \cdot 7$$

$$180 \cdot 7 + 180 \cdot 3 \quad \text{i} \quad 180 \cdot 10$$

$$300 \cdot 9 + 60 \cdot 9 \quad \text{i} \quad 390 \cdot 9$$

$$244 \cdot 9 + 244 \quad \text{i} \quad 240 \cdot 10$$

89. Sprawdź, czy prawidłowe są równości i nierówności.

$$8 \cdot 2046 = 4602 \cdot 4$$

$$1056 \cdot 9 < 1560 \cdot 9$$

$$7200 \cdot 3 = 6 \cdot 3600$$

$$20\,570 \cdot 2 < 205\,700 \cdot 2$$

90. 1) Oblicz wyrażenia. Czym ciekawe są wyniki?

$$1 \cdot 9 + 2$$

$$9 \cdot 9 + 7$$

$$12 \cdot 9 + 3$$

$$98 \cdot 9 + 6$$

$$123 \cdot 9 + 4$$

$$987 \cdot 9 + 5$$

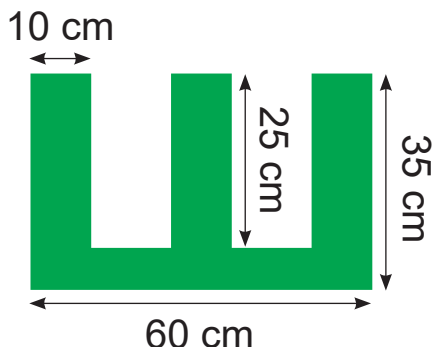
$$1234 \cdot 9 + 5$$

$$9876 \cdot 9 + 4$$

- 2) Ułóż podobne wyrażenia.



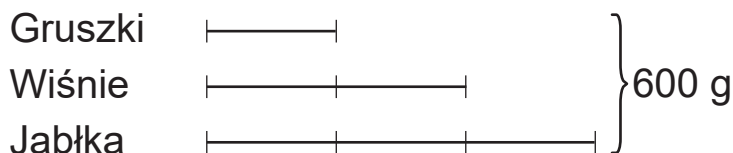
91. Oblicz pole figury według podanych rozmiarów.



92. $40\,500 - 6008 \cdot 4 + 2742$ $5700 \cdot 5 + 4088$
 $30\,400 + 2014 \cdot 3 - 2014$ $(10\,000 - 1943) \cdot 3$

93. Do przygotowania kompotu wzięto 600 g suszonych owoców, wśród których 3 części mieszanki stanowiły jabłka, 2 części – wiśnie, 1 część – gruszki. Ile gramów każdego owocu suszonych wzięto do przygotowania kompotu?

Przyjrzyj się krótkiemu zapisowi zadania.



Na ile równych części podzielono całą mieszankę? W jaki sposób można obliczyć masę jednej części mieszanki?



94. Przypomnij sobie, jak nazywamy elementy dzielenia.

$$\begin{array}{ccccccc} 78 & : & 6 & = & 13 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{dzielna} & & \text{dzielnik} & & \text{iloraz} \end{array}$$

Dzielenie (ділення) to działanie za pomocą którego według iloczynu dwu czynników i jednego z tych czynników oblicza się drugi czynnik.



W ciągu liczb naturalnych dzielenie nie zawsze jest możliwe.

Myśl tak: żeby podzielić 10 przez 3, należy znaleźć taką liczbę x , przy której $3 \cdot x = 10$. Takiej liczby naturalnej nie istnieje, ponieważ $3 \cdot 3 = 9$, a $3 \cdot 4 = 12$.

W ciągu liczb naturalnych zawsze jest możliwe dzielenie z resztą.

$$49 : 6 = 8 \text{ (r. 1)}$$

95. Wytlumacz obliczenia w pierwszym słupku. Dokończ obliczenia w innych słupkach.

$$4 \cdot 18 = 72 \quad 5 \cdot 15 = 75 \quad 6 \cdot 14 = 84$$

$$72 : 4 = 18 \quad 75 : 5 = \square \quad 84 : 6 = \square$$

$$72 : 18 = 4 \quad 75 : 15 = \square \quad 84 : 14 = \square$$

Dzielenie i mnożenie to są działania odwrotne.



96. 1) Rozwiąż zadanie.

W zawodach sportowych uczestniczyło 3 drużyny po 9 osób w każdej. Ile razem osób uczestniczyło w zawodach?

2) Ułóż dwa zadania odwrotne do takich rozwiązań:

a) $27 : 3 = 9$ (r.); b) $27 : 9 = 3$ (dr.).



97. Przeczytaj wyrażenia na różny sposób według wzoru.

$$91 : 3 \quad 100 : 2 \quad 700 : 100$$

$$64 : 16 \quad 77 : 11 \quad 156 : 4$$

Wzór.

- 91 podzielić przez 3;
- 91 zmniejszyć trzykrotnie;
- iloraz liczb 91 i 3.



98. Przypomnij sobie szczególne wypadki dzielenia.

Dla dowolnej liczby naturalnej a , oprócz zera,
prawidłowa jest równość: $0 : a = 0$.

**Iloraz zera i dowolnej liczby naturalnej a w wyniku
zawsze daje zero.**

Przez 0 dzielić nie wolno!

Przy dowolnym znaczeniu a iloraz $a : 0$ nie istnieje.

Myślnak: podzielić 15 przez 0 – oznacza, że należy znaleźć taką liczbę x , przy której $0 \cdot x = 15$. Jednak $0 \cdot x = 0$, a nie 15. Więc, dzielenie przez 0 jest niemożliwe.

Dowolna liczba naturalna a dzieli się przez 1:

$$a : 1 = a.$$

**Jeżeli dzielnik – 1, to iloczyn zawsze jest taki sam
jak dzielna.**

Ponieważ $1 \cdot a = a$, to z treści dzielenia wynika, że:

$$a : 1 = a; \quad a : a = 1.$$



99. $45 : 5$ $72 : 8$ $0 : 12$ $375 : 1$
 $450 : 5$ $720 : 80$ $0 : 120$ $375 : 375$

100. Oblicz ilorazy.

$$322 : 7 \quad 972 : 4 \quad 909 : 9 \quad 575 : 5 \quad 848 : 8$$

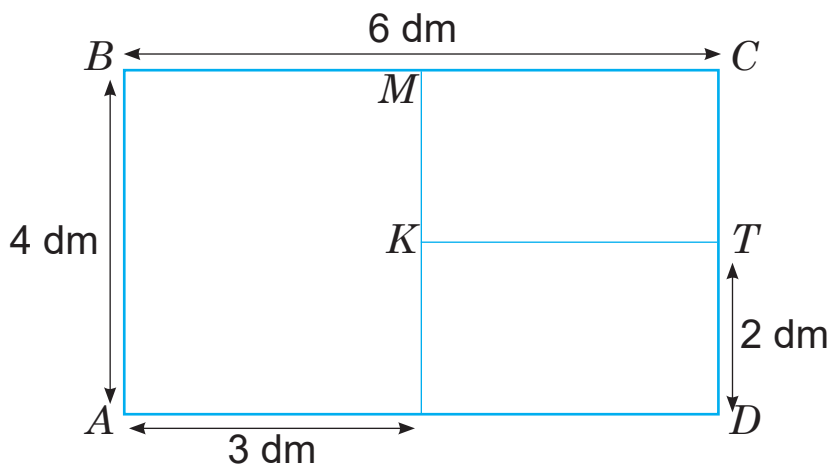
101. Wykonaj dzielenie z resztą.


$$73 : 10 \quad 329 : 10 \quad 517 : 2 \quad 208 : 3 \quad 1200 : 1000$$


102. Na lekturę domową uczeń miał przeczytać książkę w której było 128 stron. W ciągu czterech dni on


czytał po 18 stron, a potem po 14 stron dziennie.
W ciągu ilu dni on przeczytał całą lekturę?

103. Oblicz pole figury *MCTK*.



 **104.** W ośmiu salach handlowych supermarketu zainstalowano 96 kamer do monitoringu, w równych ilościach w każdej sali. Ile kamer zainstalowano w każdej sali? w sześciu salach? w trzech salach?

 **105.** $925 : 5$ $1788 - 916 : 4$ $(1788 - 916) : 4$

 **106.** $6 : 1$ $39 : 1$ $130 : 1$ $1239 : 1$ $11\ 679 : 1$

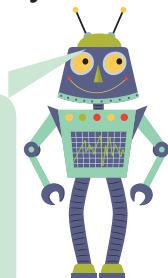
107. $49 \cdot 2 - 48 \cdot 2$ $1000 + 1000 : 100 - 1$
 $43 \cdot 2 - 43 \cdot 1$ $10\ 000 - 100 : 100 + 1$
 $91 : 13 + 11 \cdot 6$ $80 : 16 + 18 : 2$

108. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Dzielna – 96, dzielnik – 4.
- Dzielna – 84, dzielnik wyrażony jest iloczynem liczb 21 i 2.
- Liczbę 96 zmniejszyć 2 razy.
- Iloczyn sumy liczb 154 i 326 i liczby 7.

- 109.** Tereska i Marysia obliczyły iloraz liczb 647 i 6. Obydwie otrzymały resztę 5, a ilorazy różniły się: Tereska otrzymała w wyniku – 107, a Marysia – 17. W jaki sposób można sprawdzić, czy dzielenie z resztą zostało wykonane prawidłowo? Która dziewczynka popełniła błąd? Jaki to był błąd?

Aby sprawdzić dzielenie z resztą, należy do iloczynu ilorazu i dzielnika dodać resztę. Jeżeli w wyniku otrzymamy dzielną to dzielenie zostało wykonane prawidłowo.



$$a : b = c \text{ (r. } d)$$
$$a = c \cdot b + d$$


- 110.** Wykonaj dzielenie z resztą i sprawdź.

$146 : 4$

$789 : 8$

$903 : 7$

$184 : 5$

-  **111.** Przez jakie liczby można podzielić bez reszty liczbę 20? liczbę 24?


- 112.** Kucharz usmażył 100 naleśników. 3 naleśniki to jest jedna porcja. Ile porcji otrzymano z tej ilości naleśników? Czy jeszcze zostały naleśniki? Jeżeli tak, to ile ich zostało?

- 113.** 85 pasażerów usiadło do minibusów po 8 osób w każdym. Ile minibusów było całkowicie zapełnionych? Ilu pasażerów było w niezapełnionym minibusie?

- 114.** Rozwiąż równania.

$x \cdot 4 = 12\ 256 - 11\ 720$


$x - 178 : 2 = 34\ 897$

-  **115.** Przy jakim znaczeniu x równość jest prawdziwa?

1) $x : 1 = 1 : x$; 2) $x : 1 = 0 \cdot x$; 3) $x : x = 1 : x$.

116. Wykonaj dzielenie z resztą i sprawdź.

$$787 : 7 \quad 999 : 4 \quad 631 : 9 \quad 468 : 6$$

 117. 60 jabłek rozłożono na talerze, po 8 na każdym. Ile talerzy wykorzystano? Ile jabłek zostało?

118. Przejakieliczby można podzielić bez reszty liczbę 30? liczbę 21?

119. 1) **Przeczytaj zadania.**

Z 27 czerwonych i 18 żółtych tulipanów ułożono trzy bukiety w taki sposób, że w każdym bukiecie była jednakowa ilość tulipanów. Ile tulipanów jest w każdym bukiecie?

2) Objaśnij, jak ułożono równość.

$$(27 + 18) : 3 = 27 : 3 + 18 : 3.$$

Aby podzielić sumę przez liczbę, wystarczy podzielić przez tę liczbę każdy składnik i otrzymane wyniki dodać.

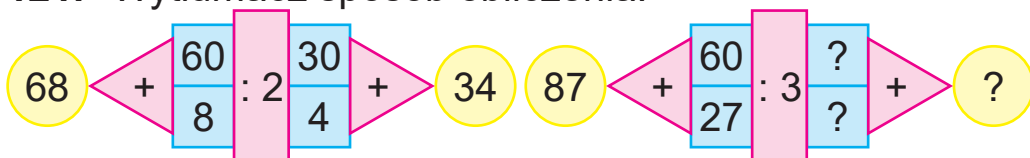
$$(a + b) : c = a : c + b : c$$

Ta właściwość może być używana w przypadkach, gdy oba składniki są podzielne przez liczbę bez reszty.

120. Oblicz dwoma sposobami.

$$(56 + 12) : 2 \quad (48 + 28) : 4 \quad (72 + 24) : 12$$

121. Wytłumacz sposób obliczenia.



122. Podaj pierwszą liczbę w postaci sumy i zastosuj prawo dzielenia sumy przez liczbę.

$$98 : 7 \quad 96 : 2 \quad 36 : 3 \quad 96 : 3$$

$$96 : 8 \quad 72 : 6 \quad 52 : 4 \quad 75 : 5$$

123. 1) Przeczytaj zadanie.

Na każde 4 km drogi samochód zużywa 360 g benzyny, a motocykl 160 g benzyny. O ile więcej gramów benzyny na 1 km zużywa samochód niż motocykl?

2) Objaśnij, jak ułożono równość.

$$(360 - 160) : 4 = 360 : 4 - 160 : 4.$$

Aby podzielić różnicę przez liczbę można podzielić przez tę liczbę odjemną i odjemnik, a następnie od pierwszego ilorazu odjąć drugi.

$$(a - b) : c = a : c - b : c$$

Ta właściwość może być używana w przypadkach, gdy odjemna i odjemnik dzielą się bez reszty.

Więc, iloraz $(87 - 32) : 5$ można obliczyć tylko jednym sposobem.

124. Oblicz dwoma sposobami.

$$(80 - 16) : 4 \quad (42 - 21) : 7 \quad (39 - 26) : 13$$



125. W jakich przypadkach można zastosować tylko jeden sposób obliczenia?


$$(61 - 33) : 14 \quad (85 - 5) : 5 \quad (98 - 65) : 3$$


$$(150 - 50) : 100 \quad (111 - 31) : 2 \quad (500 - 50) : 10$$

126. 1) Przeczytaj zadania.

199 uczniów pojechało na wycieczkę. W pięciu niewielkich autokarach jechało po 20 uczniów w każdym.

Reszta uczniów jechała w większych autokarach po 33 uczniów w każdym. Ile było większych autokarów?
2) Według tego samego warunku ułóż i rozwiąż zadanie do pytania: «W ilu autokarach uczniowie jechali na wycieczkę?».

 127. Oblicz znaczenia wyrażenia dwoma sposobami.
 $(125 - 100) : 5$ $(90 - 27) : 3$ $(256 - 124) : 4$
 $(125 + 75) : 5$ $(117 + 33) : 3$ $(96 + 24) : 8$

 128. Do sklepu przywieziono 12 pudełek zefiru po 5 kg każde i kilka pudełek chałwy po 7 kg. Razem przywieziono 109 kg słodyczy. Ile pudełek chałwy przywieziono do sklepu?



129. Oblicz szóstą część każdej liczby.

66, 72, 78, 84, 90, 96.

130. Kupiono 8 paczek ciasteczek po 16 sztuk w każdej. Te ciasteczka zostały ułożone na talerzach po 4 sztuki. Ile talerzy użyto do tego?

Przyjrzyj się wyrażeniu, ułożonemu do zadania oraz różnym sposobom jego obliczenia.

I sposób: $16 \cdot 8 : 4 = (16 \cdot 8) : 4 = 128 : 4 = 32$ (t.).

II sposób: $16 \cdot 8 : 4 = (16 : 4) \cdot 8 = 4 \cdot 8 = 32$ (t.).

III sposób: $16 \cdot 8 : 4 = 16 \cdot (8 : 4) = 16 \cdot 2 = 32$ (t.).

Odpowiedź: użyto 32 talerzy.

Aby podzielić iloczyn przez liczbę, można podzielić przez tę liczbę jeden z czynników (jeżeli takie dzielenie jest możliwe bez reszty) następnie iloraz pomnożyć przez drugi czynnik.

$$(a \cdot b) : c = (a : c) \cdot b = a \cdot (b : c)$$



131. Oblicz dogodnym dla siebie sposobem.
 $(12 \cdot 7) : 6$ $(15 \cdot 30) : 3$ $(15 \cdot 4) : 5$

132. $(6 \cdot 8) : 16$ $(6 \cdot 12) : 18$ $(28 \cdot 3) : 21$

133. Rozwiąż zadania.

1) Do stołówki przywieziono 3 skrzynki marchwi po 15 kg każda. Codziennie do przygotowania obiadu zużywano po 9 kg marchwi. Na ile dni wystarczy marchwi?

2) Najpierw 44 trzecioklasistów, a potem 36 drugoklasistów ustawiło się w kolumnie, po 4 uczniów w każdym rzędzie. Z ilu rzędów utworzono kolumnę?

Które z tych zadań można rozwiązać dwoma sposobami?

134. 1) Przeczytaj zadania.

W ciągu dwóch dni ciężarówka, która wykonywała 3 kursy dziennie, przewiozła 48 kontenerów. Ile kontenerów przewoziła ciężarówka podczas jednego kursu?

2) Wytłumacz wyrażenie.

$$48 : (2 \cdot 3) = 48 : 2 : 3$$

Aby podzielić liczbę przez iloczyn, można podzielić ją przez jeden z czynników i otrzymany wynik podzielić przez drugi czynnik.

$$a : (b \cdot c) = a : b : c$$

135. Czym są podobne i czym się różnią pary wyrażeń? Oblicz ich wartości.

$$99 : (3 \cdot 33) \quad 81 : (3 \cdot 3) \quad 92 : (2 \cdot 23)$$

$$99 : 3 : 33 \quad 81 : 3 : 3 \quad 92 : 2 : 23$$

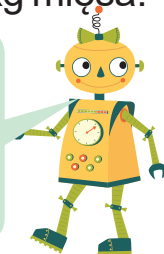
136. Dla pięciu lwów Zoo potrzebuje tygodniowo 175 kg mięsa. Ile kilogramów mięsa dziennie potrzebuje jeden lew?

Rozwiązanie

$$175 : 5 : 7 = 5 \text{ (kg)}$$

Odpowiedź: jeden lew dziennie potrzebuje 5 kg mięsa.

To jest zadanie na podwójne sprowadzenie do jedności. Takie zadania należy rozwiązywać sposobem kolejnego dzielenia.




137. Rozwiąż zadanie według planu.

Dwóch cukierników w ciągu tygodnia może udekorować 140 tortów. Ile tortów może udekorować jeden cukiernik w ciągu 3 dni?

Plan rozwiązania

- 1) Ile tortów dwóch cukierników może udekorować w ciągu 1 dnia?
- 2) Ile tortów może udekorować jeden cukiernik w ciągu 1 dnia?
- 3) Ile tortów może udekorować jeden cukiernik w ciągu 3 dni?

-  138. Dwa koty w ciągu 3 dni zjadają 150 g suchej karmy. Ile gramów suchej karmy potrzebuje jeden kot na 4 dni?

-  139. Oblicz dogodnym dla ciebie sposobem.

$$(18 \cdot 9) : 6$$

$$(21 \cdot 10) : 3$$

$$(16 \cdot 5) : 4$$

$$48 : (8 \cdot 3)$$

$$96 : (4 \cdot 12)$$

$$150 : (10 \cdot 3)$$



140. $81 : 9$ $42 : 7$ $40 : 5$ $64 : 8$ $54 : 9$
 $72 : 8$ $36 : 6$ $72 : 9$ $56 : 7$ $36 : 4$

141. Objaśnij, w jaki sposób obliczano każdy iloraz.

$$630 : 9$$

630 – to 63 dzies.

$$63 \text{ dzies.} : 9 = 7 \text{ dzies.}$$

$$630 : 9 = 70$$

$$2700 : 3$$

2700 – to 27 set.

$$27 \text{ set.} : 3 = 9 \text{ set.}$$

$$2700 : 3 = 900$$

142. Oblicz i porównaj znaczenia każdej pary przykładów.

$$900 : 9 \quad 360 : 3 \quad 540 : 6 \quad 560 : 8 \quad 280 : 7$$

$$9000 : 9 \quad 3600 : 3 \quad 5400 : 6 \quad 5600 : 8 \quad 2800 : 7$$

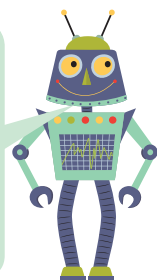
143. $4800 : 6$ $27\ 000 : 3$ $7200 : 9$ $64\ 000 : 8$ $6300 : 7$

144. Wyjaśnij tok myślenia podczas dzielenia.

$$64\ 040 : 8 = (64\ 000 + 40) : 8 = 64\ 000 : 8 + 40 : 8 = \\ = 8000 + 5 = 8005$$

$$5436 : 6 = (5400 + 36) : 6 = 5400 : 6 + 36 : 6 = \\ = 900 + 6 = 906$$

Przy ustnym dzieleniu liczby wielocyfrowej przez jednocyfrową wygodnie jest zastąpić dzielną sumą takich składników, z których każdy jest podzielny przez dzielnik bez reszty, stosując prawo dzielenia sumy przez liczbę.



145. Rozwiąż i wytłumacz.

$$45\ 009 : 9 \quad 48\ 024 : 6 \quad 360\ 018 : 9$$

$$24\ 072 : 8 \quad 56\ 080 : 8 \quad 280\ 210 : 7$$


146. $(200\ 000 - 8020 : 4 \cdot 3) \cdot 1 + 8679$


$$84\ 070 : 7 + 72\ 045 : 9$$



147. W ciągu dwóch godzin trzy rzemieślniczki zrobiły 18 lalek-motanek. Ile lalek-motanek zrobi jedna rzemieślniczka w ciągu jednej godziny?

148. 210 pasażerów można przewieźć trzema autobusami za 2 razy. Ilu pasażerów mogą przewieźć jednocześnie cztery takie autobusy?

 149. Przez 3 dni dwóm kurczakom podaje się 750 g zboża. Ile gramów zboża potrzebuje jeden kurczak tygodniowo?

 150. $193\ 763 - 5400 : 5 + 18\ 018 : 6$
 $720\ 810 : 9 - 64\ 008 : 8$



151. $884 : 4$ $4816 : 2$ $610 : 2$ $951 : 3$

152. Wyjaśnij, jak można podzielić liczbę trzycyfrową przez liczbę jednocyfrową. Zapoznaj się z algorytmem dzielenia liczby czterocyfrowej przez jednocyfrową.

$\begin{array}{r} 9667 \\ - 7 \quad \quad 138 \\ \hline 26 \\ - 21 \\ \hline 56 \\ - 56 \\ \hline 0 \end{array}$	$\begin{array}{r} 89564 \\ - 8 \quad \quad 2239 \\ \hline 9 \\ - 8 \\ \hline 15 \\ - 12 \\ \hline 36 \\ - 36 \\ \hline 0 \end{array}$
--	---

Myśl tak. Należy podzielić 8956 przez 4.

Określam ilość cyfr w ilorazie.

Początkowo wyznaczam pierwszą niepełną dzielną. Liczba 8956 zawiera 8 tys. $8 > 4$, 8 tys. – to pierwsza niepełna dzielna. Pierwsza cyfra ilorazu będzie oznaczać tysiące, więc iloraz będzie się składał z 4 cyfr.

Dzielę tysiące.

Dzielę 8 przez 4, otrzymuję 2 – tyle tysięcy będzie w ilorazie.

Mnożę 2 przez 4, otrzymuję 8 – tyle tysięcy podzielono.

Odejmuję 8 od 8, otrzymuję 0. Wszystkie tysiące podzielono, cyfrę 0 nie zapisuję.

Dzielę setki.

Jest 9 setek. To jest druga niepełna dzielna.

Dzielę 9 przez 4, otrzymuję 2 – tyle setek będzie w ilorazie.

Mnożę 2 przez 4, otrzymuję 8 – tyle setek podzielono.

Odejmuję 8 od 9, otrzymuję...

Dokończ objaśnienie samodzielnie.

153. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.
 $85\ 022 : 7$ $11\ 106 : 9$ $25\ 044 : 4$

154. $11\ 982 : 3$ $17\ 864 : 8$ $65\ 493 : 9$ $54\ 663 : 7$
 $36\ 285 : 5$ $40\ 845 : 7$ $50\ 214 : 6$ $19\ 425 : 5$


155. Ułóż równania. Rozwiąż je.


1) Liczba 7296 jest 4 razy większa od pomyślanej. Jaką liczbę pomyślano?

2) Liczba 27 028 jest o 4 mniejsza od pomyślanej. Jaką liczbę pomyślano?

156. Podczas 5 kursów dwie jednakowe ciężarówki przewożą 150 ton ładunku. W ciągu ilu kursów jedna taka ciężarówka przewiezie 60 ton ładunku?

157. W ciągu 4 godzin pracy dwa kombajny zużywają 160 litrów paliwa. Na ile godzin pracy wystarczy 100 litrów paliwa dla jednego takiego kombajnu?

 **158.** $8 \cdot (10\ 258 - 9551) : 7$ $(2346 + 5024 : 4) \cdot 3$

- 
- 159.** W ciągu trzech godzin pracy dwie maszyny do wyrobienia ciasta przygotowały 270 kg ciasta. W ciągu ilu godzin jedna taka maszyna przygotowuje 360 kg ciasta?



160. $770 : 7$ $4242 : 7$ $448 : 4$ $3232 : 4$

161. Ułóż równania. Rozwiąż je.

1) Jeżeli liczbę 67 893 podzielić przez liczbę niewiadomą, otrzymamy 3. Oblicz niewiadomą liczbę.

2) Niewiadoma liczba jest dwukrotnie mniejsza od liczby 35 038. Oblicz niewiadomą liczbę.

162. Przyjrzyj się ustnym i pisemnym obliczeniom każdego ilorazu. Dlaczego w ilorazach pojawiły się zera?

$$3612 : 4 = (3600 + 12) : 4 = 3600 : 4 + 12 : 4 = 900 + 3 = 903$$

$$35\ 015 : 5 = (35\ 000 + 15) : 5 = 35\ 000 : 5 + 15 : 5 = 7000 + 3 = 7003$$

$$\begin{array}{r} 3612 \quad | \quad 4 \\ - 36 \quad \quad | \quad 903 \\ \hline 1 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \uparrow \\ - 0 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \leftarrow 1 : 4 \\ \hline 12 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ - 12 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ \hline 0 \quad \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \end{array}$$

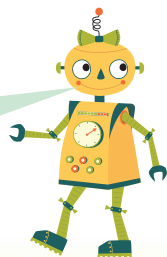
$0 \cdot 4$

$$\begin{array}{r} 35015 \quad | \quad 5 \\ - 35 \quad \quad | \quad 7003 \\ \hline 0 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \uparrow \uparrow \\ - 0 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \leftarrow 0 : 5 \\ \hline 1 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \uparrow \\ - 0 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \leftarrow 0 : 5 \\ \hline 15 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ - 15 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ \hline 0 \quad \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \end{array}$$

$0 \cdot 5$

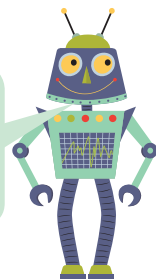
$$\begin{array}{r} 35015 \quad | \quad 5 \\ - 35 \quad \quad | \quad 7003 \\ \hline 15 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ - 15 \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \\ \hline 0 \quad \quad \quad \quad | \quad \quad \quad \end{array}$$

Na tym etapie można wykonać obliczenia ustnie, a zapis skrócić.



163. Sprawdź początek obliczeń i dokończ dzielenia.

$$\begin{array}{r} 746949 \quad | \quad 7 \\ \underline{7} \\ 46 \end{array} \quad \begin{array}{r} 68072 \quad | \quad 8 \\ \underline{64} \\ 40 \end{array} \quad \begin{array}{r} 348042 \quad | \quad 6 \\ \underline{30} \\ 48 \end{array}$$



Aby nie zgubić cyfry w ilorazie i nie pomylić się podczas obliczeń, początkowo należy wyznaczyć ilość cyfr w ilorazie.

164. Oblicz i wytłumacz.

$$\begin{array}{llll} 432 : 4 & 918 : 9 & 636 : 6 & 840 : 8 \\ 9033 : 3 & 4825 : 5 & 64\,072 : 8 & 48\,036 : 6 \end{array}$$

165. Za pomocą mnożenia sprawdź, czy prawidłowo zostało wykonane dzielenie.

$$\begin{array}{ll} 28\,056 : 7 = 4008 & 128\,368 : 8 = 16\,046 \\ 9236 : 4 = 2309 & 616\,518 : 3 = 205\,506 \end{array}$$

166. 1) Przeczytaj i porównaj zadania. Czym są one podobne, a czym się różnią?

- Dwie jednakowe koparki w ciągu 8 godzin pracy wykopują 80 m rowu. W ciągu ilu godzin jedna koparka wykopie 30 m rowu?
- Jedna koparka w ciągu 6 godzin pracy wykopuje 30 m rowu. Ile metrów rowu wykopią dwie takie koparki w ciągu 8 godzin pracy?

2) Rozwiąż zadania.

167. 1) Przeczytaj wyrażenia.

$$\begin{array}{ll} 35 : (15 - y : 8) & (a \cdot 6 + 5) : 4 \\ (2 + x : 7) \cdot 8 & (c : 6 \cdot 4) - 15 \end{array}$$

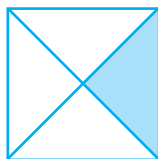
2) Które działanie jest ostatnie w każdym wyrażeniu? W którym wyrażeniu zmienna znajduje się w dzielniku?



3) Podstaw znaczenie litery i oblicz to wyrażenie.




168. Oblicz pole zaznaczonej części kwadratu.



169. Oblicz dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

 $14\ 607 : 9$ $27\ 036 : 9$ $198\ 072 : 9$

170. Jedna owca dziennie dostaje 14 kg siana. Ile kilogramów siana potrzebuje 10 owiec na miesiąc (30 dni)?




171. Wykonaj dzielenie z resztą.

$$9 : 4 \quad 44 : 7 \quad 100 : 9 \quad 127 : 10$$

$$12 : 5 \quad 55 : 9 \quad 610 : 6 \quad 210 : 20$$

172. Przyjrzyj się ustnemu i pisemnemu obliczeniu ilorazu liczb 13 200 i 4.

$$13\ 200 : 4 = (132 \cdot 100) : 4 = 132 : 4 \cdot 100 = 33 \cdot 100 = 3300$$

$$\begin{array}{r} 13200 \quad | \quad 4 \\ - 12 \quad \quad | \quad 3300 \\ \hline 12 \quad \quad \quad \\ - 12 \quad \quad \quad \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13200 \quad | \quad 4 \\ - 12 \quad \quad | \quad 3300 \\ \hline 12 \quad \quad \quad \\ - 12 \quad \quad \quad \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

Trzecia i czwarta niepełna dzielna jest równa zero. Wiadomo, że w wyniku dzielenia zera otrzymamy zero. Więc, w ilorazie w miejscu dziesiątek i jednościami napiszemy zero. Ten zapis należy skrócić.



- 173.** 1) Przyjrzyj się zapisom. Dla każdego wypadku wymień pierwszą niepełną dzielną i powiedz, w jaki sposób wyznaczono pierwszą cyfrę ilorazu. Dokończ obliczenia.

$$\begin{array}{r} 656 \overline{)4} \\ \underline{164} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6560 \overline{)4} \\ \underline{164.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65600 \overline{)4} \\ \underline{164..} \end{array}$$


2) Dlaczego w ilorazie jest różna ilość cyfr?

- 174.** Wyznacz ilość cyfr w ilorazie. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.


$$57\ 300 : 3 \quad 13\ 200 : 4 \quad 1080 : 9 \quad 9150 : 3 \quad 16\ 050 : 5$$


- 175.** $46\ 530 : 9$ $756\ 700 : 7$ $438\ 600 : 3$ $4845 : 5$
 $89\ 920 : 8$ $81\ 060 : 6$ $774\ 600 : 6$ $61\ 300 : 5$


- 176.** Zapisz cztery liczby, pierwsza z których – 165 240, a każda następną jest trzecią częścią poprzedniej.

-  **177.** Przez jakie liczby można podzielić bez reszty liczbę 16? liczbę 12?

- 178.** Pole prostokąta wynosi 84 dm^2 , a jeden jego bok – 12 dm. Jaką długość ma drugi bok prostokąta?

-  **179.** Pole prostokąta wynosi 12 cm^2 . Jakiej długości mogą być boki prostokąta? Narysuj takie prostokąty.

-  **180.** $(649\ 236 - 87\ 345) : 3$ $720\ 378 : 9 + 13\ 968 : 6$

-  **181.** Pole prostokątnej działki wynosi 360 m^2 , a jej szerokość – 8 m. Oblicz obwód tej działki.



182. Wyznacz ilość cyfr w każdym ilorazie.
 $3240 : 3$ $175\ 340 : 4$ $900\ 270 : 9$ $72\ 856 : 8$



183. Przyjrzyj się tabelce. Zwróć uwagę na zmianę ilorazu. Jak zmienia się dzielna? Jak zmienia się iloraz? Wyciągnij wniosek.

Dzielna	96	48	24	12	6
Dzielnik	2	2	2	2	2
Iloraz	48	24	12	6	3

Jeżeli dzielną zwiększyć (zmniejszyć) kilkakrotnie, a dzielnik zostawić bez zmian to iloraz...



184. Iloraz dwóch liczb wynosi 80. Jakim będzie iloraz, jeżeli dzielnik zostanie bez zmian, a dzielna zostanie zwiększona 2 razy? 16 razy? k razy?



185. Porównaj wyrażenia i ich wyniki w każdym słupku.

$96 : 8$	$100 : 4$	$99 : 9$	$72 : 8$	$84 : 6$
$96 : 4$	$100 : 2$	$99 : 3$	$72 : 4$	$84 : 2$

W jaki sposób zmieni się iloraz w każdym słupku? Wyciągnij wniosek.

Jeżeli dzielną zostawić bez zmian, a dzielnik zwiększyć (zmniejszyć) kilkakrotnie to iloraz...

186. Ułóż zadania według tabelki. Rozwiąż je. Odpowiedz na pytania.

Cena	Ilość	Wartość
Jednakowa	8 szt.	576 hrn.
	4 szt.	?



Jak zmieni się wartość zakupu, jeżeli ilość zmniejszyć 2 razy, a cenę zostawić bez zmian?

Długość	Szerokość	Pole
Jednakowa	8 m	320 m ²
	16 m	?

Jak zmieni się pole, jeżeli szerokość prostokąta zwiększyć 2 razy, a długość zostawić bez zmian?

- 187.** Za cztery jednakowe książki zapłacono 182 hrn. 40 kop. Jaka jest cena jednej książki?

Zapoznaj się z różnymi sposobami obliczeń.

I sposób

182 hrn. 40 kop. = 18 240 kop.

$$\begin{array}{r}
 18240 \quad | \quad 4 \\
 \underline{- 16} \quad | \quad 4560 \text{ (kop.)} \\
 22 \\
 \underline{- 20} \\
 24 \\
 \underline{- 24} \\
 0
 \end{array}
 \quad 4560 \text{ kop.} = 45 \text{ hrn. } 60 \text{ kop.}$$

II sposób

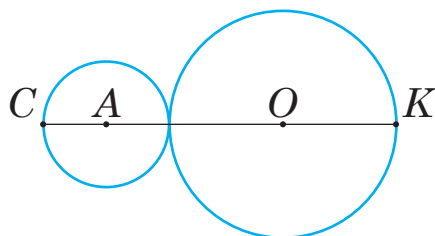
182 hrn. 40 kop. : 4 = (180 hrn. + 2 hrn. 40 kop) : 4 =
 = 180 hrn. : 4 + 240 kop. : 4 = 45 hrn. + 60 kop. =
 = 45 hrn. 60 kop.



- 188.** 3840 hrn. : 3 486 hrn. : 4
 2928 hrn. 60 kop. : 9 2354 hrn. : 5


- 189.** Wartość trzech jednakowych par półbutów wynosi 2311 hrn. 50 kop. Jaka jest wartość dwóch par butów jeżeli ich cena jest dwukrotnie większa od ceny półbutów?



- 190.** Narysuj okrąg ze środkiem w punkcie A i o promieniu $2\text{ cm } 5\text{ mm}$. Zaznacz w nim promień i średnicę.
- 191.** Promień okręgu ze środkiem w punkcie A wynosi $3\text{ cm } 5\text{ mm}$, a promień okręgu ze środkiem w punkcie O – $5\text{ cm } 7\text{ mm}$. Jaka jest odległość między punktami A i K ?



-  **192.** Na wyprzedaży cena artykułów gospodarstwa domowego została obniżona 4 razy. Oblicz, ile kosztuje multicooker, jeżeli jego początkowa cena wynosiła 3630 hrn .
-  **193.** Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.
- Iloraz liczb 3240 i 2 zmniejsz o największą liczbę trzycyfrową.
 - Iloraz liczb 1750 i 5 zwiększ o ich sumę.
 - Najmniejszą liczbę czterocyfrową zmniejsz o najmniejszą liczbę trzycyfrową i oblicz trzecią część wyniku.

-  **194.** Ile kilogramów jest w 1 t ? Ile kilogramów jest w 1 q ? Ile kwintali jest w 1 t ? Ile gramów jest w 1 kg ?

- 195.** Zapisz, ile jest:
- 1) kilogramów w 5 t , 10 q , $7\text{ t } 3\text{ q}$, $8\text{ q } 80\text{ kg}$, $1\text{ t } 40\text{ kg}$;
 - 2) ton w 3000 kg , 50 q , $30\text{ }000\text{ kg}$;
 - 3) gramów w 7 kg , $12\text{ kg } 300\text{ g}$, $3\text{ kg } 15\text{ g}$.

196. 1) Przyjrzyj się dzieleniu liczb mianowanych.

$$3 \text{ t } 200 \text{ kg} : 5$$

$$3 \text{ t } 200 \text{ kg} = 3200 \text{ kg}$$

$$\begin{array}{r} 3200 \quad | \quad 5 \\ - 30 \quad | \quad \hline \underline{\quad} \quad | \quad 640 \text{ (kg)} \\ \quad 20 \\ - \quad 20 \\ \hline \quad \quad 0 \end{array}$$

$$44 \text{ km } 200 \text{ m} : 8$$

$$44 \text{ km } 200 \text{ m} = 44 \text{ } 200 \text{ m}$$

$$\begin{array}{r} 44200 \quad | \quad 8 \\ - 40 \quad | \quad \hline \underline{\quad} \quad | \quad 5525 \text{ (m)} \\ \quad 42 \\ - \quad 40 \\ \hline \quad \quad 20 \\ - \quad 16 \\ \hline \quad \quad \quad 40 \\ - \quad 40 \\ \hline \quad \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

$$5525 \text{ m} = 5 \text{ km } 525 \text{ m}$$

197. $11 \text{ m } 7 \text{ dm} : 3$

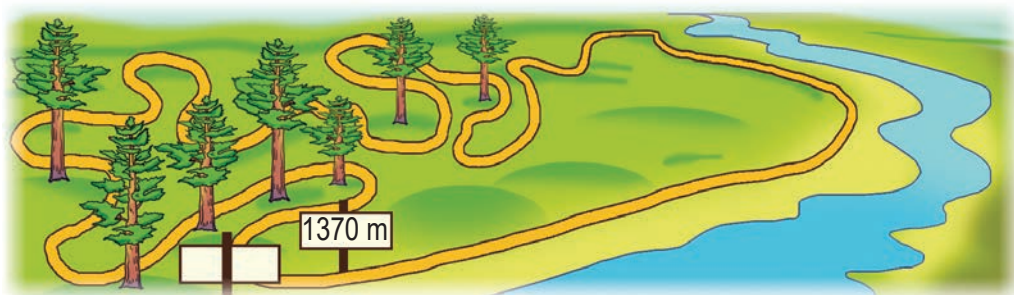
$$150 \text{ m} : 6$$

$17 \text{ km } 500 \text{ m} : 7$

$$20 \text{ km } 130 \text{ m} : 3$$


198. Podczas treningu sportowiec przebiegł 2 km w ciągu 5 min. Ile metrów on przebiegnie w ciągu jednej minuty?


199. Ścieżka spacerowa w parku znajduje się w pobliżu rzeczki i między sosnami. Ta jej część, która leży między sosnami, jest dwukrotnie dłuższa od tej części, która znajduje się w pobliżu rzeczki. Jaka jest długość całej ścieżki?



200. $12 \text{ q } 30 \text{ kg} : 6$ $25 \text{ t } 600 \text{ kg} : 4$ $34 \text{ kg} : 8$ $45 \text{ q} : 6$

201. Żeby napoić krowy, przywieziono cysterne z wodą, masa której wynosiła 5 ton. Całą wodę rozlano do 8 poideł, w jednakowej ilości do każdego. Jaka jest masa wody w każdym poidle?

 **202.** $2\text{ t } 4\text{ q} : 3$ $17\text{ t } 5\text{ q} : 2$ $3\text{ km } 300\text{ m} : 6$
 $5\text{ t } 80\text{ kg} : 8$ $1\text{ kg } 350\text{ g} : 3$ $17\text{ km } 500\text{ m} : 5$

 **203.** Rolnicy w ciągu trzech dni zebrali 4 t 230 kg marchwi. Pierwszego dnia zebrali trzecią część całej ilości marchwi, drugiego – o 265 kg więcej. Ile marchwi zebrano trzeciego dnia?



204. Oblicz $\frac{1}{5}$ od każdej liczby.
20, 250, 800, 1000.

205. Przypomnij sobie, co to są ułamki.

Liczby $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$ nazywamy

ułamkami (дробами).

Liczba nad kreską ułamkową to jest **licznik (чисельник)** ułamka.

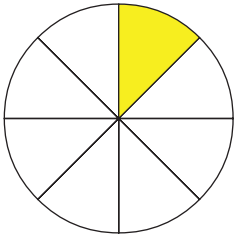
Liczba pod kreską ułamkową to jest – **mianownik (знаменник)** ułamka.

Kreska w zapisie ułamka oznacza dzielenie.

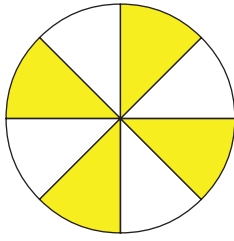
Mianownik ułamka wskazuje, na ile równych części podzielona jest całość, a licznik – ile takich części wzięto.

206. Przyjrzyj się rysunkom. Na ile równych części podzielone jest każde koło? Ile ósmych części każdego koła zamalowano? Nazwij ułamki.

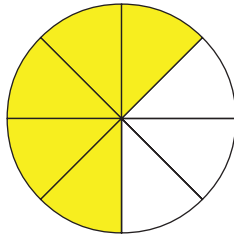




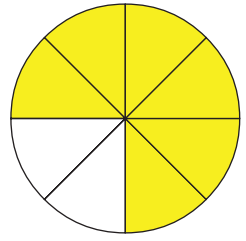
$$\frac{1}{8}$$



$$\frac{4}{8}$$

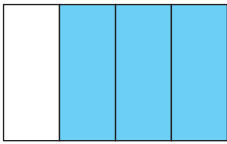


$$\frac{5}{8}$$



$$\frac{6}{8}$$

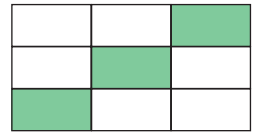
207. Przyjrzyj się rysunkom. Nazwij ułamki i wytłumacz, jak one zostały utworzone. Wymień licznik i mianownik każdego ułamka.



$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{4}{5}$$



$$\frac{3}{9}$$

208. Narysuj odcinek o długości 6 cm. Podziel go na 6 równych części. Zaznacz na odcinku:

$$\frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}.$$

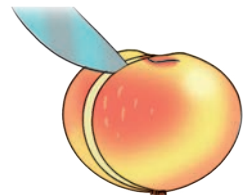
209. Zapisz ułamki za pomocą cyfr: *dwie siódmych, trzy dziesiątych, cztery dziewiątych, siedem ósmych.*

210. Przeczytaj informację o całym.

Całość składa się z dwóch połówek, lub trzech trzecich, czterech czwartych, pięciu piątych lub dziesiątych części i tak dalej.

Całe jabłko przedstawione na rysunku

składa się z dwóch połówek – $\frac{2}{2}$.



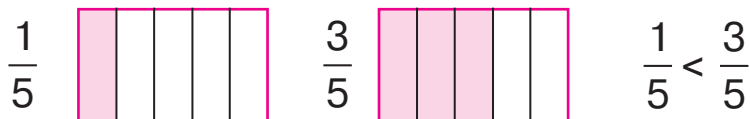
Pizza przedstawiona na rysunku składa się z ośmiu ósmych części.

Na ułamkach można wykonywać takie działania arytmetyczne jak dodawanie, odejmowanie, mnożenie oraz dzielenie.



211. Przeczytaj, jak porównywane są ułamki.

Spójrz na rysunki dwóch jednakowych prostokątów. Każdy z nich został podzielony na pięć równych części. Jedna taka część została zamalowana w pierwszym prostokącie, a trzy części w drugim. Na rysunku widzimy, że w drugim prostokącie zamalowano większą część niż w pierwszym.

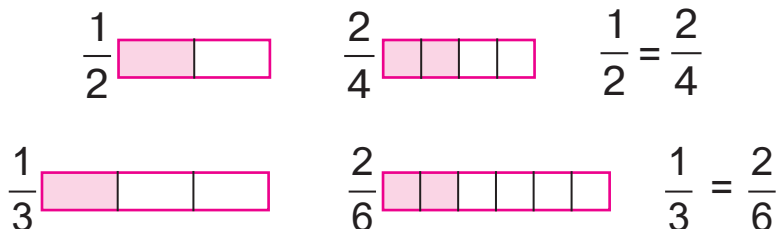



Z dwóch ułamków o tych samych mianownikach większy jest ten ułamek, który ma największy licznik.

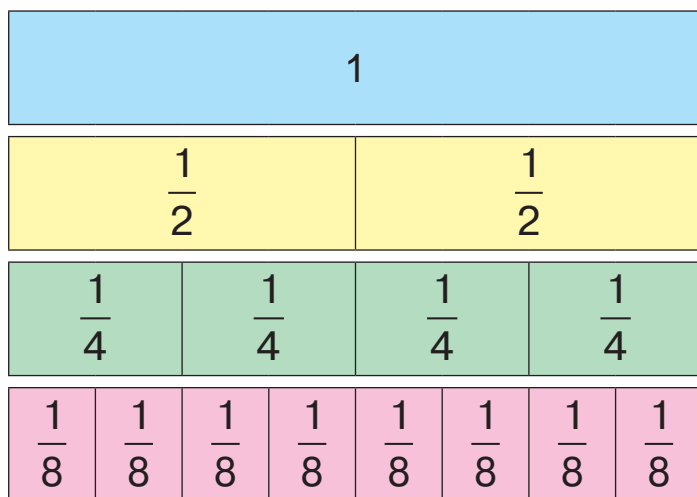
212. Porównaj ułamki.

$$\frac{1}{7} \text{ i } \frac{6}{7} \quad \frac{3}{9} \text{ i } \frac{9}{9} \quad \frac{2}{30} \text{ i } \frac{20}{30} \quad \frac{10}{100} \text{ i } \frac{1}{100}$$

Ułamki, w których mianowniki są różne, nauczysz się porównywać w 6. klasie. Na razie możesz robić to za pomocą rysunków.




-  **213.** 1) Przyjrzyj się rysunkowi. Ile jest połówek w całym prostokącie? ile czwartych części? ile ósmych części?



- 2) Na podstawie rysunku wymień opuszczone liczniki. Zapisz równości do zeszytu.

$$\frac{1}{2} = \frac{\square}{4} \quad \frac{1}{4} = \frac{\square}{8} \quad \frac{1}{2} = \frac{\square}{8} \quad \frac{2}{4} = \frac{\square}{8}$$

-  3) Odpowiedz na pytania, wykorzystując rysunek i równości.

Ile ćwiartek zawiera połowa?

Ile ósmych części jest w czwartej części prostokąta?


Ile ósmych części jest w połowie prostokąta?

- 214.** Książka ma 128 stron. Pierwszego dnia Ola przeczytała a stron, a drugiego $-\frac{1}{3}$ od tego, co przeczytała ona pierwszego dnia. Ile stron zostało jej do przeczytania?

Ułóż wyrażenie do zadania. Oblicz jego wartości, jeżeli $a = 42$.

 **215.** Porównaj ułamki.

$$\frac{1}{3} \text{ i } \frac{2}{3} \quad \frac{5}{7} \text{ i } \frac{3}{7} \quad \frac{1}{100} \text{ i } \frac{89}{100} \quad \frac{4}{5} \text{ i } \frac{5}{5}$$

 **216.** W ogrodzie są 24 rzędy truskawek. Rano mama wyplewiła $\frac{1}{3}$ wszystkich rzędów, a po południu – $\frac{1}{2}$ tego, co zostało. Ile jeszcze rzędów truskawek zostało wyplewić?



217. Oblicz $\frac{1}{5}$ każdej liczby: 105, 200, 310, 555.

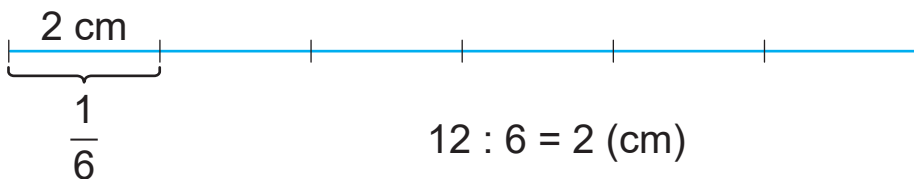
218. Ile kopiejek jest w $\frac{1}{10}$ hrywny? w $\frac{1}{2}$ hrywny?

219. Ile minut jest w $\frac{1}{3}$ godziny? w $\frac{1}{10}$ godziny?
w $\frac{1}{5}$ godziny? w $\frac{1}{12}$ godziny?

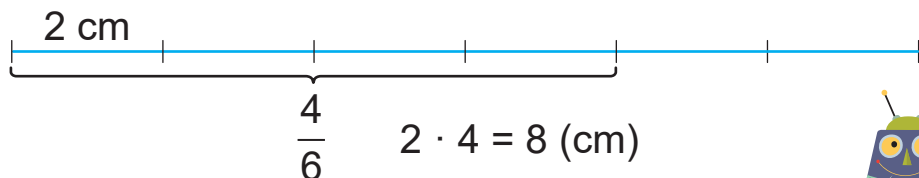
220. Długość odcinka wynosi 12 cm. Z ilu centymetrów składa się $\frac{4}{6}$ tego odcinka?

Przeczytaj tłumaczenie do rozwiązania zadania.

1) Wyznamy, z ilu centymetrów składa się $\frac{1}{6}$ tego odcinka.



2) Wyznaczymy, z ilu centymetrów składa się $\frac{4}{6}$ tego odcinka.



Zapiszemy krócej: $12 : 6 \cdot 4 = 8 \text{ (cm)}$.

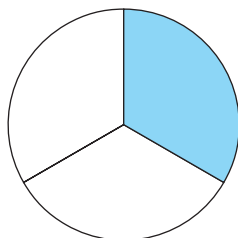
Jest to zadanie na obliczanie ułamka od liczby.



Aby obliczyć ułamek od liczby, należy liczbę podzielić przez mianownik i wynik pomnożyć przez licznik.

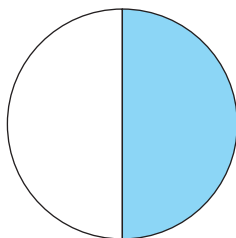
- 221.** Oblicz $\frac{2}{3}$ od każdej liczby: 54, 102, 783.
- 222.** Lekcja trwa $\frac{3}{4}$ godziny, a przerwa – $\frac{1}{6}$ godziny. Ile minut trwa lekcja? Przerwa?
- 223.** Na drzewie siedziało 32 wróbli. Przestraszywszy się szczekania psów $\frac{3}{4}$ wróbli odleciało. Ile wróbli zostało na drzewie?
- 224.** Podczas mielenia ziarna na białą mąkę otręby stanowią $\frac{2}{5}$ od ogólnej masy ziarna. Ile kilogramów otrębów i ile kilogramów białej mąki otrzymano z 1 tony ziarna?
- 225.** Jaką część doby śpi człowiek w pewnym wieku? Ile to jest godzin? Zapisz.

Dorośla osoba



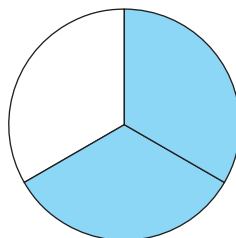
doby
lub godz.

Dziecko w wieku
szkolnym



doby
lub godz.

Niemowlę



doby
lub godz.



226. W wyniku suszenia jabłka tracą na wadze $\frac{3}{4}$ od swojej masy. Ile kilogramów suszonych jabłek otrzymamy po wysuszeniu 200 kg świeżych jabłek?



227. Oblicz $\frac{3}{5}$ od każdej liczby: 45, 160, 275.



228. Z ilu godzin składa się $\frac{1}{6}$ doby; $\frac{3}{4}$ doby?

229. Porównaj.

$\frac{1}{3}$ doby i 7 godz.

$\frac{3}{5}$ godz. i 20 min.

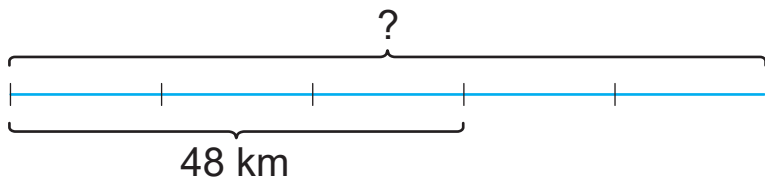
$\frac{1}{6}$ min. i 6 s

$\frac{3}{8}$ doby i 15 godz.

230. Przeczytaj zadanie i przyjrzyj się jego rozwiązaniu.

Zaasfaltowano 48 km drogi, co wynosi $\frac{3}{5}$ całej drogi.

Jaka jest długość całej drogi?



1) Z ilu kilometrów składa się $\frac{1}{5}$ drogi?

$$48 : 3 = 16 \text{ (km)}$$

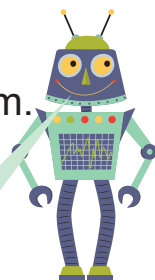
2) Jaka jest długość całej drogi?

$$16 \cdot 5 = 80 \text{ (km)}$$

Ułóżmy wyrażenie do rozwiązania tego zadania oraz obliczmy jego znaczenie:

$$48 : 3 \cdot 5 = 80 \text{ (km)}.$$

Odpowiedź: długość całej drogi wynosi – 80 km.

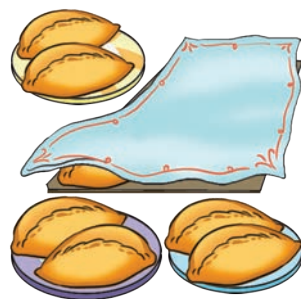


Jest to zadanie na obliczanie liczby według jej ułamka.

Żeby obliczyć liczbę według jej ułamka, należy wielkość podzielić przez licznik i wynik pomnożyć przez mianownik.

231. Oblicz liczbę, $\frac{3}{5}$ której wynosi: 27, 78, 150, 510.

232. Każde z trójki wnucząt otrzymało od babci po 2 bułeczki. Stanowi to $\frac{3}{11}$ ogólnej ilości bułeczek upieczonych przez babcię. Ile bułeczek upiekła babcia?



233. Janek przeczytał 60 stron. Wynosi to $\frac{5}{8}$ całej książki.

Z ilu stron składa się cała książka?

234. Rozwiąż równania.

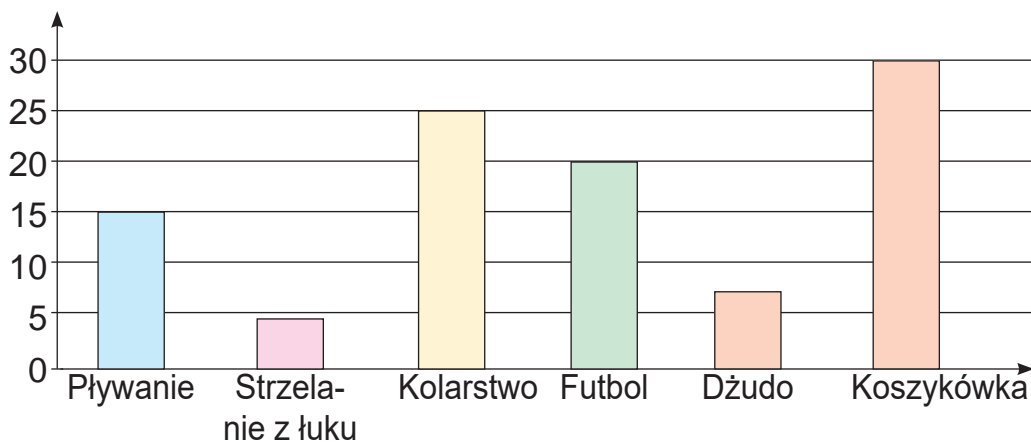
$$x \cdot 7 - 3567 = 17\,489$$

$$20\,000 - c : 4 = 15\,745$$



235. Trzecioklasiści odpytali uczniów szkoły o tym, jakie dyscypliny sportowe im się podobają.

1) Spójrz na diagram. Odpowiedz na pytania.



Ilu uczniom podoba się kolarstwo?

Jaka dyscyplina sportowa jest najbardziej popularna wśród odpytywanych uczniów?

Która dyscyplina sportowa zajmuje trzecie miejsce co do popularności?

2) Ułóż jeszcze kilka pytań do tych danych.

3) Przeprowadź ankietę klasową co do swoich ulubionych sportów i zbuduj wykres.



236. Oblicz liczbę, $\frac{2}{3}$ której wynosi: 16, 78, 204, 500, 1268.

237. Suma trzech liczb wynosi 6000. Pierwsza liczba –

2610, druga – to $\frac{3}{5}$ pierwszej liczby. Oblicz trzecią liczbę.



238. Rozwiąż zadania ustnie.

- 1) $\frac{2}{5}$ szklanki zawiera 80 g cukru. Ile gramów cukru zawiera cała szklanka?
- 2) Ruda żelaza zawiera $\frac{3}{5}$ żelaza. Jaką ilość żelaza można uzyskać z 1 t rudy.
- 3) Ze szpuli drutu, odcięto kawałek o długości 12 m, co wynosi $\frac{2}{5}$ całej szpuli. Ile metrów drutu było w szpuli?

239. Oblicz liczbę, jeżeli:

- jeżeli $\frac{2}{3}$ wynosi 34 260; jeżeli $\frac{3}{10}$ wynosi 720;
jeżeli $\frac{5}{7}$ wynosi 2550; jeżeli $\frac{1}{6}$ wynosi 40.

240. Od liczby 2040 odejmij jej $\frac{2}{3}$; jej $\frac{5}{8}$.



241. Porównaj ułamki.

$$\frac{1}{7} \text{ i } \frac{6}{7} \quad \frac{11}{13} \text{ i } \frac{3}{13} \quad \frac{9}{100} \text{ i } \frac{99}{100} \quad \frac{10}{50} \text{ i } \frac{5}{50}$$

242. Porównaj.

$$\frac{1}{100} \text{ m i } 1 \text{ dm} \quad \frac{2}{5} \text{ q i } \frac{1}{10} \text{ t} \quad \frac{1}{8} \text{ t i } \frac{2}{5} \text{ t}$$

243. Oblicz znaczenie wyrażenia $(y - 1320) : 8$, jeżeli



$$y = 2000, y = 3280, y = 12\,400.$$

244. Rozwiąż równania.

$$x - 275 = 4056 \cdot 4$$

$$c \cdot 3 = 407 \cdot 9$$

245. Z fabryki masła do trzech supermarketów wysłano 280 kg masła. Pierwszy sklep otrzymał $\frac{2}{7}$ ogólnej ilości masła, drugi – $\frac{3}{7}$, a trzeci – resztę. Ile kilogramów masła otrzymał każdy sklep?



246. Z $\frac{1}{4}$ części ogrodu rodzina zebrała 9 wiader ziemniaków. Ile wiader ziemniaków oni zebrali z całego ogrodu?



247. Oblicz znaczenie wyrażenia $a - a : 9$, jeżeli $a = 2070$, $a = 1242$, $a = 9000$.

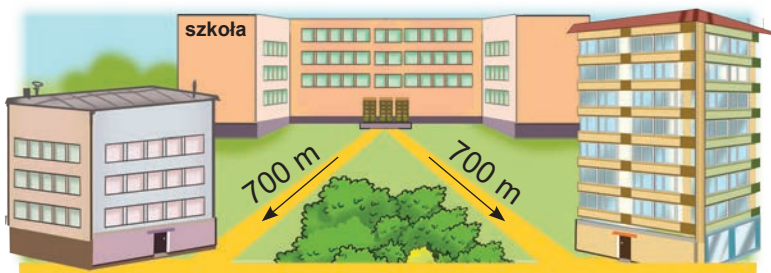


248. Przeczytaj zadania. O jakie wartości chodzi w każdym z nich? Jaka wartość jest ci nieznana?

1) Chłopczyk przebiegł 350 m, a dziewczynka – o 35 m mniej. Ile metrów przebiegła dziewczynka?

2) Turyści szli 3 godz. i płynęli na łódce jeszcze 2 godz. 30 min. Jak długo turyści byli w drodze?

3) Andrzej i Stefan mieszkają na tej samej odległości od szkoły – 700 m. Ale Andrzej wraca do domu szybciej niż Stefan, ponieważ Andrzej porusza się z prędkością 70 metrów na minutę, a Stefan – z prędkością 50 metrów na minutę. Ile czasu na drogę do domu traci Andrzej? Ile Stefan?



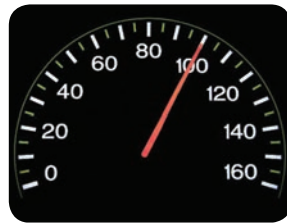
249. Znasz już takie wielkości jak czas i droga. Teraz przeczytaj definicję innej wielkości – prędkości.

Prędkość (швидкість) – to jest wielkość, która charakteryzuje ruch i wskazuje, jaką odległość przebywa obiekt ruchu za jednostkę czasu.

- Jeżeli Staszek porusza się z prędkością 70 metrów na minutę, znaczy to, że w ciągu każdej minuty on pokonuje 70 m.
- Jeżeli Tomek porusza się z prędkością 50 metrów na minutę, znaczy to, że w ciągu każdej minuty on pokonuje 50 m.
- Jeżeli rakieta porusza się z prędkością 8 km na sekundę, znaczy to, że ona w ciągu każdej sekundy przelatuje 8 km.
- Jeżeli samochód porusza się z prędkością 40 km na godzinę, znaczy to, że on w ciągu każdej godziny przejeżdża 40 km.
- Jeżeli żółw porusza się z prędkością 5 m na minutę, znaczy to, że on w ciągu każdej minuty pokonuje 5 m.

Jednostką prędkości jest *metr na minutę*, *kilometr na sekundę*, *kilometr na godzinę*, *metr na minutę* itd.

Jednostki prędkości zapisywane są przy liczbach w skrócie. Na przykład: 8 m/s, 12 km/s, 60 km/godz., 25 m/min.



Do wyznaczania pomiaru prędkości, każdy pojazd jest zaopatrzony w specjalne urządzenie – **prędkościomierz (спідометр)**.

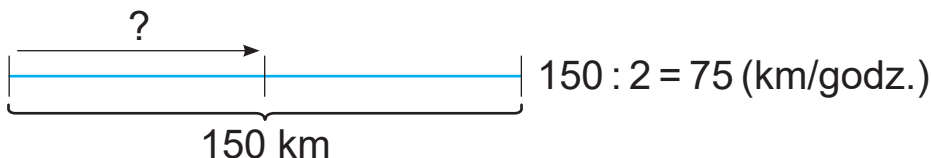
Na rysunku przedstawiono prędkościomierz, który wskazuje prędkość 100 km/godz.

 **250.** Wyłumacz, jak rozumiesz wypowiedzi.

- 1) Prędkość rowerzysty — 12 km/godz.;
- 2) prędkość pieszego – 5 km/godz.;
- 3) prędkość jaskółki – 90 km/godz.

 **251.** Przeczytaj zadanie. Przyjrzyj się rozwiązaniu. Objasnij schemat.

Samochód przejechał 150 km w ciągu 2 godzin. Co godziny on przejeżdżał taką samą odległość. Z jaką prędkością poruszał się samochód?



Odpowiedź:

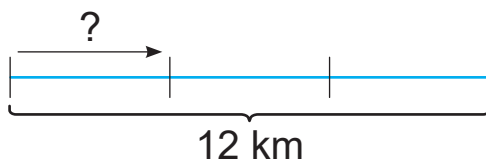
prędkość samochodu wynosi – 75 km/godz.


Aby obliczyć prędkość, należy drogę podzielić przez czas.


252. Z jaką prędkością poruszał się turysta, jeżeli wiadomo, że przechodząc co godziny jednakową odległość, w ciągu 3 godz. on przeszedł 12 km?

Rozpatrz krótki zapis zadania. Wyjaśnij schemat. Rozwiąż zadanie.

Prędkość	Czas	Droga
?	3 godz.	12 km



 **253.** Z jaką prędkością poruszał się turysta, jeżeli w ciągu 3 godz. on przeszedł 18 km?


 **254.** Według tabelki wyznacz prędkość, z którą mogą poruszać się zwierzęta.

Zwierzęta	Prędkość	Czas	Droga
	?	2 godz.	136 km
	?	3 godz.	120 km
	?	2 godz.	96 km

255. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Jaka liczba jest większa od liczby 6174 6 razy?
- Ile razy liczba 822 904 jest większa od liczby 8?

256. $6 \cdot 3374 : 2 + 1080$ $27\ 420 \cdot 6 + 27\ 420 : 6$
 $9 \cdot 12\ 543 : 3 + 25\ 600 : 8$ $4078 \cdot 6 - 11\ 948 : 4$

 **257.** Oblicz prędkość, z którą porusza się wiejski listonosz, jeżeli wiadomo, że w ciągu 3 godz. on przejeżdża na rowerze 45 km.

 **258.** $56\text{ km} : 5$ $173\text{ hrn.} : 5$
 $224\text{ m}^2 \cdot 4$ $42\text{ hrn. } 75\text{ kop.} \cdot 6$



259. Według tabelki wyznacz prędkość każdego rodzaju transportu.

Transport	Prędkość	Czas	Droga
	?	4 godz.	480 km
	?	3 godz.	120 km
	?	2 godz.	1600 km



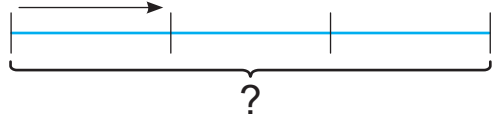
260. 1) Przeczytaj zadania.

Turysta był w drodze 3 godz., poruszając się z prędkością 5 km/godz. Jaką drogę on pokonał w tym czasie?

2) Powtórz zadanie według tabelki. Wytłumacz schemat.

Prędkość	Czas	Droga
5 km/godz.	3 godz.	?

5 km/godz.



3) Przyjrzyj się rozwiązaniu zadania.

$$5 \cdot 3 = 15 \text{ (km)}$$

Aby obliczyć drogę, należy prędkość pomnożyć przez czas.

261. Kierowca jechał z prędkością 65 km/godz. i dojechał do miejsca docelowego w ciągu 6 godz. Jaką odległość pokonał kierowca?



262. Przeczytaj i rozwiąż zadania. Czy zawierają one zbędne dane?

1) Prędkość samolotu wynosi 800 km/godz., a prędkość helikoptera jest 4 razy mniejsza. Jaką odległość pokona samolot w ciągu 3 godz.?

2) Mietek przeszedł 10 km w ciągu 2 godz., Jarek przeszedł 9 km w ciągu 3 godz., a piesek Reksio przebiegł 6 km. Kto z nich poruszał się z większą prędkością? O ile większą?


3) Odległość między miastami wynosi 250 km. Motocyklista jechał w ciągu 2 godz. z prędkością 45 km/godz. Jaką odległość on przebył?


263. Pieszy poruszał się z prędkością 4 km/h i dotarł do miejsca docelowego w ciągu 3 godzin. Z jaką prędkością powinien on wracać, aby pokonać drogę powrotną w ciągu 2 godzin?

264. $2348 \cdot 300$ $70 \cdot (22\ 190 - 15\ 785)$
 $5037 \cdot 200$ $489 \cdot 600 - 425 \cdot 400$

265. Rozwiąż zadanie, ułożywszy równanie.

Jeżeli pole ogrodu zmniejszyć 9 razy, otrzymamy pole sadu, które wynosi 735 m^2 . Oblicz pole ogrodu.

 **266.** Narysuj kwadrat o boku 6 cm. Oblicz jego pole i obwód. W jaki sposób zmieni się pole i obwód kwadrata, jeżeli długość jego boku zmniejszyć 2 razy?

 **267.** Michał porusza się z prędkością 95 m/min. Wyznacz odległość od domu Michała do klubu sportowego, jeżeli wiadomo, że tę odległość on pokonuje w ciągu 9 min.

 **268.** $148 \cdot 90$ $568 \cdot 700$ $43 \cdot 5000 + 128 \cdot 90$



269. Pieszy porusza się z prędkością 6 km/godz. Jest to $\frac{3}{7}$ prędkości rowerzysty. Z jaką prędkością porusza się rowerzysta?

270. Pieszy porusza się z prędkością 75 m/min. Jaką odległość on pokona w ciągu 1 godz.?



271. 1) **Przeczytaj zadania.**

Pasażer przejechał autobusem 180 km. Prędkość autobusu wynosi 60 km/godz. Ile godzin pasażer jechał autobusem?

2) **Powtórz zadanie według tabelki.**

Prędkość	Czas	Droga
60 km/godz.	?	180 km

3) **Przyjrzyj się rozwiązaniu zadania.**

$$180 : 60 = 3 \text{ (godz.)}$$

Aby obliczyć czas, należy drogę podzielić przez prędkość.

272. 1) **Przeczytaj zadania.**

Motocyklista porusza się z prędkością 80 km/godz. W ciągu ilu godzin on pokona 240 km?

2) **Powtórz zadanie według tabelki.**

Prędkość	Czas	Droga
80 km/godz.	?	240 km

3) **Rozwiąż zadanie.**



**273. Rozwiąż zadanie ustnie.**

- 1) Prędkość lotu jerzyka wynosi 2 km/min. W ciągu jakiego czasu on pokona odległość 20 km?
- 2) Rybacy przepłynęli łódką 36 km, poruszając się z prędkością 9 km/godz. Ile czasu oni płynęli na łódce?
- 3) Łódź patrolowa przepłynęła 90 km, poruszając się z prędkością 30 km/godz. Ile czasu płynęli oni łódką?

274. Pierwszy rowerzysta pokonał odległość 36 km, poruszając się z prędkością 12 km/godz. Ile kilometrów za ten sam czas przejedzie drugi rowerzysta, jeżeli jego prędkość będzie o 2 km/godz. większa?

	Prędkość	Czas	Droga
I	12 km/godz.	Jednakowy	36 km
II	?, o 2 km/godz. większa		?

275. Oblicz liczbę, jeżeli:


- jej $\frac{3}{10}$ wynoszą 210; jej $\frac{7}{8}$ wynoszą 3500;
- jej $\frac{2}{3}$ wynoszą 1850; jej $\frac{3}{5}$ wynoszą 90.

276. $84 \cdot 200$ $1000 : 20$ $(2241 : 9) \cdot 400$




277. Ciężarówka bez przyczepy przejechała 480 km, poruszając się z prędkością 80 km/godz. Samochód z przyczepą przejechał tę odległość, poruszając się z prędkością 60 km/godz. O ile więcej czasu był w drodze samochód z przyczepą?

Prędkość	Czas	Droga
80 km/godz.	? ↗ ?	480 km
60 km/godz.	? ↗ ?	480 km

 278. $15 \cdot 300$ $500 : 50$ $560 \cdot 40 - 731 \cdot 30$



 279. Piłka do futbolu może lecieć z prędkością 30 km/godz., a lotka do badmintonu – z prędkością 240 km/godz. Ile razy prędkość lotki jest większa od prędkości piłki?

280. Prędkość we wzorach jest oznaczana literą łacińskiego alfabetu v , czas – literą t , odległość (droga) – literą s .

Przeczytaj wzory: $v = s : t$, $s = v \cdot t$, $t = s : v$.

Ułóż regułkę do każdego wzoru.

281. 1) Ułóż trzy zadania według tabelki i rozwiąż je.

Prędkość	Czas	droga
50 km/godz.	2 godz.	?
50 km/godz.	?	100 km
?	2 godz.	100 km

2) W jaki sposób można obliczyć: prędkość, gdy wiadoma jest droga i czas? drogę, jeżeli wiadoma jest prędkość i czas? czas, jeżeli wiadoma jest droga i prędkość?

282. Pociąg porusza się z prędkością 70 km/godz. Przed przystankiem on był w drodze 3 godz. resztę drogi po przystanku on pokonał z taką samą prędkością w ciągu 2 godz. Jaką drogę przebył pociąg?

Zbuduj schemat do zadania. Rozwiąż zadanie.

283. Szewczyk Dratewka na walkę ze Smokiem biegł 6 min. z prędkością 160 m/min. Pokonanie drogi powrotnej zajęło mu 10 min. O ile metrów na minutę zmniejszyła się prędkość Szewczyka Dratewki?

284. $2345 \cdot 7$ $3858 : 3$ $12408 \cdot 6 - 12408 : 6$

285. Wykonaj działania z liczbami mianowanymi.

$2 \text{ km } 600 \text{ m} : 4$

$3 \text{ t } 175 \text{ kg} \cdot 4$

$246 \text{ m}^2 : 3 \text{ m}$

$75 \text{ km/godz.} \cdot 2$



286. Które twierdzenie jest prawdziwe?

1) Dwie doby – to więcej niż 48 godz.

2) 5 min.– to mniej niż 350 s.

3) 7 dni to dwa tygodnie.

4) Każdy miesiąc w roku trwa 30 dni.



287. Prędkość ciężarówki wynosi 55 km/godz., a samochodu osobowego jest o 25 km/godz. większa. Ile kilometrów przejedzie samochód osobowy w ciągu 4 godz.?



288. $12\ 086 \cdot 9 : 6$

$15\ 063 \cdot 4 - 5024 : 8$



289. $5 \cdot 11 \cdot 100$

$45 \cdot 2 \cdot 50$

$81 \cdot 5 \cdot 10$

290. $897 \cdot 600$

$433 \cdot 400$

$428 \cdot 30$

$1341 \cdot 20$

$915 \cdot 300$

$648 \cdot 500$

$168 \cdot 50$

$2365 \cdot 30$

291. Przyjrzyj się zapisom i objaśnij, w jaki sposób ustnie oblicza się mnożenie liczb, zakończonych zerami.

$800 \cdot 40 = 8 \cdot 100 \cdot 4 \cdot 10 = 8 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10 = 32\ 000$

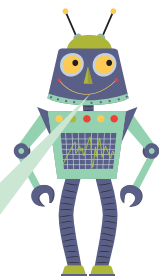
$1400 \cdot 500 = 14 \cdot 100 \cdot 5 \cdot 100 = 14 \cdot 5 \cdot 100 \cdot 100 = 700\ 000$



Przyjrzyj się, w jaki sposób wykonuje się pisemne obliczenia.

$$\begin{array}{r} \times \quad 67 \ 00 \\ \quad 50 \\ \hline 335 \ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \quad 138 \ 0 \\ \quad 300 \\ \hline 414 \ 000 \end{array}$$



Zwróć uwagę na to, w jaki sposób zapisywane są w słupku czynniki zakończone zerami.

Mnożenie wykonujemy nie zważając na zera w końcu każdego czynnika. W iloczynie zapisuje się tyle zer, ile jest ich w obu czynnikach.

 **292.** Sprawdź prawidłowość obliczeń iloczynów.

$$\begin{array}{r} \times \quad 13700 \\ \quad 40 \\ \hline 548000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times \quad 1240 \\ \quad 500 \\ \hline 620000 \end{array}$$

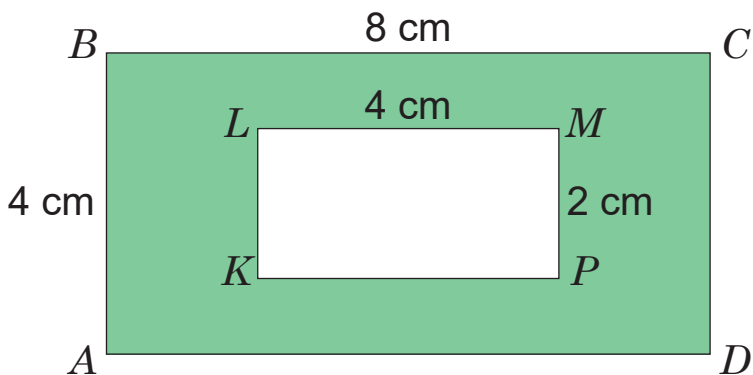
$$\begin{array}{r} \times \quad 320 \\ \quad 300 \\ \hline 96000 \end{array}$$


293. $2400 \cdot 90$ $4360 \cdot 80$ $340 \cdot 2100$
 $1460 \cdot 40$ $54 \ 100 \cdot 60$ $520 \cdot 1300$


294. Porównaj.
 $360 \cdot 50$ i $360 \cdot 5 \cdot 10$
 $270 \cdot 40$ i $270 \cdot 4 \cdot 100$
 $320 \cdot 60$ i $320 \cdot 6 + 320 \cdot 10$
 $310 \cdot 50$ i $310 \cdot 5 + 310 \cdot 10$

295. Najmniejszym ptaszkiem na świecie jest koliber. Za sekundę on robi do 80 machnięć skrzydłami. Ile machnięć skrzydłami może zrobić ten ptaszek w ciągu godziny?


296. Ile razy pole prostokąta $ABCD$ jest większe od pola prostokąta $KLMP$? Oblicz pole pokolorowanej części prostokąta $ABCD$.



 **297.** Pieszy szedł w ciągu 120 min. z prędkością 50 m/min. Ile kilometrów przeszedł pieszy?

 **298.** $1500 \cdot 300$ $5600 \cdot 40 - 7310 \cdot 30$
 $840 \cdot 200$ $(2241 : 9) \cdot 400$



 **299.** $4200 : 100$ $45\ 960 : 10$ $55\ 400 : 100$
 $3600 : 10$ $31\ 700 : 100$ $60\ 000 : 1000$

 **300.** Objaśnij tok rozumowania przy obliczaniu ilorazu.

1) **27 000 : 3000**

$$27 \text{ tys.} : 3 \text{ tys.} = 9$$

$$27\ 000 : 3000 = 9$$

$$2) 32\ 000 : 8000 = 32\ 000 : (8 \cdot 1000) = \\ = 32\ 000 : 1000 : 8 = 32 : 8 = 4$$

$$3) 8400 : 70 = 8400 : (7 \cdot 10) = 8400 : 10 : 7 = 120$$

301. $68\ 000 : 400$ $4200 : 30$ $5700 : 300$ $7800 : 60$

302. Zobacz, jak obliczano iloraz liczb $24\ 780 : 30$ ustnie i pisemnie. Przeczytaj wzór rozumowania.

$$24\ 780 : 30 = 24\ 780 : (10 \cdot 3) = 24\ 780 : 10 : 3 = \\ = 2478 : 3 = 2400 : 3 + 78 : 3 = 800 + 26 = 826$$

$$\begin{array}{r|l}
 24780 & 30 \\
 \underline{240} & 826 \\
 78 & \\
 \underline{60} & \\
 180 & \\
 \underline{180} & \\
 0 &
 \end{array}$$

Wyznaczam pierwszą niepełną dzielną i ilość cyfr w ilorazie.

Dzielną zawiera 24 tysiące. O ile 24 tysiące nie można podzielić przez 30 w taki sposób, żeby otrzymać w ilorazie tysiące, pierwszą niepełną dzielną będzie liczba 247 setek. Dlatego w ilorazie najwyższym rzędem będzie rząd setek, a wynik dzielenia – to liczba trzycyfrowa.

Dzielę setki. 247 podzielić przez 30. Liczba 247 składa się z 24 dziesiątek; 30 – to 3 dziesiątki.

Dzielę: 24 dzies. : 3 dzies. = 8. W ilorazie będzie 8 setek.

Mnożę: $8 \cdot 30 = 240$. Podzielono 240 setek.

Odejmuję: $247 - 240 = 7$. Do podzielenia zostaje 7 setek.

Porównuję resztę z dzielnikiem: $7 < 30$. Liczba setek została wybrana prawidłowo.

Dzielę dziesiątki. 7 setek i 8 dziesiątek – to 78 dziesiątek. Należy je podzielić przez 30. Liczba 78 składa się z 7 dziesiątek.

Dzielę: 7 dziesiątek przez 3 dziesiątki, otrzymuję 2. W ilorazie będzie 2 dziesiątki.

Mnożę: $2 \cdot 30 = 60$. Podzielono 60 dziesiątek.

Odejmuję: $78 - 60$. Do podzielenia zostaje 18 dziesiątek.

Porównuję resztę z dzielnikiem: $18 < 30$.

Dzielę jedności...

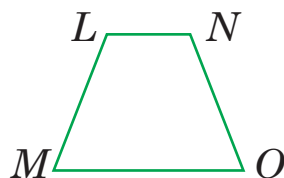
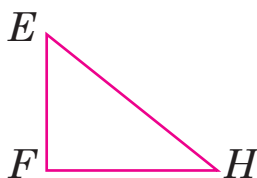
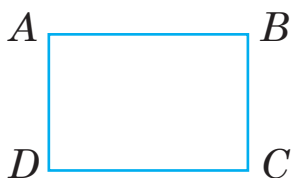



- 303.** $5520 : 60$ $120\ 650 : 50$ $192\ 420 : 90$ $140\ 400 : 80$
- 304.** Oblicz znaczenie wyrażenia $(y - 1320) : 40$, jeżeli $y = 2000$, $y = 3280$, $y = 12\ 600$.
- 305.** Wymień wzór, według którego można obliczyć drogę, jeżeli znamy czas i prędkość. Ułóż i rozwiąż zadania według danych w tabelce.

Zwierzęta	Prędkość	Czas	Droga
Jeleń	10 km/godz.	3 godz.	?
Rekin	30 km/godz.	3 godz.	?
Jaskółka	60 km/godz.	3 godz.	?


Kto z nich w ciągu 3 godziny pokona większą odległość? Dlaczego?

- 306.** Przyjrzyj się figurom geometrycznym. Wskaż na nich podane elementy:
- ostre kąty; napisz ich nazwy w pierwszym rzędzie;
 - proste kąty; napisz ich nazwy w drugim rzędzie;
 - rozwarte kąty; napisz ich nazwy w trzecim rzędzie.



-  **307.** Pociąg poruszał się z prędkością 65 km/godz. Do przystanku on był w drodze 4 godz. Resztę drogi po postoju on przebył z taką samą prędkością w ciągu 2 godz. Jaką odległość przebył pociąg?

Wykonaj rysunek schematyczny do zadania. Rozwiąż zadanie.

-  **308.** Oblicz znaczenie wyrażenia $8880 : a + 1234$, jeżeli $a = 20$, $a = 30$, $a = 60$.



- 309.** $84\ 000 : 6$ $68\ 000 : 4$ $42\ 000 : 3$
 $84\ 000 : 60$ $68\ 000 : 40$ $42\ 000 : 30$
 $84\ 000 : 600$ $68\ 000 : 400$ $42\ 000 : 300$

310. Gołąb w ciągu jednej godziny przelatuje 96 km. Ile metrów przelatuje gołąb w ciągu jednej minuty?

311. 1) **Przeczytaj zadania. Przyjrzyj się rysunkowi.**

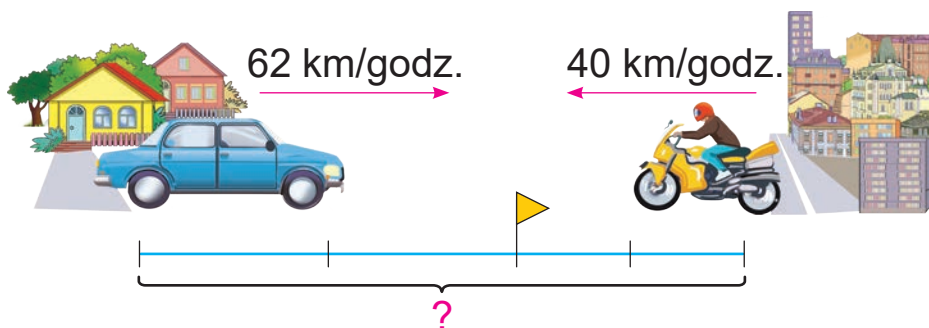
Motocyklista i pieszy jednocześnie wyruszyli sobie na spotkanie. Prędkość motocyklisty wynosi 50 km/godz., a prędkość pieszego – 5 km/godz. O ile kilometrów oni się przybliżą za 1 godz.? za 2 godz.? za 3 godz.?



2) **Wytłumacz, co to jest „ruch na spotkanie” i „jednoczesny ruch”.**

312. **Przeczytaj zadanie. Przyjrzyj się rysunkowi i według niego powtórz zadanie. Przyjrzyj się rozwiązaniu zadania dwoma sposobami. Wytłumacz, czego dowiedziałeś się w każdym działaniu.**

Z wioski do miasta wyjechał samochód, poruszając się z prędkością 62 km/godz. Jednocześnie jemu na spotkanie z miasta wyjechał motocyklista, poruszając się z prędkością 40 km/godz. Oni spotkali się po 2 godz. Jaka jest odległość od wioski do miasta?



I sposób

$$1) 62 \cdot 2 = 124 \text{ (km)}$$

$$2) 40 \cdot 2 = 80 \text{ (km)}$$

$$3) 124 + 80 = 204 \text{ (km)}$$

Odpowiedź : odległość między miastem i wioską wynosi 204 km.

II sposób

$$1) 62 + 40 = 102 \text{ (km)}$$

$$2) 102 \cdot 2 = 204 \text{ (km)}$$

313. Rozwiąż zadanie dwoma sposobami.

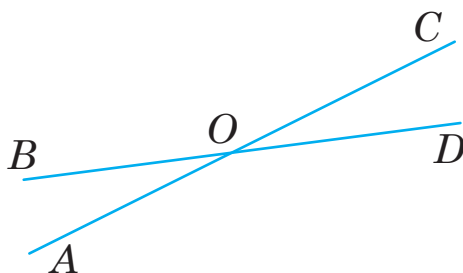
Dwóch pieszych wyruszyło sobie na spotkanie i spotkali się po 20 min. Jaka była odległość między nimi na początku, jeżeli wiadomo, że pierwszy pieszy poruszał się z prędkością 75 m/min., a drugi – z prędkością 68 m/min.?

314. Rozwiąż równanie.

$$b \cdot 8 = 64 \quad 320 : 30$$

$$x : 30 - 168 = 427$$

315. Przyjrzyj się rysunkowi. Wymień nazwy kątów, które utworzyły się w wyniku przecięcia dwóch linii prostych. Napisz najpierw nazwy ostrych kątów, a następnie – rozwartych.



 **316.** Rozwiąż zadanie dogodnym dla siebie sposobem.

Z dwóch przeciwległych krańców jeziora sobie na spotkanie wypłynęły dwie łódki. Pierwsza łódka płynęła z prędkością 5 km/godz., druga zaś – z prędkością 7 km/godz. Po dwóch godzinach one się spotkały. Oblicz odległość między przeciwległymi krańcami jeziora.

 **317.** Rozwiąż równanie.

$$c \cdot 60 = 1920$$

$$y : 70 = 1420$$



318. $44\ 400 : 4$ $640\ 000 : 80$ $1\ 000\ 000 : 10$
 $44\ 400 : 400$ $640\ 000 : 800$ $1\ 000\ 000 : 1\ 000$

319. Dokończ obliczenia.

$$\begin{array}{r|l} 12700 & 50 \\ -100 & 25. \\ \hline & 270 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 43650 & 50 \\ -400 & 8.. \\ \hline & 365 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 135780 & 60 \\ 120 & 22.. \\ \hline & 157 \end{array}$$

320. $29\ 340 : 60$ $31\ 280 : 80$ $135\ 780 : 60 - 1825$
 $43\ 650 : 50$ $57\ 680 : 80$ $485\ 640 : 90 + 2078$

321. Z wioski do miasta, odległość między którymi wynosi 78 km, wyjechał rowerzysta i jednocześnie jemu na spotkanie z miasta wyjechał motocyklista. Prędkość rowerzysty wynosi 13 km/godz., co stanowi piątą część od prędkości motocyklisty. Po ilu godzinach oni się spotkają?

322. Z dwóch miast jednocześnie sobie na spotkanie wyjechały dwie ciężarówki. Jedna poruszała się z prędkością 70 km/godz., a druga – z prędkością 75 km/godz. Jaka odległość będzie między nimi po

5 godz., jeżeli odległość między miastami wynosi 868 km?

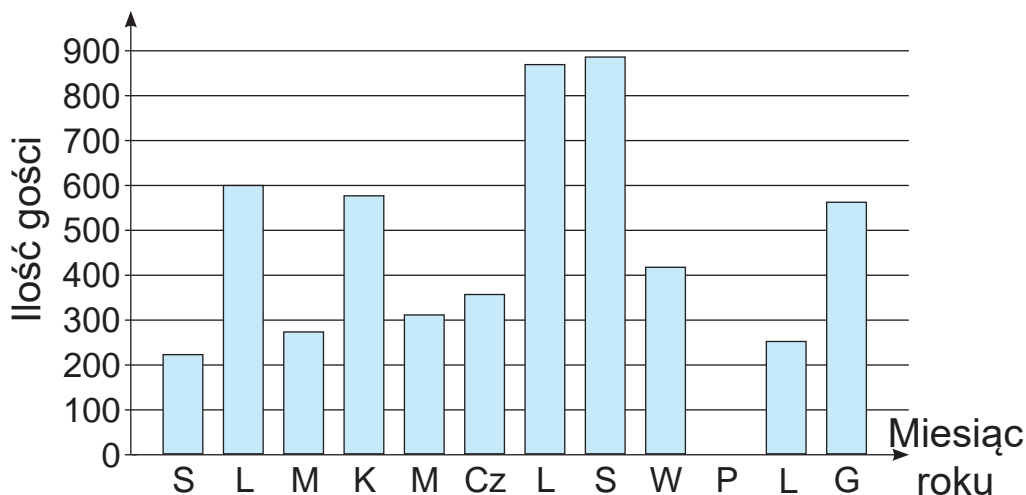
Rozwiąż zadanie posługując się planem.

Plan rozwiązania


- 1) O ile kilometrów przybliżą się ciężarówki po upływie jednej godziny?
- 2) Jaką odległość pokonają ciężarówki w ciągu 5 godz.?
- 3) Jaka odległość będzie między ciężarówkami po 5 godz.?




323. Obejrzyj wykres, na którym pokazano, ilu gości było hotelu w ciągu roku. Odpowiedz na pytania.



- 1) Ilu gości było w hotelu w lutym?
- 2) Ilu gości było w hotelu w listopadzie? (podaj odpowiedź w przybliżeniu w formie: «od ... do ...».)
- 3) W którym miesiącu hotel był nieczynny?
- 4) W których miesiącach w hotelu było więcej niż 200 i mniej niż 400 gości?
- 5) W których dwóch miesiącach było najwięcej gości? Jak uważasz, dlaczego?



324. $1280 \cdot 5 : 80$ $5025 - 2920 : 40$ $3 \cdot (1812 - 895)$



325. Odległość pomiędzy dwoma ślimakami, które poruszają się sobie na spotkanie, wynosi 24 cm. Jeden porusza się z prędkością 2 cm/s, a drugi – z prędkością 1 cm/s. Po ilu godzinach one się spotkają?



326. $1800 : 300$ $4000 : 800$ $45\ 000 : 5000$
 $4500 : 500$ $2100 : 700$ $18\ 000 : 3000$

327. 1) Wytłumacz obliczenia.

$$\begin{array}{r|l} 37500 & 500 \\ -3500 & 75 \\ \hline 2500 & \\ -2500 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 52200 & 600 \\ -4800 & 87 \\ \hline 4200 & \\ -4200 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 576000 & 8000 \\ -56000 & 72 \\ \hline 16000 & \\ -16000 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

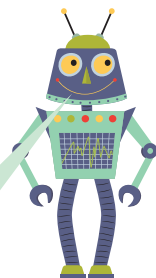
2) Rozpatrz inny sposób obliczenia.

$$37\ 500 : 500 = (375 \cdot 100) : (5 \cdot 100) = \\ = 375 : 5 \cdot 100 : 100 = 75 \cdot 1 = 75.$$

Użyjemy tej właściwości do pisemnego obliczenia.

$$\begin{array}{r|l} \del{37500} & \del{500} \\ -\del{35} & \del{75} \\ \hline 25 & \\ -25 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} \del{52200} & \del{600} \\ -\del{48} & \del{87} \\ \hline 42 & \\ -42 & \\ \hline 0 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} \del{576000} & \del{8000} \\ -\del{56} & \del{72} \\ \hline 16 & \\ -16 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

Aby podzielić całą liczbę przez inną całą liczbę, można odrzucić jednakową ilość zer w dzielnej i w dzielniku.



328. Oblicz i sprawdź.

$$\begin{array}{lll} 58\,800 : 700 & 20\,700 : 300 & 217\,700 : 700 \\ 53\,400 : 300 & 31\,500 : 500 & 734\,500 : 500 \end{array}$$

329.

$$\begin{array}{ll} 56\,700 : 90 & 8605 + 84\,000 : 700 \\ 567\,200 : 400 & 15\,110 + 80\,100 : 900 - 8604 \\ 145\,800 : 600 & 1278 \cdot 8 - 7800 : 50 - 6904 \end{array}$$

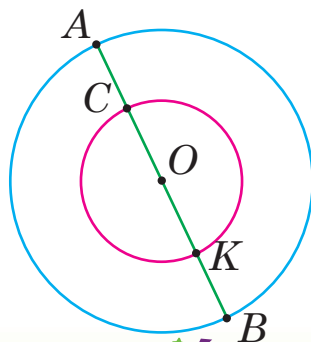
330. Rozwiąż zadanie układając wyrażenie.

Z dwóch miast jednocześnie sobie na spotkanie wyszły dwie grupy narciarzy. Pierwsza grupa poruszała się z prędkością 11 km/godz., a druga – z prędkością 13 km/godz. Po 5 godz. oni się spotkali. Jaką była odległość między miastami?

331. Przeczytaj zadanie. Porównaj go z poprzednim. W jaki sposób zadanie zostało utrudnione? Rozwiąż je.


Z dwóch punktów jednocześnie sobie na spotkanie wyjechał samochód, który poruszał się z prędkością 66 km/godz., i rowerzysta, który poruszał się z prędkością 18 km/godz. Po 3 godz. odległość między nimi wynosiła 46 km. Oblicz odległość między dwoma punktami.

332. Dwa okręgi mają wspólny środek w punkcie O . Średnica większego okręgu wynosi 16 cm, a mniejszego – 10 cm. Jaka jest długość odcinka AC ?





333. $900\ 000 : 300 + 94\ 308 : 6$ $9000 \cdot 18 : 500 + 69\ 000$



334. Odległość między dwoma pomostami wynosi 90 km. Od każdego z nich sobie na spotkanie wypłynęły dwa statki motorowe. Po ilu godzinach one się spotkają, jeżeli prędkość jednego wynosi 20 km/godz., a prędkość drugiego – 25 km/godz.?




335. Rozwiąż równania.

$$7000 + x = 21\ 000$$

$$7000 \cdot c = 21\ 000$$

336. $28\ 530 : 30 + 398\ 685 : 5$
 $150\ 090 + 1760 : 80 - 720$

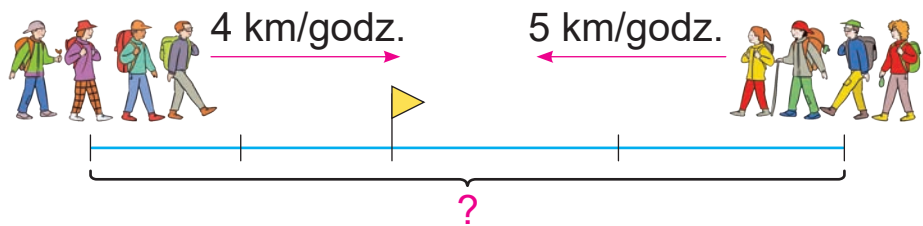


337. Ułóż trzy zadania według tabelki. Rozwiąż je. Co je łączy, a co różni?

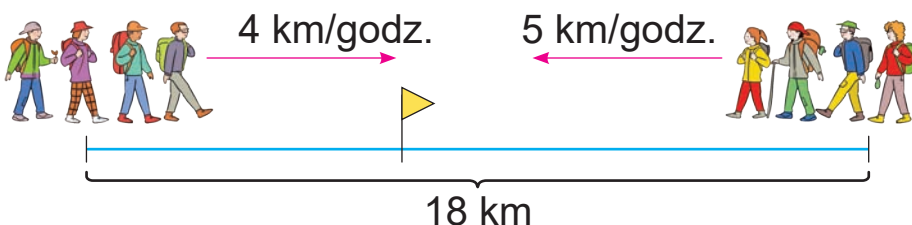
Prędkość	Czas	Droga
40 km/godz.	2 godz.	?
40 km/godz.	?	80 km
?	2 godz.	80 km

338. **Przeczytaj zadania. Co je łączy, a co różni? Rozwiąż zadania.**

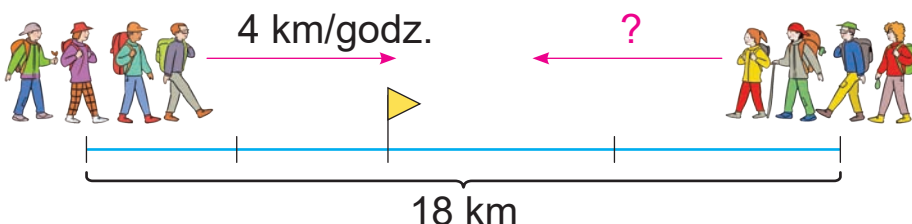
Z dwóch baz turystycznych jednocześnie sobie na spotkanie wyszły dwie grupy turystów i spotkały się po 2 godz. Jedna grupa turystów poruszała się z prędkością 4 km/godz., a druga – z prędkością 5 km/godz. Jaka jest odległość między bazami turystycznymi?



2) Z dwóch baz turystycznych, odległość między którymi wynosi 18 km, jednocześnie sobie na spotkanie wyszły dwie grupy turystów. Jedna z nich poruszała się z prędkością 4 km/godz., a druga – z prędkością 5 km/godz. Po ilu godzinach one się spotkają?




3) Z dwóch baz turystycznych, odległość między którymi wynosi 18 km, jednocześnie sobie na spotkanie wyszły dwie grupy turystów i spotkały się po 2 godz. Jedna grupa poruszała się z prędkością 4 km/godz. Z jaką prędkością poruszała się druga grupa?



339. Po ilu sekundach dwie jaskółki, które lecą sobie na spotkanie, spotkają się, jeżeli prędkość każdej z nich wynosi 20 m/s, a odległość między nimi wynosi 920 m?

340. Z dwóch stacji, odległość między którymi wynosi 564 km, jednocześnie sobie na spotkanie wyjechały dwa pociągi. Prędkość jednego z nich wynosiła 63 km/godz. Jaka była prędkość drugiego, jeżeli one się spotkały po 4 godz.?

 **341.** Po ścieżce, długość której wynosiła 360 metrów, sobie na spotkanie biegli dwaj chłopcy. Jeden z nich biegł z prędkością 5 m/s. Jaka była prędkość drugiego, jeżeli oni się spotkali po 40 s?

 **342.** Rozwiąż równania.

$$c \cdot 70 = 16\,800$$

$$a - 456 = 70\,800 : 300$$



 **343.** $41 \cdot 20$ $32 \cdot 30$ $17 \cdot 50$ $102 \cdot 20$ $55 \cdot 20$

344. Zobacz, jak obliczano iloczyn $57 \cdot 34$.

Użyjemy reguły mnożenia liczby przez sumę.

$$\begin{aligned} 57 \cdot 34 &= 57 \cdot (30 + 4) = 57 \cdot 30 + 57 \cdot 4 = \\ &= 57 \cdot 4 + 57 \cdot 30 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times 4 \\ \hline 228 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times 30 \\ \hline 1710 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 228 \\ + 1710 \\ \hline 1938 \end{array}$$

pierwszy nie-
pełny czynnik

drugi niepełny
czynnik

pełny iloczyn – suma
niepełnych iloczynów

Te obliczenia można zapisać krócej.

1) Zapišemy jednošci pod jednościami, dziesiątki – pod dziesiątkami.

2) Pomnożymy liczbę 57 przez 4 jednošci. Otrzymamy 228 jednošci – to jest pierwszy niepełny iloczyn.

3) Pomnożymy liczbę 57 przez 3 dziesiątki. Otrzymamy 171 dziesiątek – to jest drugi niepełny iloczyn. Zero w końcu drugiego niepełnego iloczynu umówiliśmy się nie zapisywać. Pierwszą cyfrę iloczynu podpisujemy pod dziesiątkami.

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times 34 \\ \hline 228 \\ + 171 \\ \hline 1938 \end{array}$$



4) Dodajemy niepełne iloczyny. Otrzymujemy wynik z mnożenia.

345. $84 \cdot 19$ $39 \cdot 26$ $55 \cdot 44$ $99 \cdot 11$

 **346.** Przyjrzyj się zapisom i objaśnij obliczenia.

$$\begin{array}{r} 87 \\ \times 63 \\ \hline 261 \\ + 522 \\ \hline 5481 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 987 \\ \times 63 \\ \hline 2961 \\ + 5922 \\ \hline 62181 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1987 \\ \times 63 \\ \hline 5961 \\ + 11922 \\ \hline 125181 \end{array}$$


347. $162 \cdot 58$ $327 \cdot 76$ $274 \cdot 82$ $512 \cdot 64$

348. $14\,527 + 2898 - 863 \cdot 14 + 3174 \cdot 23$

349. Z dwóch wsi jednocześnie sobie na spotkanie wyjechali dwaj jeźdźców i spotkali się po 2 godz. Prędkość jednego z nich wynosiła 13 km/godz. Z jaką prędkością poruszał się drugi jeździec, jeżeli odległość między wsiami wynosiła 50 km?

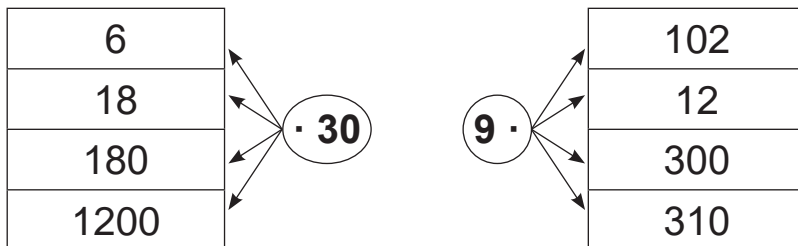
350. Narysuj prostokąt, pole którego wynosi 24 cm^2 , a szerokość – 4 cm.

 **351.** $78 \cdot 13$ $33 \cdot 58$ $157 \cdot 15$ $893 \cdot 77$ $123 \cdot 11$

 **352.** Dwa pociągi wyjechały sobie na spotkanie. Prędkość jednego wynosiła 60 km/godz., a prędkość drugiego – 65 km/godz. Jaka odległość była między nimi początkowo, jeżeli one się spotkały po 3 godz.?



353. Ułóż wyrażenia według schematów i oblicz ich znaczenia.



354. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

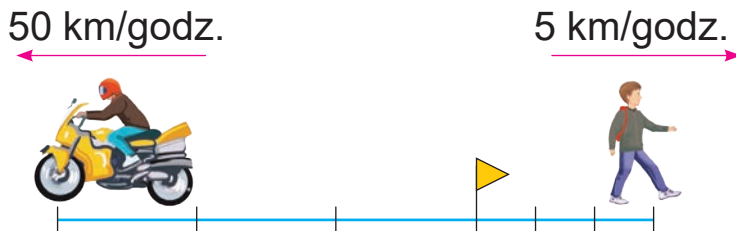
- Różnicę liczb 200 i 33 zwiększ 15 razy.
- Sumę liczb 1145 i 1735 podziel przez 40.
- Iloczyn liczby 175 i iloczyn liczb 8 i 9.

355. $4678 + 22\ 320 : 30 - 246 \cdot 10$



356. Dwóch przyjaciół jechało na rolkach po specjalnym torze o długości 800 m. Oni wyjechali jednocześnie z przeciwległych końców tego toru i poruszali się z jednakową prędkością – 200 m/min. Po ilu minutach oni się spotkali?

357. Motocyklista i pieszy jednocześnie wyruszyli z jednego punktu w przeciwnych kierunkach. Prędkość motocyklisty wynosiła 50 km/godz., a prędkość pieszego – 5 km/godz. O ile kilometrów oni się oddalą po 1 godz.? po 2 godz.? po 3 godz.?



358. 1) Прочитай задания.

Dwa statki jednocześnie wypłynęły z portu w przeciwnych kierunkach. Jeden z nich płynął z prędkością 45 km/godz., a drugi – z prędkością 60 km/godz. Na jakiej odległości od siebie one będą się znajdować po 2 godz.?

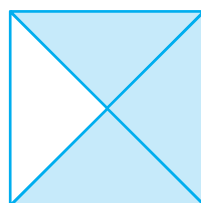
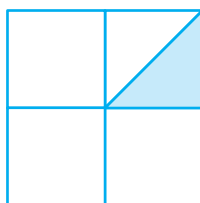
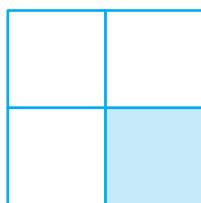
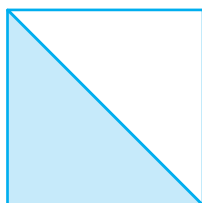
2) Wyjaśnij dwa sposoby rozwiązania zadania za pomocą podanych wyrażeń. Napisz odpowiedź do zadania.

$$45 \cdot 2 + 60 \cdot 2$$

$$(45 + 60) \cdot 2$$

359. Z obozu jednocześnie w przeciwnych kierunkach wyszły dwie grupy turystów. Prędkość jednej grupy wynosiła 6 km/godz., a prędkość drugiej 5 km/godz. Jaka jest odległość między grupami po 3 godz.?

360. Bok każdego kwadrata wynosi 4 cm. Oblicz pole pokolorowanej części każdego kwadrata.



361. Dwie ciężarówki jednocześnie wyjechały z parkingu i pojechały w przeciwnych kierunkach. Prędkość jednej wynosiła 70 km/godz., a prędkość drugiej – 60 km/godz. Jaka będzie między nimi odległość po 4 godz.?



362. $78 \cdot 25$

$10\ 000 - 94 \cdot 38$

$792 \cdot 63$

$49 \cdot 52 + 7896$



363. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Różnicę liczb 1037 i 869 zwiększ 13 razy.
- Liczbę 4593 zwiększ o iloczyn liczb 3 i 5.
- Od liczby 10 000 odejmij iloczyn liczb 95 i 37.



364. Wytłumacz obliczenia.

$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 48 \\ \hline 192 \\ + 96 \\ \hline 1152 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 240 \\ \times 48 \\ \hline 1920 \\ + 960 \\ \hline 11520 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12400 \\ \times 48 \\ \hline 99200 \\ + 496000 \\ \hline 595200 \end{array}$$

Jaka jest różnica między iloczynami? Co jest wspólnego w obliczeniach?

365. $6060 \cdot 62$ $3900 \cdot 48$ $5030 \cdot 35$ $18\,570 \cdot 11$

366. Rozwiąż równania.

$$b : 56 = 7560$$

$$y \cdot 7 = 7182$$

367. Masa 1 l benzyny wynosi 750 g. Do kanistra nalano 18 l benzyny. Jaka jest masa benzyny w kanistrze?

368. Nazwij wzór, według którego można obliczyć czas, jeżeli wiadoma jest droga i prędkość.

Ułóż zadania według tabelki. Rozwiąż je.

Uczestnik ruchu	Prędkość	Czas	Droga
Motocyklista	24 km/godz.	?	48 km
Rowerzysta	12 km/godz.	?	48 km
Pieszcy	6 km/godz.	?	48 km


Który z uczestników ruchu zatraci najwięcej czasu na pokonanie odległości? Dlaczego?


Jak różni się prędkość uczestników ruchu? A czas?



369. Motorówka przepełnęła 90 km z prędkością 30 km/godz. Ile kilometrów przeplynie za ten czas kuter, jeżeli on będzie się poruszał z prędkością 42 km/godz.?

370. Dwa pociągi jednocześnie wyjechały ze stacji kolejowej w przeciwnych kierunkach. Jeden z nich poruszał się z prędkością o 30 km/godz. mniejszą od prędkości drugiego. Jaka odległość między nimi będzie po 4 godz., jeżeli prędkość drugiego pociągu – 30 km/godz.?

 **371.** $184\ 243 - 3240 \cdot 15 + 27\ 110 \cdot 22$


 **372.** Dwaj turystów jednocześnie wyjechało z bazy turystycznej na quadach w przeciwnych kierunkach. W jakiej odległości od siebie oni będą po 2 godz., jeżeli będą poruszali się z jednakową prędkością – 35 km/godz.?



373. Znajdź liczbę:

- połowa której – to 200;
- piąta część której wynosi 1600;
- siódma część której wynosi 21 000.

374. $37 \cdot 8006 - 7074 \cdot 28$ $37 \cdot (8006 - 7074) \cdot 28$

 **375.** Przyjrzyj się zapisom i objaśnij obliczenia.

$$\begin{array}{r} 326 \\ \times 68 \\ \hline 2608 \\ + 1956 \\ \hline 22168 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 326 \\ \times 168 \\ \hline 2608 \\ + 1956 \\ \hline 326 \\ \hline 54768 \end{array}$$

Co wspólnego jest w tych iloczynach? Jaka jest różnica między nimi? Ile niepełnych iloczynów zawiera każdy iloczyn?

376. $87 \cdot 467$ $124 \cdot 327$ $704 \cdot 255$ $288 \cdot 888$

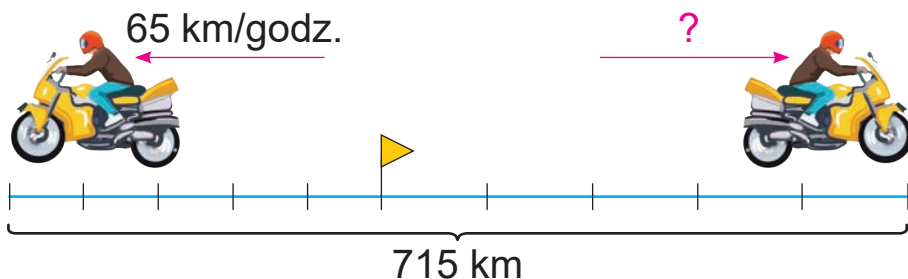
377. Ułóż zadania według tabelki. Rozwiąż je.

Środek transportu	Prędkość	Czas	Droga
Pociąg pospieszny	?	3	540 km
Samochód	?	6	540 km
Autobus	?	9	540 km

Który środek transportu posiada największą prędkość? Jak zmiana prędkości zależy od zmiany czasu?

378. Z jednego punktu jednocześnie w przeciwnych kierunkach wyjechało dwóch motocyklistów. Po 5 godz. odległość między nimi wynosiła 715 km. Oblicz prędkość drugiego motocyklisty, jeżeli wiadomo, że prędkość pierwszego wynosiła – 65 km/godz.

Objasnij rysunek i rozwiąż zadanie.

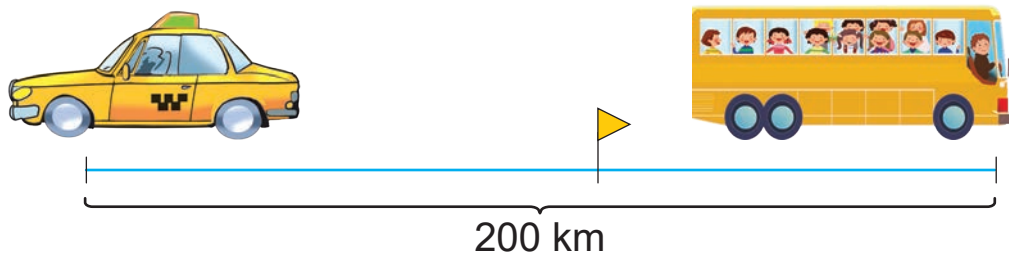



379. Taksówka poruszała się z prędkością 60 km/godz., a samochód – z prędkością o 20 km/godz. mniejszą. Po ilu godzinach odległość między nimi będzie wynosić 200 km, jeżeli one wyjechały z jednego punktu i poruszały się w przeciwnych kierunkach?

Objasnij rysunek i rozwiąż zadanie.

60 km/godz.

?, o 20 km/godz. mniejsza



-  **380.** Z jednego punktu jednocześnie w przeciwnych kierunkach wyjechało dwóch jeźdźców. Po 3 godz. odległość między nimi wynosiła 78 km. Oblicz prędkość drugiego jeźdźcy, jeżeli prędkość pierwszego – 12 km/godz.

 **381.** $24 \cdot 874 + 8012 \cdot 44 - 7002 \cdot 51$



- 382.** Rozłóż każdą liczbę na składniki rzędowe.

407, 1009, 2090, 107, 804.

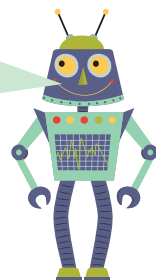
383. $6 \cdot 201$ $7 \cdot 305$ $3 \cdot 904$ $8 \cdot 505$

- 384.** Przyjrzyj się obliczeniu iloczynu liczb $125 \cdot 203$ ustnym i pisemnym sposobem.

$$125 \cdot 203 = 125 \cdot (200 + 3) = \\ = 125 \cdot 2 \cdot 100 + 125 \cdot 3 = 25\ 000 + 375 = 25\ 375$$

$$\begin{array}{r} \times 125 \\ \times 203 \\ \hline 375 \\ + 000 \\ 250 \\ \hline 25375 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 125 \\ \times 203 \\ \hline 375 \\ + 250 \\ \hline 25375 \end{array}$$

Zwróć uwagę na to, jak należy zapisywać niepełne iloczyny w wypadku, gdy w środku drugiego czynnika są zera.



 **385.** Przyjrzyj się zapisom i objaśnij obliczenia.

$$\begin{array}{r} 894 \\ \times 501 \\ \hline 894 \\ + 4470 \\ \hline 447894 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 705 \\ \times 907 \\ \hline 4935 \\ + 6345 \\ \hline 639435 \end{array}$$

386. $493 \cdot 808$ $789 \cdot 335 - 682 \cdot 305$

387. Oblicz znaczenie wyrażenia $246 \cdot a$, jeżeli $a = 52$,
 $a = 520$, $a = 502$.

388. 1) Przeczytaj zadania. Co jest w nich wspólnego i jaka jest między nimi różnica?

- Dwóch narciarzy jednocześnie wyruszyło z dwóch baz turystycznych **sobie na spotkanie** i spotkało się po 2 godz. Jeden narciarz poruszał się z prędkością 14 km/godz., a drugi – z prędkością 16 km/godz. Jaka była odległość między bazami turystycznymi?
- Dwóch narciarzy jednocześnie wyruszyło z bazy turystycznej w **przeciwnych kierunkach**. Jeden narciarz poruszał się z prędkością 14 km/godz., a drugi – z prędkością 16 km/godz. Jaka odległość będzie między nimi po 2 godz.?

2) Rozwiąż zadania. Porównaj ich rozwiązania.


3) Wyciągnij wniosek.


389. Dwóch pieszych jednocześnie wyszło z wioski w różnych kierunkach. Jeden z nich poruszał się z prędkością 6 km/godz., a inny – z prędkością 5 km/godz. Po ilu godzinach odległość między nimi będzie wynosić 33 km?

390. Ułóż zadania według tabelki. Rozwiąż je.

Długość	Szerokość	Pole
100 m	40 m	?
100 m	?	4000 m ²
?	40 m	4000 m ²

391. Pole działki z ziemniakami wynosi 1260 m², a działki z kapustą jest 30 razy mniejsza. Jakie jest pole działki z kapustą?

 **392.** Wysokość okna wynosi 1 m 8 dm, a jego szerokość – 2 m 3 dm. Oblicz pole powierzchni okna.

 **393.** Szczenię i kocię przestraszyły się jeden drugiego i jednocześnie pobiegły w przeciwnych kierunkach. W jakiej odległości od siebie będą się one znajdować po 5 s, jeżeli szczenię biegło z prędkością 7 m/s, a kocię – z prędkością 4 m/s?



394. Oblicz liczbę:

$\frac{3}{5}$ której wynosi 930;

$\frac{7}{9}$ której wynosi 1610;

$\frac{8}{13}$ której wynosi 2320;

$\frac{4}{7}$ której wynosi 1460.

395. $15\,781 \cdot 19$ $217 \cdot 503$ $38 \cdot 1524 - 1200 \cdot 7$

396. Rozwiąż równania.

$$x : 47 = 525$$

$$7568 + c = 98 \cdot 88$$

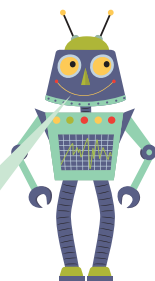
397. 1) Прочитай задание. Пригляди się krótkiemu zapisowi w tabelce.

Kupiono 5 kg mandarynek i 3 kg pomarańcz w tej samej cenie. Za wszystko zapłacono 280 грн. Jaka jest wartość mandarynek? Jaka jest wartość pomarańcz?

Nazwa owoców	Cena	Masa	Wartość
Mandarynki	Jednakowa	5 kg	? } 280 грн.
Pomarańcze		3 kg	? }


2) Rozwiąż zadanie według planu.

- 1) Ile kilogramów owoców kupiono?
- 2) Jaka jest cena 1 kg owoców?
- 3) Jaka jest wartość mandarynek?
- 4) Jaka jest wartość pomarańczy?




To jest zadanie dzielenia proporcjonalnego. Takie zadania rozwiązują się poprzez sprowadzenie do jedności.

398. Iwonka kupiła dwie sukienki dla swojej lalki, a Kasia – 3 sukienki. Za wszystkie sukienki one zapłaciły 150 грн. Ile hrywien zapłaciła Iwonka a ile Kasia, jeżeli cena sukienek była jednakowa?

 **399.** Narysuj kwadrat o boku 3 cm. Oblicz jego pole i obwód. Jak zmieni się jego pole i obwód, jeżeli długość boku zwiększy się dwukrotnie?

400. Ogród rozdzielono na dwie prostokątne działki o jednakowej długości. Szerokość pierwszej wynosi 8 m, a jej pole – 400 m². Jakie będzie pole drugiej

działki, jeżeli jej szerokość jest 2 razy większa niż pierwszej?

 **401.** 1) Przeczytaj zadanie. Przyjrzyj się krótkiemu zapisowi w tabelce.

Z jednej działki zebrano 4 worki ziemniaków, a z drugiej – 6 worków. Masa wszystkich zebranych ziemniaków wynosiła 420 kg. Jaka jest masa ziemniaków zebranych z każdej działki osobno?

Działka	Masa ziemniaków w jednym worku	Ilość worków	Ogólna masa ziemniaków
I	Jednakowa	4	} 420 kg ? } ? }
II		6	

2) Rozwiąż zadanie według planu.

- 1) Ile razem worków zebrano?
- 2) Jaka jest masa ziemniaków w jednym worku?
- 3) Ile kilogramów ziemniaków zebrano z pierwszej działki?
- 4) Ile kilogramów ziemniaków zebrano z drugiej działki?

 **402.** Rozwiąż równania.

$$c \cdot 30 = 4800$$

$$a : 39 = 1067$$



403. Każdą z liczb zaokrąglij do dziesiątek:

15, 43, 97, 51, 82, 33, 29.

404. Oblicz, dogodnym sposobem.

$$910 : (10 \cdot 7) \quad 5700 : (10 \cdot 3) \quad 2700 : (3 \cdot 100)$$

405. Oblicz i wytłumacz.

$$240 : 30 \quad 420 : 20 \quad 630 : 70 \quad 840 : 40$$

406. Przyjrzyj się pisemnemu obliczeniu ilorazu liczb $828 : 92$. Przeczytaj różne sposoby rozmyślenia przy obliczaniu ilorazu.

I sposób: wykorzystamy metodę dzielenia liczby przez iloczyn.

Aby odebrać liczbę ilorazu, należy początkowo zaokrąglić dzielnik, w wyniku czego otrzymamy liczbę

$$\begin{array}{r} 828 : 92 \\ - 828 \\ \hline 0 \end{array}$$

90. Następnie dzielimy liczbę 828 przez 90. Przy tym wystarczy podzielić 828 przez 10, otrzymamy 82. Dzielimy liczbę 82 przez 9, otrzymamy 9. To nie jest ostateczna odpowiedź, ponieważ należało podzielić 828 przez 92, a nie przez 90. Należy wykonać sprawdzenie. Mnożymy 9 na 92, otrzymamy 828. Więc, liczbę 9 wyznaczono prawidłowo.

II sposób: wykorzystamy metodę dzielenia rzędowego.

Aby odebrać liczbę ilorazu, należy wyznaczyć ilość dziesiątek w dzielnej i dzielniku: w dzielnej jest 82 dziesiątki, w dzielniku – 9 dziesiątek. Dzielimy 82 dziesiątki przez 9 dziesiątek, otrzymamy 9. Liczba 9 jest próbną liczbą. Należy ją sprawdzić. Mnożymy 9 przez 92, otrzymamy 828. Otóż, liczbę 9 wyznaczono prawidłowo.

407. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$392 : 56 \quad 125 : 25 \quad 568 : 71 \quad 376 : 94$$

408. $800 - 117 : 13$ $(108 : 27) \cdot 25 - 100$


$$(32 \cdot 21) : 6 + 209 \quad 37 \cdot (238 : 34) + 403$$


409. Na budowę przywieziono 600 kg farby w jednakowych wiadrach. Białej farby przywieziono 28 wiader, a błękitnej – 12 wiader. Ile kilogramów białej farby i ile kilogramów błękitnej farby przywieziono na budowę?

410. **Przeczytaj zadanie. Przyjrzyj się krótkiemu zapisowi w tabelce. Rozwiąż zadanie.**

Kierowcy podróżowali w ciągu 2 dni. W pierwszym dniu oni byli w drodze w ciągu 5 godz., a w drugim dniu – o 2 godz. dłużej. Razem kierowcy przejechali 720 km. Jaką odległość oni przejeżdżali każdego dnia, jeżeli jechali z jednakową prędkością?

Dzień podróży	Prędkość	Czas	Droga
I	Jednakowa	5 godz.	} 720 km ?
II		? , o 2 godz. więcej	

 **411.** W pierwszym dniu w fabryce uszyto 40 jednakowych kostiumów, a w drugim – 50 takich samych kostiumów. Na uszycie tych kostiumów zużyto 360 m materiału. Ile metrów materiału zużywano na uszycie kostiumów każdego dnia?

 **412.** Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.
488 : 61 416 : 52 496 : 62 639 : 71



413. Wykonaj dzielenie z resztą. Sprawdź według wzoru.
450 : 100 47 : 9 70 : 30 25 : 12 345 : 10

Wzór: $450 : 100 = 4$ (r. 50)

$$4 \cdot 100 + 50 = 450$$

414. Przyjrzyj się dzieleniu z resztą przez liczbę dwucyfrową.

W liczbie 270 jest 27 dziesiątek, a w liczbie 52 jest 5 dziesiątek.

$$\begin{array}{r} 27052 \\ - 2605 \\ \hline 10 \text{ (reszt.)} \end{array}$$

W 27 dziesiątkach po 5 dziesiątek mieści się 5 razy. Wypróbujemy liczbę 5: pomnożymy liczbę 52 przez 5, otrzymamy 260. Obliczymy różnicę: $270 - 260 = 10$. Reszta jest mniejsza niż dzielnik. Otóż, liczbę 5 wyznaczono prawidłowo.

415. Oblicz iloraz i resztę. Sprawdź.

$$623 : 76 \quad 146 : 34 \quad 280 : 45 \quad 330 : 63$$

$$460 : 74 \quad 540 : 67 \quad 361 : 47 \quad 240 : 46$$

416. Przyjrzyj się pisemnemu obliczeniu ilorazu $2982 : 14$ i przeczytaj tłumaczenie.

Pierwsza niepełna dzielna – to 29 setek. Otóż, pierwsza cyfra ilorazu będzie oznaczała setki. Dlatego iloraz będzie się składał z trzech cyfr.

$$\begin{array}{r} 2982 \mid 14 \\ - 28 \quad \mid 213 \\ \hline 18 \\ - 14 \\ \hline 42 \\ - 42 \\ \hline 0 \end{array}$$

Dowiemy się, ile setek będzie w ilorazie: dzielimy 29 przez 14. W liczbie 29 po 14 zmieści się 2 razy. Pierwsza cyfra ilorazu – to 2.

Dowiemy się, ile setek podzielono: mnożymy 2 przez 14, otrzymujemy 28.

Dowiemy się, ile setek jeszcze należy podzielić: od 29 odejmujemy 28, jest 1. Liczbę 1 nie można podzielić przez 14, świadczy to o tym, że cyfrę setek wyznaczono prawidłowo.

Utworzymy drugą niepełną dzielną: 1 setka – to 10 dziesiątek i jeszcze 8 dziesiątek; razem jest 18 dzie-

siątek. Dowiemy się, ile dziesiątek będzie w ilorazie: dzielimy 18 przez 14, jest 1.

Dowiemy się, ile dziesiątek podzielono: mnożymy 1 przez 14, jest 14.

Dowiemy się, ile dziesiątek zostało do podzielenia: od liczby 18 odejmujemy 14, jest 4. liczbę 4 nie można podzielić przez 14. Świadczy to o tym, że cyfrę dziesiątek wyznaczono prawidłowo.

Utworzymy trzecią niepełną dzielną: 4 dziesiątki – to 40 jedności i jeszcze 2 jedności – to razem jest 42 jedności.

Dokończ tłumaczenie samodzielnie.



417. Sprawdź, czy prawidłowo dokonano obliczeń.

$$\begin{array}{r|l} 6071 & 13 \\ - 52 & 467 \\ \hline 87 & \\ - 78 & \\ \hline 91 & \\ - 91 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 30452 & 23 \\ - 23 & 1324 \\ \hline 74 & \\ - 69 & \\ \hline 55 & \\ - 46 & \\ \hline 92 & \\ - 92 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

418. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$2832 : 12$

$29\ 666 : 14$

$68\ 224 : 32$

$8625 : 25$

$81\ 408 : 53$

$916\ 115 : 43$

419. 1) **Przeczytaj zadania. Przyjrzyj się ich krótkiemu zapisowi.**

- Dwie brygady paczkowały 3 t jabłek. Pierwsza brygada pracowała 5 godz., a druga – o 2 godz. dłużej. Ile kilogramów jabłek paczkowała każda brygada oddzielnie?

Brygada	Wydajność pracy	Czas pracy	Ogólna masa jabłek
I	Jednakowa	5 godz.	? } 3 t ? }
II		?, o 2 godz. więcej	

- Narciarze pokonali odległość 84 km między bazami turystycznymi. Przed postojem oni byli w drodze 4 godz., a po postoju – o 1 godz. mniej. Jaką odległość oni przeszli przed postojem i jaką – po postoju?

Etapy ruchu	Prędkość	Czas	Droga
Przed postojem	Jednakowa	4 godz.	? } 84 km ? }
Po postoju		?, o 1 godz. mniej	

2) Rozwiąż zadania. Sprawdź ich rozwiązania.



- 420.** Do supermarketu dostarczono 9 kontenerów z ziemniakami, a z marchwią – o 3 kontenery mniej. Razem dostarczono 12 q warzyw. Ile kilogramów ziemniaków i ile kilogramów marchwi osobno dostarczono do supermarketu?

Warzywa	Masa warzyw w jednym kontenerze	Ilość kontenerów	Ogólna masa warzyw
Ziemniaki	Jednakowa	9	? } 12 q ? }
Marchew		?, o 3 mniej	



- 421.** Oblicz iloraz i resztę. Sprawdź.

$460 : 74$

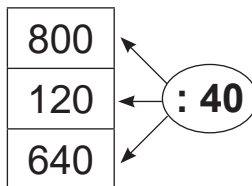
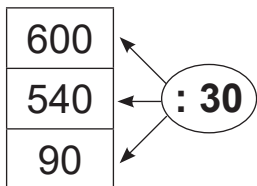
$540 : 67$

$361 : 47$

$240 : 46$



422. Ułóż wyrażenia według schematów i oblicz ich znaczenia.



423. Każdą z liczb zaokrąglij do dziesiątek:

43, 19, 51, 89, 92, 34.

424. Oblicz iloraz metodą dobierania.

$105 : 35$

$92 : 46$

$180 : 45$

$148 : 37$

425. Przyjrzyj się pisemnemu obliczeniu ilorazu $41\ 528 : 58$.

41 tysięcy nie można podzielić przez 58 tak, żeby w ilorazie otrzymać chociażby jeden tysiąc. Pierwsza niepełna dzielna składa się z 415 setek.

4	1	5	2	8	5	8
-	4	0	6		7	6
		9	2			
		-	5	8		
			3	4	8	
			-	3	4	8
					0	

Otóż, iloraz będzie się składał z trzech cyfr. Należy 415 setek podzielić przez 58.

Zaokrąglimy liczbę 58 do 60. Jeżeli 415 podzielić przez 60, otrzymamy w przybliżeniu 7.

Dowiemy się, ile setek podzielono: mnożymy 7 przez 58, jest 406.

Dowiemy się, ile setek należy jeszcze podzielić: od liczby 415 odejmujemy 406, jest 9. Liczbę 9 nie można podzielić przez 58. Świadczy to o tym, że liczbę setek wyznaczono prawidłowo.

Druga niepełna dzielna – to 92 dziesiątki. Należy podzielić 92 dziesiątki przez 58.

Dokończ tłumaczenie samodzielnie.

Wyznacz ilość jedności metodą dobierania.



426. Sprawdź początek obliczeń i dokończ dzielenie.


$$\begin{array}{r} 3456 \overline{)54} \\ \underline{324} \\ 216 \\ \underline{216} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 20026 \overline{)34} \\ \underline{170} \\ 302 \\ \underline{272} \\ 306 \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 33994 \overline{)46} \\ \underline{322} \\ 179 \\ \end{array} \quad \begin{array}{r} 17696 \overline{)28} \\ \underline{168} \\ \end{array}$$

427. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$14\ 784 : 16 \qquad 11\ 610 : 18$$
$$254\ 306 : 26 \qquad 239\ 686 : 37$$

428. Ile razy różnica liczb 57 560 i 12 632 jest większa od liczby 39?

429. Zosia i Władek wyszli z klubu sportowego i poszli w przeciwnych kierunkach. Po 5 min. odległość między nimi wynosiła 870 m. Oblicz prędkość ruchu Zosi, jeżeli Władek poruszał się z prędkością 90 m/min.

 **430.** Cielę i koźlą biegły sobie na spotkanie po łące, długość której wynosiła 720 m i spotkały się po 3 min. Oblicz prędkość koźlęcia, jeżeli wiadomo, że cielę biegło z prędkością 120 m/min.

 **431.** $70\ 448 : 56$ $74\ 222 : 59$ $19\ 688 : 23$



432. Każdą z liczb zaokrąglij do dziesiątek:

67, 92, 89, 34, 71, 18.

433. Oblicz iloraz metodą dobierania.

$$72 : 24 \qquad 141 : 47 \qquad 128 : 16 \qquad 87 : 29$$

- 434.** 1) Przyjrzyj się dzieleniu z resztą. Jak określono ilość cyfr w ilorazie? Dlaczego trzeba wpisać 0 w ilorazie?

$$\begin{array}{r|l} 396 & 13 \\ - 39 & 30 \\ \hline & 6 \text{ (ост.)} \end{array}$$

2) Sprawdź.

- 435.** Wykonaj dzielenie z resztą i sprawdź.

$4621 : 23$

$155\ 816 : 41$

$116\ 825 : 73$



- 436.** Wyjaśnij, jak dokonano dzielenia przez liczbę dwucyfrową.

$$\begin{array}{r|l} 334500 & 75 \\ - 300 & 4460 \\ \hline & 345 \\ - 300 & \\ \hline & 450 \\ - 450 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 8750 & 35 \\ - 70 & 250 \\ \hline & 175 \\ - 175 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 463600 & 19 \\ - 38 & 24400 \\ \hline & 83 \\ - 76 & \\ \hline & 76 \\ - 76 & \\ \hline & 0 \end{array}$$

Wykonaj zadania dla każdego wypadku obliczeń.

- 1) Opowiedz, jak wyznaczono ilość cyfr w ilorazie.
- 2) Wymień pierwszą niepełną dzielną; opowiedz, jak wyznaczono pierwszą cyfrę ilorazu.
- 3) Wymień drugą niepełną dzielną; opowiedz, jak wyznaczono drugą cyfrę ilorazu.
- 4) Wymień trzecią niepełną dzielną; opowiedz, jak wyznaczono trzecią cyfrę ilorazu.

Dokończ tłumaczenie do końca dla każdego obliczenia.

- 437.** Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$63\ 960 : 52$

$52\ 500 : 21$

$268\ 800 : 64$



- 438.** Za książkę i notes chłopczyk zapłacił 178 грн. Dziewczynka kupiła taką samą książkę i dwa notesy. Za wszystko ona zapłaciła 273 грн. Oblicz cenę książki i cenę zeszytu.



- 439.** Trzy jednakowe brygady pracowników w ciągu 5 dni torowały 1 km 770 m szosy. Ile metrów szosy będzie torowała jedna brygada w ciągu 2 dni?



- 440.** Dwie brygady robotników w ciągu 3 godz. pracy zebrały w sadzie 2 t 220 kg gruszek. Jaką masę gruszek zbierze jedna brygada w ciągu dnia pracy (8 godz.)?



- 441.** Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.
 $87\ 278 : 34$ $80\ 520 : 66$ $279\ 000 : 45$



- 442.** Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Sumę liczb 2290 i 2650 zmniejsz 19 razy.
- Iloraz liczby 338 000 i różnicy liczb 100 i 35.
- Iloczyn różnicy liczb 1000 i 467 i liczby 56.

- 443.** Przyjrzyj się obliczeniu ilorazu $2842 : 14$ ustnym i pisemnym sposobem.

$$2842 : 14 = (2800 + 42) : 14 = 2800 : 14 + 42 : 14 = 200 + 3 = 203$$

Wyznaczamy ilość cyfr w ilorazie. Pierwsza niepełna dzielna – to 28 setek. Otóż, iloraz będzie się składał z trzech cyfr.

Wyznaczamy pierwszą cyfrę ilorazu. 28 setek dzielimy przez 14, jest 2 setki. Wszystkie setki podzielono: $2 \cdot 14 = 28$. Wyznaczamy drugą cyfrę ilorazu. Dzieląc 4 dziesiątki przez 14 w wyniku nie można otrzymać dziesiątki. Otóż, w ilorazie w miejscu dziesiątek zapisujemy zero.

Wyznaczamy trzecią cyfrę ilorazu. 4 dziesiątki i 2 jedności – to 42 jedności. Dzielimy 42 przez 14, jest 3. $3 \cdot 14 = 42$. Cyfrę 3 w ilorazie wybrano prawidłowo.

$$\begin{array}{r} 2842 \overline{) 2842} \\ \underline{28} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 0 \end{array}$$



- 444.** Wyjaśnij, jak dokonano dzielenia.

$$\begin{array}{r} 840 \overline{) 28} \\ \underline{84} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18662 \overline{) 62} \\ \underline{186} \\ 62 \\ \underline{62} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39078 \overline{) 13} \\ \underline{39} \\ 78 \\ \underline{78} \\ 0 \end{array}$$

- 445.** Dokończ obliczenia. Wyjaśnij, jak w ilorazie otrzymano zera. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$\begin{array}{r} 22050 \overline{) 21} \\ \underline{21} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 52320 \overline{) 48} \\ \underline{48} \\ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49080 \overline{) 12} \\ \underline{48} \\ \end{array}$$

...

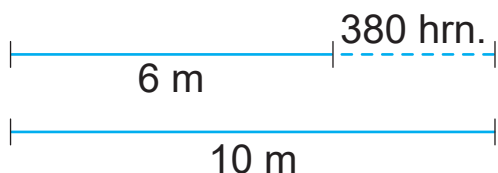
...

...

- 446.** Krawcowa kupiła dwa kawałki materiału: jeden – o długości 6 m, a drugi – 10 m. Za drugi kawałek zapłaciła o 380 грн. więcej niż za pierwszy. Jaka jest wartość każdego kawałka materiału, jeżeli cena za 1 m jest jednakowa?

Rozwiąż zadanie według krótkiego zapisu i rozwiąż je według planu.

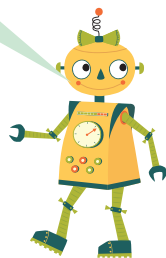
Material	Długość	Cena	Wartość
I kawałek	6 m	Jednakowa	?
II kawałek	10 m		?, o 380 грн. _____ większa



To jest zadanie na obliczanie niewiadomej poprzez dwie różnice.

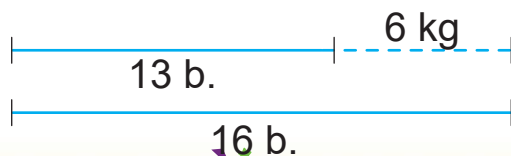
Plan rozwiązania

- 1) O ile więcej metrów materiału jest w drugim kawałku?
- 2) Jaka jest cena 1 m materiału?
- 3) Jaka jest wartość pierwszego kawałka materiału?
- 4) Jaka jest wartość drugiego kawałka materiału?




- 447.** 1) Przeczytaj zadania. Przyjrzyj się ich krótkiemu zapisowi.

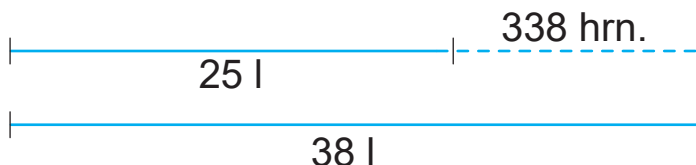
Babcia zrobiła 13 słoików przetworów z ogórków i 16 takich samych słoików przetworów z pomidorów. Pomidorów ona przetworzyła o 6 kg więcej niż ogórków. Ile kilogramów ogórków i ile kilogramów pomidorów osobno przetworzyła babcia?




2) Dlaczego ten rodzaj zadań nazywa się zadaniem na obliczanie niewiadomej poprzez dwie różnice? Jaka różnica zawarta jest w warunku zadania? Jaką różnicę można obliczyć według danych zadania?

3) Rozwiąż zadanie.

-  **448.** Pierwszy samochód zatankował 25 l paliwa, a drugi – 38 l takiego samego paliwa. Kierowca drugiego samochodu zapłacił o 338 hrn. więcej niż kierowca pierwszego samochodu. Ile hrywien zapłacił za paliwo każdy kierowca?



-  **449.** Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.
 $3456 : 32$ $6447 : 21$ $38\,592 : 64$



- 450.** Zapisz ułamki rosnąco.

$$\frac{1}{9}, \frac{8}{9}, \frac{4}{9}, \frac{7}{9}, \frac{3}{9}$$

- 451.** Oblicz: $\frac{6}{7}$ liczby 28 182; $\frac{2}{7}$ liczby 7511;
 $\frac{5}{8}$ liczby 271 280; $\frac{1}{12}$ liczby 1500.

- 452.** Dokończ obliczenia. Wyjaśnij, jak w ilorazie otrzymano zera. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$\begin{array}{r|l} 2436 & 12 \\ -24 & 203 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 124640 & 41 \\ -123 & 3040 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 186651 & 93 \\ -186 & 2007 \\ \hline \end{array}$$

.

453. Wyznacz, z ilu cyfr będzie się składał każdy iloraz. Wykonaj dzielenia. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$1876 : 2 \quad 584 : 4 \quad 6363 : 63 \quad 15\,015 : 15$$

454. Przyjrzyj się dzieleniom liczb mianowanych.

$$27 \text{ hrn.} : 15 = 1 \text{ hrn. } 80 \text{ kop.} \quad 7 \text{ m } 44 \text{ cm} : 2 \text{ dm } 4 \text{ cm} = 31$$

$$27 \text{ hrn.} = 2700 \text{ kop.}$$

$$7 \text{ m } 44 \text{ cm} = 744 \text{ cm}$$

$$2 \text{ dm } 4 \text{ cm} = 24 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 2700 \mid 15 \\ - 15 \\ \hline 120 \\ - 120 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 180 \text{ (kop.)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 744 \mid 24 \\ - 72 \\ \hline 24 \\ - 24 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 31 \end{array}$$

$$180 \text{ kop.} = 1 \text{ hrn. } 80 \text{ kop.}$$

455. Wykonaj dzielenia. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$48 \text{ m } 8 \text{ dm} : 61 \text{ dm} \quad 12 \text{ kg } 265 \text{ g} : 55 \text{ g}$$

$$45 \text{ cm } 6 \text{ mm} : 2 \text{ cm } 4 \text{ mm} \quad 10 \text{ m } 260 \text{ cm} : 2 \text{ m } 70 \text{ cm}$$

456. W fabryce odzieży uszyto 314 szlafroków dla kobiet z tkaniny frotte i 358 takich samych szlafroków z weluru. Weluru wykorzystano o 132 m więcej. Ile metrów tkaniny każdego rodzaju wykorzystano?

457. Dwa samochody przewoziły zboże z pola do spichlerza. Pierwszy samochód wykonał 3 kursy, a drugi – 5. Drugi samochód przewiózł o 9 t zboża więcej niż pierwszy. Ile zboża przewiózł każdy samochód osobno, jeżeli za każdy kurs one przewoziły jednakową ilość zboża?



458. W pierwszym dniu sklep sprzedał 21 piórniki, a w drugim dniu – 18 takich samych piórników. W pierw-

szym dniu otrzymał za nie o 384 hrn. więcej niż w drugim dniu. Ile hrywien otrzymywał sklep za piórnik każdego dnia z osobna?

459. $23\ 138 : 23$ $84\ 042 : 21$ $65\ \text{hrn. } 70\ \text{kop.} : 30$
 $19\ 264 : 64$ $20\ 852 : 52$ $124\ \text{hrn.} : 80$



460. Zapisz czas w mniejszych jednostkach miary.

3 godz. = min.

10 min. 15 s = s

5 min. = s

2 doby 5 godz. = godz.

461. Oblicz:

$\frac{1}{12}$ doby; $\frac{1}{12}$ godz.; $\frac{1}{12}$ min.;

$\frac{5}{6}$ min.; $\frac{5}{6}$ godz.; $\frac{5}{6}$ doby.

462. Przyjrzyj się zamianie mniejszych jednostek czasu na większe.

264 godz. = 11 dób

876 s = 14 min. 36 s

1 doba = 24 godz.

1 min. = 60 s

$$\begin{array}{r} 264 \overline{) 24} \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 24 \\ 11 \text{ (dób)} \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \underline{-24} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 876 \overline{) 60} \\ \underline{-60} \\ 0 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 60 \\ 14 \text{ (min.)} \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \underline{-240} \\ 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \underline{-240} \\ 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 276 \\ \underline{-240} \\ 36 \end{array} \quad \left(\text{s} \right)$$

463. Zapisz czas w podanych jednostkach miary.

1) w sekundach: 15 min. 40 s, 65 min., 2 godz.;

2) w minutach: 1500 s, 960 s, 7 godz. 20 min.;

3) w godzinach: 4 doby, 7 dób, 780 min.




464. Poruszając się z jednakową prędkością w pierwszym dniu turyści byli w drodze 5 godz., a w drugim dniu – 7 godz. Ile kilometrów turyści przechodzili każdego dnia, jeżeli w drugim dniu oni przeszli o 12 km więcej niż w pierwszym dniu?



465. W sklepie było 120 kartek kolorowego papieru. Alina kupiła $\frac{1}{5}$ całej ilości, a Tosia – $\frac{1}{4}$. Alina zapłaciła za papier o 12 грн. mniej niż Tosia. Oblicz cenę jednej kartki papieru.

466. $48\ 288 : 12$ $48\ 024 : 24$ $48\ 448 : 16$ $57\ 288 : 44$

467. Sad ma kształt prostokąta o bokach 80 m i 24 m. Połowę terenu zajmują jabłonie. Na każdą jabłoń przypada działka o powierzchni 12 m². Ile jabłoni rośnie w sadzie?

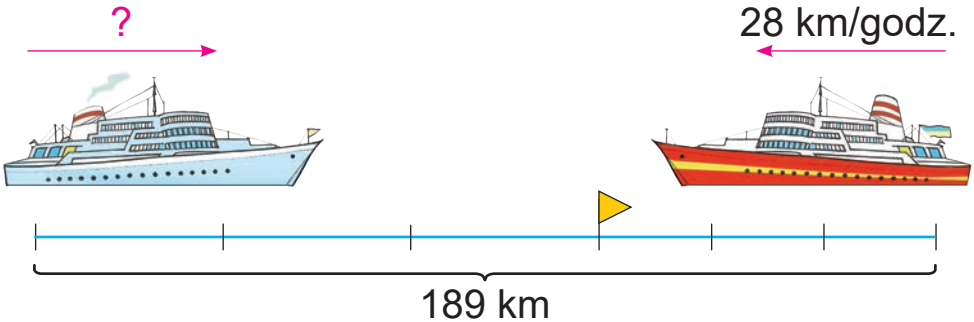
 **468.** Przed południem w sklepie sprzedano 45 butek, a po południu – 60 butek. Po południu utargowano o 210 грн. więcej niż przed południem. Ile hrywien utargowano osobno przed południem i po południu?

 **469.** 3 godz. 20 min. : 40 min. 10 min. 40 s : 20

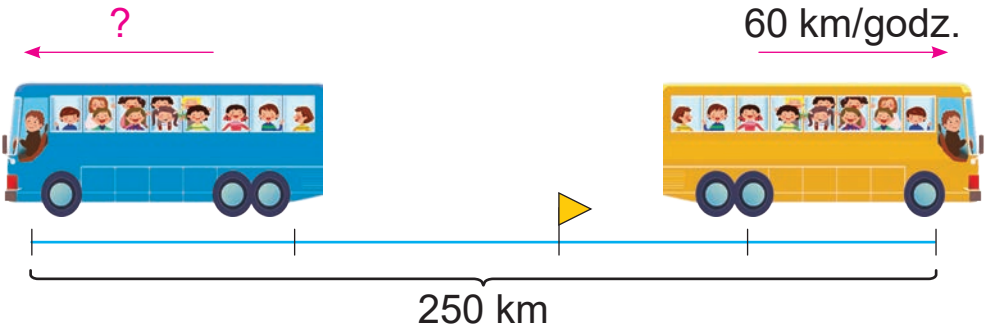

 **470.** 1) Odległość w 50 cm mrówka pokonała w ciągu 10 s. Jaka jest prędkość mrówki?
2) Jezioro znajduje się na odległości 3 km od wioski. Rybak pokonał tę odległość w ciągu 30 min. Z jaką prędkością szedł rybak?

471. 1) Прочитай задания.

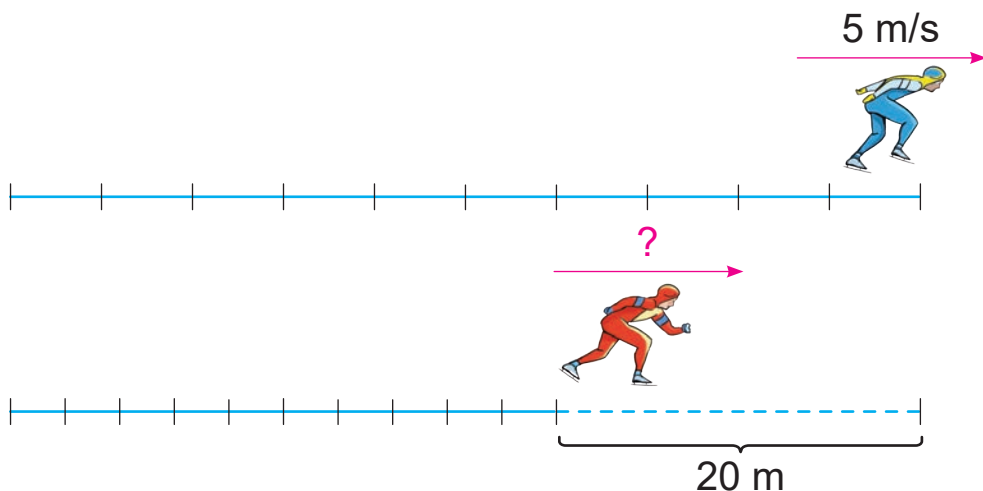
- Z dwóch portów, odległość między którymi wynosi 189 km, jednocześnie **sobie na spotkanie** wypłynęły dwa statki. Po 3 godz. one się spotkały. Jaka była prędkość pierwszego statku, jeżeli prędkość drugiego wynosiła 28 km/godz.?



- Z dworca autobusowego jednocześnie **w przeciwnych kierunkach** wyjechały dwa autobusy. Po 2 godz. odległość między nimi wynosiła 250 km. Jaka była prędkość drugiego autobusu, jeżeli prędkość pierwszego wynosiła 60 km/godz.?



- Romek i Staszek pobiegli na łyżwach z jednego miejsca, wyprzedzając jeden drugiego. Po 10 s Staszek wyprzedził Romka o 20 m. Z jaką prędkością poruszał się Romek, jeżeli prędkość Staszka wynosiła 5 m/s?



2) W jakich kierunkach odbywał się ruch w każdym wypadku? Wytłumacz znaczenie zaznaczonych wyrazów. W jakim kierunku biegli chłopcy?

3) Opowiedz plan rozwiązania pierwszego i drugiego zadania.

4) Rozwiąż trzecie zadanie według planu.

Plan rozwiązania

1) Jaką odległość pokonał Staszek w ciągu 10 s?

2) Jaką odległość pokonał Romek w ciągu 10 s?

3) Z jaką prędkością poruszał się Romek?

472. Rozwiąż równania.

$$b : 83 = 894$$


$$y - 548 = 105 \cdot 62$$


★ 473. Rozwiąż zadanie układając równanie.

Jeżeli na każdej stronie zapisywać 32 linie, to cały tekst zajmie 52 strony. Ile stron zajmie cały tekst, jeżeli na każdej stronie zapisywać 26 linii?


474. Zapisz trzy rozwiązania do nierówności $x \cdot 36 < 200$.

475. Narysuj okrąg o promieniu 2 cm 5 mm ze środkiem w punkcie O . Narysuj średnicę.

 **476.** Asia i Zosia mieszkają w przeciwnych kierunkach od szkoły. Oblicz odległość między ich domami, jeżeli wiadomo, że one idą z jednakową prędkością – 65 m/min. i Zosia dochodzi do swego domu za 12 min., a Asia – za 9 min.

 **477.** Rozwiąż równania.
 $49 \cdot a = 6125$ $d + 3467 = 1008 \cdot 36$



 **478.** Każdą z liczb zaokrąglij do setek:
511, 725, 399, 808, 613, 222.

479. Zapoznaj się z dzieleniem przez liczbę trzycyfrową. Należy podzielić 954 przez 318. Dzielnia i dzielnik to liczby trzycyfrowe. 9 set. > 3 set., dlatego w ilorazie otrzymamy liczbę jednocyfrową.

I sposób

Żeby podebrać cyfrę w ilorazie, należy zaokrąglić dzielnik do setek. Otrzymamy 300 i dzielimy 954 przez 300. W przybliżeniu otrzymamy w ilorazie 3. Liczba 3 jest liczbą próbną. Należy ją

$$\begin{array}{r} 954318 \\ - 9543 \\ \hline 0 \end{array}$$

sprawdzić, dlatego że należało podzielić 954 przez 318, a nie przez 300. Mnożymy 318 przez 3, otrzymujemy 954. Cyfrę 3 w ilorazie wybrano prawidłowo.

II sposób

Żeby podebrać cyfrę ilorazu, należy dokonać pewnych prób. W tym celu wystarczy podzielić 9 setek przez 3 setki, otrzymamy 3. Sprawdźmy: pomnożymy 3 przez 318, otrzymamy 954. Cyfrę 3 w ilorazie wybrano prawidłowo.



480. Oblicz i wytłumacz.

$$424 : 106 \quad 548 : 137 \quad 744 : 248 \quad 735 : 245$$

481. Oblicz iloraz i resztę.

$$639 : 34 \quad 554 : 125 \quad 900 : 225 \quad 736 : 310$$



482. Przyjrzyj się dzieleniom. Z ilu cyfr składa się każda dzielna? dzielnik? iloraz? Jak można wyznaczyć ilość cyfr w ilorazie?

$$\begin{array}{r|l} 3283 & 469 \\ - 3283 & 7 \\ \hline & 0 \end{array}$$

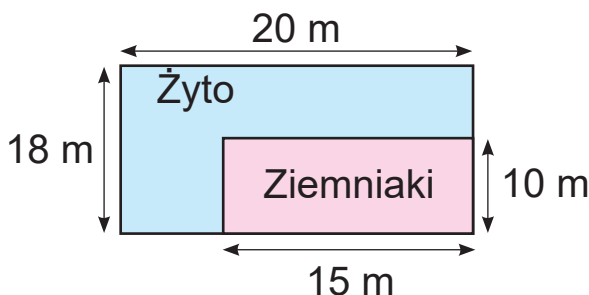
$$\begin{array}{r|l} 2168 & 271 \\ - 2168 & 8 \\ \hline & 0 \end{array}$$


483. $5808 : 726$ $5616 : 624$ $3283 : 469$
 $2925 : 325$ $1001 : 143$ $1784 : 223$


484. Pierwsza pompa wypompowuje z basenu 315 l wody w ciągu 1 min., a druga – 135 l w ciągu 1 min. W ciągu ilu minut te pompy wypompują 18 000 l wody, jeżeli będą pracować razem?

485. Narysuj prostokąt o boku 5 cm i 6 cm. Pokoloruj $\frac{1}{2}$ tego prostokąta. Jakie jest pole pokolorowanej części?

486. Według planu działki szkolnej oblicz pole, które zajmują żyto i ziemniaki.



 **487.** Babcia ulepiła 24 pierogi w ciągu 12 min., a jej wnuczka – 10 pierogów w ciągu 10 min. W ciągu ilu minut one ulepią 30 pierogów?

 **488.** $10\ 008 \cdot 47$ $56\ 300 : 4 - 17\ 442 : 51$
 $357\ 348 : 97$ $64\ 309 : 7 + 1109 \cdot 59 - 8048$



489. Oblicz:
 $\frac{2}{3}$ liczby 4128, $\frac{7}{10}$ liczby 3800, $\frac{2}{15}$ liczby 63 450.

490. Rozważ początek każdego obliczenia. Z ilu cyfr składa się iloraz? Jak można to wyznaczyć? Dokończ obliczenia.

$$\begin{array}{r} 9858 \overline{)318} \\ - 954 \overline{)3.} \\ \hline 318 \\ - \\ \hline \dots \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7595 \overline{)217} \\ - 651 \overline{)3.} \\ \hline 1085 \\ - \\ \hline \dots \end{array}$$

491. $9890 : 215$ $17\ 940 : 345$ $12\ 444 : 183$
 $468\ 720 : 744$ $226\ 180 : 526$ $263\ 344 : 436$

492. $12\ 041 - 84 \cdot x = 11\ 705$ $37 \cdot x + 4785 = 7079$


493. Motocyklista porusza się z prędkością 72 km/godz., a rowerzysta – z prędkością 250 m/min. Kto z nich porusza się z większą prędkością? O ile metrów na minutę jest ona większa?


494. Rakieta w ciągu 5 s pokonuje odległość o długości 40 km, a samolot w ciągu 8 s – 128 m. Ile razy prędkość rakiety jest większa od prędkości samolotu?

495. Według danych w tabelce ułóż zadanie. Rozwiąż je za pomocą równań.


Długość	Szerokość	Pole
?	9 m	117 m ²
13 m	?	117 m ²

496. Szerokość stadionu w kształcie prostokąta wynosi 95 m, a jego długość jest o 20 m większa. $\frac{2}{5}$ pola stadionu zajmuje boisko do piłki nożnej, a resztę – to place do zajęć innymi sportami. Jakie pole zajmują place do innych sportów?

 497. W ciągu 3 godz. helikopter pokonuje odległość 630 km, a samolot pasażerski – 2520 km. Ile razy prędkość samolotu jest większa od prędkości helikoptera?

 498. Oblicz liczbę, jeżeli:
jego $\frac{3}{7}$ wynoszą 1530; jego $\frac{4}{9}$ wynoszą 488;
jego $\frac{1}{20}$ wynoszą 20; jego $\frac{5}{11}$ wynoszą 500.



 499. Oblicz $\frac{2}{7}$ liczby 21, $\frac{3}{10}$ liczby 500, $\frac{8}{15}$ liczby 150, $\frac{1}{2}$ liczby 3000, $\frac{2}{5}$ liczby 5, $\frac{9}{11}$ liczby 55.


500. Pierwsza liczba – to 1620, druga – wynosi $\frac{3}{4}$ pierwszej, a trzecia – $\frac{4}{5}$ sumy pierwszej i drugiej liczby. Oblicz sumę tych liczb.


501. Po zasianiu pola suchymi nasionami arbuźów, zaczynają one kiełkować po 12 dniach, co wynosi $\frac{2}{3}$ czasu niezbędnego do wykiełkowania marchwi. Żeby wykiełkowały pomidory trzeba $\frac{4}{9}$ czasu niezbędnego do wykiełkowania marchwi. Po ilu dniach od posadzenia wykiełkują pomidory i marchew?

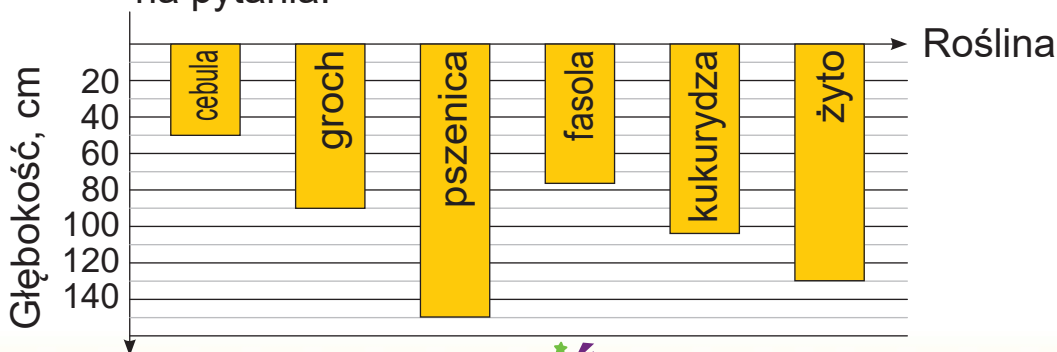
502. $1863 : 27$ $1863 : 207$ $3198 - 1353 : 123$
 $1863 \cdot 27$ $1863 \cdot 207$ $(3198 - 1353) : 123$

503. Wykonaj działania z liczbami mianowanymi.
 $171 \text{ hrn. } 60 \text{ kop.} : 7 \text{ hrn. } 80 \text{ kop.}$ $7 \text{ km} : 500 \text{ m}$
 $44 \text{ hrn. } 50 \text{ kop.} \cdot 20$ $5 \text{ t } 430 \text{ kg} \cdot 7$

504. Napisz pięć rozwiązań do nierówności
 $2308 - y > 2299.$

 **505.** Marek kupił 10 jednakowych haczyków wędkarskich, a Paweł – 8 takich haczyków. Dołączyła do nich Ola i oni podzielili wszystkie haczyki po równo między sobą. Ola zwróciła im 72 hrn. Ile hrywien od tej kwoty otrzymał Marek i ile Paweł?

 **506.** Obejrzyj wykres, na którym pokazano, na jaką głębokość w glebie sięgają korzenie roślin. Odpowiedz na pytania.



Korzenie których roślin wrastają w glebę głębiej niż korzenie kukurydzy?

O ile centymetrów więcej wrastają w glebę korzenie żyta niż korzenie grochu?

Ile razy więcej wrastają w glebę korzenie pszenicy niż korzenie cebuli?



507. Wykonaj projekt. Z różnych źródeł informacji i encyklopedii dowiedz się o głębokości, na którą wrastają w glebę korzenie drzew. Wspólnie ułóżcie wykres.



508. Do kwaciarni przywieziono 150 róż. Ułożono z nich bukiety. Każdy bukiet składał się z 6 różowych i 9 białych róż. Ile różowych róż i ile białych róż przywieziono do sklepu?



509. Wykonaj działania z liczbami mianowanymi.

$$2924 \text{ hrn.} : 86 \text{ hrn.}$$

$$825 \text{ m} \cdot 6$$

$$1050 \text{ l} : 25 \text{ l}$$

$$675 \text{ g} \cdot 8$$



510. Każdą z liczb zaokrąglj do setek:

105, 709, 432, 988, 879, 912.

511. $4389 : 231$

$33\,372 : 324$

$84\,018 : 402$

512. $507 \cdot 47 - 22\,984$

$174\,348 : 87 \cdot 5 - 9786$

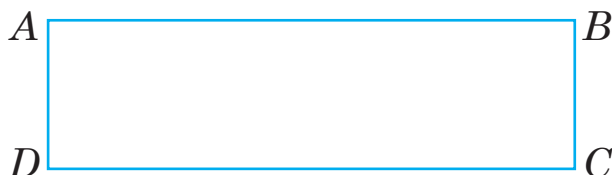
513. $y + 8006 = 22 \cdot 405$

$d - 48 \cdot 204 = 5065$


514. Mateusz odkręcił kran, żeby nalać do wanny gorącą wodę, ale zapomniał włożyć korek. Wiadomo, że w ciągu minuty do wanny wlewa się 20 l wody, a wylewa się 14 l. Ile litrów wody będzie w wannie po 5 min.?


515. Pompa co godziny pompuje do cysterny 8 t wody. Z cysterny woda trafia do poidel dla zwierząt. Co godziny z niej wylewa się 6 t. Po ilu godzinach pusta cysterna zostanie napełniona, jeżeli jej pojemność wynosi 10 t, a napełnianie cysterny i wylewanie z niej wody będzie odbywać się jednocześnie?

516. Oblicz obwód i pole prostokąta $ABCD$.



517. Narysuj dowolny prostokąt i oblicz jego obwód.

 **518.** W ciągu godziny przez górny kran do baku wlewa się 10 wiader wody, a przez dolny kran wylewa się 7 wiader wody. Ile wiader wody będzie w baku po 1 godz.? po 3 godz.?

 **519.** Narysuj kwadrat o boku 1 cm 5 mm. Oblicz jego pole i obwód.



520. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

24	70	56	200	1000	12	40	· 40
----	----	----	-----	------	----	----	------

521. $176 \cdot 40$ $320 \cdot 90$ $438 \cdot 400$ $34 \cdot 5000$

522. $904 \cdot 80 + 27\,680$ $888 + (103 \cdot 78 + 702) : 78$

523. Zapisz pięć wartości α , które będą rozwiązaniem dla nierówności $\alpha \cdot 7 < 400$.


524. Rozwiąż zadania. Porównaj ich rozwiązania. Co w nich jest wspólnego?


- Dwóch turystów jednocześnie wyjechało z cempingu ma motocyklach w przeciwnych kierunkach. Prędkość jednego z nich wynosiła 60 km/godz., co wynosiło $\frac{3}{4}$ prędkości drugiego. Po ilu godzinach odległość między nimi będzie wynosić 280 km?
- Jeden traktor może zaorać 48 ha w ciągu 24 godz., inny zaś – w ciągu 12 godz. W ciągu ilu godzin traktory zaorają to pole, jeżeli będą pracować jednocześnie?

525. Długość pola o kształcie prostokąta – 8 km, a jego szerokość wynosi $\frac{1}{2}$ długości. Oblicz pole tego pola i zapisz je w hektarach.

526. Największy sztandar Ukrainy był podniesiony w Kijowie 22 sierpnia 2020 roku. Wysokość masztu flagowego wynosi około 90 m, a wielkość sztandaru – 16 m i 24 m. Oblicz pole sztandaru.



 **527.** Zapisz pięć wartości c , które będą rozwiązaniem dla nierówności $c \cdot 3 < 1000$.

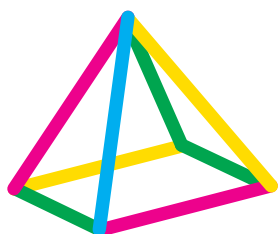
 **528.** Pierwszy kran napełnia basen o pojemności 24 000 l w ciągu 4 godz., a drugi – w ciągu 12 godz. Po ilu godzinach basen zostanie napełniony, jeżeli będą odkręcone obydwie krany?

ZADANIA NA LOGIKĘ

1. Spacerując po lesie, turyści napotkali trzy wielkie kamienie. Koło nich znajdowała się tabliczka z napisem: „Masa tych trzech kamieni wynosi 6 q. Pierwszy kamień ma masę dwukrotnie mniejszą od masy drugiego, a trzeci – 3 razy większą od masy pierwszego”. Pomóż turystom obliczyć masę każdego kamienia.



2. Jaki wygląd z góry ma piramida?



1



2

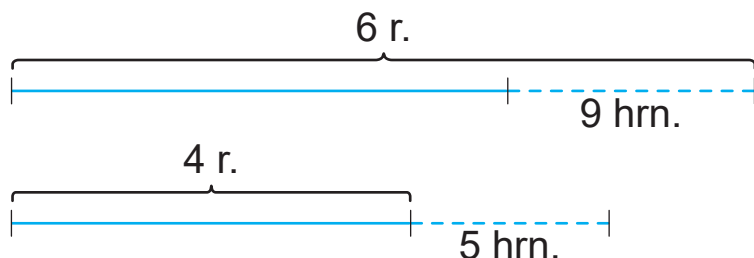


3



4

3. Sylwia chciała kupić 6 rogalików, lecz zabrakło jej 9 hrn. Wtedy kupiła ona 4 rogaliki i jej zostało 5 hrn. Jaka jest cena rogalika?



4. W sklepie z zabawkami sprzedawano rowery dwukołowe i trycikle dziecięce. Janek otrzymał wszystkie

kierownice i wszystkie koła. Ma on teraz 19 kierownic i 45 kół. Ile trycykli sprzedano w sklepie?

5. Do zapisania stron książki dla dzieci użyto 183 cyfry (stronice były numerowane od pierwszej). Ile stron ma książka?
6. W którą stronę należy kręcić rączkę, żeby wiadro podnosiło się?
7. Z ilu mniejszych kostek została ułożona duża kostka?



8. Za pomocą kalkulatora, Stefan obliczył iloczyn liczb 1257 i 3 i otrzymał w wyniku liczbę 419. Jaką pomyłkę on popełnił?
9. Bożenka chce dodać na kalkulatorze liczby 1379 i 243. Przez pomyłkę wpisała ona $1279 + 243$. Jakie działanie powinna ona wykonać, żeby poprawić błąd? Wybierz prawidłową odpowiedź.
A) dodać 100; B) dodać 1;
C) odjąć 1; D) odjąć 100.
10. W portfelu leżały dwie monety. W sumie to było 3 hrn. Jedna z tych monet – to nie jest jedna hrywna. Jakie to były monety?
11. W lampie świeciło 5 żarówek. Dwie z nich spaliły się. Ile żarówek zostało w lampie?

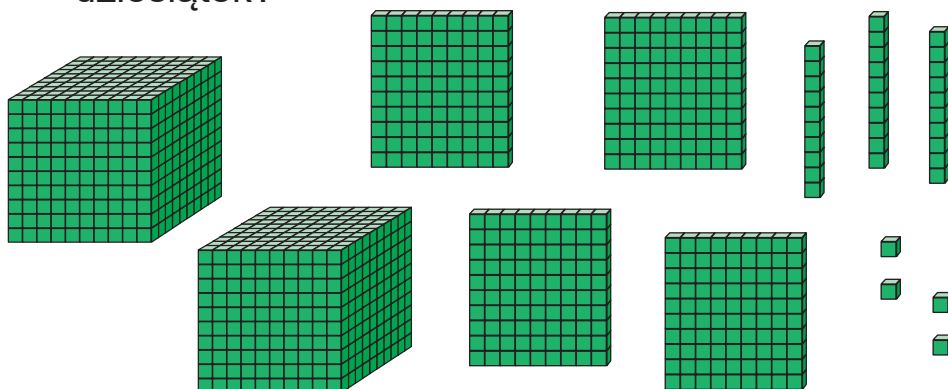
12. Andrzej i Romek łowili ryby. Gdy Romek zauważył, że Andrzej ma mało ryb, dał mu tyle ryb, ile on już miał. Po jakimś czasie Andrzej złowił 6 ryb, oddał dług Romkowi i ma teraz 10 ryb. Ile ryb miał Andrzej na początku?
13. Wyznacz długość i masę zwierząt morskich według danych w tabelce.

Zwierzęta	Długość	Masa
Wieloryb 	30 m	130 t
Orka 	?, 3 razy większa od długości fokii	?, $\frac{1}{5}$ masy rekina
Rekin 	?, $\frac{2}{3}$ długości wieloryba	?, 5 razy mniejsza od masy wieloryba
Foka 	?, 10 razy mniejsza od długości rekina	?, $\frac{1}{20}$ masy orki

14. Szymon jechał do szkoły na rowerze. Wyprzedził on Witka, Kasię i Olka, którzy szli pieszo, Staszka, który jechał na rolkach, Jurka na deskorolce i nauczycielkę panią Irenę, która szła z bukietem kwiatów. Jemu na spotkanie jechał tata Sławka na motorze, a w samochodzie – babcia i dziadek Iwonki. Ile osób jechało do szkoły?

POWTÓRZENIE MATERIAŁU OPRACOWANEGO W CIĄGU ROKU. DODATKOWE ZADANIA

1. Jaką liczbą oznaczamy ilość kostek na rysunku? Zapisz tę liczbę w postaci sumy składników rządowych. Ile wszystkich setek zawiera ta liczba? Wszystkich dziesiątek?



2. Zapisz każdą liczbę w postaci sumy składników rządowych: 500 321, 930 107, 811 000, 57 952.
3. Zapisz liczby za pomocą cyfr: *siedemnaście tysięcy sto dziewięć, czterdzieści cztery tysiące czternaście, osiemset trzy tysiące pięćset pięć, dziewięćset dziewięćdziesiąt tysięcy dziewięćset dziewięć.*
4. Zapisz każdą sumę w postaci jednej liczby.
 $400\ 000 + 70\ 000 + 5000 + 700 + 40 + 8$
 $10\ 000 + 8000 + 400 + 70 + 3$
 $50\ 000 + 900 + 2$
 $8000 + 80$
5. $46 \cdot 1000$ $105 \cdot 1000$ $52 \cdot 10\ 000$ $6 \cdot 100\ 000$



5. $46 \cdot 1000$ $105 \cdot 1000$ $52 \cdot 10\ 000$ $6 \cdot 100\ 000$



6. Podziel każdą liczbę przez 1000.

$150\ 000$ $450\ 000$ $88\ 000$ $50\ 000$

7. Oblicz wyrażenia.
 $10 \cdot (15\,344 \cdot 5 + 221 \cdot 3) - (37\,400 + 210\,900) : 100$
 $432\,004 - 41\,006 + (1905 - 1437) \cdot 1000$
 $50\,100 + 100 \cdot (1010 - 305) + 659 \cdot 708$
 $89\,401 \cdot 7 + 212\,082 : 6$
8. $256 : 32$ $481 : 13$ $529 : 23$ $783 : 29$
 $11\,016 : 27$ $27\,412 : 89$ $40\,989 : 39$ $17\,613 : 57$
9. Wykonaj mnożenia. Oblicz różnicę największego i najmniejszego iloczynu.
 $580 \cdot 35$ $1477 \cdot 17$ $30\,642 \cdot 23$
10. Oblicz wyrażenia.
 $(1246 \cdot 25 - 3199) : (3400 - 3397)$
 $215\,292 : 132 + 39\,976 : 152$
11. $52\,416 : 52 + 10\,052$ $24\,642 \cdot 27 - 107\,329$
12. Zmniejsz liczbę 85 648 o różnicę liczb 51 875 i 4300.
13. Jeżeli dodamy iloczyny, zapisane na każdej kartce, otrzymamy liczbę 100 000. Sprawdź to twierdzenie.



$$\begin{array}{l} 5250 \cdot 8 \\ 3205 \cdot 9 \\ 5831 \cdot 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3507 \cdot 6 \\ 8008 \cdot 9 \\ 3443 \cdot 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6900 \cdot 3 \\ 29\,809 \cdot 2 \\ 19\,682 \cdot 1 \end{array}$$

14. $6\text{ km } 45\text{ m} : 5$ $37\text{ lat } 4\text{ mies.} : 4\text{ mies.}$
 $14\text{ q } 56\text{ kg} : 52\text{ kg}$ $28\text{ godz. } 56\text{ min.} : 14$

15. Wyroby cukiernicze z kremem można przechowywać w odpowiednich warunkach do 36 godz. Do kiedy można spożywać torty? (Przy każdym torcie wskazana jest data produkcji).



15 kwietnia
11 godz. 15 min.

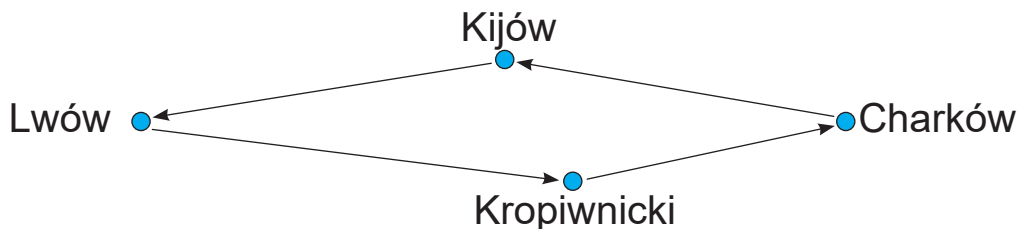


14 kwietnia
17 godz.

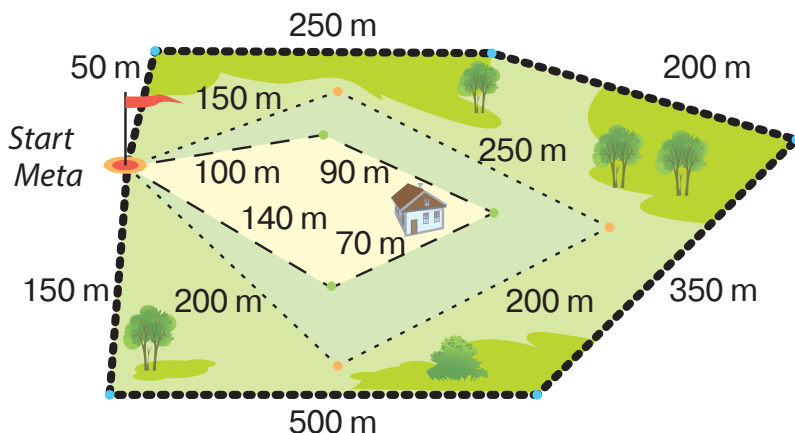


15 kwietnia
7 godz. 50 min.

16. 14 października Słońce weszło o 6 godz. 20 min. i zaszło o 17 godz. 07 min. Oblicz długość dnia.
17. Zapisz wczorajszą datę. Dowiedz się o której godzinie wczoraj Słońce weszło i zaszło. Oblicz długość dnia.
18. Oblicz według kalendarza, ile dób trwa dzień polarny na Biegunie Północnym, jeżeli wiadomo, że Słońce wschodzi tam 19 marca i zachodzi – 25 września.
19. Turyści przejechali z Charkowa do Lwowa przez Kijów 1048 km. Z powrotem jechali oni inną drogą – przez Kropiwnicki i przejechali o 75 km więcej. Ile kilometrów pokonali turyści w ciągu całej podróży?



20. Uczniom klas początkowych zorganizowano bieg na przełaj. Długość dystansu zależała od wieku uczestników.



Określ, w jakim zakresie znajduje się długość każdego dystansu.

.....	od 200 m do 800 m	od 1 km do 2 km	od 10 km do 20 km
.....	Więcej niż 1 km	Mniej niż 1 km	1 km
- - - -	od 100 m do 500 m	od 500 m do 1 km	od 1 km do 2 km

21. W dwuboju zimowym podczas sztafety każdy z czterech uczestników pokonuje okrążenie, długość którego wynosi około 7 km 500 m. Jaką odległość pokonuje cała drużyna?
22. Przeczytaj równania. Porównaj je. Co w nich jest wspólnego i czym one się różnią? Zastanów się, czy różni się również tok ich rozwiązywania. Rozwiąż wszystkie równania.

$$x + 116 = 600$$

$$x + 116 \cdot 2 = 600$$

$$x \cdot 2 + 116 = 600$$

$$x + 116 = 600 \cdot 2$$

23. Ułóż równania. Rozwiąż je.

1) Jeżeli pomyślaną liczbę zmniejszymy o 149 360, to otrzymamy iloraz liczb 412 i 4.

2) Niewiadomą liczbę najpierw zwiększono 16 razy, następnie zwiększono o 17 133 i otrzymano 22 317.

3) Jeżeli niewiadomą liczbę zmniejszymy o 2753 i otrzymany wynik zmniejszymy 4 razy, otrzymamy 65 312.

4) Jeżeli niewiadomą liczbę zwiększymy o 248 i otrzymany wynik zmniejszymy 6 razy, otrzymamy 567.

24. Uzupełnij luki.

$$\square + \square < 246$$

$$\square + \square < 246 + 9$$

$$\square - \square < 246$$

$$\square - \square < 246 - 9$$

25. Zapisz trzy znaczenia x , przy których nierówności będą prawdziwe.

$$240 : x < 50$$

$$x \cdot 16 < 192$$

$$200 - x > 175$$

26. Masa kaczki jest 4 razy większa od masy sroki. Masa czterech kaczek jest taka sama jak masa jednego bociana. Ile razy masa jednego bociana jest większa od masy sroki?




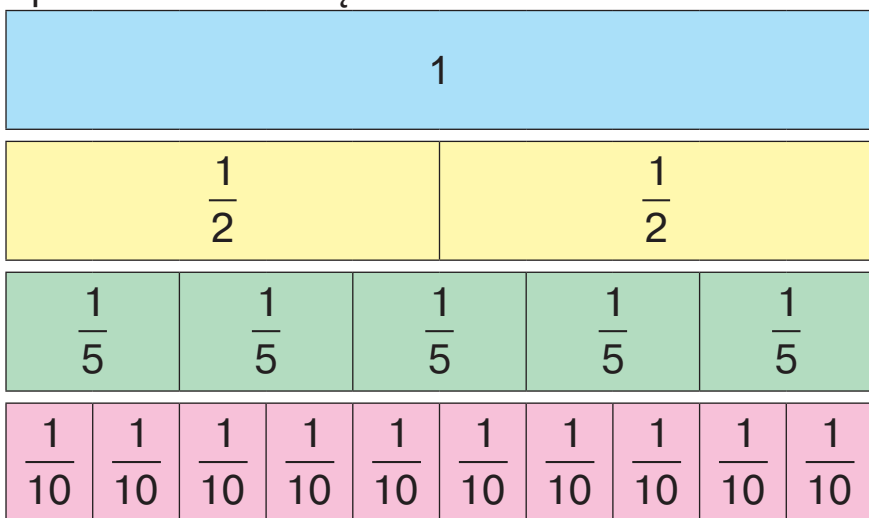
27. Z ilu godzin składa się $\frac{1}{6}$ doby, $\frac{3}{4}$ doby?

28. Oblicz:

1) dziesiątą część każdej liczby: 810, 1000, 620, 2000;

2) setną część każdej liczby: 2800, 1000, 10 400, 3600, 4300.

 29. Przyjrzyj się jednakowym prostokątom, które zostały podzielone na części.



1) Pokaż $\frac{1}{5}$ prostokąta, $\frac{1}{10}$ prostokąta.

2) Ile dziesiątych części jest w $\frac{1}{5}$? W $\frac{2}{5}$?

3) Wykorzystując rysunek, wymień opuszczone liczniki ułamków. Zapisz je do zeszytu.

$$\frac{1}{5} = \frac{\square}{10}$$

$$\frac{6}{10} = \frac{\square}{5}$$


$$\frac{8}{10} = \frac{\square}{5}$$

$$\frac{4}{5} = \frac{\square}{10}$$

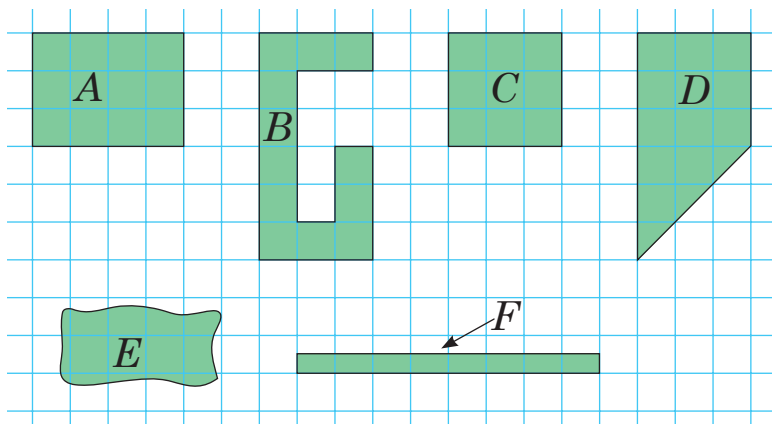
30. Kupiono 5 puszek białej farby i 7 puszek zielonej farby w jednakowej cenie. Za wszystko zapłacono

1344 грн. Ile hrywien osobno zapłacono za białą farbę i za zieloną?

31. Zebrano 2 t 400 kg winogron. Ile litrów soku wyprodukuje się z niego, jeżeli z każdego 100 kg winogron uzyskuje się 50 soku?
32. Z pola zebrano 1800 kg nasion słonecznika. Ile litrów oleju uzyskamy z nasion, jeśli z każdego 300 kg nasion uzyskuje się 100 litrów oleju?
33. Sławek kupił 3 konstruktory, a Marek – 4. Za wszystkie konstruktory zapłacili oni 756 грн. Jaką kwotę zapłacił Sławek, a jaką Marek, jeżeli cena wszystkich konstruktorów była jednakowa?
34. W pierwszym dniu w sklepie sprzedano 14 szkolnych plecaków, a w drugim – 17 takich samych plecaków. W pierwszym dniu otrzymano za plecaki o 480 hrywien mniej niż w drugim. Ile hrywien otrzymano za plecaki w każdym dniu z osobna?
35. W piekarni dwie jednakowe brygady za 3 zmiany pieką 12 ton chleba. Ile ton chleba upiecze jedna brygada za 2 zmiany?
36. Dwa jednakowe koty w ciągu 30 dni zjadają 6 kg suchej karmy. Ile karmy trzeba dla jednego kota na 1 dzień?
37. Dwie jednakowe ekipy budowniczych w ciągu 8 godzin budują 4 drewniane domy. W ciągu ilu godzin jedna ekipa budowniczych wybuduje 2 takie domy?

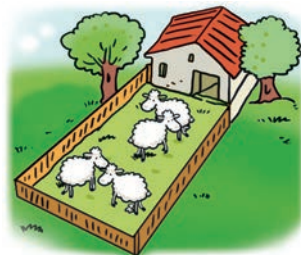
38. Burek zjada opakowanie suchej karmy o masie 6 kg w ciągu 30 dni, a Reksio – w ciągu 20 dni. Na ile dni tej karmy wystarczy Burkowi i Reksiowi?
39. Bracia Zenek i Zbyszek chcą zrobić z papieru 60 łódek. Starszy z barci – Zenek – może zrobić te łódki w ciągu 3 godzin, a młodszy – Zbyszek – w ciągu 6 godzin. W ciągu ilu godzin oni mogą zrobić te łódki, jeśli będą pracować razem?
40. Na obiad babcia postanowiła przygotować 60 pierogów. Ona może ulepić taką ilość pierogów w ciągu 30 minut, a jej wnuczka – w ciągu 60 minut. W ciągu ilu minut one ulepią 60 pierogów, jeżeli będą pracować razem?
41. Wrona przeleciała 200 m z prędkością 8 m/s. Ile czasu ona spędziła w locie?
42. Pociąg pospieszny w ciągu 5 godz. pokonuje odległość 450 km. Z jaką prędkością porusza się pociąg?
-  43. Uczeń dokonał pomiaru, ale nie zapisał jednostek miary. Wymień je.
Powierzchnia klasy wynosi – 24... .
Powierzchnia stołu wynosi – 77... .
Powierzchnia zeszytu wynosi – 340... .
44. Na prezent dla mamy Witek zrobił kuchenną deseczkę w kształcie prostokąta o boku – 18 cm i 25 cm. Oblicz pole tej deseczki.

45. Oblicz pole każdej figury geometrycznej wiedząc, że długość boku każdej krótkiej wynosi 1 cm.



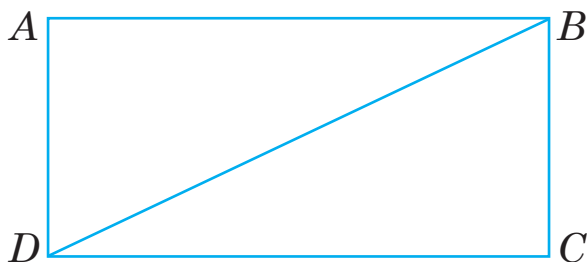
46. W gospodarstwie rolniczym założono sad w kształcie prostokąta. Suma długości i szerokości sadu wynosi 1500 m, oraz wiadomo, że szerokość jest 2 razy mniejsza od jego długości. Sad został ogrodzony parkanem. Oblicz:
1) pole sadu w hektarach;
2) długość całego ogrodzenia.




47. Zagroda dla owiec przylega do ściany stodoły o długości 15 m. Długość całego ogrodzenia wynosi 99 m. Oblicz pole zagrody dla owiec.

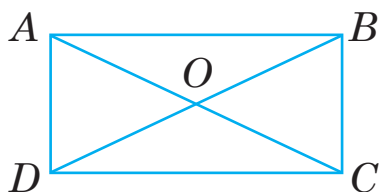


48. Do produkcji papierowych zabawek wzięto kartkę czerwonego papieru o powierzchni 600 cm^2 i kartkę błękitnego papieru, powierzchnia którego jest o 80 cm^2 większa. Długość kartki czerwonego papieru wynosi 30 cm. Oblicz długość kartki błękitnego papieru, jeśli wiadomo, że szerokość obu arkuszy jest taka sama.

49. Pole działki doświadczalnej wynosi $86\ 000\text{ m}^2$. Część tej prostokątnej działki o boku 240 m i 160 m , zasiano prosem, a resztę pola – gryką. Oblicz pole działki zasianej gryką?
50. Długość kuchni wynosi 4 m , a jej szerokość – $3\text{ m } 20\text{ cm}$. Ile kwadratowych kafelek o boku 4 dm trzeba do wyłożenia nimi podłogi w kuchni?
51. Przyjrzyj się prostokątowi $ABCD$. Odcinek BD , który łączy przeciwległe wierzchołki tego prostokąta, nazywamy **przekątną (діагоналлю)**. Narysuj w zeszyte taki sam prostokąt i przeprowadź w nim przekątną.



-  52. Przeprowadźcie doświadczenie. Wytnijcie z papieru różne prostokąty. Przeprowadźcie w każdym przekątną. Rozetnijcie prostokąty po przekątnej. Połóżcie utworzone części jedną na drugiej. Wyciągnijcie wniosek o równości trójkątów.
-  53. Narysuj kwadrat o boku 5 cm . Przeprowadź w nim przekątną. Zmierz ich długość i wyciągnij wniosek.
-  54. Przekątne prostokąta $ABCD$ przecinają się w punkcie O . Zmierz przekątne. Zmierz odcinki AO , BO , DO , CO . Wyciągnij wniosek.

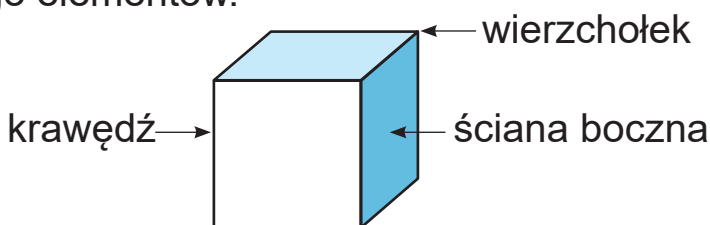


55. Narysuj kwadrat o boku 6 cm. Przeprowadź w nim przekątne. Jakie kąty powstały na skutek przecięcia się przekątnych?

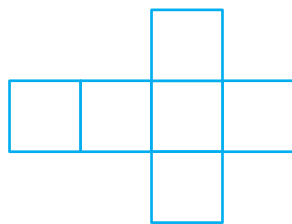
56. Oblicz pole pokolorowanej części prostokąta.



57. Przyjrzyj się rysunkowi sześcianu i wymień nazwy jego elementów.



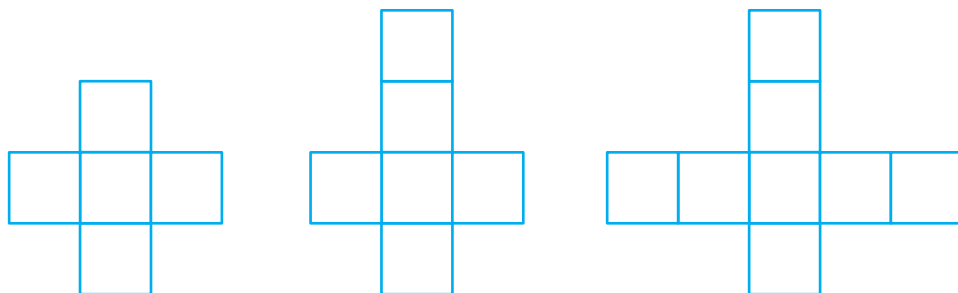
Sześcian ma 8 wierzchołków, 6 ścian i 12 krawędzi. Wszystkie ściany sześcianu – to kwadraty. Wszystkie krawędzie też są równe. Ściany sześcianu tworzą powierzchnię sześcianu. Na rysunku przedstawiona jest siatka sześcianu. Aby obliczyć pole powierzchni sześcianu, należy obliczyć pole jednego jego boku i pomnożyć przez 6.



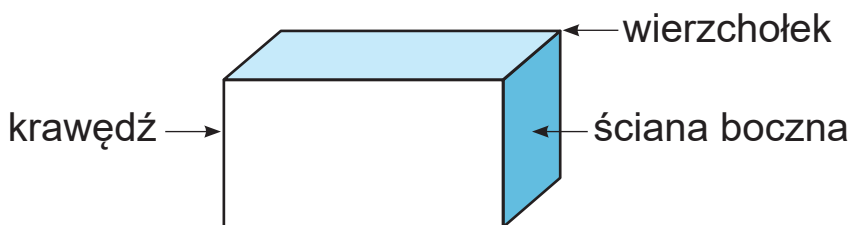
$$S_{p.s.} = a \cdot a \cdot 6$$

Jeżeli krawędź sześcianu ma długość 3 cm, to pole jego ściany wynosi 9 cm², a pole całej powierzchni – 54 cm².

58. Długość krawędzi sześciangu wynosi 5 cm. Oblicz pole powierzchni sześciangu.
59. Wskaż, na którym rysunku przedstawiona jest siatka sześciangu.

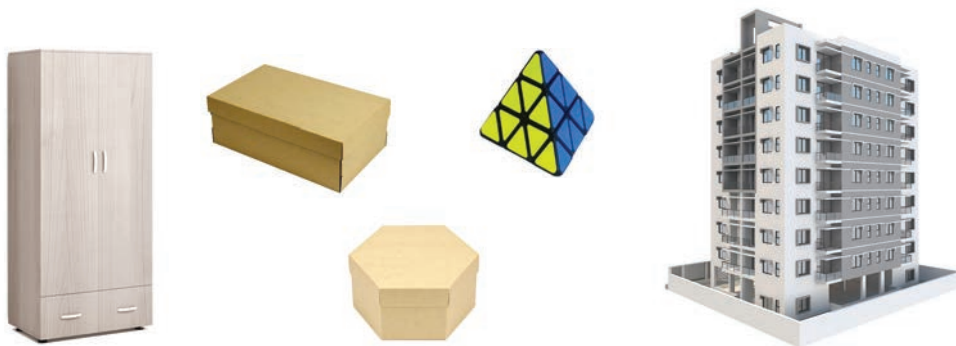


60. Przyjrzyj się rysunkowi prostokątnego równoległoscianu i wymień nazwy jego elementów.

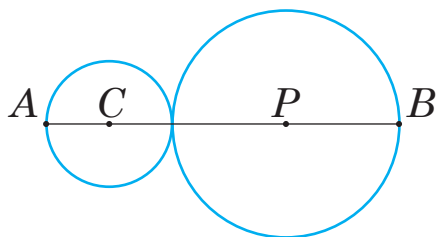


Prostokątny równoległoscian ma 8 wierzchołków, 6 ścian i 12 krawędzi. Wszystkie ściany równoległoscianu – to prostokąty.

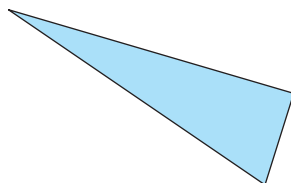
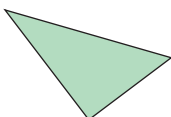
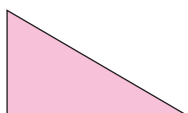
61. Przyjrzyj się zdjęciom. Wymień obiekty, które mają kształt prostokątnego równoległoscianu.



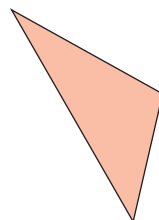
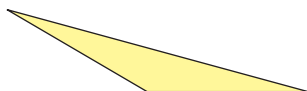
62. Promień okręgu ze środkiem w punkcie C wynosi 3 cm, a promień okręgu ze środkiem w punkcie P wynosi 4 cm. Jaka jest odległość od punktu A do punktu B ?



63. W zależności od tego, z jakich kątów składa się trójkąt, on ma swoją nazwę. Trójkąt, który ma kąt prosty, nazywamy **prostokątnym (прямокутним)**.

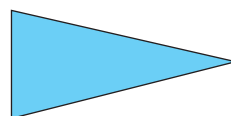
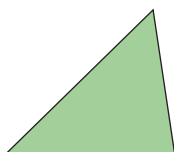


Trójkąt, który ma kąt rozwarty, nazywamy **rozwartokątnym (тупокутним)**.

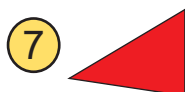
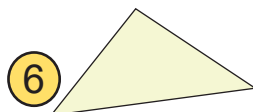
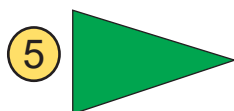
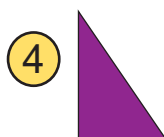
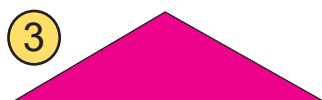
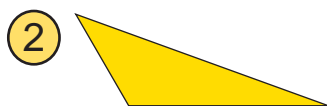
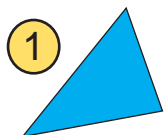


Trójkąt może składać się tylko z jednego ostrego kąta lub rozwartego kąta.

Jeżeli trójkąt ma wszystkie kąty ostre – nazywamy go trójkątem **ostrokątnym (гострокутним)**.



64. Wymień numery prostokątnych trójkątów, numery ostrokątnych trójkątów, numery rozwartokątnych trójkątów.



65. Przeczytaj teksty etykiet na różnych pojemnikach z lekarstwami. Co oznaczają te jednostki pojemności?



Mililitr – to jednostka objętości płynów, pojemności naczyń.

Jeden mililitr – to $\frac{1}{1000}$ litra. Przedrostek *mili* znaczy,

że 1 l zmniejszono 1000 razy.

Do oznaczenia tej wielkości w Ukrainie używany jest skrót – мл, międzynarodowy – to skrót – ml.

66. Прочитай, яку pojemność w mililitrach mają naczynia.



250 ml



110 ml



500 ml

67. Pojemność czajnika wynosi 1800 ml wody. Czy tej wody wystarczy na 8 filiżanek o pojemności 250 ml?

68. Mały plastikowy kubek mieści x ml wody, a duży – y ml. Ile razem mililitrów wody zmieszczą cztery duże kubki i trzy małe?

69. Ile mililitrów mieszanki zawarte jest w butelce?

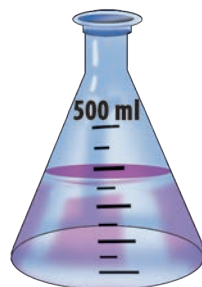
70. Wykonaj działania z liczbami mianowanymi. Odpowiedź zapisz w litrach i mililitrach.

$$340 \text{ ml} \cdot 5 \qquad 10 \text{ l} : 4$$

$$130 \text{ ml} \cdot 8 \qquad 6 \text{ l} : 5$$



71. Kolba laboratoryjna wypełniona jest na $\frac{3}{4}$ swojej objętości. Ile mililitrów płynu znajduje się w kolbie?



Spis treści

Rozdział 4. MNOŻENIE I DZIELENIE LICZB WIELOCYFROWYCH	3
ZADANIA NA LOGIKĘ	110
POWTÓRZENIE MATERIAŁU OPRACOWANEGO W CIĄGU ROKU. DODATKOWE ZADANIA	113

Навчальне видання

ЛИСТОПАД Наталія Петрівна

МАТЕМАТИКА

**Підручник для 4 класу з навчанням польською мовою
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)**

Частина 2

Відповідно до Типової освітньої програми колективу авторів
під керівництвом О. Я. Савченко

Рекомендовано Міністерством освіти і науки України

Видано за рахунок державних коштів. Продаж заборонено

Підручник відповідає Державним санітарним нормам і правилам
«Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей»

Переклад з української

Перекладач *Іваницька Едіта Володимирівна*

Польською мовою

Редактор *О. М. Бойцун*

Головна художниця *І. П. Медведовська*

Художній редактор *І. Б. Штурма*

Малюнки *В. А. Дунаєвої*

Формат 70×100 $\frac{1}{16}$. Ум. друк. арк. 10,368.

Обл.-вид. арк. 9,80. Тираж 125 пр. Зам. № 21-267.

Державне підприємство «Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Світ»
79008 м. Львів, вул. Галицька, 21

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 4826 від 31.12.2014

www.svit.gov.ua; e-mail: office@svit.gov.ua

Друк ПрАТ «Білоцерківська книжкова фабрика»

09100, Київська обл., м. Біла Церква, вул. Леся Курбаса, буд. 4

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серія ДК № 5454 від 14.08.2017