

4

Ча́сть 1

Natalia Łystopad



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

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

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

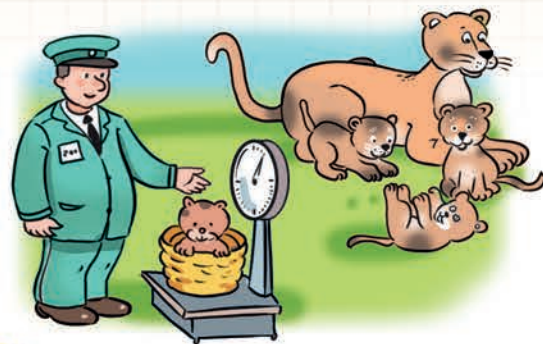
МАТЕМАТΥКА

Natalia Łystopad

2021

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

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



$$6 \cdot 8 = 72 + 248$$

$$854 - (369 + 427)$$

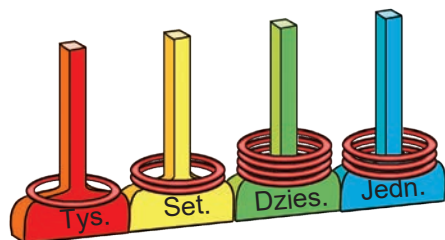
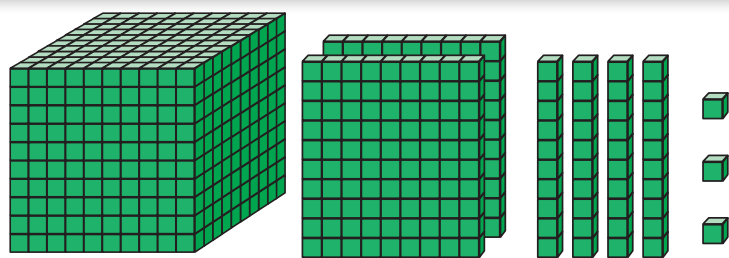
$$500 \text{ g} : 5$$

$$1001 + 501$$

4
klasa

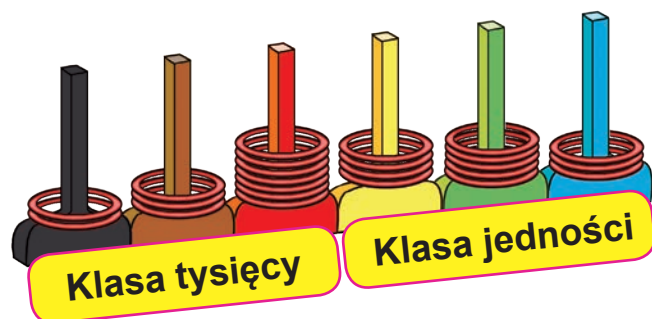
Ча́сть 1

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

$$a + b = b + a$$
 — prawo przemienności dodawania

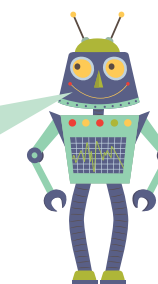
Przy zmianie kolejności składników suma się nie zmienia.

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$
 — prawo łączności dodawania

Aby do sumy liczb dodać trzecią liczbę, można do pierwszej dodać sumę drugiej i trzeciej liczby.

$$a + 0 = a$$

Dodawanie zera nie zmienia liczby.



$$0 + a = a$$

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

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

Aby od liczby odjąć sumę dwóch innych liczb, wystarczy odjąć pierwszy składnik, następnie od wyniku odjąć drugi składnik.

$$(a + b) - c = a - c + b \quad (a > c \text{ lub } a = c)$$

$$(a + b) - c = b - c + a \quad (b > c \text{ lub } b = c)$$

Aby od sumy odjąć liczbę, wystarczy odjąć tę liczbę od dowolnego składnika (pod warunkiem, że składnik nie jest mniejszy od odjemnika) i do otrzymanej różnicy dodać pozostały składnik.

WARTOŚCI

JEDNOSTKI DŁUGOŚCI

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

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

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

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} = 10\,000 \text{ dm} = 100\,000 \text{ cm} = 1\,000\,000 \text{ mm}$$



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

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

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

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

$$1 \text{ tydzień} = 7 \text{ dób}$$

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

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

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

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

WARTOŚCI

JEDNOSTKI POLA

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

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

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

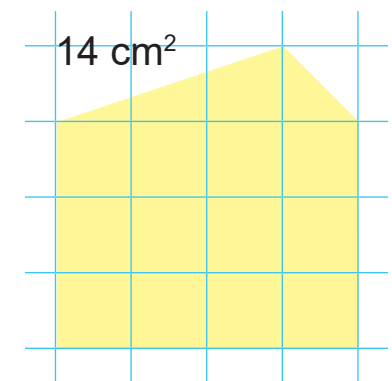
$$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

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

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



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



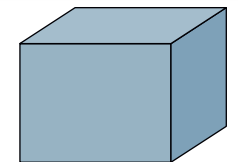
FIGURY GEOMETRYCZNE



Sześcian



Piramida



Prostopadłościan



Walec



Stożek



Kula

Natalia Łystopad



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

Część 1

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 частинах) : Частина 1 / 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. 1 / Н. П. Листопад ; пер. Е. В. Іваницька. – Львів : Світ, 2021. – 144 с. : іл.

ISBN 978-966-914-359-4

ISBN 978-966-914-360-0 (Ч. 1)

УДК 51*кл4(075.2)

ISBN 978-966-914-359-4

ISBN 978-966-914-360-0 (Ч. 1) (польськ.)

ISBN 978-966-991-110-0

ISBN 978-966-991-111-7 (Ч. 1) (укр.)

© Листопад Н. П., 2021

© УОВЦ «Оріон», 2021

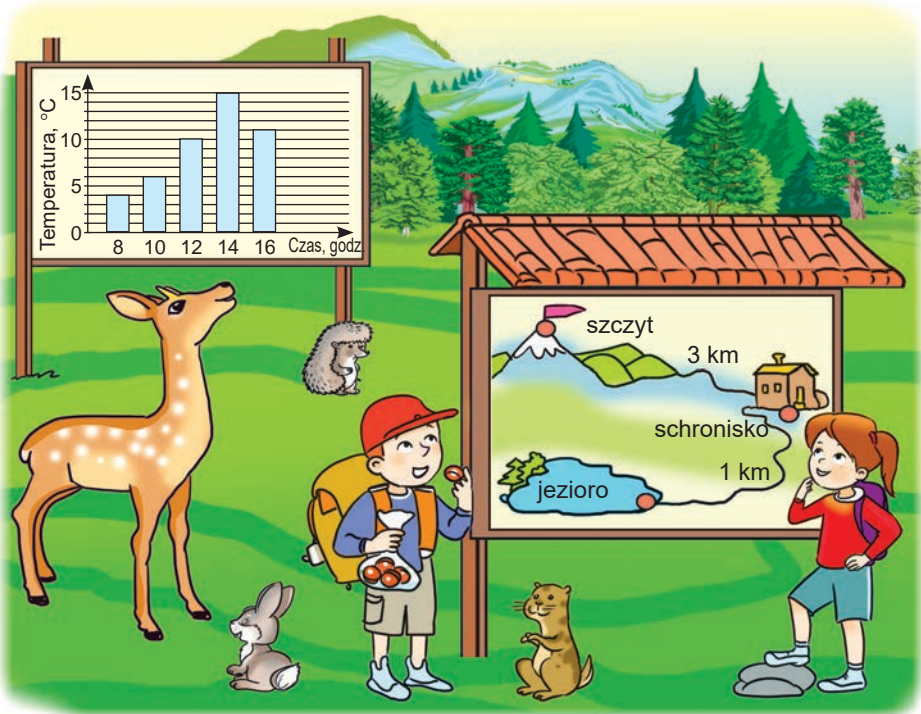
© Іваницька Е. В., переклад
польською мовою, 2021

POWTÓRZENIE MATERIAŁU Z 3. KLASY.

PISEMNE MNOŻENIE I DZIELENIE




1. Przyjrzyj się rysunkowi. Opisz sytuację. Odpowiedz na pytania.

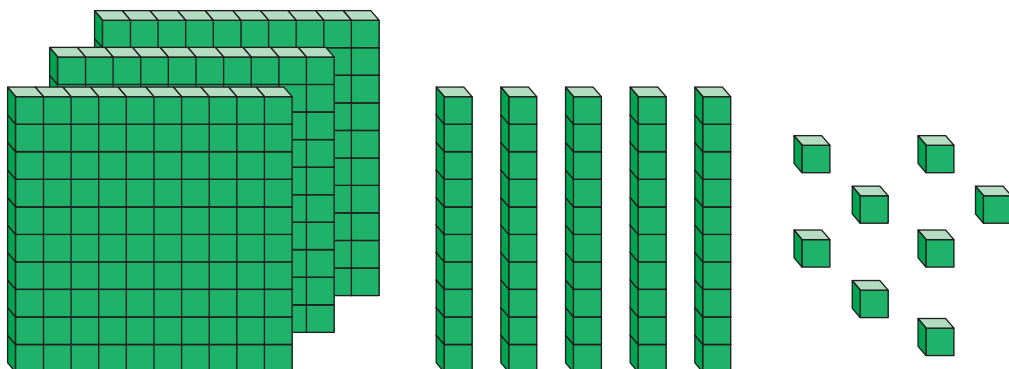


1. Plecak Daniela waży 1 kg. Chłopczyk włożył do niego namiot o masie 2 kg, toporek o masie 1 kg, 2 kg żywności oraz ubrania, które ważyły 1 kg. Jaka jest masa plecaka z rzeczami?
2. Daniel zabrał ze sobą 30 suszonych moreli i włożył je do torebek po 10 w każdej. Ile torebek z morelami ma Daniel?
3. Oblicz odległość od jeziora do wierzchołka góry.
4. Jaka temperatura była na szczycie góry o 12 godzinie w dzień? O której godzinie temperatura wynosiła 6 stopni?
5. Świstak waży 3 kg. Masa sarny jest równa masie dziewięciu świstaków. Jaka jest masa sarny?



 2. Opowiedz, gdzie w czasie wakacji przydała ci się znajomość matematyki.

 3. 1) Ile klocków przedstawiono na rysunku?




2) Przypomnij sobie, w jaki sposób zapisuje się liczby w tabeli rzędów.

358

Setki	Dziesiątki	Jedności
III rząd	II rząd	I rząd
3	5	8


3) W którym miejscu w zapisie liczby znajduje się rząd jednościami? rząd dziesiątek? rząd setek?

4) Który z tych rzędów jest najwyższy? najniższy?

 4. W którym rzędzie znajduje się cyfra 7 w każdej liczbie? Co oznacza liczba 7?

37, 73, 765, 7, 176.

Myśl tak. Liczba 37; cyfra 7 znajduje się na pierwszym miejscu z prawa; jest to rząd jednościami, otóż w tej liczbie jest 7 jednościami pierwszego rzędu.

 5. Przeczytaj liczby: 400, 600, 800, 271, 172, 712, 801. Ile jest w każdej liczbie setek? dziesiątek? jednościami? Która liczba jest największa, a która – najmniejsza?



6. Zapisz za pomocą cyfr liczby: *trzysta trzydzieści trzy, trzynaście, trzydzieści jeden, czterysta pięć, sto dziewięćdziesiąt osiem, dziewięćset.*

Pod każdą z nich napisz liczbę o 1 mniejszą.



7. $700 + 7$ $200 + 70 + 2$ $900 + 30 + 6$
 $700 + 70$ $200 + 70 + 5$ $300 + 60 + 9$
8. $7 \cdot 8 + 18$ $9 \cdot 3 - 9 : 3$ $150 - 50 : 10$
 $9 \cdot 5 + 94$ $8 : 4 + 8 \cdot 4$ $(150 - 50) : 10$

9. Ułóż zadanie według rysunku i wyrażenia $400 + 400 : 10$.



400 l



10 razy mniej

10. Z czterech działek zebrano maliny, po 10 kg jagód z każdej, a agrestu z jednej działki zebrano tylko 5 kg. Ile razy mniej zebrano agrestu niż malin?



11. Sosna jest wyższa od topoli o 4 m, a topola jest wyższa od dębu o 3 m. Oblicz wysokość sosny, jeżeli wiadomo, że wysokość dębu wynosi 9 m.



12. $7 + 40$ $100 + 40 + 8$ $48 - 36 : 4$
 $100 + 3$ $700 + 20 + 4$ $(48 - 36) : 4$

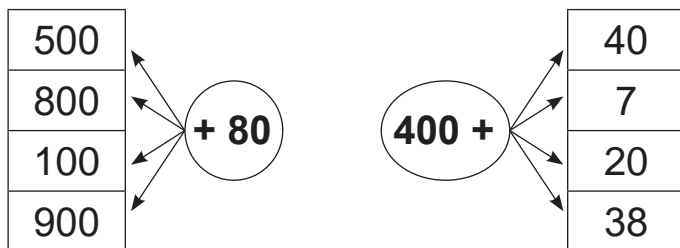


13. Ułóż zadanie o śliwkach i brzoskwiniach, rozwiązaniem którego będzie wyrażenie $12 - 12 : 3$.





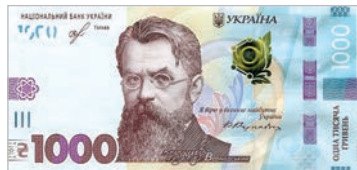
14. Ułóż wyrażenia według schematów i oblicz ich znaczenia.



15. Wykonaj działania z liczbami mianowanymi.
- 500 g + 300 g 100 l + 50 l 47 cm + 76 cm
 200 g + 80 g 800 l – 300 l 130 hrn. – 86 hrn.



16. Na którym banknocie jego wartość oznaczona jest liczbą dwucyfrową? trzycyfrową liczbą? czterocyfrową liczbą?
 Wartość którego banknotu jest największa?



17. Jakich liczb brakuje na osi liczbowej? Zapisz te liczby. Pod każdą z nich napisz liczbę o 1 większą.



18. Zapisz każdą liczbę w postaci składników rzędowych.
 673, 905, 730, 888, 54.



19. Mietek pomyślał trzycyfrową liczbę, która kończy się cyfrą 3. Liczba ta jest większa niż 500 i mniejsza niż 510. Jaką liczbę pomyślał Mietek?



20. 1) Прочитай задания. Co jest w nich wspólnego i czym się różnią?

- 40 kartek papieru rozłożono do teczek po 5 kartek w każdej. Do ilu teczek rozłożono ten papier?
- 15 kartek żółtego papieru i 25 kartek zielonego papieru rozłożono do teczek po 5 kartek w każdej. Do ilu teczek rozłożono ten papier?

2) Jak z prostego zadania powstało zadanie złożone? Rozwiąż zadanie złożone dwoma sposobami.

21. Rozwiąż zadanie dwoma sposobami.

W stołówce codziennie wypieka się 20 bochenków chleba z mąki pszennej i 10 bochenków chleba – z gryczanej. Ile bochenków chleba wypieka się w stołówce w ciągu tygodnia?



22. Podziel figury na dwie grupy. Jaką ich cechą brałeś(łaś) pod uwagę?



23. Na urodziny kupiono 8 kokosowych ciasteczek i 12 orzechowych po 10 грн. każde. Ile za wszystko zapłacono?



24. $700 + 7$ $100 + 50 + 3$ $800 \text{ g} - 400 \text{ g}$
 $900 + 30$ $300 + 30 + 3$ $300 \text{ l} + 50 \text{ l}$



25. Wybierz wśród podanych liczb całe. Zapisz je.
390, 45, 500, 70, 210, 5, 1000, 67, 555, 10.

3

0

6


8

7


2

1+1

9

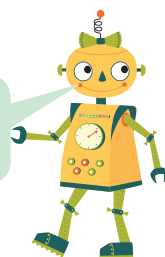
-  **26.** Dla każdej liczby podaj dwie całe liczby, między którymi ona się znajduje.
155, 37, 299, 55, 127, 584.

Wzór. Liczba 155 znajduje się między liczbami 150 i 160.

-  **27.** Dla każdej liczby podaj dwie liczby rzędowe trzeciego rzędu, między którymi ona się znajduje.
148, 285, 730, 899, 444, 580.

Wzór. Liczba 148 znajduje się między liczbami 100 i 200.

- 28.** Oblicz zaokrąglając według wzoru.



Zwróć uwagę na przykład, w którym sposób zaokrąglenia wykorzystany został przy odejmowaniu.

$$\begin{array}{ccc} 140 + 190 & 267 + 379 & 746 - 390 \\ 567 + 97 & 777 + 197 & 473 - 195 \end{array}$$

Wzór. W sumie $140+190$ przedstawimy składnik 190 w postaci różnicy liczb 200 i 10.

$$140 + 190 = 140 + 200 - 10 = 340 - 10 = 330.$$

- 29.** Rozwiąż równania.

$$x - 288 = 685 \quad c - 532 = 380 \quad 790 + a = 967$$


- 30.** Rozwiąż zadanie dwoma sposobami.

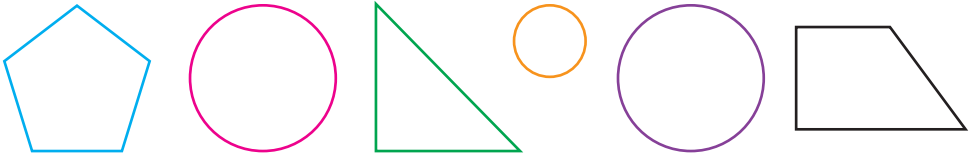
Uczestników festiwalu piosenki przewożono dwoma autobusami. W jednym było 8 pasażerów, a w drugim – 12. Każdy autobus wykonał po 3 kursy. Ilu uczestników przewiozły te dwa autobusy?


- 31.** Sok jabłkowy rozlano do 4 trzylitrowych słoików i do 5 dwulitrowych. Ile razem soku rozlano?


Czy można rozwiązać to zadanie dwoma sposobami?






-  **32.** Podziel figury na dwie grupy. Jaką ich cechą brałeś(łaś) pod uwagę?



-  **33.** Rozwiąż równania.
 $c - 275 = 488$ $764 - x = 300$ $250 + y = 290$

-  **34.** Kupiono 5 opakowań papierowych serwetek po 10 hrn. każde i tyle samo opakowań serwetek po 7 hrn. każde. Ile za wszystko zapłacono?

- 
 **35.** Każdą liczbę zaokrąglij do dziesiątek.
47, 99, 157, 82, 384.

-  **36.** Każdą liczbę zaokrąglij do setek.
280, 479, 671, 510, 373, 730.

- 37.** Oblicz sposobem zaokrąglenia.
 $245 + 87$ $350 + 576$ $287 + 330$ $915 - 386$
 $763 + 70$ $674 + 281$ $571 + 240$ $327 - 195$

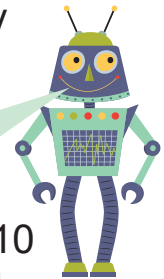
- 38.** $659 - 361$ $900 - 583 + 175$ $854 - 369 + 427$
 $573 - 259$ $347 + 653 - 738$ $854 - (369 + 427)$

- 39.** 1) Przeczytaj wyrażenia. Jakie działanie jest ostatnie w każdym wyrażeniu? Jak nazywamy takie wyrażenia?

Przypomnij sobie, jaka jest kolejność działań w wyrażeniach z nawiasami i bez nawiasów.

$$780 - 100 \cdot 7 \quad 900 - (500 - 247) \quad 600 : 20 - 10$$
$$25 \cdot 3 - 50 \quad 700 - (125 + 375) \quad 4 \cdot 7 - 7 \cdot 4$$

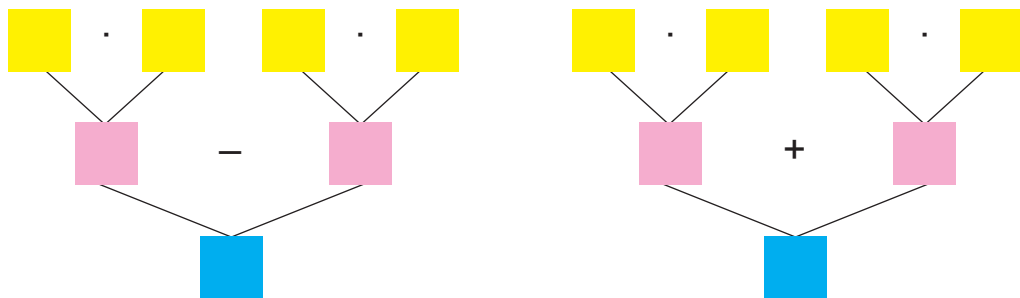
- 2) Oblicz znaczenie dwóch wyrażen na wybór.



40. 1) Przeczytaj zadania. Czym są one podobne i czym się różnią?

- Kupiono 8 skrzynek pomidorów po 7 kg każda i 3 skrzynki bakłażanów po 10 kg w każdej. Ile razem pomidorów i bakłażanów kupiono?
- Kupiono 8 skrzynek pomidorów po 7 kg każda i 3 skrzynki bakłażanów po 10 kg w każdej. Czego kupiono więcej – pomidorów czy bakłażanów? O ile kilogramów więcej?

2) Określ, który schemat pasuje do pierwszego zadania, a który – do drugiego. Ułóż odpowiednie wyrażenia i rozwiąż zadania.

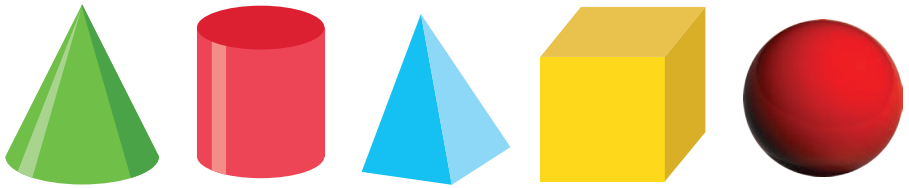


41. 1) Rozwiąż zadania.

Do szkoły sportowej przywieziono 6 siatek z piłkami dla koszykówki po 4 piłki w każdej i 5 siatek z piłkami do futbolu po 5 piłek w każdej. Ile razem piłek do koszykówki i do futbolu przywieziono?


2) Zmień warunek zadania w taki sposób, żeby trzecim działaniem w rozwiązaniu było odejmowanie.


42. 1) Przyjrzyj się rysunkowi na s. 11. Przypomnij, jak nazywają się przedstawione figury przestrzenne.



2) Dla każdego przedmiotu podaj figurę o podobnym kształcie.



 **43.** Długość rzeki Prypeć na terenie Ukrainy wynosi 261 km, a długość jej lewego dopływu – rzeki Horyń – na terenie Ukrainy wynosi 577 km. Która z tych rzek ma większą długość na terenie Ukrainy? O ile kilometrów większą?

 **44.** $677 + 264$ $48 : 8 + 48 : 6$ $(348 + 352) : 100$
 $900 - 485$ $72 : 8 - 72 : 9$ $9 \cdot (73 + 27) : 10$



45. Przeczytaj liczby: 804, 307, 502, 105, 206.
 Co oznacza zero w zapisie każdej z tych liczb? Zapisz każdą liczbę w postaci sumy składników rzędowych.

46. $703 + 40$ $801 + 90$ $604 + 30$ $909 + 90$
 $206 + 80$ $101 + 90$ $307 + 40$ $405 + 50$

47. Rozwiąż równania.
 $a - 50 = 407$ $874 - x = 804$ $c + 70 = 174$

48. Przeczytaj wyrażenia. Jakie działanie jest ostatnie w każdym wyrażeniu? Jak nazywamy takie wyrażenia?
 $(789 - 709) \cdot 4$ $8 \cdot (40 : 5)$ $72 : 9 \cdot (12 : 6)$

$$49. \quad 300 \cdot 3 - 800 \quad 100 \cdot 8 - 576 \quad 815 - 40 \cdot 5$$

$$400 \cdot 2 - 500 \quad 200 \cdot 3 + 367 \quad 728 - 50 \cdot 6$$



50. **Przeczytaj zadania. Co w nich jest wspólnego i czym się różnią? Jak nazywamy takie zadania?**

- W sadzie zebrano 7 skrzynek jabłek i 3 skrzynki gruszek. Ile razem skrzynek z jabłkami i gruszkami zebrano?
- W sadzie zebrano razem 10 skrzynek jabłek i gruszek. Jabłek zebrano siedem skrzynek. Ile skrzynek gruszek zebrano?
- W sadzie zebrano 10 skrzynek jabłek i gruszek. Gruszek zebrano trzy skrzynki. Ile skrzynek jabłek zebrano?

51. **Rozwiąż zadanie. Ułóż do niej zadania odwrotne, wykorzystując krótkie zapisy.**

W sklepie zoologicznym sprzedaje się 126 rybek. W sześciu małych akwariach w sprzedaży jest po 15 rybek, a reszta jest w dużym akwarium. Ile rybek jest w dużym akwarium?

$$\left. \begin{array}{l} \text{M.} - \text{w } 6 \text{ akw. po } 15 \text{ r.} \\ \text{D.} - 36 \text{ r.} \end{array} \right\} ? \quad \left. \begin{array}{l} \text{M.} - \text{w } 6 \text{ akw. po } ? \\ \text{D.} - 36 \text{ r.} \end{array} \right\} 126 \text{ r.}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{M.} - \text{w } ? \text{ po } 15 \text{ r.} \\ \text{D.} - 36 \text{ r.} \end{array} \right\} 126 \text{ r.}$$

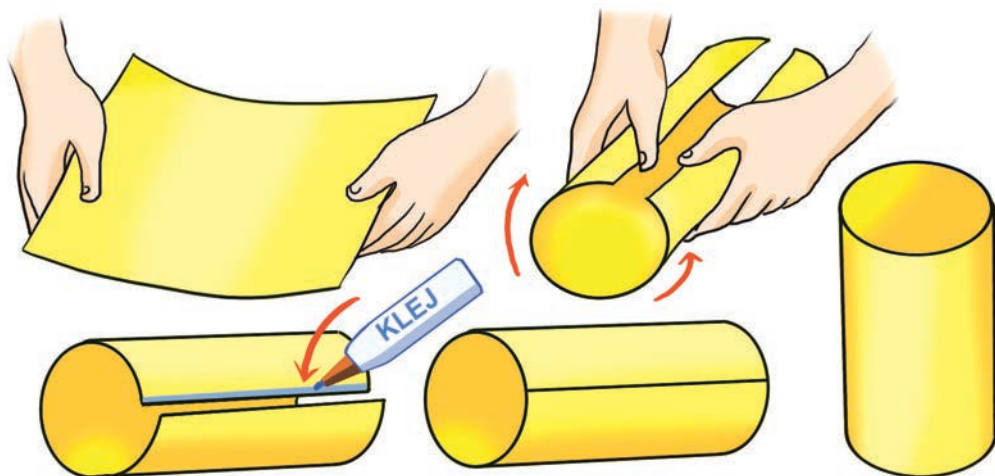
52. **1) Przeczytaj zadanie. Ile odwrotnych zadań można do niej ułożyć?**

Posadzono 4 rzędy czerwonych piwonii po 8 krzaczków w każdym i 5 rzędów białych piwonii po 5 krzaczków w każdym. Ile razem krzaczków czerwonych i białych piwonii posadzono?

2) Ułóż zadanie odwrotne.



53. **Praca praktyczna.** Na podstawie rysunku zróbcie model figury, która ma formę walca.



54. **Rozwiąż zadanie. Ułóż do niego zadanie odwrotne.**
Darek kupił 3 opakowania ciastek po 8 sztuk w każdym. 20 ciastek on rozdał kolegom. Ile ciastek mu zostało?

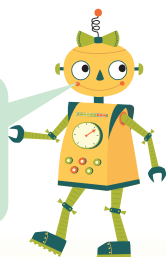
55. $753 - 300 \cdot 2$ $48 : 8 + 486$ $64 : (32 : 4)$

56. Które z liczb 67, 20, 15, 44, 25, 35, 33, 105, 99, 500 są podzielne przez 5?
Jaka jest cecha dzielenia przez 5?

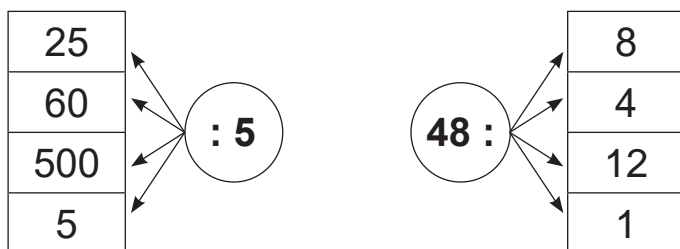
57. Jaka jest właściwość dzielenia przez 10? Wymień liczby, które dzielą się przez 10.


58. Uzupełnij rzędy liczb dopisując jeszcze pięć.
16, 18, 20, 22, ...
150, 152, 154, ...


Przypomnij sobie, jakie liczby nazywamy parzystymi.



59. Ułóż i oblicz wyrażenia według schematów.





 60. Podaj znaczenie wyrażenia $b : 5$, jeżeli b nabywa znaczeń 10, 15, 30, 0, 100.

 61. 1) W wyrażeniu $y : 3$ znaczeniem y mogą być liczby 3, 18, 33, 300.
Które liczby 15, 25, 33, 43, 100, 300 nie mogą być znaczeniem y w wyrażeniu $y : 3$?
2) Zapisz dowolne trzy liczby i dowiedz się, czy mogą one być znaczeniem y tego wyrażenia.

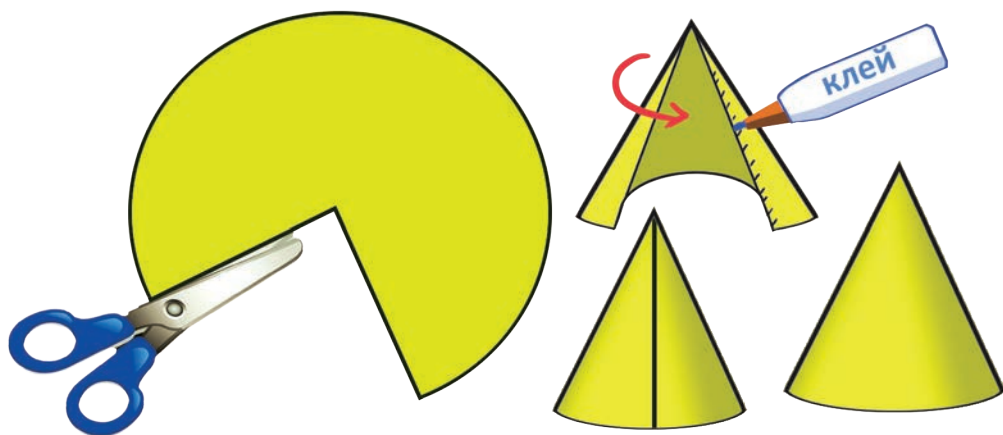
62. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Sumę liczb 80 i 70 zmniejsz trzykrotnie.
- Do liczby 89 dodaj iloczyn liczb 12 i 6.
- Różnicę liczb 100 i 82 zmniejsz dwukrotnie.
- Iloczyn liczb 20 i 4 zmniejsz o 50.

 63. 1) Rozwiążcie zadanie.
W fabryce słodczy wyprodukowano zefiru o smaku gruszki i rozłożono go do 100 pudełek po 7 kg w każdym. Do sklepu przywieziono 4 q zefiru. Jaka masa zefiru o smaku gruszki została w fabryce?

 2) Ułóż nowe zadania zamieniając w warunku liczbę 7: a) na liczbę 6; b) na liczbę 5; c) na liczbę 4. Rozwiąż utworzone zadania. W jaki sposób zmienia się odpowiedź? Wyciągnij wniosek.

64. **Praca praktyczna.** Na podstawie rysunku zrób model figury, która ma kształt stożka.



65. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Do liczby 100 dodaj iloraz liczb 200 i 10.
- Liczbę 5 pomnóż przez sumę liczb 35 i 10.
- Liczbę 48 podziel przez iloraz liczb 16 i 2.



66. Do farmy drobiu przywieziono 240 q ziarna. Codziennie w ciągu tygodnia na karmę dla ptactwa zużywało 8 q ziarna. Ile kwintali ziarna zostało?



67. Oblicz $\frac{1}{4}$ od każdej liczby.

16, 40, 64, 80, 400, 800.

68. Oblicz $\frac{1}{10}$ od każdej liczby.

20, 100, 70, 10, 300, 50, 1000.

69. Kupiono torebkę kaszy manny o masie 800 g. Do przygotowania kaszy wykorzystano czwartą część całości. Ile gramów manny wykorzystano?



70. 1) Przeczytaj zadania. Co w nich jest wspólnego i czym się różnią?

- Kupiono torebkę żelatyny o masie 15 g. Wykorzystano trzecią część całości. Ile gramów żelatyny zostało w torebce?
- Do przygotowania deseru wykorzystano 15 g żelatyny. Jest to trzecia część całej żelatyny, którą kupiono. Ile gramów żelatyny kupiono?

2) Rozwiąż zadania. Czym się różnią ich rozwiązania?

71. Podczas jesiennej wysprzedaży cenę na letnie rzeczy obniżono czterokrotnie.

Wyznacz obecną cenę tych rzeczy.



120 hrn.



160 hrn.



80 hrn.



60 hrn.




40 hrn.


72. Uzupełnij zadanie danymi liczbowymi. Jakie liczby należy wpisać, żeby zadanie można było rozwiązać?

W schronisku mieszka zwierząt. Trzecią część z nich stanowią psy, a reszta – to koty. Ile kotów mieszka w schronisku?


73. Podaj liczbę, $\frac{1}{3}$ której wynosi: 7; 70; 120; 15; 1.

74. $420 : 7$ $78 : 6$ $75 : 5$ $90 : 5$
 $360 : 9$ $48 : 4$ $63 : 3$ $108 : 9$

 75. $540 : 9 - 27$ $(487 + 143) : 7$ $720 : 8 : 3$

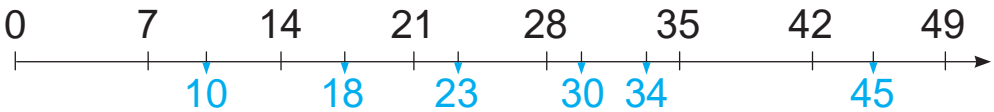
 76. Gospodyni planowała zakonserwować 15 l soku pomidorowego, a wyszło trzykrotnie więcej. Ile litrów soku zakonserwowała gospodyni?



 77. 1) Czy wszystkie podane liczby są podzielne przez 5?
15, 40, 12, 48, 55, 121.

2) Jak należy dzielić liczby, jeżeli w wyniku nie udaje się otrzymać całej liczby?

78. 1) Przyjrzyj się osi liczbowej, na której rozmieszczone są wyniki mnożenia przez liczbę 7.



2) Zapisz według wzoru, między jakimi liczbami, podzielonymi przez 7, znajduje się każda liczba.

$7 < 10 < 14$... $< 23 < \dots$... $< 34 < \dots$
 $14 < 18 < 21$... $< 30 < \dots$... $< 45 < \dots$

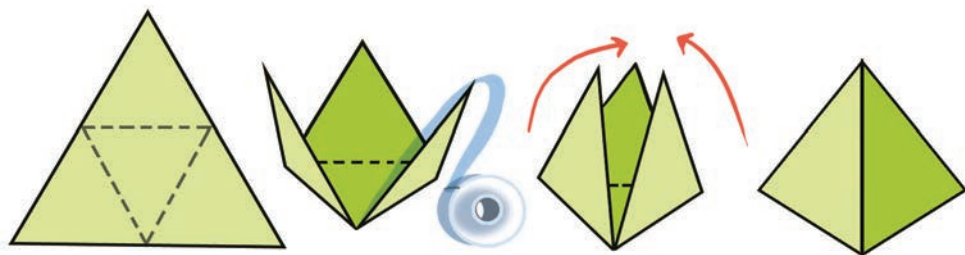
3) Wykonaj dzielenie z resztą, wykorzystując oś liczbową i zapisy.


$10 : 7$ $23 : 7$ $34 : 7$
 $18 : 7$ $30 : 7$ $45 : 7$


79. Ułóż wyrażenia według schematu. Oblicz iloraz i resztę.

34	49	55	22	34	65	73	82	: 9
----	----	----	----	----	----	----	----	-----

80. 1) Wykonaj dzielenie z resztą.
 $31 : 6$ $50 : 6$ $21 : 6$ $40 : 6$ $17 : 6$
 2) Jaka może być reszta przy dzieleniu liczby przez 6?
 3) Czy przy dzieleniu przez 6, reszta może stanowić 8?
81. W worku było 50 kg cukru. Rozsypano go do torebek po 3 kg w każdej. Ile takich torebek otrzymano? Czy w worku został jeszcze cukier? Ile kilogramów cukru zostało?
82. Na stole leżało 18 zeszytów. Każdy z ośmiu uczniów wziął sobie jednakową ilość zeszytów. Ile zeszytów zostało na stole?
83. Marek kupił piłkę do piłki nożnej za 90 грн., wydając przy tym trzecią część swoich pieniędzy. Ile pieniędzy miał Marek początkowo?
84. **Praca praktyczna.** Na podstawie rysunku zrób model piramidy.

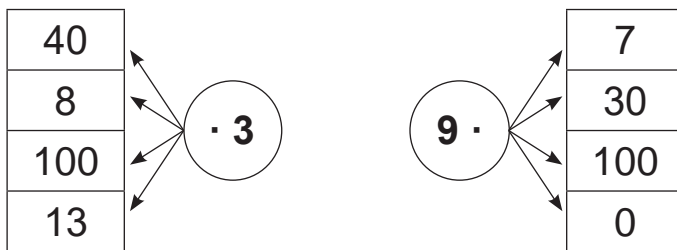


-  85. Wykonaj dzielenie z resztą.
 $55 : 6$ $74 : 7$ $39 : 9$ $24 : 5$ $51 : 8$

-  86. Na jarmark szkolny dziewczynki upiekły 20 rogalików i rozłożyły je do plastikowych pojemników po 3 sztuki w każdym. Ile pojemników na sprzedaż przygotowały dziewczynki?



87. Ułóż i oblicz iloczyny według schematów.

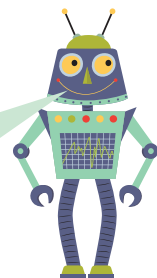


88. Mnożenie, podobnie jak dodawanie, można wykonywać pisemnie – w słupek. Zobacz, jak należy zapisywać liczby.

$\begin{array}{r} \times 4 \\ 2 \\ \hline 8 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 7 \\ 8 \\ \hline 56 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 23 \\ 3 \\ \hline 69 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 243 \\ 2 \\ \hline 486 \end{array}$
--	---	--	--

89. 1) Przyjrzyj się zapisom i wzorowi rozmyślenia.

Zazwyczaj pisemnie – w słupek – obliczamy, kiedy ustnie zrobić to jest ciężko.



$\begin{array}{r} \cdot \\ \times 67 \\ 2 \\ \hline 134 \end{array}$	$\begin{array}{r} \cdot \\ \times 24 \\ 4 \\ \hline 96 \end{array}$	$\begin{array}{r} \cdot \\ \times 94 \\ 5 \\ \hline 470 \end{array}$
--	---	--

Myśl tak: należy pomnożyć 67 przez 2.

Mnożę jedności. 7 jedn. \cdot 2 = 14 jedn.; 14 jedności to 1 dziesiątka i 4 jedności.

Zapisuję cyfrę 4 pod jednościami, a 1 dziesiątkę zapamiętuję (stawiam kropkę nad cyfrą dziesiątek); dodam ją do dziesiątek po tym, jak wykonam mnożenie dziesiątek.

Mnożę dziesiątki. 6 dzies. \cdot 2 = 12 dzies.

Do 12 dziesiątek dodaję 1 dziesiątkę, którą otrzymałem podczas mnożenia jedności; otrzymam 13 dziesiątek lub 1 setkę i 3 dziesiątki. Zapisuję cyfrę 3 pod dziesiątkami, a cyfrę 1 – po lewej stronie dziesiątek.

Czytamy odpowiedź: 134.



Zwróć uwagę! Przy mnożeniu sposobem pisemnym (w słupek) mnożymy rzędami (порозрядне множення). Zaczynamy mnożyć od niższego rzędu – jedności.

2) Objaśnij obliczenie iloczynów $24 \cdot 4$ i $94 \cdot 5$.

90. Oblicz pisemnie.

$$\begin{array}{r} \times 47 \\ \underline{} 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 93 \\ \underline{} 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 25 \\ \underline{} 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 216 \\ \underline{} 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 118 \\ \underline{} 5 \end{array}$$

91. Do sklepu przywieziono 3 pojemniki z kapustą po 125 kg w każdym. Ile kilogramów kapusty przywieziono do sklepu?

92. Na kupno biletów do muzeum Nela wytraciła 234 hrn, co stanowiło połowę jej pieniędzy. Ile hrywien wydała Nela?

93. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

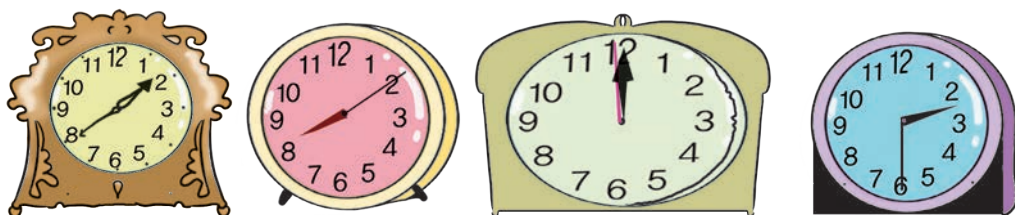
- Iloczyn liczb 127 i 3.
- Liczbę 245 zwiększ dwukrotnie.
- Suma liczby 241 i iloczynu 253 i 3.
- Różnica liczby 868 i iloczynu liczb 217 i 4.



94. Przyjrzyj się zegarkom i powiedz, którą godzinę wskazuje każdy z nich. Czy można według tych ze-



garków określić, jaką porę dnia one wskazują – rano czy wieczór, dzień czy noc?



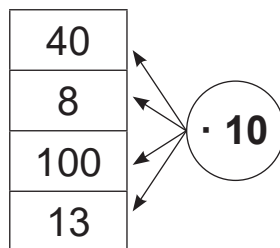
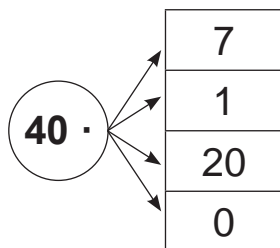
95. Z ilu godzin składa się doba?
Z ilu minut składa się godzina?
Z ilu sekund składa się minuta?
96. Z ilu minut składa się pół godziny? $\frac{1}{10}$ godziny?
 $\frac{1}{3}$ godziny?
Z ilu sekund składa się trzecia część minuty?
 $\frac{1}{2}$ minuty? $\frac{1}{6}$ minuty?

97. $\begin{array}{r} \times 56 \\ \underline{\quad} \\ \quad \end{array}$ $\begin{array}{r} \times 44 \\ \underline{\quad} \\ \quad \end{array}$ $\begin{array}{r} \times 25 \\ \underline{\quad} \\ \quad \end{array}$ $\begin{array}{r} \times 112 \\ \underline{\quad} \\ \quad \end{array}$

98. Podkoszulek kosztuje 97 hrn, a szorty są dwukrotnie droższe. Ile razem kosztują szorty i podkoszulek?



99. Ułóż i oblicz iloczyny według schematów.



100. $189 + 243 \cdot 3$ $177 + 145 \cdot 3$ $(177 + 145) \cdot 3$

101. Sprawdź prawidłowość obliczeń.

$$\begin{array}{r} \times 116 \\ 5 \\ \hline 550 \end{array}$$

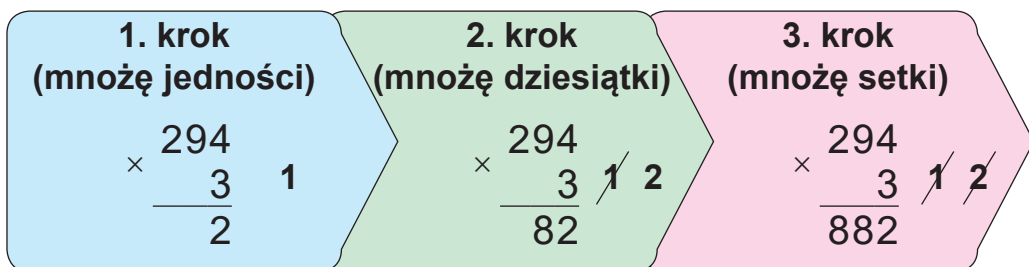
$$\begin{array}{r} \times 439 \\ 2 \\ \hline 876 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 328 \\ 3 \\ \hline 384 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 231 \\ 4 \\ \hline 921 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 112 \\ 8 \\ \hline 896 \end{array}$$

102. Taki sposób liczenia można przedstawić w postaci schematu. Przyjrzyj się mnożeniu $294 \cdot 3 = 882$.



103. $\begin{array}{r} \times 127 \\ 6 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} \times 483 \\ 2 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} \times 286 \\ 3 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} \times 174 \\ 5 \\ \hline \end{array}$

$\begin{array}{r} \times 139 \\ 7 \\ \hline \end{array}$

104. Rozwiąż równania.

$y : 7 = 40$

$c : 5 = 155$

$a : 3 = 289$



105. Którą godzinę wskazują zegarki elektroniczne? Jaka to jest część doby?



106. „Odtwórz” równości.

2 godz. = min

300 min = godz.

5 min = s

120 s = min


3 min 20 s = s


150 s = min s

107. Oblicz przykłady z liczbami mianowanymi.

$$\begin{array}{lll} 45 \text{ s} + 30 \text{ s} & 2 \text{ godz.} : 4 & 20 \text{ min} \cdot 3 \\ 30 \text{ min} + 45 \text{ min} & 3 \text{ min} : 9 & 45 \text{ s} \cdot 4 \end{array}$$

108. Trening w basenie rozpoczął się o 15 godz. i skończył się o 16 godz. 15 min. Ile trwał trening?

 109. $138 \cdot 7 - 585$ $481 + 113 \cdot 4 - 870$ $(356 - 199) \cdot 5$

 110. Wszystkie upieczone ciasteczka rozłożono do 115 pudełek po 8 ciasteczek w każdym. Ile ciasteczek upieczono?



111. Oblicz iloczyny dogodnym dla siebie sposobem.

$$111 \cdot 4 \quad 242 \cdot 2 \quad 333 \cdot 3 \quad 423 \cdot 2$$

112. Zapisz każdą liczbę w postaci sumy składników rzędowych.

$$543, \quad 207, \quad 501, \quad 399, \quad 217, \quad 306.$$

W których suma składa się tylko z dwóch składników? Dlaczego?

113. 1) Przyjrzyj się zapisom i przeczytaj wzór rozmyślenia.

$$\begin{array}{r} \times 204 \\ \hline 408 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 307 \\ \hline 921 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 109 \\ \hline 763 \end{array}$$

Myśl tak: należy pomnożyć 204 przez 2.

Mnożę jedności. $4 \text{ jedn.} \cdot 2 = 8 \text{ jedn.}$; zapisuję cyfrę 8 pod jednościami.

Mnożę dziesiątki. $0 \text{ dzies.} \cdot 2 = 0 \text{ jedn.}$; zapisuję cyfrę 0 pod dziesiątkami.

Mnożę setki. $2 \text{ set.} \cdot 2 = 4 \text{ set.}$; zapisuję cyfrę 4 pod setkami.

Czytamy odpowiedź: 408.

2) Objaśnij obliczenie iloczynów $307 \cdot 3$ i $109 \cdot 7$.

114. $207 \cdot 3 - 575$ $890 - 209 \cdot 4$ $307 \cdot 3 - 207 \cdot 4$

115. Przeczytaj wyrażenia w słupkach. Co je łączy i czym się różnią? Oblicz je. Porównaj.

$24 \cdot 4$	$36 \cdot 3$	$15 \cdot 5$	$47 \cdot 2$
$204 \cdot 4$	$306 \cdot 3$	$105 \cdot 5$	$407 \cdot 2$


116. Oblicz znaczenia wyrażenia $a \cdot 3$, jeżeli $a = 26$, $a = 206$, $a = 14$, $a = 104$.


117. Oblicz przykłady z liczbami mianowanymi.

$45 \text{ min} \cdot 5$	$15 \text{ s} \cdot 10$	$1 \text{ godz.} 30 \text{ min} + 30 \text{ min}$
$8 \text{ godz.} \cdot 20$	$10 \text{ min} \cdot 10$	$1 \text{ min} 40 \text{ s} + 20 \text{ s}$

118. Trening boksu rozpoczął się o 17 godz. 20 min i trwał 40 min. O której godzinie trening się skończył?

119. W kinie pokazy filmów zaczynają się o 10 godz. Każdy seans trwa 1 godz. 10 min, a przerwy między nimi trwają 15 min. O której godzinie skończy się trzeci seans?

 120. $137 + 107 \cdot 6$ $9 \cdot 104 - 899$ $104 \cdot 5 + 219 \cdot 2$

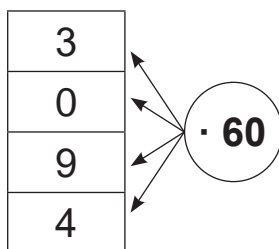
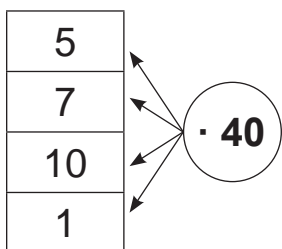
 121. Zajęcie w kółku robótek ręcznych zaczęło się o 15 godz. 15 min i trwało 45 min. O której godzinie zajęcie w kółku się skończy?



122. Zamień każdą liczbę rzędową na iloczyn według wzoru 80, 50, 400, 900, 300.

$$80 = 8 \cdot 10$$

123. Ułóż i oblicz iloczyny według schematów sposobem kolejnego mnożenia.



124. Przyjrzyj się zapisom i wytłumacz obliczenia.

$$24 \cdot 40 = 960$$

$$28 \cdot 30 = 840$$

$$4 \cdot 10$$

$$3 \cdot 10$$

$$24 \cdot 4 = 96$$

$$28 \cdot 3 = 84$$

$$96 \cdot 10 = 960$$

$$84 \cdot 10 = 840$$

Te iloczyny można również obliczyć sposobem pisemnym.

$\begin{array}{r} \times 24 \\ 40 \\ \hline 960 \end{array}$	$\begin{array}{r} \times 28 \\ 30 \\ \hline 840 \end{array}$
--	--

Zwróć uwagę, jak należy zapisywać drugi czynnik przy mnożeniu przez liczbę rzędową sposobem pisemnym (rozрядне число).

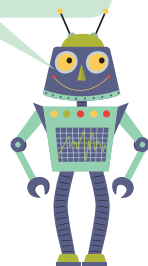
125. Wykonaj mnożenie sposobem pisemnym.

$$17 \cdot 40 \quad 36 \cdot 20 \quad 29 \cdot 30 \quad 48 \cdot 20$$

126. Rozwiąż równania.

$$x : 4 = 50 \quad s : 40 = 23 \quad b : 30 = 24$$

127. $800 - 25 \cdot 30$ $16 \cdot 60 - 780$ $47 \cdot 20 - 123 \cdot 4$




128. Minutnik ustawiono w taki sposób, że zadzwoni on co pół godziny. Po raz pierwszy on dzwonił o 9 godz. O której godzinie zadzwoni on trzeci raz?

129. Którą godzinę wskazuje każdy zegarek? Którą godzinę każdy z nich pokazywał 30 min temu?




130. Szkolny jarmark charytatywny trwał 3 godz. i skończył się o 15 godz. 30 min. O której godzinie jarmark rozpoczął się?

 **131.** $889 - 44 \cdot 20$ $37 \cdot 20 - 555$ $42 \cdot 20 + 40 \cdot 4$

 **132.** Pociąg elektryczny był w drodze 4 godz. i przyjechał do stacji docelowej o 20 godz. 45 min. O której godzinie pociąg wyjechał w trasę?



133. $11 \cdot 20$ $22 \cdot 20$ $33 \cdot 20$ $44 \cdot 20$

 **134.** Oblicz. Jak zmienia się drugi czynnik? Jak zmienia się znaczenie iloczynu?

$16 \cdot 20$ $16 \cdot 30$ $16 \cdot 40$ $16 \cdot 50$ $16 \cdot 60$

135. $49 \cdot 9 - 37 \cdot 8$ $5 \cdot (781 - 593) - 674$
 $7 \cdot 39 + 24 \cdot 4$ $(67 \cdot 7 + 131) : 6$

136. Ułóż wyrażenia według schematów i oblicz ich znaczenia, jeżeli $a = 40$, $b = 77$, $c = 5$.

$$a + b$$

$$\square \cdot c$$



$$b - a$$

$$c \cdot \square$$



$$b \cdot c$$

$$\square - a$$



137. Który zapis jest nierównością?

$$c + x$$

$$89 + 100 = 189$$

$$125 < y < 304$$

$$5 > 0$$

$$a - s < 7$$

$$b = 30 + 890$$

138. Zapisz wszystkie możliwe rozwiązania nierówności $901 < x < 907$.



139. Z ilu dni składa się rok kalendarzowy? Czy każdy rok ma jednakową ilość dni? Z czym wiąże się pojawienie roku przestępnego?



140. Z ilu miesięcy składa się rok? Wymień dwa sąsiednie miesiące, których suma dni wynosi 62.

141. Wyznacz trwałość wydarzeń na podstawie kalendarza.

1) Jesienne ferie dla uczniów będą trwały od 25 października do 31 października;

2) Podróż samolotem turystycznym będzie trwała od 27 października do 5 listopada;


3) Festiwal folklorystyczny będzie się odbywał od 10 października do 17 października.




142. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Sumę liczb 47 i 269 zwiększ trzykrotnie.
- Do sumy liczb 45 i 20 dodaj ich iloczyn.
- Iloczyn liczb 30 i 20 podziel przez 100.



-  **143.** Jedna cysterna przewiozła 235 l mleka, a druga – trzykrotnie więcej. Ile litrów mleka przewiozły obydwie cysterny?



-  **144.** $104 \cdot 5$ $203 \cdot 4$ $301 \cdot 3$ $405 \cdot 2$

- 145.** Sprawdź prawidłowość obliczeń. Jeżeli zauważysz pomyłkę, wytłumacz, dlaczego ona powstała.

$$\begin{array}{r} \times 165 \\ 4 \\ \hline 840 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 237 \\ 2 \\ \hline 674 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 27 \\ 30 \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 403 \\ 2 \\ \hline 86 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 164 \\ 4 \\ \hline 656 \end{array}$$

- 146.** $45 \cdot 2 : 10$ $39 : 13 \cdot 7$ $6 \cdot (130 - 47) + 420$

- 147.** Zapisz pięć dowolnych liczb dwucyfrowych. Podziel każdą z nich przez 7. Odpowiedz na pytania.

- 1) Czy każdą liczbę udało się podzielić bez reszty?
- 2) Jaka może być reszta przy dzieleniu przez 7?



- 148.** Nie obliczając nazwij liczby, które dzielą się przez 2 bez reszty.

4, 9, 12, 5, 39, 44, 45, 100, 115, 700.



- 149.** 1) Jaka może być reszta przy dzieleniu przez 5 przez 9?

- 2) Wymień pięć liczb, które dzielą się przez 5 bez reszty.

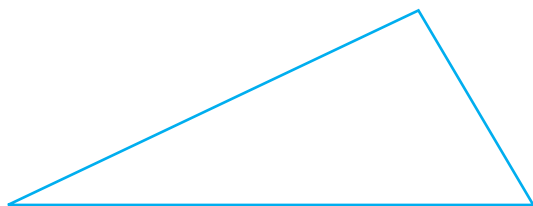
- 150.** Oblicz przykłady z resztą. Wykonaj sprawdzenie według wzoru.

$$82 : 10 \quad 17 : 5 \quad 34 : 8 \quad 55 : 9 \quad 66 : 8$$

Wzór. $82 : 10 = 8$ (reszta 2) $8 \cdot 10 + 2 = 82$

- 151.** W worku jest 36 kg kaszy gryczanej. Można ją rozsypać do torebek po 3 kg i po 5 kg. Do jakich torebek trzeba ją rozsypać, żeby w worku nie zostało kaszy? Ile torebek zostanie wykorzystanych?

152. 1) Oblicz obwód trójkąta.



2) Narysuj kwadrat o takim samym obwodzie, jak trójkąt.



153. Uczniowie powinni rozłożyć do pudełek 60 długopisów. W każdym pudełku zmieści się po 8 długopisów. Ile będzie pełnych pudełek? Ile długopisów zostanie?



154. Oblicz przykłady z resztą. Wykonaj sprawdzenie.

$27 : 4$ $27 : 5$ $27 : 6$ $27 : 7$ $27 : 8$



155. Określ, ile jest w każdej liczbie wszystkich setek, wszystkich dziesiątek, wszystkich jedności.

384, 180, 407, 800, 999.

156. $32 : 2$ $64 : 4$ $50 : 2$ $36 : 3$
 $320 : 2$ $640 : 4$ $500 : 2$ $360 : 3$

Jeżeli ciężko jest wykonać dzielenie ustnie, można je wykonać sposobem pisemnym.



157. Przyjrzyj się zapisom i przeczytaj objaśnienia.

Myśl tak: należy podzielić 78 przez 3.

Określamy ilość cyfr w ilorazie. W tym celu wyznaczamy pierwszą niepełną dzielną.

Liczba 78 składa się z 7 dziesiątek. $7 > 3$. 7 dziesiątek – to pierwsza niepełna dzielna.

	7	8	3
-	6		26
	1	8	
-	1	8	
		0	

Otóż, pierwsza cyfra w ilorazie będzie oznaczać dziesiątki, dlatego iloraz będzie się składał z dwóch cyfr.

Dzielimy dziesiątki.

Dzielę 7 przez 3, w ilorazie otrzymamy 2 dziesiątki.

Mnożę: $2 \cdot 3 = 6$. Podzielono 6 dziesiątek.

Odejmuję: $7 - 6 = 1$. Zostało nam podzielić 1 dziesiątkę.

Porównujemy resztę z dzielnikiem: $1 < 3$.

Dzielimy jedności.

1 dziesiątka i 8 jedności – to jest 18 jedności (druga niepełna dzielna).

Dzielę: $18 : 3 = 6$. W ilorazie otrzymamy 6 jedności.

Mnożę: $6 \cdot 3 = 18$. Podzielono 18 jedności.

Odejmuję: $18 - 18 = 0$. Podzielono wszystkie jedności.

Czytamy odpowiedź: 26.

158. Oblicz pisemnie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$92 : 4 \quad 72 : 3 \quad 85 : 5 \quad 96 : 8 \quad 94 : 2$$

159. $453 - 86 : 2$ $(920 - 839) : 3$ $32 \cdot 3 : 8$

160. Rozwiąż równania.

$$69 : x = 3 \quad a : 7 = 14 \quad c \cdot 4 = 68$$

161. Pierwsza maszyna pakująca w ciągu 1 godz. pakuje 235 torebek kaszy, a druga – dwukrotnie więcej. Ile torebek kaszy zapakują te dwie maszyny w ciągu 1 godz., jeżeli będą pracować razem?

162. Pierwsza brygada pracowników lepi 80 kg pierogów w ciągu 4 godz., a druga – w ciągu 5 godz. Która brygada ulepi więcej pierogów w ciągu 1 godz.? O ile kilogramów więcej?

 **163.** Oblicz pisemnie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$51 : 3 \quad 87 : 3 \quad 84 : 6 \quad 98 : 7$$

Dzielę 34 przez 6. W ilorazie otrzymam 5 dziesiątek.
 Mnożę: $5 \cdot 6 = 30$. Podzielono 30 dziesiątek.
 Odejmuję: $34 - 30 = 4$. Zostało podzielić 4 dziesiątki.
 Porównuję resztę z dzielnikiem: $4 < 6$.

Dzielę jedności.

4 dziesiątki i 2 jedności – to jest 42 jedności (trzecia niepełna dzielna).

Dokończ dalsze rozumowanie samodzielnie.

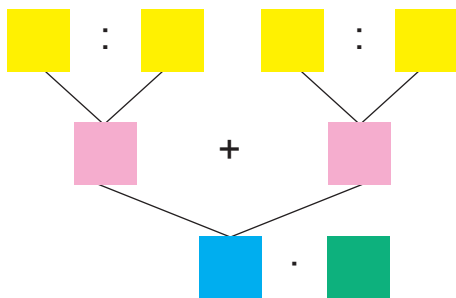
168. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$512 : 4 \quad 495 : 3 \quad 975 : 3 \quad 984 : 4$$

169. $364 : 2 + 483$ $344 \cdot 2 - 342 : 2$ $5 \cdot (289 - 199) : 2$

170. 1) Rozwiąż zadanie według schematu.


W ciągu ośmiu godzin pracy pierwsza maszyna do mieszania ciasta zagniała 520 kg ciasta, a druga – 320 kg. Ile kilogramów ciasta zagniotą obydwie maszyny za 5 godz., jeżeli będą pracować razem?



171. Długość boków prostokąta wynosi 8 mm i 22 mm. Jaki jest obwód tego prostokąta?

 **172.** Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

$$648 : 2 \quad 656 : 4 \quad 657 : 3 \quad 575 : 5$$

 **173.** Stolarz w ciągu dnia robi 6 stołków, a jego uczeń – trzykrotnie mniej. Ile stołków oni zrobią za 5 dni, jeżeli będą pracować razem?





174. Każdą liczbę zmniejsz 7 razy.

21, 77, 700, 350, 35, 420.

175. Określ, ile jest w każdej liczbie wszystkich setek, wszystkich dziesiątek, wszystkich jedności.

125, 804, 328, 390, 777, 522.

176. Przyjrzyj się ustnemu i pisemnemu dzieleniu liczby 266 i 7.

$$\begin{aligned} 266 : 7 &= (210 + 56) : 7 = \\ &= 210 : 7 + 56 : 7 = 30 + 8 = 38 \end{aligned}$$

Określam ilość cyfr w ilorazie.

W tym celu wyznaczam pierwszą niepełną dzielną. Dzielną ma 2 setki. 2 setki nie można podzielić przez 7 tak, żeby w ilorazie były setki. Ułożymy pierwszą niepełną dzielną z 2 setek i 6 dziesiątek. 26 – to jest pierwsza niepełna dzielna. Otóż, w ilorazie największym rzędem będą dziesiątki. Iloraz będzie się składał z dwóch cyfr.

S.	D.	Jedn.
2	6	6
2	1	3
5	6	8
5	6	0

Dzielę dziesiątki.

Podzielę 26 przez 7, otrzymam 3 dziesiątki.

Dokończ dalsze rozumowanie samodzielnie.

177. Przyjrzyj się ilorazom i określ, który z nich będzie miał dwucyfrowy wynik. Wyłumacz.

288 : 6 783 : 9 505 : 5 376 : 4 856 : 8

178. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.

696 : 8 261 : 3 462 : 7 198 : 2

179. 315 : 5 + 135 336 + 336 : 7 (336 + 336) : 7

180. Rozwiąż zadanie według planu.

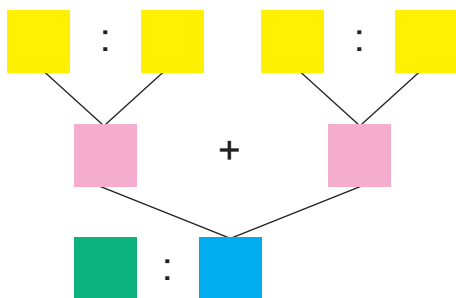
Drogę o długości 72 km pierwsza brygada może wyremontować w ciągu 3 tygodni, a druga – w ciągu 6 tygodni. W ciągu ilu tygodni wyremontują one ten odcinek drogi, jeżeli będą pracować razem?

Plan rozwiązania


- 1) Ile kilometrów drogi może wyremontować w ciągu tygodnia pierwsza brygada?
- 2) Ile kilometrów drogi może wyremontować w ciągu tygodnia druga brygada?
- 3) Ile kilometrów drogi mogą wyremontować w ciągu tygodnia pierwsza i druga brygada?
- 4) W ciągu ilu tygodni one wyremontują ten odcinek drogi, jeżeli będą pracować razem?

181. Rozwiąż zadanie według schematu.

120 g suchej karmy Reksio zjada w ciągu 3 dni, a Ciapa – w ciągu 6 dni. Na ile dni im obydwu wystarczy tej karmy?



 **182.** $256 - 256 : 4$ $688 + 688 : 8$ $672 : 4 - 672 : 8$

 **183.** W ciągu 20 min mama ulepiła 40 pierogów, a syn w ciągu 10 min – 10 pierogów. Ile pierogów ulepią mama z synem w ciągu 5 min, jeżeli będą lepić razem?

186. Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.
 $812 : 4$ $918 : 3$ $612 : 2$ $612 : 3$ $612 : 6$

187. $74 \cdot 9 : 6$ $88 \cdot 5 : 8$ $207 \cdot 4 : 9$

188. $(915 - 165) : 6$ $185 : 5 + 185 \cdot 5$
 $(269 + 147) : 4$ $3 \cdot (1000 - 736) : 8$

189. Rozwiąż równania.


$$828 : x = 4 \quad c \cdot 7 = 714 \quad 6 \cdot a = 372$$

190. 1) Przeczytaj zadania. Co je łączy i czym się one różnią?

- Pierwsza pompa może wypompować 12 t wody w ciągu 6 godz, a druga – w ciągu 3 godz. W ciągu ilu godzin wypompują tę wodę dwie pompy, jeżeli będą pracować razem?
- Pierwsza pompa może wypompować 12 t wody w ciągu 6 godz, a druga – w ciągu 3 godz. W ciągu ilu godzin dwie pompy wypompują 30 t wody, jeżeli będą pracować razem?

2) Rozwiąż zadania. Czym różnią się ich rozwiązania?

191. Narysuj prostokąt, długość którego wynosi 8 cm, a szerokość wynosi $\frac{1}{4}$ jego długości. Oblicz obwód tego prostokąta.

 **192.** W ciągu 2 godz. pierwszy ogrodnik przycina 6 drzew owocowych, a drugi – 4 drzewa. W ciągu ilu godzin ci dwaj ogrodnicy przytną 15 drzew, jeżeli będą pracować razem?

 **193.** Wykonaj dzielenie. Sprawdź poprzez mnożenie.
 $627 : 3$ $972 : 9$ $872 : 4$ $384 : 8$



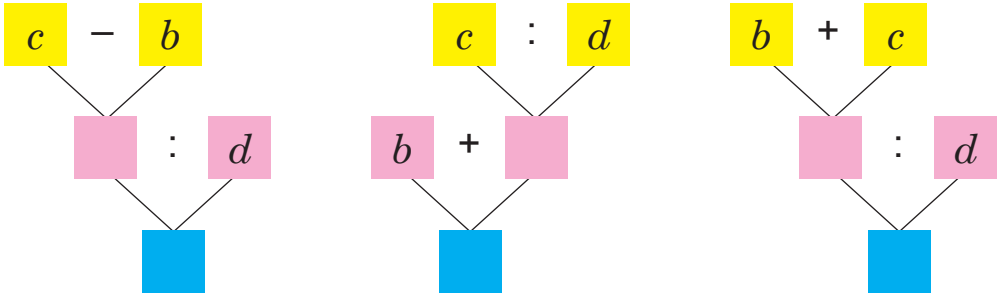
194. Zmniejsz 10 razy każdą liczbę.

200, 20, 220, 1000, 990, 500, 340.

195. Oblicz dzielenie z resztą.

72 : 10 255 : 10 720 : 100 355 : 100 427 : 10

196. Ułóż wyrażenia według schematów i oblicz ich znaczenia, jeżeli $b = 108$, $c = 801$, $d = 9$.



197. $272 - 40 + 96 : 8$ $(272 - 40 + 96) : 8$
 $272 - (40 + 96) : 8$ $272 - (40 + 96 : 8)$

198. **Przeczytaj zadania. Wyznacz, który schemat do którego zadania został ułożony. Rozwiąż zadania.**

- Z pola do magazynu warzyw dostarczonego 332 q cebuli, a kapusty – dwukrotnie mniej. Ile razem kwintali cebuli i kapusty dostarczonego do magazynu?
- Z pola przywieziono 336 q marchwi, a buraków – 4 razy mniej. Buraki rozłożono do pojemników po 2 q w każdym. Ile pojemników wykorzystano?



199. **Rozwiąż zadanie. Ułóż do niego zadanie odwrotne.**

Na centralnym placu miasta posadzono 186 krzewów róż, a w parku – trzykrotnie mniej. Ile razem krzewów róż posadzono na placu i w parku?

200. 1) Rozwiąż zadania.

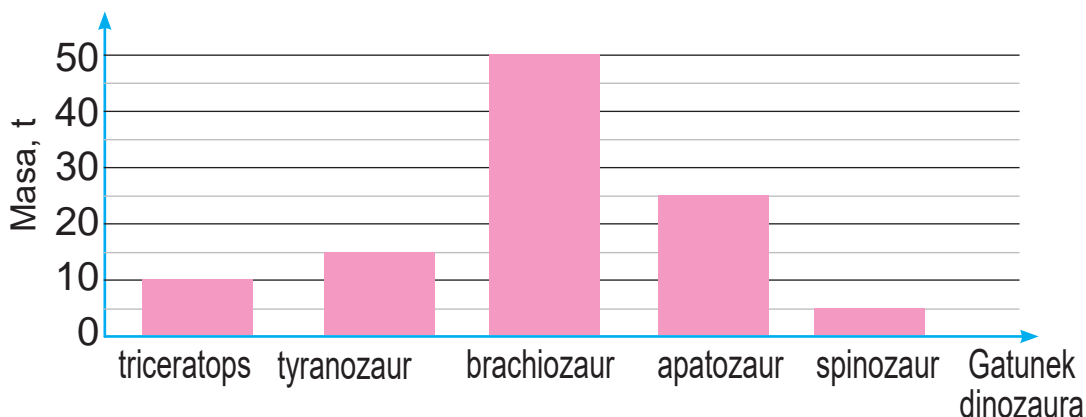
Do uszycia sześciu garniturów w fabryce wykorzystuje się 18 m tkaniny. Ile takich garniturów można uszyć z 324 m tkaniny?



2) W pytaniu zmień liczbę w taki sposób, żeby w odpowiedzi otrzymać liczbę 150.



201. Obejrzyj wykres i odpowiedz na pytania.



- 1) Który dinozaur miał największą masę?
 - 2) Który z dinozaurów ważył mniej niż apatozaur?
 - 3) O ile ton triceratops był lżejszy od brachiozaura?
 - 4) Które dinozaury były lżejsze od tyranozaura?
- Według wykresu ułóż jeszcze kilka pytań.



202. Rozwiąż zadanie. Ułóż do niego zadanie odwrotne.

Do supermarketu przywieziono 522 l wody mineralnej, a słodkiej wody – 6 razy mniej. Ile litrów wody przywieziono razem do supermarketu?



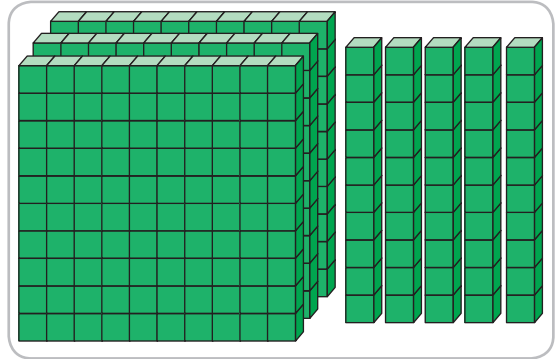
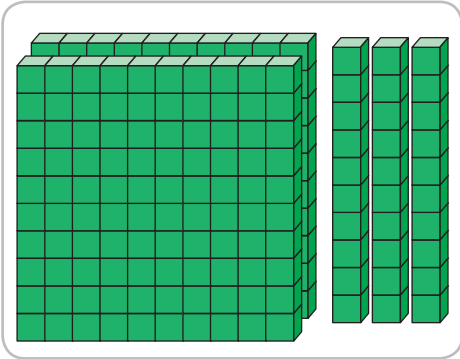
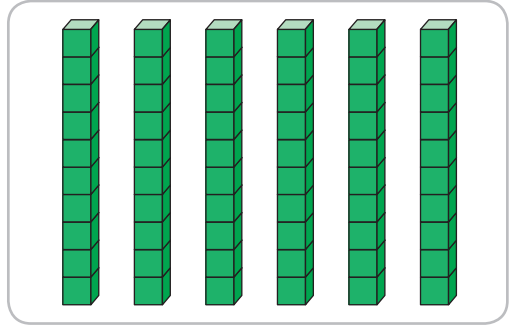
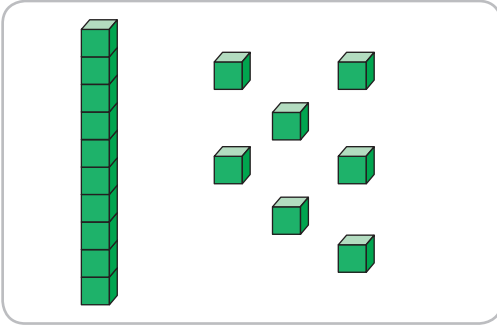
203. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Sumę liczb 145 i 78 zwiększyć trzykrotnie.
- Od liczby 900 odjąć iloraz liczb 972 i 9.
- Iloczyn liczb 234 i 4 zmniejszyć trzykrotnie.

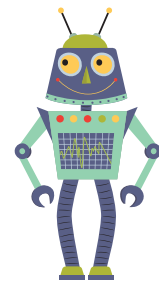
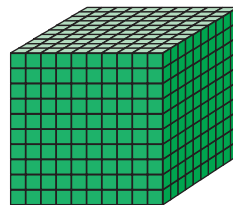
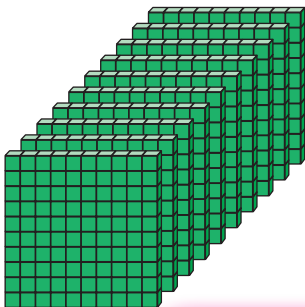


NUMERACJA LICZB W ZAKRESIE MILIONA. WIELKOŚCI

204. Ile klocków przedstawiono na każdym rysunku?



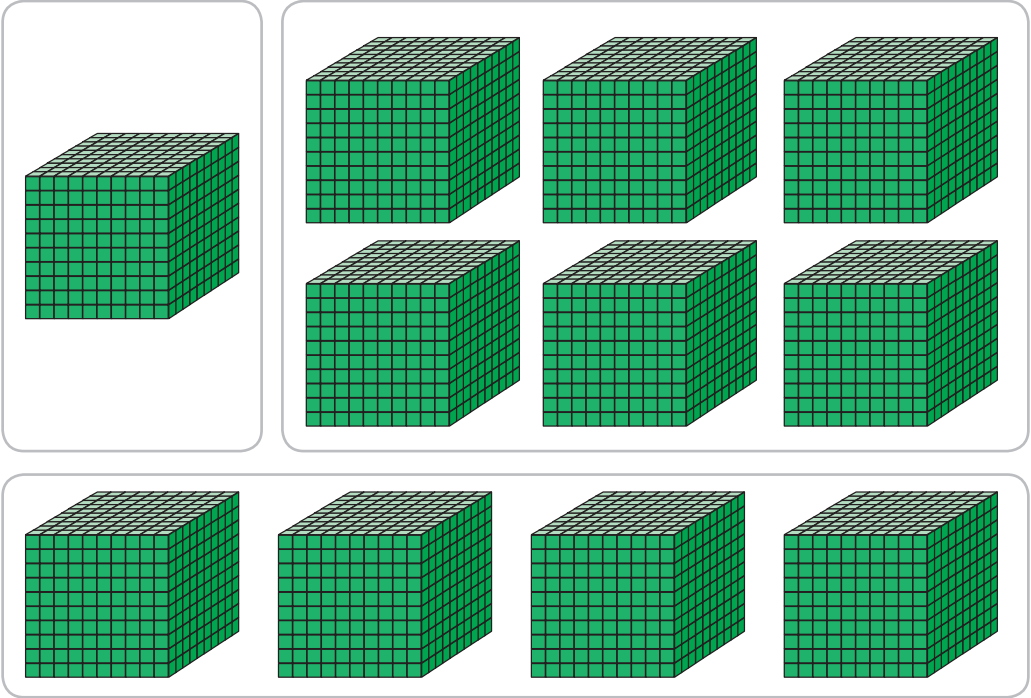
Już umiesz liczyć jednościami, dziesiątkami, setkami i wiesz, że każde dziesięć jednościami dowolnego rzędu tworzą jednostkę następnego rzędu.



10 setek – to jest 1 tysiąc.



205. Jakie liczby przedstawiono przy pomocy klocków?




206. Policz tysiącami od 1 tysiąca do 10 tysięcy.

207. Przyjrzyj się rysunkowi. Jak utworzono każdą liczbę? Przeczytaj te liczby.

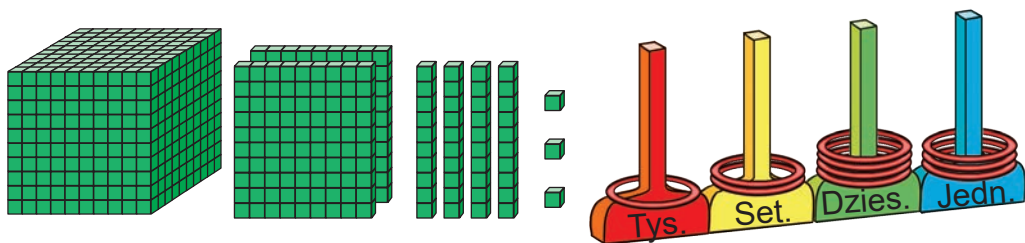
Tysiąc jeden	1001
Tysiąc dwa	1002
Tysiąc trzy	1003
Tysiąc cztery	1004
Tysiąc pięć	1005
Tysiąc sześć	1006
Tysiąc siedem	1007
Tysiąc osiem	1008
Tysiąc dziewięć	1009
Tysiąc dziesięć	1010



 **208.** Wymień liczby od *tysiąca pięciu* do *tysiąca piętnastu*.

 **209.** Ile klocków jest na rysunku? Wytlumacz, w jaki sposób czterocyfrową liczbę zapisano w tabeli numerycyjnej. W jaki sposób tę liczbę przedstawiono na modelu za pomocą kólek?

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




210. Odczytaj liczby, zapisane w tabeli numerycyjnej. Zapisz te liczby do zeszytu.

Tysiące	Setki	Dziesiątki	Jedności
1	8	3	4
1	9	3	0
1	7	0	0
1	5	0	2


211. $250 : 5$ $64 \cdot 4$ $325 + 125 : 5$ $38 \cdot 9 - 197$
 $259 : 7$ $104 \cdot 8$ $1000 - 243 \cdot 4$ $542 - 675 : 3$


212. Rozwiąż równania.

$$45 : y = 9 \qquad 450 : c = 9 \qquad 450 - a = 9$$


 **213.** Odczytaj liczby, zapisane w tabeli numerycyjnej. Zapisz te liczby do zeszytu.

Tysiące	Setki	Dziesiątki	Jedności
1	7	4	9
1	5	0	0
1	4	0	7
1	8	5	0

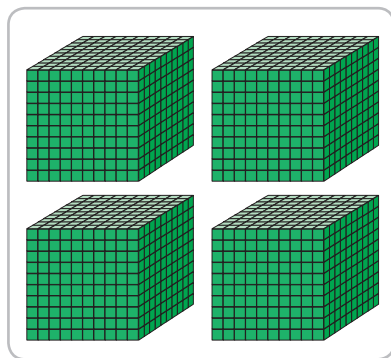
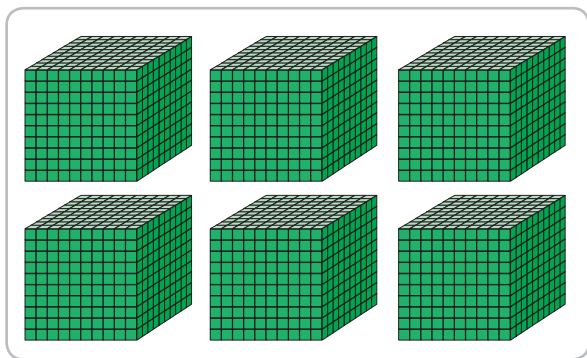

214. $45 \cdot 7$ $678 - 94 \cdot 5$ $642 - 366 : 6$
 $123 : 3$ $480 + 36 \cdot 9$ $(642 - 366) : 6$


215. Wymień liczby, które na osi liczbowej znajdują się między liczbami 1037 i 1045.




216. Wymień liczby od *tysiąca dwustu trzynastu* do *tysiąca dwustu dwudziestu pięciu*.

217. Na którym rysunku jest więcej klocków?




$$6 \text{ tysięcy} > 4 \text{ tysięcy}$$


$$6000 > 4000$$

1000 – to jednostka czwartego rzędu.
 Działania z jednościami czwartego rzędu wykonuje się tak samo jak z jednocyfrowymi liczbami.

218. Przyjrzy się, jak obliczono sumę w pierwszym słupku. Oblicz według wzoru.

$3 + 4 = 7$	$6 + 2$	$8 - 2$
$3 \text{ t} + 4 \text{ t} = 7 \text{ t}$	$6 \text{ t} + 2 \text{ t}$	$8 \text{ t} - 6 \text{ t}$
$3000 + 4000 = 7000$	$6000 + 2000$	$8000 - 6000$


 **219.** Przeczytaj liczby czwartego rzędu rosnąco.
8000, 6000, 3000, 4000, 5000.


 **220.** Wymień wśród podanych liczb największą i najmniejszą liczbę.
6000, 1000, 7000, 9000, 8000, 5000.

221. $743 - 569$ $780 : 3$ $585 : 5 : 3$
 $472 + 199$ $107 \cdot 6$ $112 \cdot 3 : 6$

222. Podczas całej podróży turyści przejechali pociągiem 630 km, a autobusem – trzykrotnie mniej. Jaka jest długość trasy całej podróży?

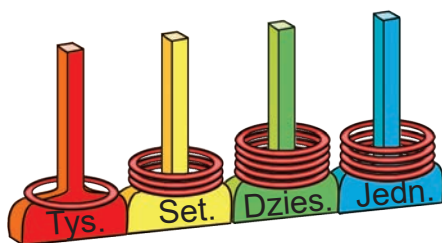
223. Ułóżcie zadanie na dwa działania o warzywach, w którym będą wykorzystane liczby 230 q i 70 q.

 **224.** Z jednej działki w sadzie zebrano 240 kg jabłek, a z drugiej – 320 kg. Wszystkie jabłka rozłożono do skrzynek po 10 kg w każdej. Ile skrzynek wykorzystano?

 **225.** $2000 + 7000$ $9000 - 5000 - 1000$
 $678 + 322$ $(389 + 256) : 5$



226. 1) Jaką liczbę przedstawiono na modelu?

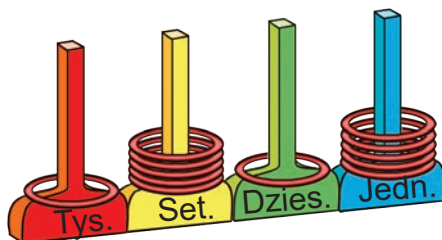
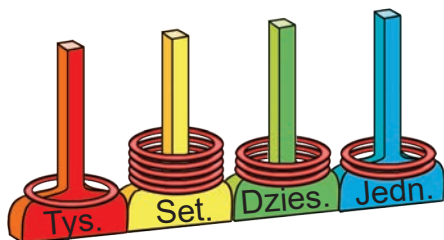


Tys.	Set.	Dzies.	Jedn.
1	3	5	4

2) Zobacz, w jaki sposób liczba ta jest zapisana w tabeli numeracyjnej w postaci sumy składników rzędowych.

$$1354 = 1000 + 300 + 50 + 4$$

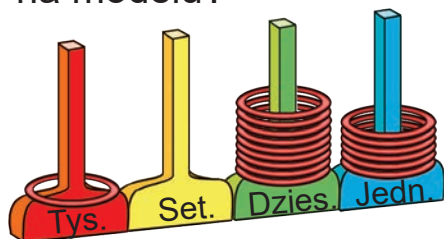
227. Jakie liczby przedstawione są na modelach? Zapisz każdą z tych liczb w postaci sumy składników rzędowych.



228. Przeczytaj liczby zapisane w tabeli. Zapisz je do zeszytu.

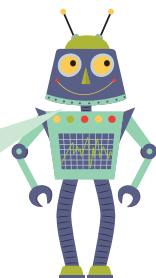
Tys.	Set.	Dzies.	Jedn.
1	8	7	5
1	3	0	0
1	9	0	4
1	0	4	2

229. 1) Jaką liczbę przedstawiono na modelu?



Tys.	Set.	Dzies.	Jedn.

Przypomnij sobie! Jeżeli w liczbie nie ma jedności pewnego rzędu, to zapisując taką liczbę wpisujemy 0 w tym rzędzie.



2) Ile w tej liczbie jest tysięcy? setek? dziesiątek? jedności?

3) Jak zapisać tę liczbę w tabeli numeracyjnej? Wymień liczby, które należy wpisać do każdej komórki. Zapisz tę liczbę do zeszytu.

230. Narysuj w zeszycie tabelę numeracyjną. Zapisz w niej liczby: *tysiąc siedemset trzy*, *tysiąc dwieście dwanaście*, *tysiąc dziewięć*, *tysiąc dziewięćset*, *tysiąc trzysta osiem*, *tysiąc siedemdziesiąt jeden*.

231. Zapisz każdą sumę jak jedną liczbę. Wykorzystaj wzór.

$$1000 + 600 + 50 + 1$$

$$1000 + 80 + 4$$

$$1000 + 700 + 20$$

$$1000 + 600 + 5$$

Wzór. $1000 + 500 + 90 + 6 = 1596$

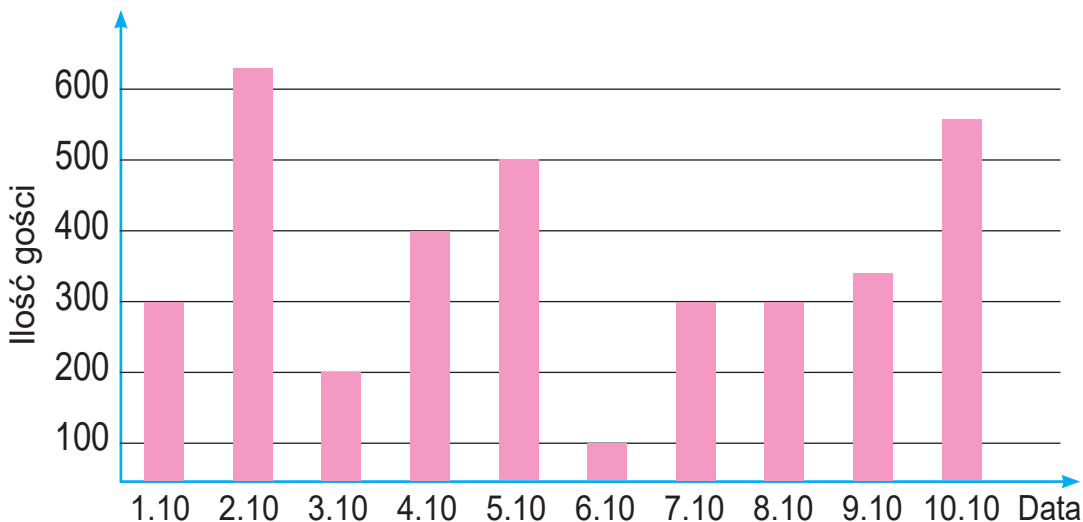
232. $1000 + 300 + 10 + 7$ $1000 + 90 + 3$ $1000 + 400$
 $1000 + 700 + 40 + 2$ $1000 + 500 + 50$ $1000 + 2$

233. Na mecz finałowy mistrzostw piłki nożnej w pierwszym dniu sprzedano trzy tysiące biletów, a na następne trzy dni sprzedawano po dwa tysiące biletów każdego dnia. Ile razem biletów sprzedano w ciągu czterech dni?


234. Na południowej trybunie stadionu usiadło 5 tysięcy kibiców, a na północnej – o 2 tysiące mniej. Ile razem kibiców było na trybunach?






235. Obejrzyj wykres uczęszczania do kina w pierwszej dekadzie października. Odpowiedz na pytania.




- 1) W którym dniu w kinie było najwięcej widzów?
- 2) Ilu widzów przyszło do kina 5 października?
- 3) Ile razem widzów było 7. i 8. października?
- 4) W których dniach w kinie było ponad 350 widzów?

 **236.** Przedstawienie baletu na lodzie w sobotę obejrzało 1000 osób, a w niedzielę – 700. Ile razem widzów obejrzało to przedstawienie?

 **237.** $1000 + 600 + 20 + 1$ $1000 + 700 + 4$ $1000 + 30$


 **238.** Policz tysiącami od *pięciu tysięcy do piętnastu tysięcy*.


 **239.** Wymień „sąsiadów” każdej liczby.
 1287, 1700, 1399, 1550, 1991, 1998.

240. 1) Wymień następną liczbę do każdej z przedstawionych.

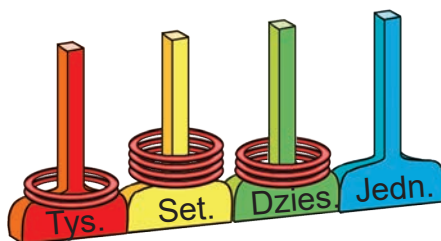
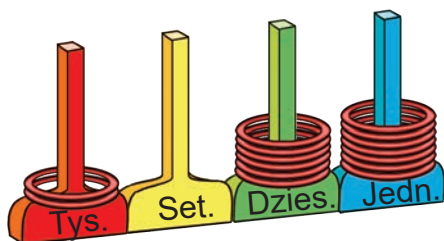
9, 99, 199, 999, 1029, 1599, 1899, 1999.

2) Rozpatrz, w jaki sposób utworzono liczbę 2000 od poprzedniej liczby.

$$1999 + 1 = 1000 + (999 + 1) = 1000 + 1000 = 2000$$

 **241.** Policz od *dwóch tysięcy jednego do dwóch tysięcy dziesięciu*.

242. Jakie liczby przedstawiono na modelach? Zapisz je w tabeli numeracyjnej.



243. Zapisz liczby w tabeli numeracyjnej. Przeczytaj je.
Dwa tysiące czterysta czterdzieści cztery, tysiąc siedemnaście, dwa tysiące trzysta, dwa tysiące dziewięćset dziewięćdziesiąt dziewięć, tysiąc sto jedenaście.



244. Wymień liczby, które znajdują się na osi liczbowej między liczbami 1995 i 2006.



245. $1267 + 1$ $1900 + 1$ $1000 - 1$ $2009 + 1$
 $1267 - 1$ $1900 - 1$ $2000 - 1$ $2099 + 1$

246. Rozłóż liczby na składniki rządowe.
 1845, 2893, 2046, 2704, 1909, 2006.

247. $7000 - 1000$ $2000 + 300$ $999 - 351 : 3$
 $9000 + 1000$ $2000 + 30$ $(999 - 351) : 3$


248. Gospodarz wykopał na ogrodzie 6 q ziemniaków, a jego sąsiad – dwukrotnie mniej. Każdy z nich zapakował ziemniaki do siatek po 20 kg w każdej. Kto z nich miał więcej siatek z ziemniakami? O ile więcej?




249. Przeczytaj zadania. Czy są w nich zbędne dane? Zmień treść zadań w taki sposób, żeby nie było w nich zbędnych danych. Rozwiąż je ustnie.


1) 1) Na deser podano 15 ciastek „Kartofelek”, 12 – „Koszyczków” i pudełko cukierków. Zjedzono 11 ciastek. Ile ciastek zostało?

2) Na budowę dostarczono 15 t piasku, 8 t żwiru i 10 sadzonek klonu. Ile ton materiałów budowlanych dostarczono na budowę?

 **250.** Rozłóż liczby na składniki rządowe.
1804, 2050, 1630, 2043, 1854.

 **251.** Do przygotowania powideł śliwkowych wykorzystano 14 kg cukru, a do dżemu z derenia – 11 kg. Ile woreczków cukru wykorzystano, jeżeli masa jednego woreczka wynosiła 5 kg?



 **252.** Wymień „sąsiadów” każdej liczby.
456, 1436, 301, 1301, 99, 1999.




253. Pierwszy uczeń nazywa liczbę, która następuje po podanej liczbie, a drugi – liczbę, która stoi przed nią.
1225, 2170, 1559, 999, 2000.

254. 1) Rozpatrz, w jaki sposób utworzono liczby 3000 i 4000 od poprzednich liczb.


$$2999 + 1 = 2000 + (999 + 1) = 2000 + 1000 = 3000$$

$$3999 + 1 = 3000 + (999 + 1) = 3000 + 1000 = 4000$$

2) Utwórz liczby 5000, 6000, 7000 od poprzednich liczb.

 **255.** Wymień liczby, które znajdują się na osi liczbowej między liczbami 2993 i 3005.



 **256.** 1) Policz od *trzech tysięcy trzech do trzech tysięcy siedemnastu*.

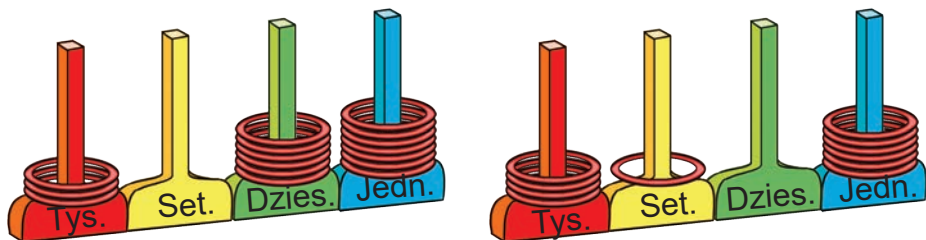
2) Policz od 3567 do 3575.

257. Podaj po trzy rozwiązania do każdej nierówności.

$$x + 1000 < 1010$$

$$a + 3000 > 3050$$

- 258.** Jakie liczby przedstawiono na modelach? Zapisz każdą z nich w postaci sumy składników rzędowych.



- 259.** Zapisz liczby za pomocą cyfr: *siedem tysięcy sto trzydzieści siedem, dwa tysiące trzysta dwa, pięć tysięcy pięćset pięćdziesiąt pięć, trzy tysiące siedemnaście.*

- 260.** Zapisz każdą sumę w postaci jednej liczby.

$$5000 + 300 + 10 + 7 \quad 5000 + 70 + 6 \quad 6000 + 6$$

$$4000 + 100 + 90 \quad 3000 + 400 + 5 \quad 7000 + 20$$


- 261.** Rozwiąż równania.


$$1000 + x = 3000 \quad 100 \cdot y = 300 \quad 850 - c = 179$$

- 262.** $678 + 184$ $803 - 368$ $34 \cdot 9$ $455 : 5$
 $274 + 429$ $528 - 384$ $67 \cdot 4$ $688 : 2$

- 263.** 80 słoików soku zapakowano do 20 jednakowych skrzynek. Ile słoików zmieści się w siedmiu takich skrzynkach?

- 264.** W stołówce na czterech stołach stoi 20 talerzy, w jednakowej ilości na każdym stole. Na ilu takich stołach można ustawić 45 talerzy?

-  **265.** Siedmiu uczniów ma 35 zeszytów, po równej części każdy. Ilu z tych uczniów ma 20 zeszytów?

-  **266.** $7000 + 300 + 8$ $567 - 349 + 211$ $468 - 213 : 3$
 $5000 + 50 + 5$ $990 - 237 - 362$ $(468 - 213) : 3$



267. Wymień liczby: od 5 tysięcy do 5 tysięcy 10, od 6 tysięcy 200 do 6 tysięcy 215.

268. Wymień liczby, które znajdują się na osi liczbowej między liczbami 7237 i 7245.



269. Utwórz liczby 8000, 9000, 10 000 od poprzednich liczb.

270. Wymień liczby od *dziesięciu tysięcy do dziesięciu tysięcy dziesięciu*.

271. Oblicz według wzoru.

$$10\ 000 + 1 = 10\ 001 \qquad 10\ 000 + 10 = 10\ 010$$

$$10\ 000 + 2 \qquad 10\ 000 + 20$$

$$10\ 000 + 3 \qquad 10\ 000 + 30$$

$$10\ 000 + 100 = 10\ 100$$

$$10\ 000 + 200$$

$$10\ 000 + 300$$

272. $10 + 3$ $10 + 7$ $10 + 10$

$10\ t + 3\ t$ $10\ t + 7\ t$ $10\ t + 10\ t$

$10\ 000 + 3000$ $10\ 000 + 7000$ $10\ 000 + 10\ 000$

273. Przeczytaj liczby zapisane w tabelce numeracyjnej. Zapisz te liczby do zeszytu.

Dziesiątki tysięcy	Jedności tysięcy	Setki	Dziesiątki	Jedności
1	3	5	2	7
1	8	3	0	6
1	3	0	4	2
1	0	7	2	4



274. Oblicz znaczenie wyrażenia $10\ 000 + c$, jeżeli $c = 3000$,
 $c = 4000$, $c = 10\ 000$.

275. $678 : 6$ $107 \cdot 9$ $708 - 47 \cdot 8$ $450 : 50 : 3$
 $876 : 4$ $206 \cdot 4$ $472 + 6 \cdot 45$ $100 : 20 : 5$

276. 1) Rozwiąż zadanie.


Do supermarketu przywieziono 81 q ziemniaków, a marchwi – trzykrotnie mniej. Ile kwintali ziemniaków i marchwi przywieziono do supermarketu?

2) Ułóż pytanie do zadania, zaczynając od słów „O ile kwintali więcej ...”. Rozwiąż ułożone zadanie.

277. Na jednej półce stoi 46 książek. Jest to dwukrotnie więcej niż na drugiej półce. Ile razem książek stoi na tych dwóch półkach?


 278. Wymień numery figur, które nie są wielokątami.



 279. Ciężarówka ma przewieźć 56 t piasku. Jest to 7 razy więcej niż może ona przewieźć za jeden kurs. Ile ton piasku może przewieźć ciężarówka za jeden kurs?

 280. $708 - 489$ $9 \cdot 56 - 384$ $67 \cdot 7 + 5 \cdot 39$



 281. Wymień liczby, które znajdują się na osi liczbowej między liczbami 2995 i 3005.



282. 1) Прочитай числа записане в таблиці нумераційної. Запиши ці числа до зошиту.

Дзiesiąтки тисячі	Єдиниці тисячі	Сетки	Дзiesiąтки	Єдиниці
1	7	0	2	4
1	1	1	0	1
1	4	0	0	4
1	0	0	6	6

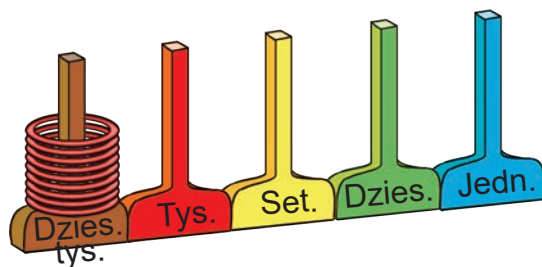
2) З ілю рядів складається кожне число?

283. Запиши числа за допомогою цифр: *сім тисяч сто сімдесят, тридцять тисяч двісті, п'ятдесят тисяч триста сім, сімдесят тисяч п'ять.*

284. 1) Порахуй десятками тисяч від десяти тисяч до дев'яти тисяч.

2) Розглянь, як записуються числа рядового п'ятого рівня за допомогою цифр.

- 10 тисяч – 10 000
- 20 тисяч – 20 000
- 30 тисяч – 30 000
- 40 тисяч – 40 000
- 50 тисяч – 50 000
- 60 тисяч – 60 000
- 70 тисяч – 70 000
- 80 тисяч – 80 000
- 90 тисяч – 90 000



10 000 – це десять тисяч.

10 000 – це єдиничка рівня десятків тисяч (єдиничка п'ятого рівня).

285. Porównaj wyrażenia w każdym słupku. Oblicz je.

$20 + 10$

$70 - 30$

$40 - 30$

$20\text{ t} + 10\text{ t}$

$70\text{ t} - 30\text{ t}$

$40\text{ t} - 30\text{ t}$

$20\ 000 + 10\ 000$

$70\ 000 - 30\ 000$

$40\ 000 - 30\ 000$

Działania z liczbami rządowymi piątego rzędu wykonuje się w taki sam sposób, jak z dziesiątkami.



286. Wykonaj mnożenie ustnie według wzoru.

$30\ 000 \cdot 2 = 60\ 000$

Myśl tak: 30 tysięcy pomnożyć przez 2 – jest to 60 tysięcy.

$20 \cdot 4$

$30 \cdot 3$

$40 \cdot 2$

$20\ 000 \cdot 4$

$30\ 000 \cdot 3$

$40\ 000 \cdot 2$

287. Wykonaj dzielenie ustnie według wzoru.

$80\ 000 : 2 = 40\ 000$

Myśl tak: 80 tysięcy podzielić przez 2 – jest to 40 tysięcy.

$40 : 2$

$60 : 2$

$90 : 3$

$40\ 000 : 2$

$60\ 000 : 2$

$90\ 000 : 3$

288. $4000 + 7000$

$5000 + 300 + 1$

$9000 : 3$

$10\ 000 - 3000$

$10\ 000 + 1000 + 9$

$2000 \cdot 6$

289. Uczniowi kupiono 3 pióra po 15 грн. każde i 5 ołówków po 7 грн. każdy. Jaka jest wartość zakupu?

290. 1) Ułóż zadanie według tabelki i rozwiąż go.

Warzywa	Masa jednej skrzynki	Ilość skrzynek	Ogólna masa
Marchew	10 kg	12	?
Cebula	6 kg	15	

2) Улóż задания odwrotne według tabeliek.


Warzywa	Masa jednej skrzynki	Ilość skrzynek	Ogólna masa
Marchew	10 kg	12	210 kg
Cebula	6 kg	15	

Warzywa	Masa jednej skrzynki	Ilość skrzynek	Ogólna masa
Marchew	10 kg	?	210 kg
Cebula	6 kg	15	

 **291.** Улóż задание według tabelki i rozwiąż go.

Przybory szkolne	Cena	Ilość	Wartość
Cyrkiel	23 hrn.	2	?
Linijka	11 hrn.	3	

 **292.** $4000 \cdot 3$ $7000 - 5000$ $127 \cdot 7$ $1000 - 585 : 5$

 **293.** Wymień liczby, które znajdują się na osi liczbowej między liczbami 32996 i 33004.



294. Przeczytaj liczby zapisane w tabelce numeracyjnej. Zapisz te liczby do zeszytu.

Dziesiątki tysięcy	Jedności tysięcy	Setki	Dziesiątki	Jedności
2	7	3	2	9
4	1	0	0	4
5	4	0	7	0
8	0	0	8	8

295. Zapisz liczby za pomocą cyfr: *trzydzieści siedem tysięcy sto dwadzieścia, czterdzieści jeden tysiąc dwieście jeden, pięćdziesiąt tysięcy trzysta dwadzieścia siedem, dwadzieścia dwa tysiące pięćset pięć.*

296. Zapisz każdą sumę w postaci jednej liczby.

$$50\ 000 + 8\ 000 + 400 + 30 + 7 \quad 40\ 000 + 3\ 000 + 900 + 70$$

$$80\ 000 + 5\ 000 + 300 + 10 + 3 \quad 90\ 000 + 9\ 000 + 90 + 9$$

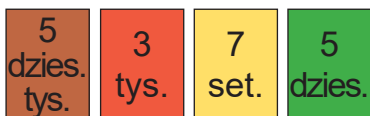
297. Na kartkach, które stoją w pudełkach, napisane są liczby rzędowe – dziesiątki tysięcy, tysiące, setki, dziesiątki, jedność. Nazwij kolory kartek każdego rzędu.



Każde dziecko wzięło cztery dowolne kartki. Przyjrzyj się rysunkom i nazwij liczby, które powstały. Zapisz je w jednym rzędzie. W drugim rzędzie zapisz liczby o 1 większe.



Alisa



Dawid



Ola



Łukasz



Tomek



Zuza





298. Rozwiąż równania ustnie.

$$100 + a = 103 \quad 1000 + 500 + c = 1507$$

299. $72 : 6 : 4$ $27 : 9 : 3$ $628 + 294$
 $12 \cdot 5 : 10$ $27 : (9 : 3)$ $904 - 376$

300. Rozwiąż zadanie. Ułóż do niego trzy zadania odwrotne, wykorzystując schematy krótkiego zapisu.

Dla szkolnej stołówki zakupiono 1000 kartonów soku. Codziennie zużywano po 68 kartony. Ile kartonów soku zostało po 10 dniach pracy stołówki?

Zakupiono – k.

Zakupiono – k.

Zużyto – dni po ?

Zużyto – ? po k.

Zostało – k.

Zostało – k.

Zakupiono – ?

Zużyto – dni po k.

Zostało – k.



301. Zapisz każdą sumę w postaci jednej liczby.

$$30\ 000 + 7\ 000 + 300 + 50 + 1 \quad 70\ 000 + 1\ 000 + 600$$

$$20\ 000 + 5\ 000 + 40 + 8 \quad 4\ 000 + 800 + 30 + 2$$



302. Turyści przeszli 214 km. 110 km oni przejechali na autobusie, a resztę drogi oni przeszli na piechotę za 4 dni, pokonując dziennie jednakową odległość. Ile kilometrów turyści przechodzili każdego dnia?



303. Z ilu jedności każdego rzędu składa się liczba 98 010? Liczba 56 005? Liczba 17 340?

Myśl tak: liczba 98 010 – to liczba pięciocyfrowa. Dlatego najwyższy rząd w tej liczbie – piąty. Są to dziesiątki tysięcy. Na piątym miejscu z prawa zapisana jest cyfra 9, czyli jedności piątego rzędu jest



5



7

4

10



2+3

1

dziewięć. Na czwartym miejscu zapisana jest cyfra 8. Oznacza to, że liczba składa się z 8 jednośc czwartego rzędu. Na trzecim miejscu jest cyfra zero. Oznacza to, że jedności trzeciego rzędu nie ma.
Dokończ dalsze rozumowanie samodzielnie.

304. Rozłóż każdą liczbę na składniki rządowe.

10 569, 11 407, 15 320, 19 009,
16 789, 10 101, 22 202.

305. Zapisz liczby za pomocą cyfr: *trzydzieści dwa tysiące dwadzieścia, czterdzieści pięć tysięcy sto, sześćdziesiąt osiem tysięcy trzysta dziewięćdziesiąt cztery, dziewięćdziesiąt dziewięć tysięcy dziewięćset dziewięć, trzysta siedem.*



306. Każdy z was niech zapisze na osobnej kartce dwie czterocyfrowe i dwie pięciocyfrowe liczby słownie (jak w poprzednim ćwiczeniu). Wymieńcie się kartkami i wykonajcie zadania: zapiszcie liczbę sąsiada za pomocą cyfr. Sprawdźcie, jak wykonał to zadanie każdy z was.

307. $3300 = x + 300$ $4201 = 4000 + x + 1$

308. Oblicz znaczenie wyrażenia $10\ 000 + c \cdot 1000 + b \cdot 100$, jeżeli $c = 4$, $b = 7$.



309. Zapisz każdą liczbę w postaci sumy składników rządowych.

55 001, 78 103, 12 345, 98 020.



310. $678 + (872 - 693)$ $555 + 39 \cdot 8 - 784$



311. $11\ 200 + 1$ $71\ 720 + 1$ $81\ 999 + 1$
 $41\ 305 + 1$ $66\ 592 + 1$ $69\ 999 + 1$

312. Do każdej liczby zapisz liczbę poprzednią i następną.
78 990, 34 100, 99 909, 999, 60 000.

313. 1) Wymień następną liczbę do każdej z przedstawionych.

9, 99, 999, 9999.

2) Rozpatrz, w jaki sposób utworzono liczbę 100 000 od poprzedniej liczby.

$$99\ 999 + 1 = 99\ 000 + (999 + 1) = 99\ 000 + 1000 = 100\ 000$$

100 000 – to sto tysięcy.

100 000 – jest to jednostka rzędu setek tysięcy (jednostka szóstego rzędu).

3) Jeżeli do 100 tysięcy dodać 1, otrzymamy *sto tysięcy jeden*.

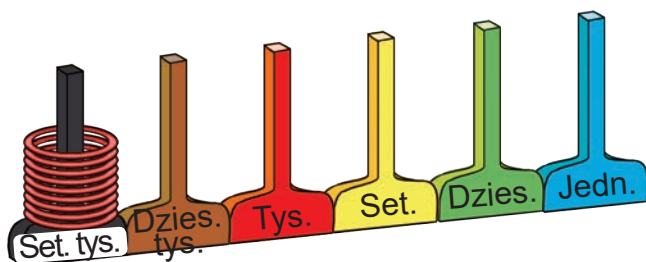
$$100\ 000 + 1 = 100\ 001$$

Po tej liczbie następuje liczba *sto tysięcy dwa, następnie – sto tysięcy trzy* itd.

314. 1) Policz setkami tysięcy od *stu tysięcy* do *dziewięćdziesięciu tysięcy*.

2) Rozpatrz, w jaki sposób zapisuje się liczby rzędowe szóstego rzędu.

100 tysięcy – 100 000
200 tysięcy – 200 000
300 tysięcy – 300 000
400 tysięcy – 400 000
500 tysięcy – 500 000
600 tysięcy – 600 000
700 tysięcy – 700 000
800 tysięcy – 800 000
900 tysięcy – 900 000




Jeżeli dalej liczyć setkami tysięcy, otrzymamy tysiąc tysięcy.

$$900\ 000 + 100\ 000 = 1\ 000\ 000$$

Tysiąc tysięcy – to jest milion.

$$1\ 000\ 000 - 1\ \text{mln}$$


-  **315.** Wymień liczby, które znajdują się na osi liczbowej między liczbami 200 tysięcy 6 i 200 tysięcy 11.

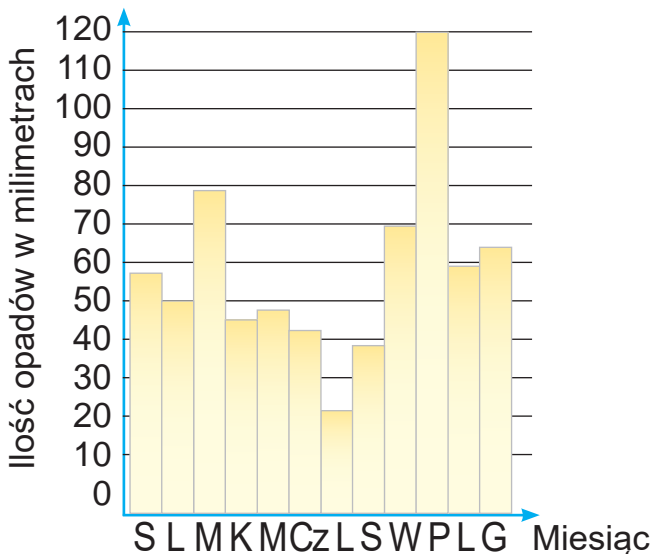


- 316.** 1) Rozwiąż zadanie.

W sklepie było 500 baloników. Dla szkolnego święta sprzedano 480 baloników. Resztę kupiło 4 klientów w równej ilości każdy. Ile baloników kupił każdy klient?

2) Ułóż do tego zadania trzy zadania odwrotne.

-  **317.** Przyjrzyj się zdjęciu, na którym widoczne jest urządzenie do pomiaru opadów. Obejrzyj wykres opadów za rok po miesiącach (literami są oznaczone miesiące w roku).



1) Odpowiedz na pytania.

W którym miesiącu wypadło najwięcej opadów?


W którym miesiącu wypadło najmniej opadów?


2) Uzupełnij zdania.

W marcu wypadło opadów od mm do mm.


W kwietniu wypadło opadów od mm do mm.

Różnica ilości opadów we wrześniu i w październiku wynosi mm.

-  **318.** W sadzie w ciągu dnia zebrano 80 skrzynek jabłek. 20 takich skrzynek zakupił supermarket, a resztę – odwieziono do magazynu na dwóch ciężarówkach w równych ilościach na każdej. Ile skrzynek załadowano na jedną ciężarówkę?

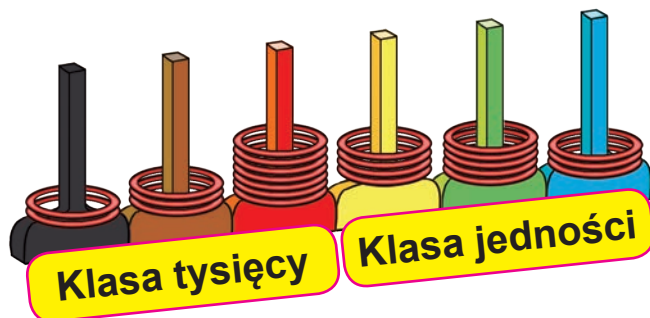
-  **319.** 1) Oblicz sumę trzech kolejnych liczb: 287, 288, 289.
2) Oblicz różnicę otrzymanej sumy i liczby 100.



-  **320.** Przeczytaj liczby. Z ilu rzędów składa się każda liczba?

700, 1700, 55 000, 300 000.

- 321.** Żeby wygodnie było odczytywać i zapisywać liczby wielocyfrowe, każde trzy rzędy łączy się w jedną klasę. Liczby sześciocyfrowe składają z dwóch klas.



Pierwsza klasa – to **klasa jedności**.

Druga klasa – to **klasa tysięcy**. Jednostką klasy tysięcy jest tysiąc.

Żeby przeczytać liczbę wielocyfrową, rozkłada się ją na klasy (ustnie oddzielamy po trzy cyfry z prawa na lewo), następnie z lewa na prawo po kolei nazywamy ilość jedności każdej klasy dodając jej nazwę (z wyjątkiem klasy jedności).

Przeczytajmy przedstawioną liczbę: *dwieście trzydzieści siedem **tysięcy** czterysta pięćdziesiąt trzy*.

322. 1) Przyjrzyj się tabelce.

Pierwszą liczbę w tabelce czytamy w taki sposób: *sto trzydzieści cztery **tysiące** siedemset osiemdziesiąt dziewięć* (obowiązkowo wymawiamy słowo „tysięcy”; słowo „jedności” nie wymawiamy).

Klasa tysięcy			Klasa jedności		
Setki tysięcy	Dziesiątki tysięcy	Jedności tysięcy	Setki	Dziesiątki	Jedności
1	3	4	7	8	9
1	4	0	8	6	4
3	1	7	0	3	5
3	1	7	5	0	9
9	5	3	0	0	0

2) Przeczytaj drugą liczbę. Z ilu jedności klasy tysięcy ona się składa; z ilu jedności klasy jedności?

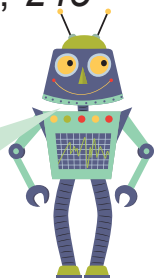
3) Przeczytaj trzecią i czwartą liczbę. Co w nich jest wspólnego i czym się one różnią?

4) Co oznaczają zera w zapisie piątej liczby?

323. Przeczytaj liczby. Ile wszystkich tysięcy jest w każdej liczbie?

145 803, 54 284, 500 201, 3005, 12 000.

324. Zapisz liczby za pomocą cyfr: *120 tysięcy 340, 245 tysięcy 70, 300 tysięcy 3.*



Przypomnij sobie! Jeżeli w liczbie nie ma jedności pewnego rzędu, to czytając tę liczbę nie nazywamy je, a na piśmie oznaczamy zerem.



325. Przeczytaj zdania.

1) Masa Ziemi jest mniejsza od masy Słońca o 329 000 razy.

2) Najwyższy punkt Ziemi – wierzchołek góry Everest – znajduje się na wysokości 8848 m nad poziomem morza.

3) Najniższy punkt na kuli ziemskiej – Rów Mariański – znajduje się na głębokości 11 022 m.



Zwróć uwagę! Zapisując liczby wielocyfrowe każdą klasę należy oddzielić niewielkim odstępem.

326. Zapisz liczby za pomocą cyfr, oddzielając klasy odstępem: *siedemnaście tysięcy trzysta pięć, sto dwa tysiące dwadzieścia jeden, pięćset tysięcy jedenaście.*

327. Zapisz za pomocą cyfr liczby, które składają się z: *dwustu dwudziestu* jednościami klasy tysięcy i *piętnastu* jednościami klasy jednościami; *dziwięciu* jednościami klasy tysięcy i *stu* jednościami klasy jednościami; *pięciuset trzech* jednościami klasy tysięcy i *dwudziestu pięciu* jednościami klasy jednościami.

328. Oblicz znaczenie wyrażenia $(c + 200) : 100$, jeżeli $c = 300$, $c = 500$, $c = 800$.

- 329.** 1) Na działce leśnej rośnie 145 klonów i c dębów.
Wytłumacz, co znaczy każde wyrażenie.


$$145 + c \qquad c - 145$$


2) Na leśnej działce rośnie 78 brzoź, buków jest o x więcej. Ile buków rośnie na działce? Ile razem brzoź i buków rośnie na działce leśnej?

Ułóż wyrażenie do obliczenia odpowiedzi na każde pytanie.

- 330.** W sklepie jest x kg śliwek, b kg gruszek, a jabłek jest o 240 kg więcej niż śliwek i gruszek razem. Ile kilogramów jabłek jest w magazynie?

Ułóż wyrażenie do zadania i oblicz jego znaczenie, jeżeli $x = 120$, $b = 178$.

-  **331.** Oblicz znaczenie wyrażenia $a \cdot 100 - 379$, jeżeli $a = 4$, $a = 7$, $a = 10$.

-  **332.** Do sklepu przywieziono 130 kg melonów, a arbuźów – trzykrotnie więcej. Ile razem melonów i arbuźów przywieziono do sklepu?



- 333.** Wykorzystaj cyfry 3, 0 oraz 7 i zapisz:

- trzy jednocyfrowe liczby;
- cztery dwucyfrowe liczby;
- cztery czterocyfrowe liczby;
- jedną sześciocyfrową liczbę.

- 334.** Przeczytaj liczby.

7893, 407, 88 888, 3020, 900, 333, 60, 45 004.
Wypisz tylko te liczby, które nie mają jedności dowolnego rzędu.



335. Przeczytaj liczby.

23 678, 3904, 77 707, 456, 6320.

Ile jedności pierwszej klasy i ile jedności drugiej klasy jest w każdej liczbie?

336. Zapisz i przeczytaj liczby, które składają się z podanej ilości jedności.

1) 7 jedności drugiej klasy i 23 jedności pierwszej klasy;

2) 20 jedności drugiej klasy i 555 jedności pierwszej klasy;

3) 800 jedności drugiej klasy i 1 jednostka pierwszej klasy.

337. Rozwiąż równania.

$$456 + x = 609 \quad a \cdot 5 = 335 \quad 903 : y = 7$$

338. Ułóż i rozwiąż równania.

1) Jeżeli do niewiadomej liczby dodać 1000, otrzymamy 7000.

2) Jeżeli niewiadomą liczbę zmniejszyć 5 razy, otrzymamy 200.

3) Jeżeli do liczby 169 dodać niewiadomą liczbę, otrzymamy 733.

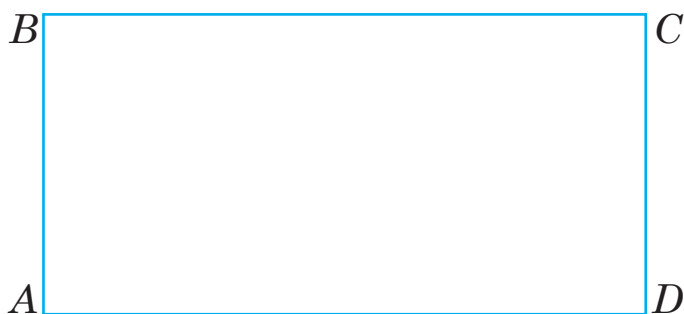
339. Przeczytaj zadania. Co je łączy i czym się one różnią?

1) Książka ma 36 stron. Marysia przeczytała trzecią część książki. Ile stron przeczytała Marysia?

2) Marysia przeczytała 36 stron książki, co stanowiło trzecią część całej książki. Ile stron ma książka?

340. Robotnicy remontują drogę o długości 60 km. W pierwszym dniu oni wyremontowali czwartą część drogi, a w drugim dniu – piątą część. Ile kilometrów drogi wyremontowano w ciągu dwóch dni?

341. 1) Oblicz obwód prostokąta $ABCD$.



2) Narysuj kwadrat, obwód którego jest trzy razy mniejszy od obwodu prostokąta $ABCD$.



342. Rozwiąż równania.

$$612 : a = 3 \quad 7 \cdot x = 406 \quad c : 8 = 113$$



343. Do stołówki dostarczono 35 kg ziemniaków. W pierwszym dniu zużyto siódmą część całej ilości, a w drugim dniu – piątą część. Ile kilogramów ziemniaków zostało?



344. 1) Zapisz pięć czterocyfrowych liczb, wykorzystując cyfry 3, 0, 7 oraz 1 (żadna cyfra nie może powtórzyć się dwukrotnie).

2) Wytłumacz, co oznacza cyfra 7 w zapisie każdej liczby.

345. Zapisz i przeczytaj liczby, które składają się z podanej ilości jedności.

1) 30 jedności klasy tysięcy i 693 jedności klasy jedności;



2) 405 jedności klasy tysięcy i 97 jedności klasy jedności;

3) 100 jedności klasy tysięcy i 100 jedności klasy jedności.

346. Przeczytaj informację o ciągu liczb naturalnych i jego właściwościach na s. 139 tego podręcznika.

347. 1) Który z podanych zapisów można nazwać ciągiem liczb naturalnych?

a) 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8... ;

b) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8... ;

c) 2, 4, 6, 8, 10... ;

d) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8... ;

e) 1, 3, 5, 7, 9... .

2) Dlaczego inne zapisy nie tworzą naturalnego ciągu liczb?

348. Ile liczb dwucyfrowych jest w ciągu liczb naturalnych?

349. Rozłóż każdą liczbę na składniki rzędowe.

24 679, 30 704, 9006, 43 030, 5704.

350. 1) Przypomnij sobie, jak należy wyznaczać w liczbie ogólną ilość jedności pewnego rzędu.

Żeby wyznaczyć ilość wszystkich jedności w liczbie, trzeba nazwać całą liczbę:

w liczbie 72 453 jest 72 453 jedności.

Żeby wyznaczyć ilość wszystkich dziesiątek w liczbie, trzeba odrzucić ostatnią cyfrę liczby (rząd jedności):

w liczbie 72 453 jest 7245 dziesiątek.




Żeby wyznaczyć ilość wszystkich setek w liczbie, trzeba odrzucić ostatnie dwie cyfry (rząd jedności i rząd dziesiątek):


w liczbie 72 453 jest 724 setki.


Żeby wyznaczyć ilość wszystkich tysięcy w liczbie, trzeba odrzucić ostatnie trzy cyfry (rząd jedności, rząd dziesiątek i rząd setek):


w liczbie 72 453 jest 72 tysięcy.

2) Dokończ regułkę samodzielnie.

 **351.** Wyznacz, ile w liczbie 15 030 jest wszystkich jedności; wszystkich dziesiątek; wszystkich setek.

 **352.** Wyznacz, ile w liczbie 270 500 jest wszystkich dziesiątek; wszystkich setek; wszystkich tysięcy.

 **353.** Ile wszystkich tysięcy jest w każdej liczbie?
3000, 10 000, 15 000, 41 300, 57 129.

 **354.** Zapisz liczby 100 005 i 100 007 w postaci sumy składników rzędowych.

 **355.** Ile jedności każdego rzędu jest w liczbie 99 010?

 **356.** Zapisz wszystkie liczby naturalne od 10 020 do 10 032.



357. Wytłumacz, jak utworzono jedności rządowe.

$$1 \cdot 10 = 10$$

$$1000 \cdot 10 = 10\ 000$$

$$10 \cdot 10 = 100$$

$$10\ 000 \cdot 10 = 100\ 000$$

$$100 \cdot 10 = 1000$$

$$100\ 000 \cdot 10 = 1\ 000\ 000$$

Co zmieniło się w zapisie liczby, podczas mnożenia jej przez 10? Ile razy zwiększa się liczba przy mnożeniu przez 10?



358. Uzupełnij regułkę.

Żeby pomnożyć liczbę przez dziesięć, wystarczy z prawej strony do liczby dopisać ... zero.

Żeby pomnożyć liczbę przez sto, wystarczy z prawej strony do liczby dopisać ... zera.

Żeby pomnożyć liczbę przez tysiąc, wystarczy z prawej strony do liczby dopisać ... zera.

Wyciągnij wniosek.

Żeby pomnożyć liczbę przez jednostkę rzędową, wystarczy po prawej stronie do liczby dopisać tyle zer, ile ich jest w jednostce rzędowej.



359. Przeczytaj w każdym słupku pary liczb. Czym odróżnia się druga liczba od pierwszej?

8	90	100	13	25
80	900	1000	130	2500

360. Odrzuć z prawej strony każdej liczby jedno zero. Jak zmieniła się każda liczba?

1000, 3000, 50 000, 400 000, 90 000, 30 000.

361. Odrzuć z prawej strony każdej liczby trzy zera. Przeczytaj utworzone liczby. Jak zmieniła się każda liczba?

30 000, 450 000, 127 000, 7000, 99 000.

362. Dokończ regułkę.

Żeby podzielić liczbę przez 10, wystarczy ...

Żeby podzielić liczbę przez 100, wystarczy ...

Żeby podzielić liczbę przez 1000, wystarczy ...

Wyciągnij wniosek.

Żeby podzielić liczbę, która kończy się zerami, przez jednostkę rzędową, wystarczy odrzucić od niej tyle zer, ile jest ich w jednostce rzędowej.



363. $300\ 000 : 100$ $40\ 000 : 1000 \cdot 10$ $3000 \cdot 10$
 $50\ 000 : 10$ $100\ 000 : 100 : 10$ $600\ 000 : 100$

364. Masa paczki kakao – 90 g. Wyznacz masę 10 takich paczek; 100 paczek.

365. 2600 cytryn rozłożono do skrzynek po 100 sztuk w każdej. Ile skrzynek wykorzystano?



366. Jeden uczeń zapisuje liczby 10 razy mniejsze od podanych, a drugi – 10 razy większe od podanych.

60, 40, 720, 2030, 10 100.

Sprawdźcie się wzajemnie.

367. Wykonaj dzielenie z resztą.

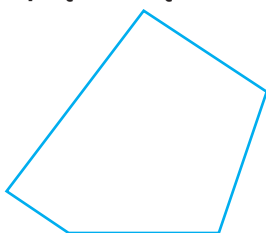
$652 : 10$ $345 : 10$ $5678 : 100$ $4500 : 1000$

Myśl tak: $652 : 10$. Liczba 652 składa się z 65 dziesiątek i 2 jednostki. Otóż, dzieląc 652 przez 10 otrzymamy 65 i 2 reszty.

$$\boxed{652 : 10 = 65 \text{ (r.2)}}$$


368. Do skrzynek rozłożono 53 ananasy po 10 w każdej. Ile ananasów było w niepełnej skrzynce?


369. 1) Oblicz obwód pięciokąta.




2) Narysuj prostokąt o takim samym obwodzie.



 **370.** $45\ 000 : 100 + 50$ $(3599 + 1) : 100$
 $12\ 000 : 100 + 77 \cdot 10$ $100 \cdot (6789 - 6000)$

 **371.** Do skrzynek rozłożono 125 kg śliwek po 10 kg w każdej. Ile kilogramów śliwek było w niepełnej skrzynce?

 **372.** Masa konia wynosi 700 kg, a masa kucyka – 100 kg. Który koń jest cięższy? Ile razy cięższy?

373. Przeczytaj liczby: 34, 805, 258, 709, 907, 111, 1000. Zapisz je od najmniejszej do największej.

374. Przeczytaj informację o różnych sposobach porównywania liczb naturalnych. Podczas porównywania liczb stosuje się różne sposoby.

I sposób. *Sposób porównywania liczb według ich miejsca w ciągu liczb naturalnych.*

Liczba a jest większa od liczby b , jeżeli w ciągu liczb naturalnych ona znajduje się z prawa od liczby b .

Na przykład: $115 > 112$.



II sposób. *Sposób rzędowego porównywania.*

Jeżeli dwie liczby naturalne mają różną ilość cyfr w zapisie, to większą będzie ta liczba, która ma więcej cyfr.

Na przykład: $18\ 678 > 1278$, $5567 < 19\ 743$, $11\ 111 > 888$.

Jeżeli dwie liczby naturalne mają jednakową ilość cyfr w zapisie, to większą będzie ta liczba, która ma więcej jedności w najwyższym rzędzie. Jeżeli w tym

rzędzie jest jednakowa ilość jedności, należy porównać jedności niższego rzędu itd.

Na przykład: $3456 > 1456$, $234 > 204$,
 $14\ 567 > 14\ 560$, $125\ 304 > 125\ 300$.

375. Porównaj liczby.

678 898 i 346 4567 i 4904 56 778 i 56 557
1123 i 11 230 12 237 i 12 045 90 008 i 90 009

376. Zapisz liczby rosnąco.

208 909, 30 909, 990 679, 1000, 8000,
120 001, 999.

377. Zapisz liczby malejąco.

560 330, 901 001, 99 999, 87 099, 597, 100.

378. W miejscu gwiazdek wpisz takie liczby, żeby nierówności były prawidłowe.

$3 * 76 > 3576$ $70 * 812 < 707\ 812$
 $43\ 501 > 434 * 1$ $130\ 549 < 130\ 5 * 0$
 $300\ 4 * 0 < 300\ 460$ $549 * 35 > 549\ 435$

379. Porównaj.

100 i $10 \cdot 10$ 1000 i $100 + 100$
1000 i 10 000 10 000 i $1000 + 1000$
10 000 i $100 \cdot 100$ $100 + 100 + 100$ i 1000


380. Przeczytaj, jaka jest ilość mieszkańców w dzielnicach lewobrzeżnego Kijowa (na 1 lipca 2020 roku).

W której dzielnicy jest najwięcej mieszkańców?

Dzielnica Darnica – 341 243 osób;

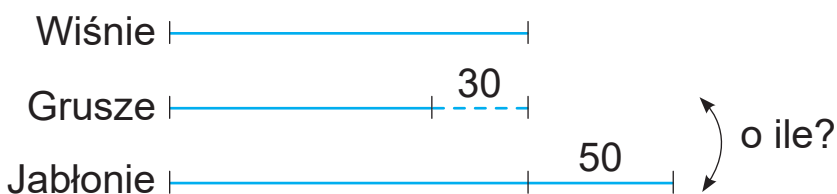
Dzielnica Desniańska – 366 098 osób;

Dzielnica Desniańska – 356 515 osób.

 **381.** Dowiedz się, ilu mieszkańców jest w twojej dzielnicy, mieście lub wsi.

382. W sadzie rośnie wiśni o 30 drzew więcej niż grusz i o 50 mniej niż jabłoni. Których drzew jest w sadzie więcej – jabłoni czy grusz? O ile drzew więcej?

Wytłumacz rysunek i rozwiąż zadanie.




 **383.** Porównaj liczby.

734 906 i 734 806

37 676 i 38 676

888 888 i 88 888

44 444 i 44 444

 **384.** Bocian maksymalnie może lecieć na wysokości 2000 m, żuraw – na wysokości 4000 m, a orzeł – na wysokości 3000 m. Który z tych ptaków lata najwyżej?



385. Zapisz liczbę, która składa się z: 25 tysięcy i 800 jedno-
ści, 73 tysięcy i 12 jedno-
ści, 99 tysięcy i 9 jedno-
ści, 3 tysięcy i 3 jedno-
ści.

386. Zapisz największe i najmniejsze liczby: czterocy-
frowe, pięciocyfrowe, sześciocyfrowe. Przeczytaj te
liczby.

387. Zapisz trzy razy podrząd liczbę 25 i przeczytaj liczbę,
która powstała.

388. 1) Zapisz „sąsiadów” każdej liczby.

10, 100, 1000, 10 000, 100 000, 1 000 000.



2) Jak należy przeczytać ostatnią zapisaną liczbę?

$$1\ 000\ 000 + 1 = 1\ 000\ 001 \quad \text{milion jeden}$$

$$1\ 000\ 000 + 2 = 1\ 000\ 002 \quad \text{milion dwa}$$

$$1\ 000\ 000 + 3 = 1\ 000\ 003 \quad \text{milion trzy}$$


Milion – jednostka trzeciej klasy – klasy milionów.


W klasie milionów jest trzy rzędy – jednościami milionów, dziesiątki milionów, setki milionów.

Miliard (1 000 000 000) – jednostka czwartej klasy – klasy miliardów.

Następne po klasie miliardów są klasy – trylionów, kwadrylionów, kwintylionów.


O ile ciąg liczb naturalnych jest nieskończony, nie można przeliczyć wszystkie klasy. Na praktyce używane one są bardzo rzadko.

 **389.** Czy w ciągu liczb naturalnych jest pierwsza liczba? A ostatnia?

 **390.** Ile liczb w ciągu liczb naturalnych znajduje się między podanymi liczbami?

a) 1 i 21; b) 20 i 30; c) 100 i 125; d) 900 i 1000.

391. Zapisz dowolną liczbę trzycyfrową i dowolną liczbę pięciocyfrową. Porównaj je.


 **392.** Wymień największą i najmniejszą liczbę wśród podanych.


39 000, 178 000, 99 099, 20 000, 18 945, 10 010.

393. $567 + 15 \cdot 8$ $67 \cdot 7 - 395$ $147 + 420 : 7$
 $893 - 44 \cdot 9$ $120 : 8 : 3$ $(147 + 420) : 7$

394. Do ZOO dla ptaków dostarczono 3 wiadra ziaren po 11 kg w każdym. Ziarno zużywano w ciągu czterech dni, w równych ilościach każdego dnia. Po tym zostało jeszcze 5 kg ziaren. Ile kilogramów ziaren zużywano każdego dnia?


395. Narysuj odcinek AB o długości 9 cm. Zaznacz na nim punkt C w taki sposób, żeby odcinek AC miał długość 5 cm.

 **396.** $42 : 3 : 7$ $(567 - 350) : 7$ $80 \cdot 4 - 80 : 4$

 **397.** Gospodyni przygotowała 10 słoików soku jabłkowego po 3 l w każdym słoiku. Rodzina w ciągu 2 tygodni zużyła piątą część tego soku, każdego tygodnia zużywając tyle samo. Ile litrów soku zużywano każdego tygodnia?



 **398.** Wymień znane ci jednostki długości.

 **399.** Wymień jednostki długości, które wykorzystano do mierzenia każdego obiektu.



4 ...



27...



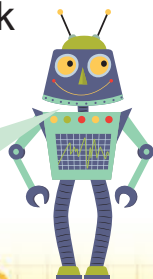
8 ...



60 ...

400. Na s. 141 przeczytaj informację o powstaniu nazw jednostek długości. Zobacz, jaki stosunek jest między nimi.

Zapamiętaj je! Pomoże ci to podczas rozwiązywania wielu zadań.



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

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

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

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} = 10\,000 \text{ dm} = 100\,000 \text{ cm} = 1\,000\,000 \text{ mm}$$

401. Zapisz w metrach każdą długość.

45 km 128 m, 10 km 50 m, 100 km 100 m,
207 km 300 m.

Myśl tak: w 1 km – jest 1000 m; 45 km – to 45 tysięcy metrów; 45 tysięcy metrów i 128 metrów – to 45 tysięcy 128 metrów. Zapisuję liczbę 45 tysięcy 128 i nazywam jednostki długości – metr.

$$45 \text{ km } 128 \text{ m} = 45\,128 \text{ m}$$

402. Odległość od domu Staszka do szkoły wynosi 3 km 400 m. Zapisz tę odległość w metrach.

403. Długość maratońskiego dystansu wynosi 42 km 195 m. Zapisz tę liczbę w metrach.

404. Zapisz każdą liczbę w milimetrach.

5 cm 7 mm, 20 cm 7 mm, 30 dm, 6 dm 5 mm,
14 dm 3 mm.

405. Zapisz każdą liczbę w kilometrach i metrach.

$$15\,125 \text{ m}, \quad 5800 \text{ m}, \quad 40\,040 \text{ m}.$$

Myśl tak: 1 km składa się z 1000 m. Otóż długość 15 125 m składa się z tylu kilometrów, ile tysięcy jest w tej liczbie, czyli 15.

$$15\,125 \text{ m} = 15 \text{ km } 125 \text{ m}$$

406. Podczas promocji ceny na sprzęt AGD obniżono na $\frac{1}{4}$ od początkowej ceny. Przed promocją mikser kosztował 800 грн. Jaka była jego cena podczas promocji?




407. W lecie trampki kosztowały k hrn. Jesienią, w czasie wyprzedaży letniego obuwia, cena na nie została obniżona o piątą część. Co oznaczają wyrażenia:

$$k : 5, \quad k - k : 5?$$

408. $4 \cdot (713 - 688) : 100$ $(489 - 384) : (972 - 967)$


409. Rekord świata ze skoków wzwyż wśród mężczyzn wynosi 245 cm, a wśród kobiet – 209 cm. Zapisz każdą wielkość w metrach i centymetrach; w milimetrach.

 410. $90 \cdot 100 : 10$ $7 \cdot (529 - 483)$

 411. Najlepszy wynik w skokach wzwyż ukraińskiej lekkoatletki Julii Lewczenko – to 2 m 2 cm (2019 rok). Zapisz tą wielkość w centymetrach; w milimetrach.



 412. Wymień znane ci jednostki masy.

 413. Wymień jednostki, za pomocą których można wyznaczyć masę każdego zwierzęcia.



60 ...



50 ...



4 ...



40 ...

414. Przeczytaj. Zapamiętaj stosunek!

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

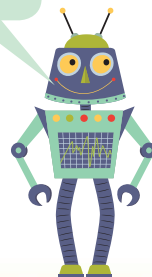
$$1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$$

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

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

415. Zapisz, ile jest:

1) kilogramów w 8 t, 6 q, 8 q 5 kg, 5 t 5 q;



- 2) ton w 6000 kg, 30 000 kg, 40 000 kg;
3) gramów w 5 kg, 20 kg, 14 kg, 6 kg 005 g.

- 416.** Masa 1 l wody wynosi 1 kg. Jaka jest masa 100 l wody? 1000 l wody?
- 417.** Z każdego kwintala winogron otrzymuje się 25 kg rodzynek. Ile kilogramów rodzynek można otrzymać z 1 t winogron?
- 418.** Piekarnia w ciągu doby pracuje na trzy zmiany i podczas każdej zmiany produkuje 5 t chleba z pszenicznej mąki, a z żytniej – 2 razy więcej. Ile razem chleba produkuje piekarnia w ciągu doby? W ciągu 10 dób?




- 419.** Pierwszy uczeń zapisuje w słupku nazwy jednostki długości, drugi zaś – jednostki masy:
metr, kilogram, centymetr, gram, milimetr, tona, decymetr, kilometr.
Sprawdźcie się wzajemnie.




- 420.** Wpisz opuszczone nazwy jednostki długości lub masy w taki sposób, żeby równości były prawidłowe.
 $1 \dots = 10 \dots$ $1 \dots = 100 \dots$ $1 \dots = 1000 \dots$
- 421.** Oblicz znaczenie wyrażenia $c : 8 + c$, jeżeli $c = 96$, $c = 240$, $c = 800$.



- 422.** Jak uważasz, ile cebuli (marchwi, buraków) jest w 1 kg tych warzyw? Sprawdź ważenie. Wyciągnijcie w klasie wspólne wnioski.

 **423.** W ZOO hipopotam dziennie zjada 25 kg warzyw i owoców, a słoń – 3 razy więcej. Ile kilogramów warzyw i owoców zużywa jeden słoń i dwa hipopotamy w ciągu tygodnia?

 **424.** Oblicz znaczenie wyrażenia $b - b : 9$, jeżeli $b = 99$, $b = 450$, $b = 900$.



425. Zapisz wielkości rosnąco.

5 cm, 55 mm, 2 dm, 27 cm, 100 m, 2 km.

426. Zapisz za pomocą cyfr każdą wielkość geograficzną:

1) długość równika kuli ziemskiej wynosi *czterdzieści tysięcy siedemdziesiąt pięć kilometrów*;

2) długość Nilu wynosi *sześć tysięcy sześćset dziewięćdziesiąt kilometrów*;

3) wysokość góry Kilimandżaro w Afryce wynosi *pięć tysięcy osiemset dziewięćdziesiąt pięć metrów*;

4) wysokość najwyższej góry w Ukrainie – Howerly – wynosi *dwa tysiące sześćdziesiąt jeden metr*.

427. Zapisz wielkości malejąco.

2 q, 2 g, 2 t, 2 kg.

428. Zapisz za pomocą liczb masę każdego zwierzęcia:

1) masa płetwala błękitnego może sięgać *stu pięćdziesięciu ton*;

2) masa białego nosorożca może wynosić *pięć tysięcy kilogramów*;

3) masa czarnego nosorożca może wynosić *tysiąc czterysta kilogramów*;

4) masa afrykańskiego słonia może wynosić *siedem tysięcy pięćset kilogramów*.

429. Zamień każdą masę na mniejsze jednostki miary.

$$\begin{array}{lll} 7 \text{ t} = \square \text{ q} & 8 \text{ q} = \square \text{ kg} & 2 \text{ t } 3 \text{ q} = \square \text{ kg} \\ 10 \text{ t} = \square \text{ kg} & 4 \text{ kg} = \square \text{ g} & 3 \text{ t } 9 \text{ q} = \square \text{ kg} \end{array}$$


430. Z dwóch miast sobie na spotkanie wyjechały dwa samochody. Pierwszy do miejsca spotkania przejechał 340 km, jest to o 65 km więcej od odległości, którą pokonał drugi samochód. Oblicz odległość między miastami.




431. W drugim dniu ciężarówki wywozły z pola 525 q ziemniaków. Jest to o 78 q więcej od tego, co wywozły one w pierwszym dniu. Ile kwintali ziemniaków z pola w ciągu dwóch dni wywozły razem ciężarówki?

432. W ciągu trzech dni w sklepie sprzedano 1 t cukru. W ciągu pierwszego dnia sprzedano 200 kg cukru, w ciągu drugiego – dwukrotnie więcej niż w pierwszym dniu. Ile kilogramów cukru sprzedano w ciągu trzeciego dnia?

$$\begin{array}{lll} 433. & 810 : 9 \cdot 5 & 500 - 70 + 30 & 800 - (478 + 86) \\ & 420 : 7 \cdot 4 & 920 - 50 + 90 & 184 + (640 - 276) \end{array}$$

 434. Zamień każdą długość na mniejsze jednostki miary.

$$\begin{array}{lll} 15 \text{ km} = \square \text{ m} & 5 \text{ m } 2 \text{ dm} = \square \text{ cm} & 2 \text{ dm } 9 \text{ cm} = \square \text{ mm} \\ 31 \text{ km} = \square \text{ m} & 7 \text{ m} = \square \text{ mm} & 1 \text{ m } 5 \text{ cm} = \square \text{ mm} \end{array}$$

-  **435.** Masa pięciu jednakowych worków z ziemniakami wynosi 2 q. Oblicz masę siedmiu takich worków z ziemniakami.



-  **436.** Ile czasu trwa lekcja matematyki? lekcja plastyki?

-  **437.** Wymień znane ci jednostki czasu. W jaki sposób mierzymy czas?

- 438.** Przypomnij sobie stosunek między jednostkami czasu.

Za pomocą zegarka wymierzany jest czas w sekundach, minutach i godzinach.


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


W kalendarzu przedstawione są następujące jednostki czasu: doba, tydzień, miesiąc i rok.

$$\begin{array}{ll} 1 \text{ doba} = 24 \text{ godz.} & 1 \text{ tydzień} = 7 \text{ dób} \\ 1 \text{ rok} = 365 \text{ dób lub } 366 \text{ dób} & 1 \text{ rok} = 12 \text{ miesięcy} \end{array}$$

Trwałość wydarzeń historycznych określana jest w latach, stuleciach i tysiącletniach.

$$\begin{array}{l} 1 \text{ stulecie} = 100 \text{ lat} \\ 10 \text{ stuleci} = 1000 \text{ lat} - 1 \text{ tysiąclecie} \end{array}$$

-  **439.** Średni wiek dębu – 400 lat. Ile to jest stuleci?

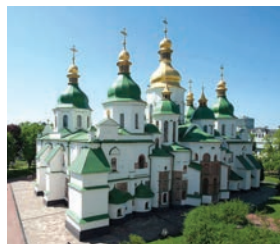
-  **440.** Który rok teraz mamy? Ile lat minęło od początku nowego stulecia?

- 441.** Kijów został założony ponad 1500 lat temu. Ile stuleci istnieje Kijów?



442. 1) Przeczytaj tłumaczenie tego, w jaki sposób można określić, w którym stuleciu odbyło się pewne wydarzenie.

W którym stuleciu ukończono budownictwo Katedry św. Zofii w Kijowie, jeżeli wiadomo, że odbyło się to w 1037 roku?



Myśl tak: w skład liczby 1037 wchodzi 10 setek. Otóż, w 1037 roku minęło już 10 pełnych stuleci i trwał 37. rok jedenastego stulecia. Więc, Katedrę wybudowano w XI stuleciu.

2) Przeczytaj na s. 143 informację o rzymskiej numeryacji.

443. Określ, w którym stuleciu odbyło się każde wydarzenie.

1) Zgodnie z legendą, Żytomierz został założony ok. 884 roku.

2) Bogusław został założony w 1032 roku przez księcia kijowskiego Jarosława Mądrego.







3) 20 stycznia 1661 roku został założony Lwowski Uniwersytet.

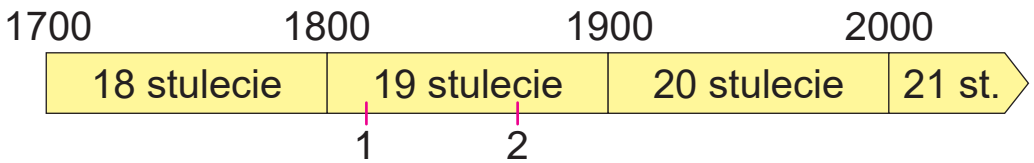
4) 11 sierpnia 1891 roku w Kijowie uruchomiono tramwaj konny.





444. W którym stuleciu my żyjemy? W którym roku zaczęło się nasze stulecie?

445. Przyjrzyj się rysunkom (s. 82) i przeczytaj, w którym roku wynaleziono każdy przedmiot.

1. Rower – 1816 r.  1800 < 1816 < 1900
2. Rolki – 1863 r.  _____ < 1863 < _____
3. Samochód – 1771 r.  _____ < 1771 < _____
4. Fotografia – 1827 r.  _____ < 1827 < _____
5. Telefon komórkowy – 1973 r.  _____ < 1973 < _____
6. Helikopter – 1931 r.  _____ < 1931 < _____



- 446.** Zapisz w podanych jednostkach czasu.
- 1) w godzinach: 10 dób, 2 doby 10 godz.;
- 2) w dobach: 5 tygodni, 1 tydzień, 3 tygodnie, 48 godzin;
- 3) w latach: 1 stulecie, 5 stuleci, 10 stuleci.
- 447.** Oblicz przykłady z liczbami mianowanymi.
- 2 min : 4 2 doby : 3 3 godz.: 6 5 min : 10
- 448.** Na zawodach sportowiec przebiegł 800 m w ciągu 1 min 54 s. W ciągu ilu sekund on przebiegł ten dystans?
- 449.** Rozwiąż równania.
- $x - 324 = 675$ $a : 7 = 25$ $b \cdot 9 = 315$
-  **450.** Rozwiąż równania.
- $c + 567 = 900$ $y \cdot 10 = 810$ $592 - x = 189$
-  **451.** Wyznacz dogodnym dla siebie sposobem, w którym stuleciu odbyło się każde wydarzenie.
- 1) W 1794 roku zostało założone nowe miasto portowe – Odessa.

2) Znana opera Semena Hułaka-Artemowskiego „Zaporożec za Dunajem” została skomponowana w 1862 roku.

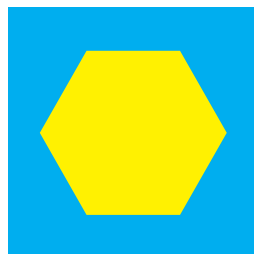
3) Daniel Halicki założył Lwów w 1247 roku.

4) 24 sierpnia 1991 r. przez Radę Najwyższą Ukrainy została uchwalona Deklaracja Niepodległości Ukrainy.



452. Przyjrzyj się rysunkowi.

Sześciokąt całkowicie zmieścił się wewnątrz czworokąta. Oznacza to, że czworokąt zajmuje na płaszczyźnie więcej miejsca niż sześciokąt. W takim wypadku mówi się, że pole czworokąta jest większe niż pole sześciokąta.



Pole (площа) jest to wielkość, która wyznacza rozmiar powierzchni.



453. Przyjrzyj się rysunkom i wyznacz, co jest większe:

1) pole liścia klonu czy brzozy;



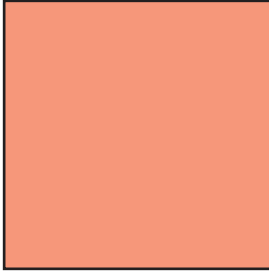
2) pole tabletu czy telefonu komórkowego.



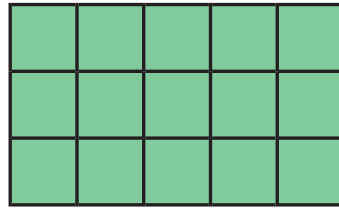
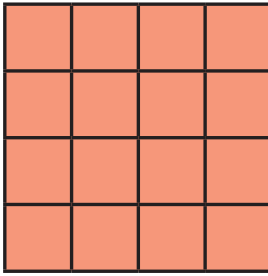


454. Wyobraź sobie boisko do piłki nożnej i boisko do siatkówki. Pole którego boiska jest większe?

455. Czy możesz określić, która z przedstawionych figur ma większe pole?



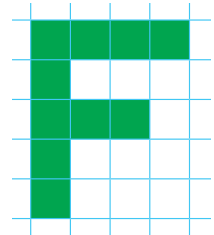
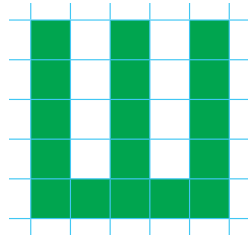
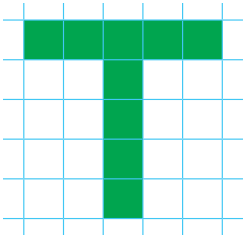
Żeby porównać pole tych figur, należy każdą z nich podzielić na jednakowe kwadraty.



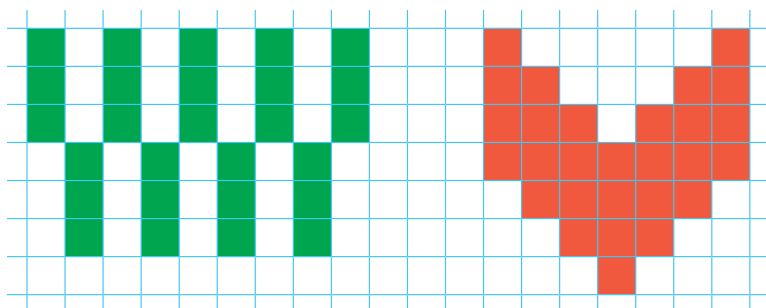
W pierwszej figurze zmieściło się 16 takich kwadratów, a w drugiej – 15. Wyciągnijmy **wniosek**: pierwsza figura ma większe pole, ponieważ w niej zmieściło się więcej kwadratów.



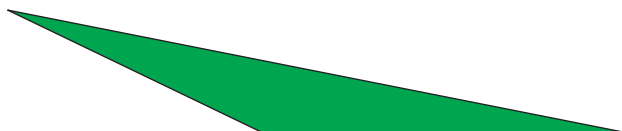
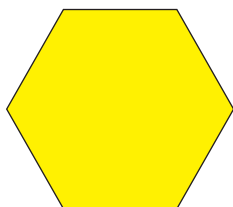
456. Z ilu kwadratów składa się każda figura? Która z tych figur ma największe pole, a która – najmniejsze?



457. Z ilu kwadratów składa się każda figura? W jaki sposób najwygodniej jest wyznaczyć ilość kwadratów w tych figurach?



458. Oblicz obwód każdej figury.



459. Ułóż wyrażenia i oblicz ich znaczenia.

- Dzielna – 196, dzielnik – 4.
- Dzielna – 84, dzielnik wyrażony jest ilorazem liczb 21 i 3.
- Liczbę 246 zmniejsz dwukrotnie.
- Różnicę liczb 800 i 540 zwiększ trzykrotnie.
- Iloraz liczb 480 i 4 zwiększ o 720.

460. Rozwiąż równania.

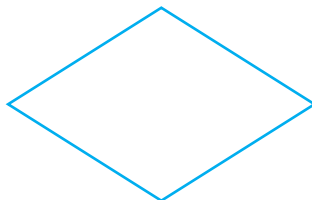
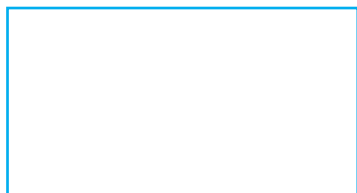
$$c : 7 = 142$$

$$x \cdot 8 = 992$$

$$420 : a = 7$$

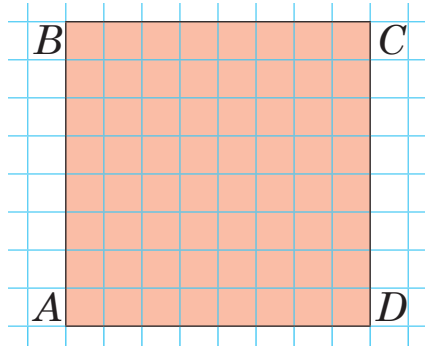


461. Oblicz obwód kwadrata.

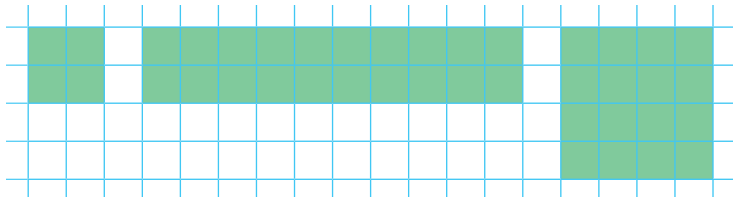




462. Z ilu kwadratów składa się figura $ABCD$?



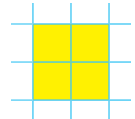
463. Pole której z figur jest większe? Czy możesz wyznaczyć, o ile jest ono większe?



Pole, jak i inne wielkości, można porównywać, mierzyć i obliczać.

Do mierzenia pola wykorzystuje się następujące miary – metr kwadratowy, decymetr kwadratowy, centymetr kwadratowy, milimetr kwadratowy, kilometr kwadratowy.

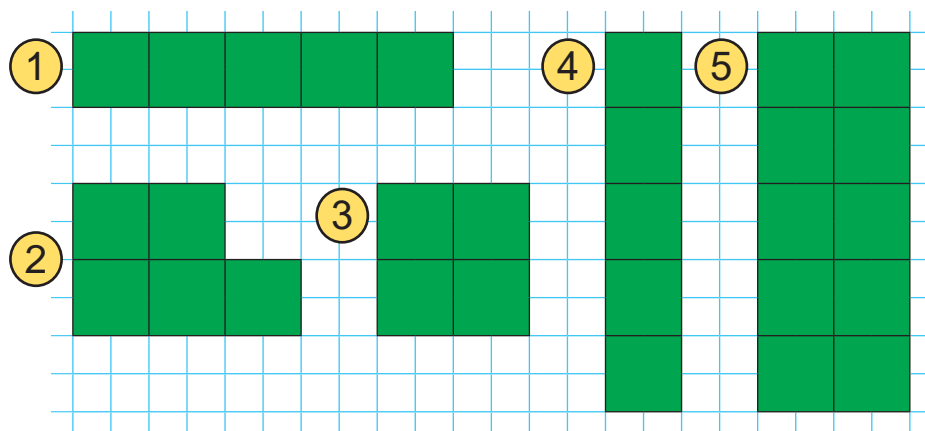
Na rysunku przedstawiono kwadrat, pole którego wynosi 1 centymetr kwadratowy.



Zapisujemy krótko: 1 cm^2

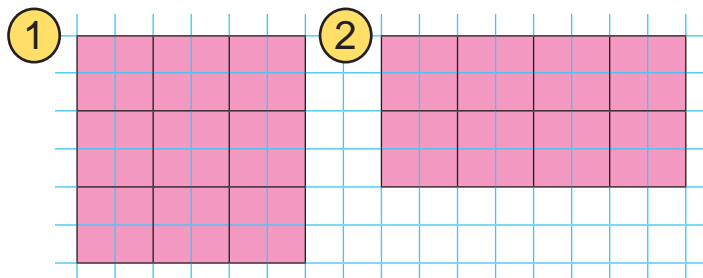
Taką miarką mierzymy pola niewielkich obiektów.

464. Z ilu centymetrów kwadratowych składa się każda figura?



465. Narysuj prostokąt, długość którego wynosi 6 cm, a szerokość – 1 cm. Podziel go na centymetry kwadratowe. Jakie jest pole tego prostokąta?


466. Oblicz pole każdego prostokąta i wyznacz, o ile centymetrów kwadratowych pole pierwszej figury jest większe od pola drugiej figury.




467. Szerokość prostokąta – 2 cm, co stanowi trzecią część jego długości. Narysuj taki prostokąt i oblicz jego obwód.

468. Do biblioteki kupiono 7 stołów po c hrn. każdy.
Ile hrywien zapłacono za wszystko?
Ile stołów można kupić za b hrn.?

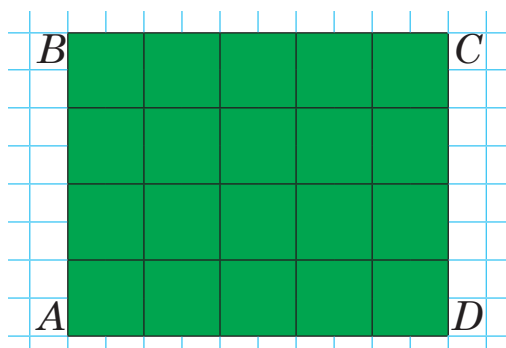
469. Oblicz znaczenie wyrażenia $a + a : 8$, jeżeli $a = 304$,
 $a = 680$.

 470. Objętość jednej butelki wynosi 2 l. Ile litrów wody mieści się w s takich butelkach? Oblicz, jeżeli $s = 8$,
 $s = 100$.

 471. $103 \cdot 8 : 4$ $15 \cdot 8 : 10$ $(952 - 315) : 7 \cdot 8$



472. Już umiesz wyznaczać pole figur, obliczając ilość centymetrów kwadratowych, z których one się składają. Przeczytaj tłumaczenie o tym, jak należy obliczać pole prostokąta i kwadrata według wzoru.



Prostokąt $ABCD$ ma długość 5 cm, a szerokość – 4 cm. Podzielmy go na kwadraty o boku 1 cm. Prostokąt $ABCD$ składa się z czterech rzędów po 5 kwadratów w każdym. Więc, żeby obliczyć ilość centymetrów kwadratowych, trzeba wykonać działanie $5 \cdot 4$. Pomnóżmy długość prostokąta na jego szerokość: 5 cm \cdot 4 cm. Otrzymamy 20 cm². Otóż, pole prostokąta $ABCD$ wynosi 20 cm².

W celu obliczenia pola prostokąta należy jego długość pomnożyć przez szerokość.

Tę regułkę można zapisać w postaci wzoru. Oznaczmy długość prostokąta literą a , szerokość – literą b , a pole – literą S .

$$S = a \cdot b$$

Taki zapis nazywamy **wzorem mierzenia pola prostokąta (формулою площі прямокутника)**.

Jeżeli długość i szerokość prostokąta była mierzona w centymetrach, to pole wyznaczmy w **centymetrach kwadratowych (квадратних сантиметрах)**.

Jeżeli długość i szerokość była mierzona w decymetrach, to pole wyznaczmy w **decymetrach kwadratowych (квадратних дециметрах)**.

1 dm² – jest to pole kwadrata o boku 1 dm.

$$1 \text{ dm} \cdot 1 \text{ dm} = 1 \text{ dm}^2$$

Jeżeli boki były mierzone w metrach, to pole wyznaczmy w **metrach kwadratowych (квадратних метрах)**.

1 m² – jest to pole kwadrata o boku 1 m.

Jeżeli boki były mierzone w milimetrach, to pole wyznaczmy w **milimetrach kwadratowych (квадратних міліметрах)**.

1 mm² – jest to pole kwadrata o boku 1 mm.

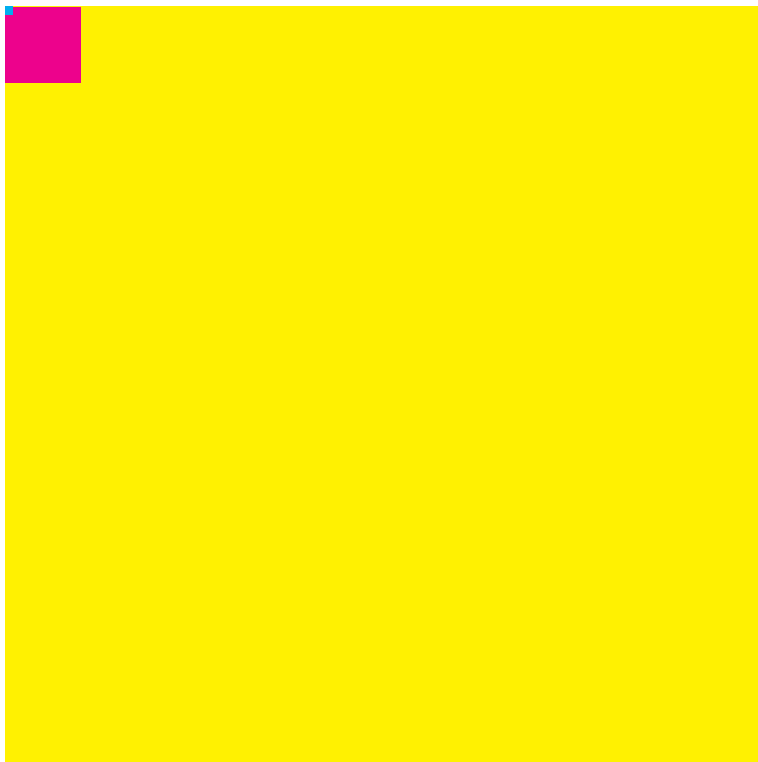


$$1 \text{ m} \cdot 1 \text{ m} = 1 \text{ m}^2$$



$$1 \text{ mm} \cdot 1 \text{ mm} = 1 \text{ mm}^2$$

Przyjrzyj się rysunkowi, na którym przedstawiono kwadraty. Pole największego kwadrata wynosi 1 dm^2 , a pole najmniejszego – 1 mm^2 .



 **473.** Przeczytaj, jakie pola mają przedstawione przedmioty.

990 cm^2

12 dm

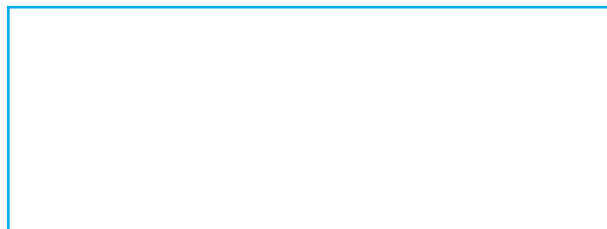
6 dm^2



474. Oblicz pole monitora tabletu, jeżeli jego długość wynosi 25 cm, a szerokość – 20 cm.

475. Oblicz pole blatu ławki szkolnej, jeżeli jego długość wynosi 8 dm, a szerokość – 5 dm.

476. 1) Oblicz pole i obwód prostokąta.




2) Jak różnią się jednostki długości i pola?


477. Oblicz znaczenie wyrażenia $170 + c \cdot 7$, jeżeli $c = 105$, $c = 79$, $c = 80$.

478. **Ułóż wyrażenie do zadania.**

Rolnik przywiózł na targ k skrzynek z burakami po f kg w każdej. W ciągu 2 godz. on sprzedał n kg. Ile kilogramów buraków zostało rolnikowi do sprzedania?

Oblicz znaczenie złożonego wyrażenia, jeżeli $k = 5$, $f = 15$, $n = 30$; jeżeli $k = 4$, $f = 12$, $n = 18$.


 479. Oblicz znaczenie wyrażenia $1000 - x : 9$, jeżeli $x = 981$, $x = 180$, $x = 558$.

 480. Oblicz pole audytorium, jeżeli jego długość wynosi 12 m, a szerokość – 10 m.



481. Największa znana ci jednostka długości – to kilometr. Pole kwadrata, długość boku którego wynosi 1 km, stanowi **1 km²**.

W kilometrach kwadratowych mierzone jest pole terytorium państw, obwodów, wielkich miast, zbiorników wodnych i inne.

 482. Przeczytaj, wykorzystując wzór, jakie pola mają przedstawione obiekty.

Pole Ukrainy – 603 628 km²;
pole Francji – 551 500 km²;
pole obwodu zakarpackiego – 12 800 km²;
pole Kijowa – 836 km²;
pole Zbiornika Kijowskiego – 922 km².

Wzór. Pole Ukrainy wynosi sześćset trzy tysiące sześćset dwadzieścia osiem kilometrów kwadratowych.

- 483.** Oblicz pole zbiornika wodnego o prostokątnej formie, długość którego wynosi 4 km, a szerokość – 2 km.
- 484.** Oblicz pole prostokąta o bokach:
7 cm i 9 cm; 10 cm i 30 cm.

Przypomnij sobie! Kwadrat (квадрат) – to prostokąt o jednakowych bokach.



Żeby obliczyć pole kwadrata, należy długość jego boku pomnożyć przez siebie.

$$S = a \cdot a$$

Jeżeli długość boku kwadrata wynosi 3 m, to jego pole – 3 m · 3 m = 9 m².


- 485.** Oblicz pole kwadrata o boku: 5 m; 9 dm; 10 km.
- 486.** Narysuj w zeszytcie kwadrat o boku 5 cm. Oblicz jego pole i obwód.
- 487.** Rozwiąż zadanie. Ułóż do niego dwa zadania odwrotne.
Kupiono 5 piórników po 120 hrn. Jaka jest wartość zakupu?

488. 1) Ułóż zadanie według tabelki.

Towar	Cena	Ilość	Wartość
Marker	?	7	105 hrn.

2) Rozwiąż zadanie i ułóż do niego zadanie odwrotne.

489. $567 - 623 : 7 + 13$ $825 \cdot 1000 : 10$
 $62 \cdot 9 - 928 : 2$ $100\ 000 : 100 : 100$
 $685 : 5 + 93 \cdot 8$ $125 \cdot 8 : 100 : 10$

 490. Narysuj w zeszycie kwadrat o boku 3 cm. Oblicz jego pole i obwód.

 491. 1) Ułóż zadanie według tabelki.

Towar	Masa jednej skrzynki	Ilość skrzynek	Ogólna masa
Jabłka	?	5	90 kg

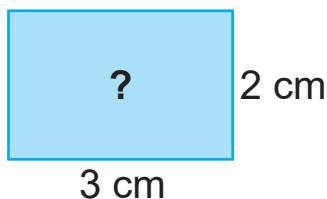
2) Rozwiąż zadanie i ułóż do niego zadanie odwrotne.



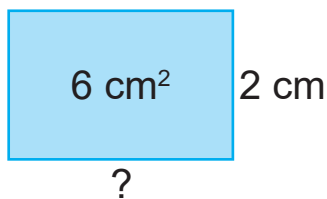
492. Pole grządki z ogórkami wynosi 7 m^2 , a pole grządki z pomidorami jest o 4 m^2 większe. Jakie pole zajmują razem te warzywa?

493. Pole boiska do piłki nożnej wynosi 648 m^2 , a pole boiska do siatkówki jest 4 razy mniejsze. Jakie pole ma boisko do siatkówki?

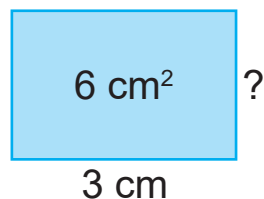
494. Według rysunku i obliczeń, ułóż zadania odwrotne do zadania na obliczanie pola prostokąta.



$$3 \cdot 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$6 : 2 = 3 \text{ (cm)}$$



$$6 : 3 = 2 \text{ (cm)}$$

495. Dokończ regułki.

- Żeby obliczyć długość prostokąta, jeżeli znamy jego pole i szerokość, należy ...
- Żeby obliczyć szerokość prostokąta, jeżeli znamy jego pole i długość, należy ...

496. Rozwiąż zadania.


- 1) Długość prostokąta wynosi 10 cm, a jego szerokość – 5 cm. Jakie będzie pole tego prostokąta?
- 2) Pole prostokąta wynosi 50 cm², a jego długość – 10 cm. Jaka jest jego szerokość?
- 3) Pole prostokąta wynosi 50 cm², a jego szerokość – 5 cm. Jaka jest jego długość?


497. Ułóż według tabelki zadania o rozmiarach prostokąta. Rozwiąż je.

Długość	Szerokość	Pole
7 m	4 m	?
?	4 m	28 m ²
7 m	?	28 m ²

498. Narysuj prostokąt, jeżeli wiadomo, że jego pole wynosi 24 cm², a szerokość – 4 cm.

499. $756 - 894 \cdot 0$ $910 - 247 \cdot 2$ $1 \cdot (347 - 50) : 3$

 500. $1000 - (456 - 239) \cdot 4 + 300$ $702 : 3 : 9$

 501. Narysuj prostokąt, długość którego wynosi 6 cm, a pole – 30 cm^2 .



502. Oblicz pole sadu o kwadratowej formie i boku 20 m.

503. Pole niewielkich działek ziemi mierzy się w arach. Jeden ar (w skrócie zapisujemy: 1 a) – to pole kwadrata o boku 10 m. Taki kwadrat można rozdzielić na 100 ($10 \cdot 10$) kwadratów o boku 1 m.

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

504. Zapisz podane pola działek w arach.

$$900 \text{ m}^2, \quad 15000 \text{ m}^2, \quad 2000 \text{ m}^2, \quad 34\,000 \text{ m}^2$$

Myśl tak: jeden ar ma 100 m^2 . Żeby wyznaczyć, ile arów jest w 900 m^2 , należy liczbę tę podzielić przez 100. 900 podzielić przez 100 , będzie 9 . Zapisuję: $900 \text{ m}^2 = 9 \text{ a}$.

505. Oblicz pole działki, na której posadzono kapustę, jeżeli ona ma formę kwadrata o boku 10 m. Ile to jest arów?

506. Pole ziem rolnych mierzy się w hektarach. Jeden hektar (w skrócie zapisujemy: 1 ha) – to pole kwadrata o boku 100 m. Taki kwadrat można rozdzielić na 10 000 ($100 \cdot 100$) kwadratów o boku 1 m.

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



O ile $10\ 000 : 100 = 100$, to

$$1\text{ ha} = 100\text{ a}$$

1 ar nazywany jest też „setką”, o ile $\frac{1}{100}$ ha – to jest 1 a.

507. Zapisz podane pola w metrach kwadratowych.

50 a, 3 a, 1 ha, 5 ha, 23 a.

Myśl tak: jeden ar ma 100 m^2 . Żeby wyznaczyć, ile metrów kwadratowych jest w 50 arach, należy 100 pomnożyć przez 50.

$$100 \cdot 50 = 50 \cdot 100 = 5000.$$

Otóż, $50\text{ a} = 5000\text{ m}^2$.

508. Żeby wygodnie było mierzyć, porównywać i obliczać, należy znać stosunek jednostek pola. Zapoznaj się z nimi na s. 142 podręcznika.

509. Korzystając z tablicy zależności miar i wzorca rozmyślenia, przedstaw wyrażenie pola we wskazanych jednostkach.

a) w hektarach: 4 km^2 , 46 km^2 , 1200 a, 50 000 m^2 , 1 000 000 m^2 ;

b) w arach: 2 ha, 500 m^2 , 5 ha 30 a.

Myśl tak: 1 km^2 ma 100 ha. Żeby wyznaczyć, ile hektarów jest w 4 km^2 , należy 100 pomnożyć przez 4, otrzymamy 400.


Otóż, $4\text{ km}^2 = 400\text{ ha}$.


510. Pomyśl i zapisz, w jakich jednostkach mierzono pole przedstawionych obiektów.

- a) guzika – 50 ...;
- b) koperty – 150 ...;
- c) rabatki z kwiatami – 12 ...;
- d) Czerkasów – 69

511. Oblicz pole sadu o prostokątnej formie, jeżeli jego długość wynosi 60 m, a szerokość – 25 m. Odpowiedź zapisz w arach.

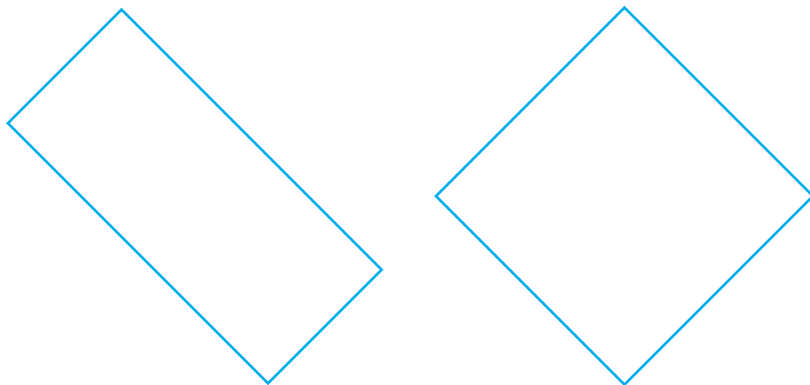
512. $300 : 60 \cdot (600 - 473)$ $764 - 215 \cdot 3 + 194$

 **513.** Oblicz pole boiska do siatkówki, jeżeli jego długość wynosi 18 m, a szerokość jest dwukrotnie mniejsza.

 **514.** $312 : 4$ $480 : 6 : 2$ $900 - 4 \cdot 175 - 199$



515. Oblicz pole i obwód prostokąta i kwadrata, wykorzystując wzory obliczeń.

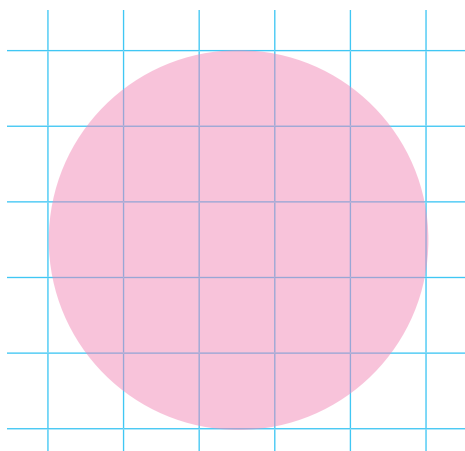


516. Do obliczenia pola niewielkich figur, które nie są prostokątami, stosuje się inne sposoby.

Przeczytaj tłumaczenie tego, w jaki sposób można obliczyć pole różnych figur za pomocą siatki planimetrycznej.

Siatka planimetryczna (палетка) – to przezroczysta folia podzielona na jednakowe kwadraty (mogą to być milimetry kwadratowe, centymetry kwadratowe, decymetry kwadratowe).

Na rysunku siatkę, podzieloną na centymetry kwadratowe, nałożono na koło.

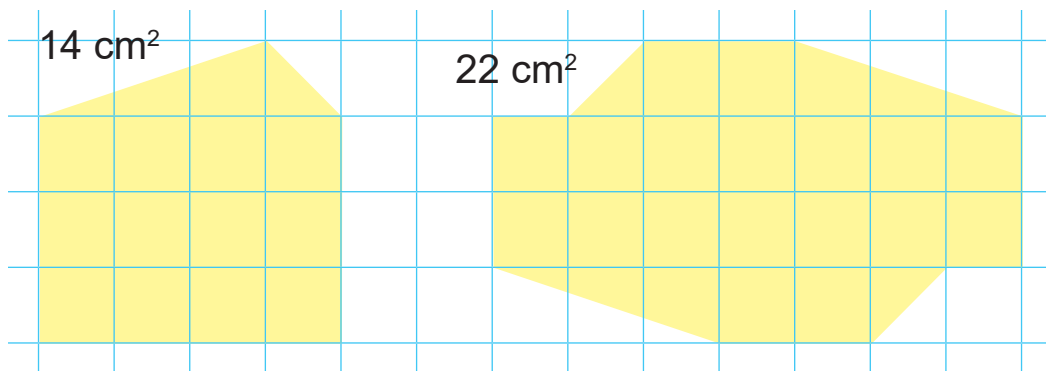


Najpierw liczymy, ile całych centymetrów kwadratowych zmieściło się w figurze. Jest ich 9. Następnie liczymy niepełne kwadraty. Jest ich 16. Umawiamy się dwa niepełne kwadraty liczyć za jeden. Dzielimy 16 przez 2 i otrzymujemy 8. Razem: $9 + 8 = 17$ (cm²).

Siatka planimetryczna jest wykorzystywana na lekcjach geografii do obliczania, według mapy lub planu, pola morza, jeziora, działki lasu, miejscowości i inne.

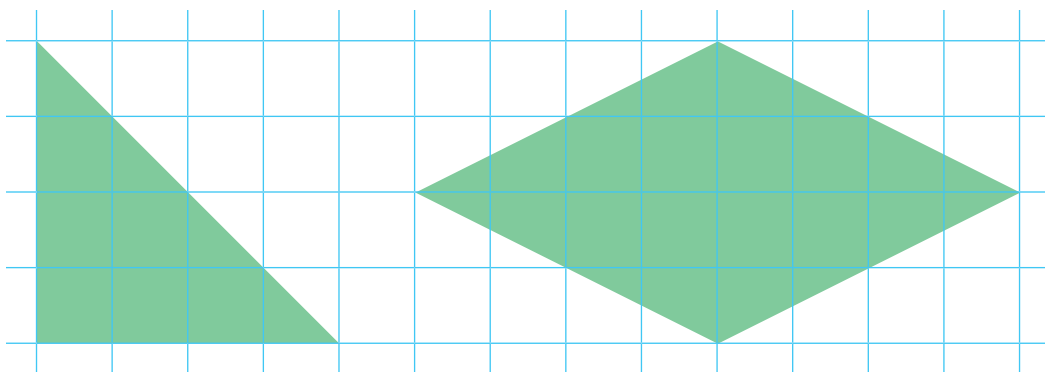
Pole figury, które wyznaczamy za pomocą siatki planimetrycznej, jest niedokładne, wyznaczamy go w przybliżeniu.

517. Wytlumacz, w jaki sposób obliczono pole każdej figury.



$$12 + 4 : 2 = 14 \text{ (cm}^2\text{)}$$

518. Oblicz pole trójkąta oraz pole czworokąta za pomocą siatki planimetrycznej.



519. Korzystając z tablicy zależności miar i wzorca rozmyślenia, przedstaw wyrażenie pola we wskazanych jednostkach.

a) w metrach kwadratowych: 4 ha, 46 a, 120 a, 10 000 cm², 1000 dm²;

b) w arach: 5 ha, 5000 m², 1 ha 50 a.

520. Porównaj.


40 a i 40 ha 7 m² i 7 dm² 10 cm² i 1 dm²

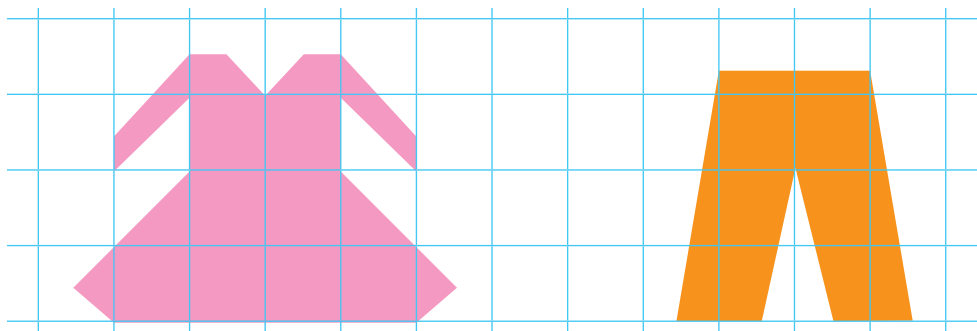
521. Szerokość prostokąta wynosi 3 cm, co wynosi połowę jego długości. Narysuj ten prostokąt. Oblicz jego pole i obwód.

522. Ułóż zadania według tabelki. Rozwiąż je.

Długość	Szerokość	Pole
8 km	?	40 km ²
?	5 km	40 km ²
8 km	5 km	?

523. $728 : 7 \cdot 4$ $9 \cdot (285 - 198)$ $124 \cdot 4 - 124 : 4$

 524. Wyznacz pole każdej figury za pomocą siatki planimetrycznej.



 525. Narysuj prostokąt, pole którego wynosi 28 cm², a szerokość – 4 cm.



526. Zapisz wielkości rosnąco.

1 mm², 1 a, 1 m², 1 cm², 1 ha, 1 dm², 1 km².

527. Wykonaj działania na liczbach mianowanych.

$75 \text{ m} \cdot 4$ $240 \text{ km} : 6$ $48 \text{ godz.} + 56 \text{ godz.}$

$25 \text{ a} \cdot 3$ $500 \text{ ha} : 5$ $456 \text{ m}^2 - 387 \text{ m}^2$

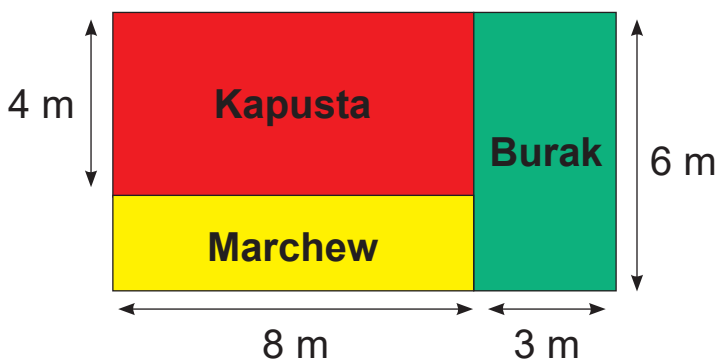
528. Ułóż zadania według tabelki. Rozwiąż je.

Prostokąt	Długość	Szerokość	Pole
I	8 cm	3 cm	jednakowe
II	?	4 cm	





Prostokąt	Długość	Szerokość	Pole
I	jednako- wa	8 m	120 m ²
II		5 m	?

- 529.** Ogródek o prostokątnej formie, długość którego wynosi 45 m, a szerokość – 20 m, został podzielony na trzy grządki o jednakowym polu. Jakie jest pole jednej takiej grządki?
- 530.** 1) Według przedstawionego planu, oblicz pole każdej grządki z osobna.



2) Jakie jest ogólne pole wszystkich grządek?

- 531.** Korzystając z tabeli zależności miar, przedstaw wyrażenie pola we wskazanych jednostkach.
- a) w hektarach: 1000 a, 500 a, 10 000 m², 70 000 m²;
b) w arach: 12 ha, 9000 m², 3 ha 3 a.
- 532.** Oblicz znaczenie wyrażenia $c \cdot 10 - c : 10$, jeżeli $c = 40$, $c = 100$, $c = 80$, $c = 10$.
-  **533.** Oblicz pole prostokątnej działki, długość której wynosi 300 m, a szerokość – 100 m. Odpowiedź zapisz w hektarach.
-  **534.** Oblicz znaczenie wyrażenia $5 \cdot x - 327$, jeżeli $x = 75$, $x = 181$, $x = 100$.

DODAWANIE I ODEJMOWANIE LICZB WIELOCYFROWYCH

535. Dowolne dwie liczby naturalne można dodać.

Dodawanie (додавання) jest to działanie arytmetyczne, za pomocą którego z dwóch lub kilku liczb (składników) otrzymujemy nową liczbę (sumę), do składu której wchodzi tyle jedności, ile ich było we wszystkich składnikach razem.

$$\begin{array}{ccccccc} 20 & + & 340 & + & 9 & = & 369 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{składnik} & & \text{składnik} & & \text{składnik} & & \text{suma} \end{array}$$

Suma liczb naturalnych jest zawsze większa od każdego składnika.

Żeby szybko i racjonalnie robić obliczenia, należy znać prawa i właściwości działania dodawania, sposoby ustnego i pisemnego dodawania.

536. Przypomnij sobie prawo łączności i przemienności dodawania.

Dla dowolnych liczb naturalnych a i b prawdziwa jest równość:

$$a + b = b + a$$

Równość ta jest wyrażeniem **prawa przemienności dodawania** (переставний закон додавання).

Brzmi ono następująco: *przy zmianie kolejności składników suma się nie zmienia.*

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

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

Równość ta jest wyrażeniem **prawa łączności dodawania (сполучний закон додавання)**.

Brzmi ono następująco: *aby do sumy dwóch liczb dodać trzecią liczbę, można do pierwszej liczby dodać sumę drugiej i trzeciej liczby.*

W sumie kilku składników można przedstawiać składniki i brać ich w nawiasy dowolnym sposobem.

$$\text{Na przykład: } 17 + 139 + 83 = (17 + 83) + 139 = 100 + 139 = 239$$

$$44 + (98 + 56) = (44 + 56) + 98 = 100 + 98 = 198$$

- 537.** Oblicz, stosując prawo przemienności i łączności dodawania.

$$45 + 328 + 55 \quad (114 + 97) + 186$$

Iloma sposobami można obliczyć sumę $45 + 328 + 55$ nie przedstawiając składniki?

Iloma sposobami można obliczyć sumę $45 + 328 + 55$ przedstawiając składniki?

- 538.** Oblicz i porównaj otrzymane wyniki.

$$43 + 22 + 8 + 17 + 40 \quad (43 + 17) + 22 + (8 + 40)$$

$$43 + (22 + 8) + 17 + 40 \quad (22 + 8) + (43 + 17) + 40$$

- 539.** Oblicz dogodnym sposobem.

$$639 + (61 + 37) \quad (492 + 43) + 8$$

$$357 + 291 + 43 \quad 648 + 125 + 75$$

$$581 + 284 + 19 \quad (123 + 123) + 77$$

- 540.** Przeczytaj zadania. Które z nich można rozwiązać za pomocą dodawania? Rozwiąż ustnie dowolne dwa zadania.

1) Do przygotowania tortu wykorzystano 310 g masy i 200 g margaryny. Ile razem tłuszczu wykorzystano do produkcji tortu?

2) Od motka odcięto początkowo 40 cm taśmy, następnie jeszcze 66 m. Ile razem metrów taśmy odcięto?

3) Magda złowiła 30 ryb. Jest to o 5 ryb więcej, niż złowił Jacek. Ile ryb złowił Jacek?

4) W koszyku jest 6 prawdziwków. Jest to o 5 mniej, niż maślaków. Ile maślaków jest w koszyku?

5) W pierwszym parku jest 7 altanek, a w drugim – o 2 więcej. Ile altanek jest w drugim parku?

6) W autobusie jechało 30 pasażerów. Na przystanku wsiadło jeszcze 9 pasażerów. Ile teraz pasażerów jest w autobusie?

7) Na 1 stycznia 2020 we Lwowie mieszkało 734 314 osób, a w Czerniowcach – 267 060 osób. W którym z tych miast na dany moment było więcej mieszkańców? O ile osób więcej?

541. Szerokość prostokąta wynosi 7 m. Jest to o 3 m mniej od jego długości. Oblicz długość prostokąta.



542. Oblicz dogodnym sposobem.

$$89 + 784 + 11 \quad (34 + 785) + 15$$

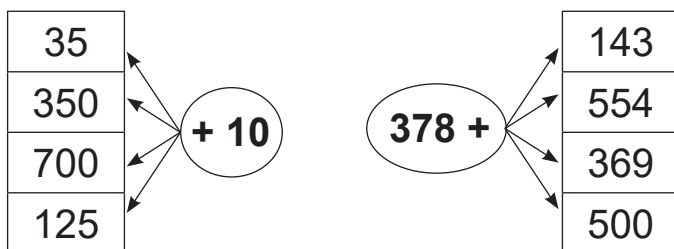
$$44 + (56 + 179) \quad (679 + 281) + 21$$



543. W pałacu twórczości dziecięcej na kółko plastyczne uczęszcza 27 dzieci, na kółko taneczne – 29 dzieci, a w chóрку śpiewa 33 dzieci. Ile razem dzieci uczęszcza na kółka?



544. Ułóż i oblicz wyrażenia według schematów.



545. Przeczytaj wyrażenia. Co je łączy? Oblicz ustnie.

$576 + 0$ $0 + 89$ $1000 + 0$ $789 + 0$ $0 + 0$

Dla dowolnej liczby naturalnej a prawdziwa jest równość:

$a + 0 = a$

i $0 + a = a$

Dodawanie zera nie zmienia liczby.

546. $0 + 72 : 9$ $(146 + 0) \cdot 4$ $125 : (5 + 0)$

547. Oblicz znaczenie wyrażenia $500 - (a + 278)$, jeżeli $a = 10$, $a = 100$, $a = 0$.

548. Rozwiąż równania.

$0 + x = 174$

$c - 589 = 368$

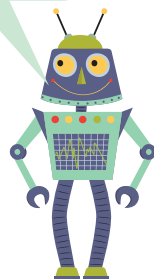
$900 - a = 184$

549. $456 + 189 + 205$ $(789 - 367) + (504 - 264)$

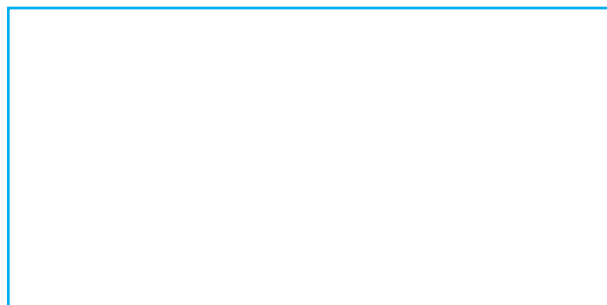
550. Alina chodziła z babcią i dziadkiem na grzyby. W domu oni policzyli zebrane grzyby i okazało się, że dziadek zebrał 47 grzybów, babcia – 59 grzybów, a Alina – 43 grzyby.


Ułóż wyrażenie do obliczenia ogólnej ilości zebranych grzybów. Oblicz znaczenie tego wyrażenia.


551. Długość prostokątnej grządki wynosi 14 m, a jej szerokość jest o 6 m mniejsza. Czwartą część grządki zasadzono cebulą. Oblicz pole grządki, na której zasadzono cebulę.



552. Oblicz obwód i pole prostokąta.



 553. Brygadzysta malarzy otrzymał w magazynie 125 kg białej farby, 50 kg brązowej i 75 kg błękitnej.
Ułóż wyrażenie do obliczenia ogólnej masy farby.
Oblicz znaczenie tego wyrażenia.

 554. $261 : 9 + 0$ $261 : (9 + 0)$ $(138 + 0) \cdot 5$ $138 + 0 \cdot 5$



555. Zmniejszenie liczby o podaną ilość jednostki wykonuje się za pomocą odejmowania.

$$\begin{array}{ccccccc} 97 & - & 51 & = & 46 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{odjemna} & & \text{odjemnik} & & \text{różnica} \end{array}$$

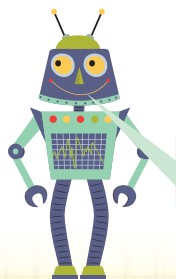


Dodawanie i odejmowanie – to działania odwrotne.

Odejmowanie (wіднімання) – jest działaniem, które polega na znalezieniu niewiadomego składnika, gdy znamy sumę i drugi składnik.

$$a + b = c \quad a = c - b \quad b = c - a$$

Odejmowanie liczb naturalnych możliwe jest tylko wtedy, gdy odjemna nie jest mniejsza od odjemnika.



556. Oblicz sumy. Ułóż różnice według wzoru. Oblicz je.
 $468 + 372$ $392 + 285$ $555 + 389$ $193 + 188$

Wzór.


$\begin{array}{r} + 468 \\ + 372 \\ \hline 840 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 840 \\ - 468 \\ \hline 372 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 840 \\ - 372 \\ \hline 468 \end{array}$
---	---	---


557. $784 - 383$ $714 - 520$ $6000 + 600 + 6$
 $900 - 47$ $887 - 139$ $8000 - 2000 + 2$


558. Sprawdź prawidłowość każdej różnicy.
 $789 - 590 = 199$ $900 - 678 = 322$ $402 - 199 = 203$

559. Suma trzech składników – 1000. Pierwszy składnik – 237, drugi składnik – 350. Oblicz trzeci składnik.

560. Do przygotowania napoju z porzeczek wzięto 100 g porzeczek, 700 g wody, 15 g mięty i cukier. Otrzymało 849 g napoju. Ile gramów cukru wykorzystano do przygotowania napoju?

 **561.** Są prostokąty o bokach: 1 cm i 7 cm; 2 cm i 6 cm; 3 cm i 5 cm; 4 cm i 4 cm. Oblicz pole i obwód każdego z nich. Który będzie miał największe pole?

 **562.** Odległość między miastami wynosi 235 km. Z tych miast sobie na spotkanie wyjechali dwaj motocykliści. Jeden z nich do spotkania przejechał 128 km. Jaką odległość przejechał do spotkania drugi motocyklista?

 **563.** Oblicz znaczenie wyrażenia $567 - c$, jeżeli $c = 188$, $c = 300$, $c = 409$.



564. Halę sportową w ciągu tygodnia odwiedziło 540 sportowców. Wśród nich było 150 piłkarzy, 180 koszykarzy, a reszta – to byli lekkoatleci. Ilu lekkoatletów odwiedziło halę sportową w ciągu tygodnia?

1) Przyjrzyj się trzem sposobom rozwiązywania zadania.

I sposób: $540 - (150 + 180) = 210.$

II sposób: $540 - 150 - 180 = 210.$

III sposób: $540 - 180 - 150 = 210.$

Odpowiedź: 210 lekkoatletów.

2) Wytłumacz, jak układano równości. Wyciągnij wnioski.

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

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

Aby od liczby odjąć sumę, wystarczy odjąć od tej liczby jeden składnik, następnie od wyniku odjąć następny składnik.

565. Oblicz dogodnym sposobem.

$$700 - (500 + 75) \quad 675 - (140 + 35) \quad 650 - (120 + 50)$$

566. Oblicz znaczenie wyrażenia $344 - (a + b)$, jeżeli $a = 144$, $b = 30$; jeżeli $a = 67$, $b = 44$; jeżeli $a = 33$, $b = 67$.

567. W zawodach ze skoków uczestniczyło 47 sportowców. Wzwyż skakało 14 sportowców, w dal – 17 sportowców. Inni brali udział w skokach o tyczce.

Ułóż wyrażenie do obliczenia ilości sportowców skaczących o tyczce. Oblicz znaczenie tego wyrażenia.



568. Прочитай задания и вытлумачь уложенные до них выражения.

1) На базе warzywnej было 410 q ziemniaków. Dla sklepu odważono 149 q. Ile kwintali ziemniaków zostało na bazie?

$$a - b$$

2) W magazynie было 496 t papieru. Na wydrukowanie gazety reklamowej zużyto 175 t papieru, a na wydrukowanie dziecięcego czasopisma – 190 t. Ile ton papieru zostało w magazynie?

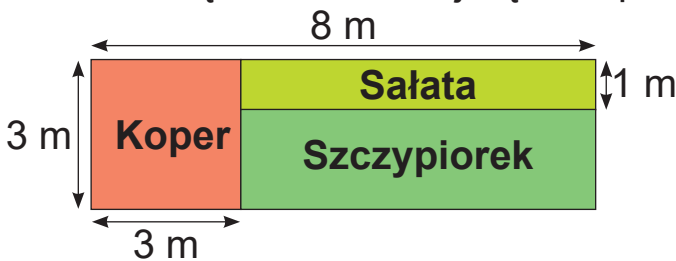
$$a - (b + c)$$

3) Na statku было 258 pasażerów. Na pierwszym przystanku wysiadło 98 osób, a na drugim – 45 kobiet i 40 mężczyzn. Ilu pasażerów zostało na statku?

$$a - (b + c + d)$$

569. Długość prostokąta – 8 cm. Jest to dwukrotnie więcej od jego szerokości. Narysuj taki prostokąt. Oblicz jego pole i obwód.

570. Oblicz obwód każdej działki na podstawie planu. Która działka będzie miała największe pole?



571. Kierowca zatankował samochód 115 l paliwa. Przed południem on wykorzystał 47 l paliwa, a po południu – 55 l. Ile litrów paliwa zostało w baku?



572. $677 - 249$ $780 - 345 - 284$ $780 - (345 - 284)$



573. 1) **Przeczytaj zadanie.**

W magazynie było 560 opakowań zeszytów w kratkę oraz 204 opakowania zeszytów w linię. Przed południem wydano 140 opakowań zeszytów. Ile opakowań zeszytów zostało w magazynie?

2) **Przyjrzyj się trzem sposobom rozwiązywania zadania.**

I sposób: $(560 + 204) - 140 = 624$.

II sposób: $560 - 140 + 204 = 624$.

III sposób: $204 - 140 + 560 = 624$.

Odpowiedź: 624 opakowań.

3) **Wytłumacz, jak układano równości. Wyciągnij wnioski.**

$$(a + b) - c = a - c + b, \quad (a > c \text{ lub } a = c);$$

$$(a + b) - c = b - c + a, \quad (b > c \text{ lub } b = c).$$

Aby odjąć liczbę od sumy, wystarczy odjąć tę liczbę od dowolnego składnika (pod warunkiem, że składnik nie będzie mniejszy od odjemnika), następnie do otrzymanej różnicy dodać inny składnik.

574. Oblicz dogodnym sposobem.

$$(157 + 261) - 57$$

$$(450 + 329) - 350$$

$$(567 + 180) - 80$$

$$279 - (200 + 29)$$

$$311 + 75 + 89$$

$$321 - (58 + 121)$$

575. 1) **Przeczytaj zadania. Przyjrzyj się wyrażeniom ułożonym do tych zadań. Które wyrażenie ilustruje rozwiązanie drugiego zadania?**

- Zielarze w pierwszym dniu zebrali 28 kg roślin leczniczych, a w drugim – 15 kg. 13 kg oddali do apteki nr 1, a resztę do apteki nr 2. Ile kilogramów roślin leczniczych oddano do apteki nr 2?

- Zielarze w ciągu zmiany zebrali 42 kg roślin leczniczych: szalwii – 13 kg, a krwawnika pospolitego – o 2 kg więcej niż szalwii. Reszta ziół – to rumianek. Ile kilogramów rumianku zebrano w ciągu zmiany?

$$(b + c) - a; \quad a - (b + b + d).$$

2) Rozwiąż dowolne zadanie.

576. Ułóż i rozwiąż zadania.

$$1) \quad 980 \left\{ \begin{array}{l} \text{Lip} - 361 \\ \text{Brzóz} - ? \\ \text{Klonów} - ? \end{array} \right\} 700 \quad 2) \quad ? \left\{ \begin{array}{l} \text{Lip} - \square \\ \text{Brzóz} - ? \\ \text{Klonów} - ? \end{array} \right\} \begin{array}{l} \square \\ \square \\ \square \end{array}$$

577. O ile jest więcej liczb trzycyfrowych niż dwucyfrowych?



578. Nazwij liczbę czterocyfrową, która kończy się liczbą 7 i która jest mniejsza od liczby 1010.



579. $(234 + 49) - 134$ $(181 + 74) - 81$
 $452 - (52 + 300)$ $(672 + 85) - 685$



580. Rozwiąż zadanie na różne sposoby.

Sylwia miała 200 грн. i 100 грн. Ona kupiła konstruktor i zapłaciła za niego 95 грн. Ile pieniędzy zostało Sylwii?



581. Pierwszy uczeń nazywa trzy liczby, które następują po liczbie 115 237, następnie drugi uczeń nazywa trzy liczby poprzedzające ją.



582. Zapisz każdą liczbę w postaci sumy składników rzędowych: 6835, 2100, 3064.



583. $300 + 5$ $223 + 6$ $986 - 4$ $340 - 2$
 $602 + 5$ $136 + 5$ $808 - 8$ $312 - 6$



584. Прочитай вираження. В об'ємі якого ряду нале-
жі виконувати кожне діяння?

$$4283 + 3 \quad 5244 + 9 \quad 7588 - 7 \quad 3257 - 8 \quad 8697 - 5$$



585. Обчисліть усно і вголос.

$$4705 + 9 \quad 19\,233 + 5 \quad 4210 - 2 \quad 28\,652 - 7$$
$$9705 + 9 \quad 29\,233 + 5 \quad 14\,210 - 2 \quad 128\,652 - 7$$

Мислі так: $4705 + 9$. Треба обчислити суму чисел
чотирьохцифрового і одностанковий. Додаємо одиниці:
перший множник має 5 одиниць, а другий – 9. Їх
сума становить 14 одиниць. 14 одиниць це 1 десятиліт
і 4 одиниць. В відповіді буде число 4714.

586. 1) $8546 + 9$ $27\,312 - 8$ $5644 + 6$ $206\,156 - 7$
 $4486 + 2$ $8522 - 6$ $8178 - 2$ $2753 - 4$

2)
$$\begin{array}{r} 38\,606 \\ + \quad \quad \quad \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 236\,432 \\ + \quad \quad \quad \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 343\,210 \\ + \quad \quad \quad \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5211 \\ - \quad \quad \quad \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17\,680 \\ - \quad \quad \quad \\ \hline \end{array}$$

587. Обчисліть. Виконай перевірку.

$$5300 - 9 \quad 26\,000 - 6 \quad 399\,000 - 7 \quad 44\,000 - 4$$

588. Обчисліть значення виразів.

$$4200 - a, \text{ якщо } a = 4, a = 8, a = 6;$$

$$199\,000 - b, \text{ якщо } b = 1, b = 3, b = 9.$$



589. Уклади вираження:

1) різниця чисел b і c ;

2) різниця чисел c і k .

Замінь літери числами в такий спосіб, щоб значення
кожного вираження було менше ніж 1000.

590. 1) Ułóż zadania według krótkiego zapisu. Rozwiąż je.

① $800 \text{ km} \begin{cases} \text{I} - 260 \text{ km} \\ \text{II} - 70 \text{ km} \\ \text{III} - ? \end{cases}$

② $800 \text{ km} \begin{cases} \text{I} - 260 \text{ km} \\ \text{II} - ?, \text{ o } 70 \text{ km} \text{ mniej} \\ \text{III} - ? \end{cases}$

2) Porównaj zadania. Czym one się różnią?



591. $894 + 5$ $5136 - 6$ $8765 - 7$
 $4894 + 5$ $95\ 136 - 6$ $18\ 765 - 7$



592. Do trzech szkół sportowych uczęszcza 784 uczniów. Do pierwszej szkoły uczęszcza 254 uczniów, do drugiej – o 10 uczniów więcej niż do pierwszej. Ilu uczniów uczęszcza do trzeciej szkoły?



593. Porównaj liczby.

$999\ 777$ i $777\ 999$ $66\ 333$ i $66\ 633$
 $444\ 555$ i $555\ 777$ $77\ 722$ i $77\ 222$



594. Przyjrzyj się równościom. Które z nich są równaniami?

$467 + 123 = 590$ $x + 367 = 425$
 $523 + (144 + 56) = 723$ $x + (237 + 103) = 900$
 $23\ 674 - c = 15\ 804$ $y - 4678 = 2798 + 789$

595. Rozwiąż równania.

$336 + k = 768$ $a + 346 = 1000$ $c + 7 = 40\ 124$

596. Rozwiąż zadania układając równania.

1) W sklepie w akwarium pływały 73 rybki. Po wpuszczeniu do niego jeszcze pewnej ilości rybek, w akwarium jest ich teraz 105. Ile rybek wpuszczono do akwarium?

2) W sanatorium odpoczywało 610 osób. Wśród nich 109 dzieci, a resztę stanowili dorośli. Ilu dorosłych odpoczywało w sanatorium?



597. W pierwszym dniu do sklepu „Słodycze” dostarczono 158 kg cukierków, w drugim – 148 kg, a w trzecim – 163 kg. Ile kilogramów cukierków dostarczono w czwartym dniu, jeżeli w trzecim i w czwartym dniu razem dostarczono ich tyle, ile w pierwszym i w drugim razem?

1) Czego dowiemy się z pierwszego działania?

2) Czego dowiemy się z drugiego działania?

3) Objaśnij równanie, ułożone do zadania.

$$163 + a = 158 + 148$$

4) Rozwiąż zadanie.

598. $22\ 386 + 9$ $44\ 648 - 9$ $880\ 574 + 7$
 $2206 + 9$ $4648 - 9$ $80\ 574 + 7$



599. Ile rozwiązań ma nierówność?

$$11\ 789 < c < 11\ 795.$$

Nazwij je.



600. Rozwiąż zadanie układając równanie.

W ciągu tygodnia słońiatko podrosło i jego masa zwiększyła się o 24 kg. Teraz ona wynosi 542 kg. Jaką masę miało słońiatko na początku tygodnia?



601. $748 - 9$ $379\ 742 - 5$ $567\ 859 - 8 + 7$
 $512 - 7$ $4893 + 8$ $67\ 457 - 9 + 5$



602. W miejscu gwiazdek wpisz cyfry w taki sposób, żeby nierówności były prawdziwe.

$$*43\ 566 < 243\ 566$$

$$*42\ 325 > 142\ 325$$



603. Przeczytaj liczbę: 896 916. Z ilu klas i z ilu rzędów składa się ta liczba? Wymień je.

Jaka liczba jest w rzędzie jednostek tysięcy? Ile w sumie tysięcy jest w tej liczbie?

- 604.** Przeczytaj wyrażenia. W obrębie jakich rzędów należy wykonywać każde działanie?

$$3675 + 21 \quad 26\,426 + 98 \quad 9838 - 27 \quad 17\,952 - 36$$

- 605.** Oblicz i wytłumacz.

$$\begin{array}{r} 2362 + 92 \\ 5720 + 69 \\ 29\,080 - 42 \end{array} \quad \begin{array}{r} 6580 - 22 \\ 232\,038 - 38 \\ 12\,649 - 39 \end{array} \quad \begin{array}{r} 308\,641 + 72 \\ 157\,536 + 85 \\ 272\,315 - 48 \end{array}$$

- 606.**
- $$\begin{array}{r} + 8007 \\ \quad 81 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - 7675 \\ \quad 35 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - 24\,582 \\ \quad 46 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} - 912\,072 \\ \quad 58 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} + 96\,408 \\ \quad 79 \\ \hline \end{array}$$

- 607.** Ułóż równanie. Rozwiąż je.

Jeżeli od liczby p odjąć 35, otrzymamy 3047.

- 608.** Piotrek pomyślał liczbę, odjął od niej 349 i otrzymał 1000. Jaką liczbę pomyślał Piotrek?

- 609.** Rozwiąż zadanie, układając równanie.

Po sprzedaniu w supermarkecie 103 tortów, zostało ich jeszcze 32. Ile tortów początkowo było w supermarkecie?

- 610.** Skomentuj rozwiązanie każdego równania.

$$\begin{array}{l} 205 + x = 60 \cdot 4 \\ 205 + x = 240 \\ x = 240 - 205 \\ x = 35 \\ \hline 205 + 35 = 60 \cdot 4 \\ 240 = 240 \end{array} \quad \begin{array}{l} c + 67 = 200 : 2 \\ c + 67 = 100 \\ c = 100 - 67 \\ c = 33 \\ \hline 33 + 67 = 200 : 2 \\ 100 = 100 \end{array}$$

611. Dokończ rozwiązanie równań.

$$a - 87 = 234 \cdot 3 \qquad y \cdot 4 = 155 - 11$$

$$a - 87 = 702 \qquad y \cdot 4 = 144$$

...

...

 **612.**

$\begin{array}{r} + 5347 \\ \hline 98 \end{array}$	$\begin{array}{r} + 64\,734 \\ \hline 86 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 61\,289 \\ \hline 98 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 44\,341 \\ \hline 95 \end{array}$
--	---	---	---

 **613.** Rozwiąż zadanie, układając równanie.

Po wyłączeniu w teatrze 65 żarówek, świeciło się ich jeszcze 47. Ile żarówek świeciło się w teatrze początkowo?



614. Porównaj.

8888 i 888

37 676 i 38 676

44 444 i 444 444

273 906 i 273 806

615. Porównaj liczby mianowane.

7 km i 780 m 5 q i 478 q 3 km 40 m i 340 m

9 m i 9 km 10 kg i 5 q 4 km 003 m i 4003 m

616. $600 + 300$ $403 + 403$ $762 - 702$

$600 + 350$ $216 + 216$ $762 - 762$

617. Przeczytaj wyrażenia. W obrębie jakich rzędów należy wykonywać każde działanie?

$4532 + 126$ $47\,265 + 358$

$38\,976 - 314$ $9856 - 787$

618. Oblicz i wytłumacz.

$3072 + 328$ $36\,273 + 457$ $6905 - 790$

$5048 + 582$ $932\,000 - 305$ $45\,180 + 540$

$3898 - 628$ $644\,000 - 527$ $90\,120 + 912$

619. Przeczytaj zadanie. Wyłumacz krótki zapis warunku i rozwiąż je.

Robotnik w ciągu 3 dni wyprodukował 1087 części. W pierwszym dniu on wyprodukował 339 części, a w drugim – 350. O ile więcej części on wyprodukował w trzecim dniu niż w drugim?

$$1087 \text{ cz.} \begin{cases} \text{I} - 339 \text{ cz.} \\ \text{II} - 350 \text{ cz.} \\ \text{III} - ? \end{cases} \quad \text{?}$$

620. Rozwiąż równania.

$$x - 650 = 1000$$

$$c - 205 = 42\,280$$

$$k - 456 = 234 + 78$$

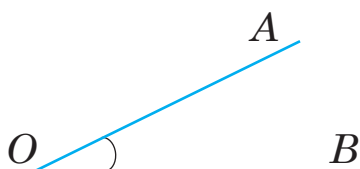
$$b + 731 = 3912$$

621. Przeczytaj informację o kątach.

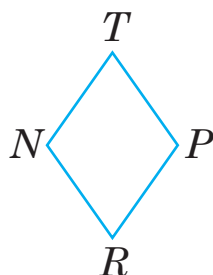
Dwie półproste poprowadzone z jednego punktu tworzą **kąt (кут)**.

Punkt ten nazywamy **wierzchołkiem (вершиною)** kąta, a półproste – **bokami (сторонами)** kąta.

Kąt oznaczamy znaczkiem \angle .

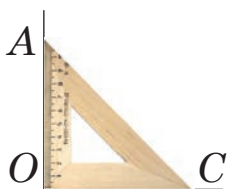


Na rysunku przedstawiono kąt o wierzchołku O i bokach OA i OB . Kąty oznaczamy dużymi literami łacińskiego alfabetu: jedną literą – $\angle O$ lub trzema literami – $\angle AOB$ (literę na wierzchołku zapisujemy między dwoma innymi literami).

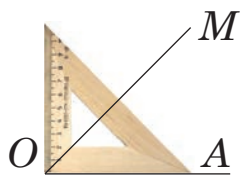


Czworokąt $NTPR$ ma kąty: $\angle N$, $\angle T$, $\angle P$, $\angle R$.

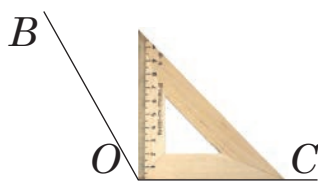
- 622.** Już zapoznałeś się z kątem prostym i potrafisz go zbudować.
Przyjrzyj się innym kątom i zapamiętaj ich nazwy.



$\angle AOC$ –
prosty



$\angle MOA$ –
ostry



$\angle BOC$ –
rozwartý

623. $6684 - 179$ $56\,239 + 382$ $789\,825 - 784$
 $6703 + 297$ $12\,204 + 757$ $480\,062 + 957$

- 624.** W ciągu trzech dni samochód przejechał 960 km. W pierwszym dniu on przejechał 300 km, a w drugim – o 20 km mniej. Ile kilometrów samochód przejechał w trzecim dniu?



- 625.** Porównaj.
 $42\,567$ i $14\,267$ 3632 i $36\,320$
 $98\,453$ i $198\,453$ 1998 i $19\,980$

- 626.** Potrafisz już dodawać i odejmować liczby wielocyfrowe w obrębie trzeciego rzędu.

Pisemne dodawanie i odejmowanie liczb wielocyfrowych wykonujemy tak samo jak dodawanie i odejmowanie liczb trzycyfrowych.



Przyjrzyj się zapisom i wytłumacz obliczanie.

$$\begin{array}{r} \cdot \quad \cdot \\ + \quad 24 \ 567 \\ \quad 9 \ 182 \\ \hline 33 \ 749 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cdot \quad \cdot \\ - \quad 158 \ 890 \\ \quad 67 \ 146 \\ \hline 91 \ 744 \end{array}$$


$$\begin{array}{r} \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ - \quad 100 \ 077 \\ \quad 89 \ 328 \\ \hline 10 \ 749 \end{array}$$

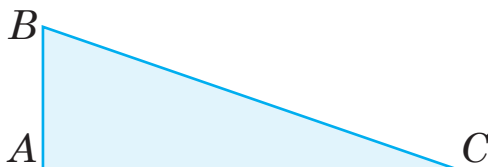
627. $56\ 789 + 34\ 178$ $124\ 678 - (67\ 054 + 34\ 593)$
 $56\ 789 - 34\ 178$ $124\ 678 - 67\ 054 + 34\ 593$

628. Rozwiąż równania.
 $5741 - c = 378$ $412 + y = 1667$ $b \cdot 7 = 1000 - 55$

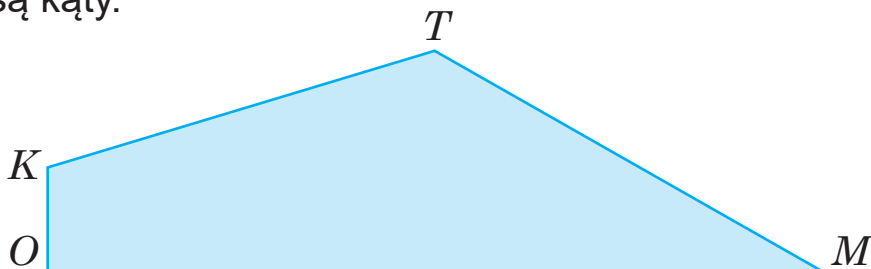
629. Ułóż równania. Rozwiąż je.
 1) Jeżeli od liczby 5371 odjąć x , otrzymamy 197.
 2) Jeżeli do liczby niewiadomej dodać 990, otrzymamy 7959.

630. Rozwiąż zadanie, układając równanie.
 Na budowę ścieżki przywieziono 1930 cegieł. Po zakończeniu robót zostało 280 cegieł. Ile cegieł wykorzystano?

 631. Trójkąt ABC ma kąt prosty A i ostre kąty B i C .



Wymień kąty czworokąta $KTMO$ i powiedz, jakie to są kąty.





632. Rozwiąż zadanie układając równanie.

Kupiono 200 m taśmy do ozdobienia firanek. Po ozdobieniu zostało 121 m taśmy. Ile metrów taśmy wykorzystano?



633. $780\ 516 + 34\ 800$ $59\ 347 - 10\ 500 + 74\ 794$



634. $357 + 351$ $811 - 801$ $531 + 130$
 $211 + 415$ $736 - 624$ $431 - 130$

635. 1) Przeczytaj zadania. Czym one się różnią? Rozwiąż zadania.

- W czerwcu na bazie turystycznej odpoczywało 256 osób, a w lipcu – 314. Ile razem osób odpoczywało na bazie w ciągu tych dwóch miesięcy?
- W czerwcu na bazie turystycznej odpoczywało 256 osób, a w lipcu – 414. Ile razem osób odpoczywało na bazie w ciągu tych dwóch miesięcy?

2) Porównaj odpowiedzi. Czym różnią się sumy?

636. 1) Oblicz ustnie. Zapisz tylko odpowiedzi.

Składnik	210	210	210	210	210	210
Składnik	50	150	250	350	450	550
Suma						

2) W jaki sposób zmienia się drugi składnik? Jak zmienia się suma?

3) Dokończ regułkę.

Jeżeli jeden ze składników zostaje bez zmian, a drugi zwiększa się (zmniejsza się) o kilka jedności, to suma ...



637. Oblicz wyrażenia w każdym słupku, wykorzystując znaczenie pierwszego wyrażenia.

$$\begin{array}{ll} \mathbf{546 + 64 = 610} & \mathbf{253 + 467 = 720} \\ 546 + (64 + 25) & 253 + (467 - 300) \\ (546 - 200) + 64 & (253 + 20) + 467 \end{array}$$

638. 1) Przyjrzyj się obliczeniom. W jaki sposób zmieniły się składniki w drugiej sumie? Czy uległa zmianie suma? Wyciągnij wniosek.

$$\begin{array}{l} 120 + 240 = 360 \\ (120 + \mathbf{60}) + (240 - \mathbf{60}) = 120 + 240 + 60 - 60 = 360 \end{array}$$

2) Dokończ regułę.

Jeżeli pierwszy składnik zwiększyć (zmniejszyć) o kilka jednostki, a drugi zmniejszyć (zwiększyć) o tyle samo jednostki, to suma ...

639. Oblicz znaczenie drugiego wyrażenia w słupku, wykorzystując znaczenie pierwszego wyrażenia.

$$\begin{array}{ll} 10\ 300 + 5279 = 15\ 579 & 678 + 947 = 1625 \\ (10\ 300 + 513) + (5279 - 513) & (678 - 490) + (947 + 490) \end{array}$$

640. Ułóż zadanie według tabeli. Czy można rozwiązać to zadanie bez obliczeń?

Było	Sprzedano	Przywieziono jeszcze	Jest
150 kg	82 kg	82 kg	?

641. W każdym słupku oblicz znaczenie niewiadomej w równaniu, wykorzystując równość.


$$\begin{array}{ll} 643 + 238 = 881 & 596 + 284 = 880 \\ (643 + a) + 238 = 890 & 596 + (284 - b) = 700 \end{array}$$

Myśl tak: $(643 + a) + 238 = 890$. Pierwszy składnik zwiększono o a .



Zastosujemy regułkę: *jeżeli składnik zwiększyć o kilka jedności, zwiększy się o tyle samo jedności suma. Żeby dowiedzieć się, o ile jedności zwiększono sumę, należy od liczby 890 odjąć 881, otrzymamy 9. Otóż, $\alpha = 9$.*

 **642.** $4465 + 48\ 888$ $5874 + 6985 + 567$
 $45\ 673 + 4567$ $124\ 078 + 34\ 565 + 32\ 567$

 **643.** Rozwiąż zadanie, układając równanie.
 Różnica dwóch liczb – 472. Większa liczba wynosi 15 000. Oblicz mniejszą liczbę.



644. Porównaj.


$3300 + 700$ i 4001	$44\ 000 + 640$ i $44\ 040$
$1852 + 250$ i 2002	$9000 - 800$ i 8192
$5601 + 389$ i 5390	4421 i $5020 - 600$

645. Przeczytaj wyrażenia. W obrębie jakich rzędów należy wykonywać działania?
 $213\ 567 + 11\ 456$ $345\ 802 + 34\ 791$

646. Wykonaj odejmowania. Wyniki sprawdź za pomocą dodawania.
 $180\ 506 - 32\ 994$ $184\ 007 - 56\ 748$

647.

$32\ 486$	$57\ 892$	$5\ 678$	$135\ 806$
$+ 5\ 625$	$+ 6\ 385$	$+ 737\ 830$	$+ 76\ 093$
391	$24\ 589$	494	$450\ 704$

 **648.** Lekkoatletykę ćwiczy 18 osób. Jest to o 7 osób mniej, niż siatkarzy. Ile razem osób ćwiczy te dyscypliny sportowe?

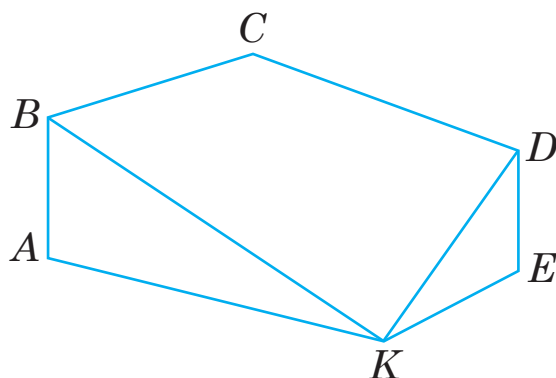
649. 1) Rozwiąż zadania.


- W trzech sektorach na boisku kibicowało 32 370 widzów. W pierwszym sektorze było 11 240 widzów, a w drugim – o 390 osób więcej, niż w pierwszym. Ilu widzów było w trzecim sektorze?
- Za jeden dzień trzy kasy w sklepie obsłużyły 2145 osób. Pierwsza kasa obsłużyła 960 osób. Jest to o 96 osób **więcej**, niż obsłużyła druga kasa. Ile klientów obsłużyła trzecia kasa w sklepie?

2) Co łączy te dwa zadania?

3) Porównaj pierwsze działania w tych zadaniach. Dlaczego one są różne?


650. Wymień wielokąty, które nie posiadają kąta A. Oblicz obwód czworokąta.



 651. Wykonaj odejmowania. Wyniki sprawdź za pomocą dodawania.

$$180\ 506 - 32\ 994$$

$$104\ 007 - 56\ 748$$

 652. Na pierwszym meczu piłki nożnej było 15 736 kibiców. Jest to o 1955 kibiców mniej niż na drugim meczu. Ilu kibiców było razem na dwóch meczach?



653. $250 + 140$ $600 : 100$ $36 : 9 : 2$
 $180 + 320$ $1000 : 10$ $8 \cdot 12 : 3$
 $720 - 80$ $7000 : 1000$ $40 : 8 \cdot 7$

654. 1) Przyjrzyj się obliczeniom. W jaki sposób zmienia się odjemna? Czy uległa zmianie różnica? Wyciągnij wnioski.

$340 - 60 = 280$

$(340 + 20) - 60 = 360 - 60 = 300$

$(340 - 20) - 60 = 320 - 60 = 260$

Jeżeli odjemną zwiększyć o kilka jednostki, różnica zwiększy się o tyle samo jednostki.

2) Dokończ regułę.

Jeżeli odjemną zmniejszyć o kilka jednostki, różnica ...



655. W jaki sposób zmieni się różnica, jeżeli odjemną zwiększyć o 1? zmniejszyć o 1? zwiększyć o 100? zmniejszyć o 100?

656. Oblicz wyrażenia w każdym słupku, wykorzystując znaczenie pierwszego wyrażenia.

$569 - 245 = 324$

$984 - 672 = 312$

$(569 + 100) - 245$

$(984 - 200) - 672$

$(569 - 69) - 245$

$(984 + 6) - 672$



657. W każdym słupku oblicz znaczenie niewiadomej w równaniu, wykorzystując równość.

$762 - 58 = 704$

$649 - 237 = 412$


$(762 + x) - 58 = 708$

$(649 + x) - 237 = 512$

$(762 - x) - 58 = 700$

$(649 - x) - 237 = 312$



-  **658.** Przyjrzyj się parom równań. Nie rozwiązując je powiedz, w jaki sposób zmieni się wartość niewiadomej w drugim równaniu.

$$x - 286 = 334$$

$$x - 286 = 334 + 60$$

$$x - 456 = 244$$

$$x - 456 = 244 - 56$$

- 659.** Rozwiąż równania.

$$x + 3478 = 78\,452$$

$$b : 7 = 1037 - 988$$

$$c - 4300 = 5700$$

$$a \cdot 5 = 1550 - 1000$$

- 660.** 1) Ułóż trzy zadania według tabelki. Co je łączy i czym się one różnią?

Było	Sprzedano	Zostało
46 kg	38 kg	?
46 kg i 24 kg	38 kg	?
2 worki po 46 kg	38 kg	?

- 2) Przyjrzyj się wyrażeniom ułożonym do zadania.


$$46 - 38 \quad (46 + 24) - 38 \quad (46 \cdot 2) - 38$$

- 3) W jaki sposób zmienia się odjemna w tych wyrażeniach?

- 4) Oblicz wyrażenia. Czy różnią się odpowiedzi w zadaniach?

- 5) Wyciągnij wniosek.

- 661.** Obwód prostokąta wynosi 26 cm, a jego długość – 7 cm. Narysuj ten prostokąt i oblicz jego pole.

-  **662.** Szerokość prostokąta wynosi 3 cm, co wynosi trzecią część jego długości. Narysuj ten prostokąt. Oblicz jego pole i obwód.

-  **663.** $450 - 80$ $567 + 394$
 $(450 - 100) - 80$ $567 + 394 - 800$



664. 1) Zapisz największą i najmniejszą liczbę naturalną, wykorzystując podane cyfry.

a) 9, 0, 1, 2, 7; b) 1, 2, 5, 6, 0, 9; c) 8, 7, 0, 3, 2, 1.

2) Oblicz różnicę każdej pary liczb.

665. Wykonaj odejmowania. Wyniki sprawdź za pomocą dodawania.

$$209\ 603 - 50\ 125$$

$$841\ 560 - 45\ 349$$

$$348\ 119 - 210\ 517$$

$$700\ 257 - 3580$$

666. 1) Przyjrzyj się obliczeniom. W jaki sposób zmieni się różnica, jeżeli zmieni się odjemnik? Wyciągnij wniosek.

$$560 - 60 = 500$$

$$560 - (60 - \mathbf{10}) = 560 - 50 = 510$$

$$560 - (60 + \mathbf{10}) = 560 - 70 = 490$$

Jeżeli odjemnik (від'ємник) zmniejszyć o kilka jedno-
ści, a odjemną zostawić bez zmian, różnica zwiększy się
o tyle samo jedności.

2) Dokończ regułkę.

*Jeżeli odjemnik zwiększyć o kilka jedności, a odjem-
ną zostawić bez zmian, wtedy różnica ...*

667. Oblicz wyrażenia w każdym słupku, wykorzystując
znaczenie pierwszego wyrażenia.

$$\mathbf{865 - 341 = 524}$$


$$\mathbf{709 - 340 = 369}$$

$$865 - (341 + 19)$$

$$709 - (340 - 40)$$

$$865 - (341 - 19)$$

$$709 - (340 + 40)$$


 **668.** W każdym słupku oblicz znaczenie niewiadomej w
równaniu, wykorzystując równość.

$$\mathbf{976 - 521 = 455}$$

$$\mathbf{888 - 334 = 554}$$

$$(976 + x) - 500 = 455$$

$$(888 - x) + 400 = 554$$

 **669.** Przyjrzyj się parom równań. W jaki sposób zmieni się wartość niewiadomej w drugim równaniu?

$$389 - x = 150$$

$$687 - c = 287$$

$$389 - x = 150 + 41$$

$$687 - c = 287 - 87$$

670. 1) Przeczytaj zadania.

- W ciągu dnia piekarnia ma upiec 400 ciasteczek. W pierwszej połowie dnia upieczono 84 ciasteczka z dżemem i 104 ciasteczka z kremem. Ile ciasteczek jeszcze trzeba upiec?
- Do święta trzeba było upiec 400 ciasteczek. Już upieczono 84 ciasteczek z dżemem, a z kremem upieczono szóstą część od ilości ciasteczek z dżemem. Ile ciasteczek jeszcze trzeba upiec?

2) Przyjrzyj się zapisom, ułożonym do zadań.

$$400 - (84 + 104)$$


$$400 - (84 + 84 : 6)$$

3) W którym wyrażeniu odjemnik jest większy? Jak zmieni się różnica ze zmianą odjemnika?

4) Rozwiąż zadania.

671. Ułóż wyrażenia i rozwiąż je.

- Sumę liczb 554 i 88 756 zmniejsz o 13 540.
- Liczbę 85 648 zmniejsz o różnicę liczb 51 875 i 3285.
- Różnicę liczb 4154 i 3258 zmniejsz 7 razy.
- Iloczyn liczb 60 i 9 zwiększ o sumę liczb 2735 i 3285.

 **672.** Trzech tokarzy w ciągu tygodnia wyprodukowało 18 195 części. Pierwszy tokarz wyprodukował 7350 części, a drugi – o 870 części mniej. Ile części wyprodukował trzeci tokarz?



673. Ułóż wyrażenia i rozwiąż je.

- Różnicę liczb 100 554 i 88 756 zwiększ o 130 540.
- Liczbę 85 048 zmniejsz o iloraz liczb 876 i 4.
- Do sumy liczb 1300 i 100 dodaj ich różnicę.



674. $3 \text{ q} = \square \text{ kg}$

$5 \text{ q } 78 \text{ kg} = \square \text{ kg}$

$5 \text{ t} = \square \text{ kg}$

$18 \text{ t } 300 \text{ kg} = \square \text{ kg}$

$7 \text{ t} = \square \text{ q}$

$1 \text{ kg } 250 \text{ g} = \square \text{ g}$



675. $50 \text{ kg} + 12 \text{ kg}$

$240 \text{ kg} + 37 \text{ kg}$

$135 \text{ kg} + 98 \text{ kg}$

$135 \text{ kg} - 99 \text{ kg}$

$157 \text{ kg} - 95 \text{ kg}$

$235 \text{ g} - 89 \text{ g}$

676. Przyjrzyj się dodawaniu liczb mianowanych.

$$26 \text{ t } 349 \text{ kg} + 8 \text{ t } 652 \text{ kg} = 35 \text{ t } 001 \text{ kg}$$

I sposób

$26 \text{ t } 349 \text{ kg} = 26 \text{ } 349 \text{ kg}$

$8 \text{ t } 652 \text{ kg} = 8 \text{ } 652 \text{ kg}$

$$\begin{array}{r} + 26 \text{ } 349 \\ + 8 \text{ } 652 \\ \hline 35 \text{ } 001 \text{ (kg)} \end{array}$$

$35 \text{ } 001 \text{ kg} = 35 \text{ t } 001 \text{ kg}$

II sposób

$$\begin{array}{r} + 26 \text{ } 349 \text{ kg} \\ + 8 \text{ } 652 \text{ kg} \\ \hline 35 \text{ t } 001 \text{ kg} \end{array}$$

677. Oblicz sumę liczb mianowanym w dogodny dla ciebie sposób.

$18 \text{ kg } 435 \text{ g} + 9 \text{ kg } 005 \text{ g}$

$5 \text{ t } 308 \text{ kg} + 2 \text{ t } 894 \text{ kg}$

678. Przyjrzyj się odejmowaniu liczb mianowanych.

$$45 \text{ q } 08 \text{ kg} - 9 \text{ q } 58 \text{ kg} = 35 \text{ q } 50 \text{ kg}$$

I sposób

$45 \text{ q } 08 \text{ kg} = 4508 \text{ kg}$

$9 \text{ q } 58 \text{ kg} = 958 \text{ kg}$

II sposób

$$\begin{array}{r} - 45 \text{ q } 08 \text{ kg} \\ - 9 \text{ q } 58 \text{ kg} \\ \hline 35 \text{ q } 50 \text{ kg} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4508 \\ - 958 \\ \hline 3550 \text{ (kg)} \end{array}$$

$$3550 \text{ kg} = 35 \text{ q } 50 \text{ kg}$$

679. Oblicz różnicę liczb mianowanym w dogodny dla ciebie sposób.

$$85 \text{ q } 16 \text{ kg} - 23 \text{ q } 25 \text{ kg}$$

$$803 \text{ kg} - 3 \text{ q } 48 \text{ kg}$$

680. Jaka jest masa każdego zwierzęcia? O ile biały nosorożec jest cięższy od czarnego nosorożca? Jaka jest masa tych dwóch zwierząt razem?

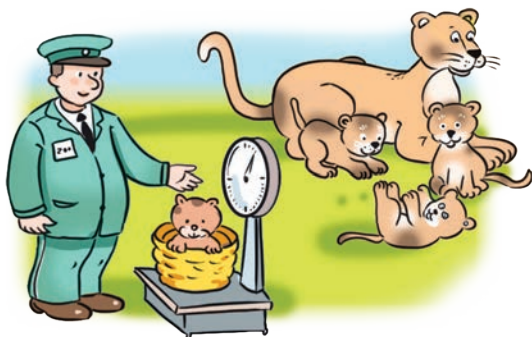


2 t 995 kg



1770 kg

681. W ZOO urodziło się czworo lwiąt. Żeby można było ich zważyć, opiekun wkładał je po kolei do koszyka na wadze. Jaka jest masa każdego lwiątka, jeżeli masa koszyka – 500 g?



	Masa lwiątka razem z koszykiem
Romeo	1 kg 900 g
Nessi	1 kg 800 g
Lia	2 kg 500 g
Abbas	2 kg 200 g

682. Pierwszy zielarz w ciągu zmiany zebrał 15 kg 200 g dzikiej róży, drugi – o 3 kg 420 g mniej, trzeci natomiast – o 13 kg 429 g mniej niż pierwszy i drugi razem. Ile razem kilogramów dzikiej róży zebrali trzej zielarze?



683. Masa gąski wynosi 4 kg 430 g, masa koguta – jest o 1 kg 600 g mniejsza, a masa indyka – o 6 kg 280 g większa od masy gąski i koguta razem. Jaka jest masa gąski, koguta i indyka razem?



684. $43\text{ q } 20\text{ kg} - 40\text{ kg}$ $12\text{ q} - 90\text{ kg}$
 $56\text{ kg } 300\text{ g} - 4\text{ kg } 850\text{ g}$ $8\text{ t } 349\text{ kg} + 3240\text{ kg}$



685. $5\text{ km} = \square\text{ m}$ $7\text{ dm } 7\text{ mm} = \square\text{ mm}$
 $80\text{ dm} = \square\text{ cm}$ $13\text{ m } 40\text{ cm} = \square\text{ cm}$
 $50\text{ dm} = \square\text{ m}$ $3\text{ km } 33\text{ m} = \square\text{ m}$

686. Odległość od jeziora do wodospadu – 2 km 735 m, a od wodospadu do szczytu góry – jest o 1 km 500 m większa. Oblicz odległość od wodospadu do szczytu góry.

Przyjrzyj się zapisom i wyjaśnij sposoby obliczania.

I sposób

$$\begin{array}{r} 2\text{ km } 735\text{ m} = 2735\text{ m} \\ 1\text{ km } 500\text{ m} = 1500\text{ m} \\ + 2735 \\ + \underline{1500} \\ 4235\text{ (m)} \end{array}$$

$4235\text{ m} = 4\text{ km } 235\text{ m}$

II sposób

$$\begin{array}{r} 2\text{ km } 735\text{ m} \\ + 1\text{ km } 500\text{ m} \\ \hline 4\text{ km } 235\text{ m} \end{array}$$

687. Sprawdź, czy prawidłowo zostało wykonane odejmowanie i wytłumacz, jaka jest różnica w sposobach obliczania.



$$16 \text{ m } 43 \text{ cm} - 8 \text{ m } 85 \text{ cm} = 7 \text{ m } 58 \text{ cm}$$

I sposób

$$16 \text{ m } 43 \text{ cm} = 1643 \text{ cm}$$

$$8 \text{ m } 85 \text{ cm} = 885 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r} 1643 \\ - 885 \\ \hline 758 \text{ (cm)} \end{array}$$

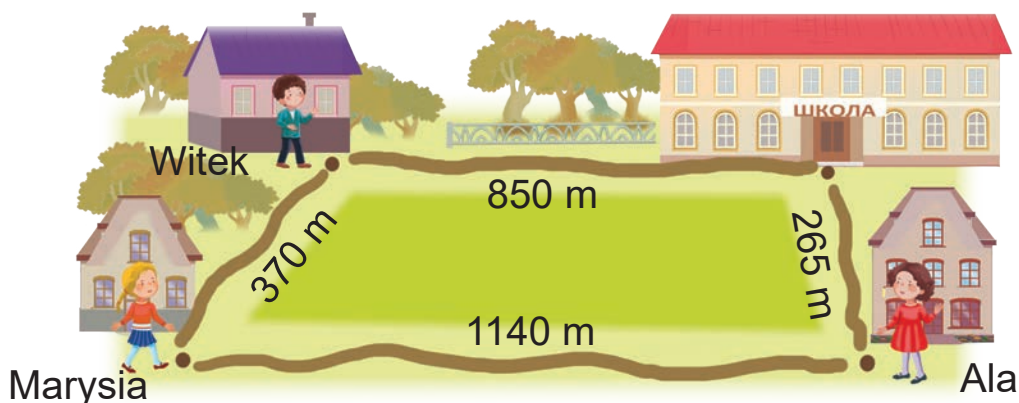
$$758 \text{ cm} = 7 \text{ m } 58 \text{ cm}$$

II sposób

$$\begin{array}{r} 16 \text{ m } 43 \text{ cm} \\ - 8 \text{ m } 85 \text{ cm} \\ \hline 7 \text{ m } 58 \text{ cm} \end{array}$$

688. Oblicz dogodnym dla siebie sposobem sumę i różnicę liczb mianowanych: 7 km 080 m i 3 km 135 m.

689. Przyjrzyj się rysunkowi. Odpowiedz na pytania.



1) Każdego poniedziałku Marysia wraca ze szkoły z Alą. Jaką odległość pokonuje Marysia ze szkoły do swego domu w poniedziałek? Odpowiedź zapisz w metrach oraz w kilometrach i metrach.

2) Każdego wtorku Marysia wraca ze szkoły z Witkiem. Jaką odległość pokonuje Marysia ze szkoły do swego domu we wtorek. Odpowiedź zapisz w metrach oraz w kilometrach i metrach.

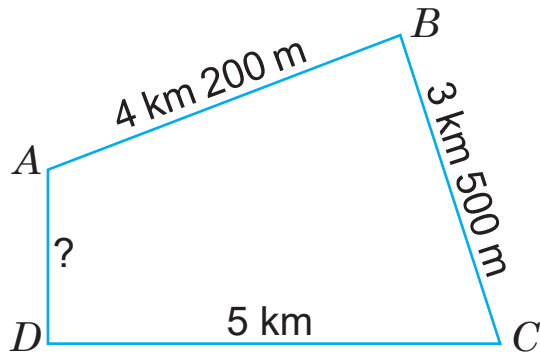
3) W którym dniu ona pokonuje większą odległość? O ile większą?

690. Rozwiąż równania.

$$x - 350 = 50 \quad x - 350 : 7 = 50 \quad x - 350 = 7 \cdot 50$$

691. Rozwiąż zadanie, układając równanie.

Marek trenuje po wyznaczonej trasie. Długość całej trasy wynosi 14 km 700 m. Jaka jest długość trasy na odcinku AD .



692. $63 \text{ km } 070 \text{ m} - 59 \text{ km}$

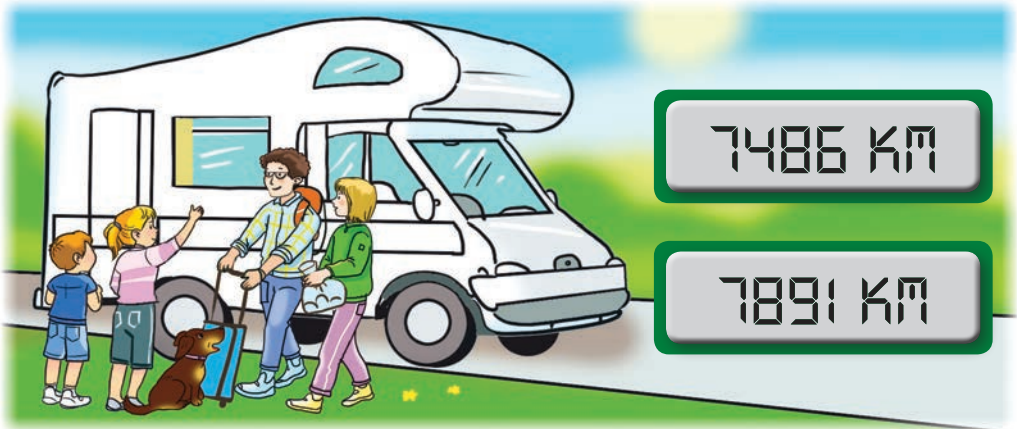
$6 \text{ m } 75 \text{ cm} - 89 \text{ cm}$

$13 \text{ km } 044 \text{ m} + 95 \text{ m}$

$76 \text{ m } 6 \text{ dm} - 7 \text{ dm}$



693. Rodzina będzie odpoczywać na kempingu. Określ, jaką odległość oni pokonali do punktu docelowego, jeżeli szybkościomierz (patrz rysunek) wskazywał na początku i w końcu podróży.





694. 7 hrn. = kop.
50 hrn. = kop.

12 hrn. 50 kop. = kop.
117 hrn. 20 kop. = kop.

695. Porównaj.

105 hrn. 50 kop. i 155 hrn. 500 kop. i 50 hrn.
19 hrn. 30 kop. i 20 hrn. 30 kop. 210 kop. i 21 hrn.

696. Dla lalki, którą ma Jadzia, kupiono sukienkę i łóżeczko.



27 hrn. 50 kop.

35 hrn. 80 kop.

1) Która rzecz jest droższa? O ile droższa?

2) Jaka jest wartość całego zakupu?

Skomentuj obliczenia.

$$\begin{array}{r} 35 \text{ hrn. } 80 \text{ kop.} \\ - 27 \text{ hrn. } 50 \text{ kop.} \\ \hline 8 \text{ hrn. } 30 \text{ kop.} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \text{ hrn. } 50 \text{ kop.} \\ + 35 \text{ hrn. } 80 \text{ kop.} \\ \hline 63 \text{ hrn. } 30 \text{ kop.} \end{array}$$

Oblicz w inny sposób.

697. Oblicz sumę liczb mianowanych.

25 hrn. 80 kop. i 95 hrn. 40 kop.

100 hrn. 60 kop. i 23 hrn. 40 kop.

698. Oblicz różnicę liczb mianowanych.

91 hrn. 50 kop. i 74 hrn. 70 kop.

100 hrn. 30 kop. i 77 hrn. 80 kop.

699. Rano w kasie było 517 hrn. 50 kop. W ciągu dnia do kasy wpłynęło 23 786 hrn. 60 kop., a wydano – 22 950 hrn. Jaka kwota pieniędzy została w kasie?



700. Przeczytaj wyrażenia. Które działanie w tych wyrażeniach obliczysz jako ostatnie? Jak nazywamy takie wyrażenia?

$$(57 - 39) \cdot 10$$

$$34 - x : 7$$

$$2500 + 100 \cdot 9$$

$$a \cdot b - c : d$$

701. Piotrek pomyślał liczbę. Od tej liczby należy odjąć liczbę 5 i do wyniku dodać liczbę 12, po czym otrzymamy 40. Jaką liczbę pomyślał Piotrek?

Żeby rozwiązać to zadanie, należy ułożyć równanie:

$$(x - 5) + 12 = 40.$$

Liczba 40 – to suma. Wyrażenie $x - 5$ i liczba 12 – to są składniki. W tym równaniu niewiadomy jest pierwszy składnik. W jaki sposób można obliczyć niewiadomy składnik? Wytłumacz rozwiązanie tego równania, wykorzystując zapis. Przypomnij sobie regułkę na obliczanie niewiadomego składnika.

$$x - 5 = 40 - 12$$

$$x - 5 = 28$$

$$x = 28 + 5$$

$$x = 33$$

$$(33 - 5) + 12 = 40$$

$$40 = 40$$

702. Dokończ rozwiązywanie równań.

$$247 - (x + 99) = 47$$

$$c \cdot 8 - 248 = 72$$

$$x + 99 = 247 - 47$$

$$c \cdot 8 = 72 + 248$$



703. 51 hrn. 90 kop. – 4 hrn. 80 kop.

475 hrn. 80 kop. – 69 hrn.

144 hrn. 50 kop. + 26 hrn. 60 kop.

961 hrn. 50 kop. – 45 hrn. 90 kop.



704. Buciki kosztują 689 hrn. 80 kop., a kozaki są o 530 hrn. droższe. Jaka jest wartość bucików i kozaków razem?



705. 3 godz. = min.

4 doby = godz.

5 godz. 15 min. = min. 2 doby 5 godz. = godz.

7 min. 40 s = s

3 tygodnie = doby

2 lata = mies.

2 tygodnie 3 doby = doby

706. Przeczytaj zadanie i jego rozwiązanie. Objaśnij obliczenia.

Pociąg pospieszny przejechał odległość od Kijowa do Winnicy za 2 godz. 40 min., a od Winnicy do Chmielnickiego – za 1 godz. 40 min. Ile razem czasu pociąg był w drodze?

Rozwiązanie:

2 godz. 40 min. + 1 godz. 40 min. = 4 godz. 20 min.

+ 2 godz. 40 min.

+ 1 godz. 40 min.

3 godz. 80 min.

4 godz. 20 min.

707. Na odrobienie zadania domowego z matematyki Krystynka wytraciła 20 min., a z czytania – 2 razy więcej niż z matematyki, natomiast na zadanie z języka ukraińskiego – o 15 min. mniej niż z czytania. Ile czasu Krystynka odrabiała zadanie domowe z tych przedmiotów? (Odpowiedź zapisz w godzinach i minutach).

708. Przyjrzyj się obliczeniom. Przeczytaj tłumaczenie.

$$7 \text{ godz. } 25 \text{ min.} - 3 \text{ godz. } 40 \text{ min.} = 3 \text{ godz. } 45 \text{ min.}$$

7 godz. 25 min. Od 25 min. nie można odjąć 40 min.
- 3 godz. 40 min. 1 godz. zamieniamy na minuty. 1 godz. =
3 godz. 45 min. = 60 min. Dodajemy 60 min. do 25 min.,
otrzymujemy 85 min. 85 min. - 40 min. =
= 45 min. 45 min. podpisujemy pod mi-
nutami. Następnie odejmujemy godziny
(pamiętamy o tym, że zostało 6 godz.).
6 godz. - 3 godz. = 3 godz.

Odpowiedź: 3 godz. 45 min.

709. Objaśnij obliczenia.

$$\begin{array}{r} 25 \text{ godz. } 15 \text{ min.} \\ - 3 \text{ godz. } 30 \text{ min.} \\ \hline 21 \text{ godz. } 45 \text{ min.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 45 \text{ min. } 25 \text{ s} \\ + 20 \text{ min. } 40 \text{ s} \\ \hline 66 \text{ min. } 05 \text{ s} \\ 1 \text{ godz. } 06 \text{ min. } 05 \text{ s} \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \text{ lat } 8 \text{ mies.} \\ - 6 \text{ lat } 11 \text{ mies.} \\ \hline 9 \text{ lat } 9 \text{ mies.} \end{array}$$

710. Oblicz sumę i różnicę liczb mianowanych:

$$3 \text{ godz. } 20 \text{ min. i } 1 \text{ godz. } 40 \text{ min.}$$

711. Odległość od Kijowa do Winnicy samochód pokonał o 50 min. szybciej niż pociąg. Ile czasu samochód był w drodze?

Uzupełnij zadanie danymi liczbowymi, wykorzystując odpowiedź z zadania nr 706. Rozwiąż zadanie.

712. Mecz piłki nożnej rozpoczął się o 21 godz. 45 min. i trwał do 23 godz. 30 min. Jak długo trwał mecz?

713. Dziadek ma 58 lat i 4 miesiące, a wnuk ma 9 lat i 10 miesięcy. O ile lat i miesięcy dziadek jest starszy od wnuka?

714. Rozwiąż równania.

$$c \cdot 7 = 133 \quad c \cdot 7 = 133 + 35 \quad (c - 8) \cdot 7 = 133$$



715. Oblicz, o ile lat i miesięcy są starsi od ciebie twoi dziadkowie.



716. 7 godz. 25 min. + 13 godz. 35 min.
24 godz. – 14 godz. 48 min.



717. 25 lipca Słońce weszło o 5 godz. 14 min. i zaszło po 15 godz. 40 min. Wyznacz czas zachodu Słońca.

718. Seans w kinie trwał 1 godz. 20 min. i skończył się o 19 godz. 10 min. Wyznacz początek seansu.

719. **Przeczytaj zadanie i rozwiąż je. Wytłumacz, czego dowiedzieliśmy się z każdego działania.**

Pociąg nr 012 Lwów – Odessa wyjeżdża ze Lwowa o 22 godz. 24 min. i przyjeżdża do Odessy na następny dzień o 8 godz. 43 min. Ile czasu pociąg był w drodze?

1) 24 godz. – 22 godz. 24 min. = 1 godz. 36 min.

2) 1 godz. 36 min. + 8 godz. 43 min. = 10 godz. 19 min.



720. Elektrowóz wyjechał z zajezdni o 7 godz. z rana i wrócił z powrotem po dobie. O której godzinie elektrowóz wrócił do zajezdni? Ile godzin on był w drodze?

721. Turyści wyjechali na wycieczkę 6 września o 7 godz. z rana i wrócili 7 września o 7 godz. w wieczór. Ile czasu oni byli na wycieczce?

722. Liniowiec oceaniczny wypłynął w rejs 4 listopada o 9 godz. z rana i wrócił z powrotem do portu 14 listopada o 18 godz. Jak długo trwał rejs?

Zastanów się i odpowiedz na pytania.

Ile czasu upłynęło od początku miesiąca do początku rejsu?

Ile czasu upłynęło od początku miesiąca do zakończenia rejsu?

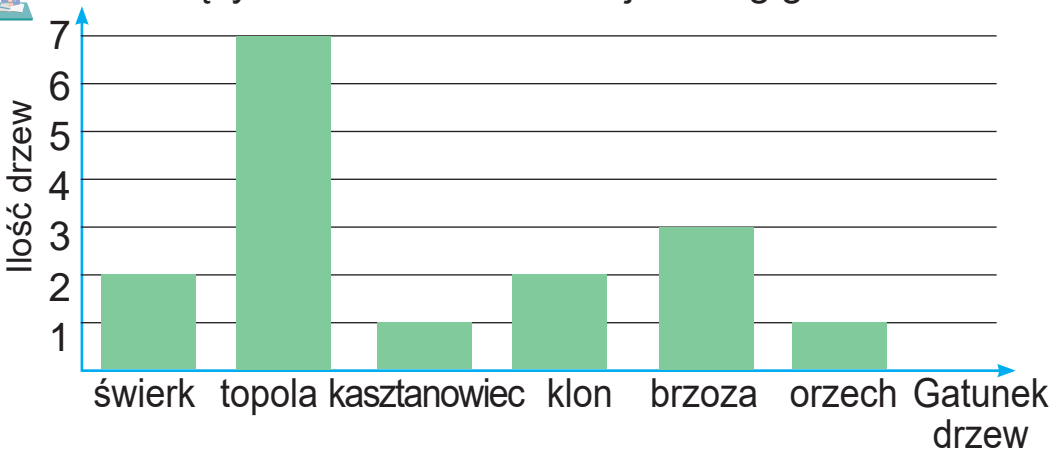
W jaki sposób obliczyć czas pobytu w rejsie?

723. Rozwiąż równania.

$$c - 346 = 197 + 274$$

$$(a + 50) \cdot 9 = 999$$

724. Przyjrzyj się wykresowi, który przedstawia ilość drzew rosnących na działce szkolnej według gatunków.



1) Ile razem drzew rośnie na szkolnej działce?

2) Których drzew jest najwięcej?

3) Których drzew jest jednakowa ilość?

4) Których drzew jest więcej niż klonów?

Wyznaczcie, jakie drzewa rosną na waszej działce szkolnej i ile ich jest. Ułóż diagram.



725. Przedstawienie teatralne rozpoczęło się o 19 godz. 30 min. i trwało 2 godz. 30 min. O której godzinie przedstawienie skończyło się?



726. Rozwiąż równania.

$$b + 357 = 1000 - 555$$

$$(y + 47) \cdot 4 = 200$$

DODATKOWA INFORMACJA

Ciąg liczb naturalnych. Dziesiątkowy układ liczenia

Liczby, które wykorzystujemy podczas liczenia – to są **liczby naturalne (натуральні числа)**.

Jeżeli zapiszemy je w taki sposób, że każda następna liczba będzie o 1 większa od poprzedniej, otrzymamy **ciąg liczb naturalnych (натуральний ряд чисел)**:

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

Najmniejszą liczbą naturalną jest liczba 1.

Największej liczby naturalnej nie istnieje. Po dowolnej liczbie naturalnej, jaką by wielką ona nie była, można zapisać liczbę o 1 większą od niej (trzy kropki w zapisie znaczą *i tak dalej*).

Ciąg liczb naturalnych jest bezgraniczny.

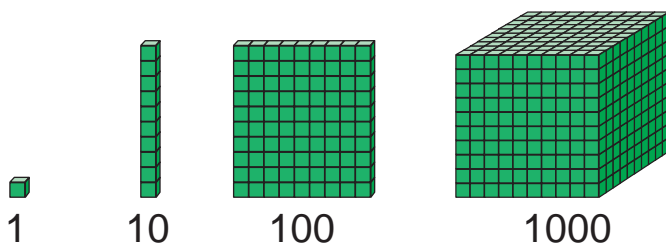
Po każdej liczbie w tym ciągu następuje tylko jedna liczba.

Dla każdej liczby, oprócz liczby 1, jest liczba poprzednia.

Liczba 0 nie jest liczbą naturalną.

Cyfrą 0 oznaczany jest brak jedności pewnego rzędu w zapisie liczb.

Wynalazek cyfry 0 umożliwił ludzkości utworzenie **dziesiątkowego układu liczenia (десятькова система числення)**. W tym układzie ważne znaczenie ma grupowanie liczb po 10: dziesięć jedności – to dziesiątka, dziesięć dziesiątek – to setka, dziesięć setek – to tysiąc itd. Dziesięć jedności jednego rzędu tworzą jedną jednostkę następnego rzędu.



W dziesiątkowym układzie liczenia ta sama cyfra ma różne znaczenia w zależności od tego, w którym miejscu ona się znajduje.

Zapis pierwszej liczby składa się z jednego rzędu i cyfra siedem oznacza – siedem jedności. Druga liczba składa się z dwóch rzędów. Cyfra siedem zapisana na drugim miejscu z prawa oznacza siedem dziesiątek. Oznacza to, że druga liczba jest 10 razy większa od pierwszej.

Myśląc w taki sam sposób, wyciągamy wniosek o tym, że liczba 700 jest 10 razy większa od liczby 70, a od liczby 7 – 100 razy większa.

Znaczenie cyfry w zapisywaniu liczb zależy od tego, w którym miejscu (jaką pozycję) ona zajmuje. Jeżeli cyfrę przestawić o jedno miejsce **w lewo**, to jej znaczenie **zwiększy się** 10 razy, lecz jeżeli przestawić ją o jedno miejsce **w prawo**, to **zmniejszy się** ona 10 razy.

Dowolną wielocyfrową liczbę naturalną można zapisać w postaci **sumy składników rzędowych (rozрядних доданків)**, lub **liczb rzędowych (rozрядних чисел)**:

$$34\ 257 = 30\ 000 + 4000 + 200 + 50 + 7.$$

Rozkładanie liczby na sumę składników rzędowych dla każdej liczby jest takie same.



Wartości. Metryczny system miar

DŁUGOŚĆ

Podstawową jednostką długości zgodnie z Międzynarodowym systemem miar jest **metr (метр)**.

Milimetr, centymetr, decymetr (міліметр, сантиметр, дециметр) – to jednostki mniejsze od podstawowej.

Nazwy te utworzyły się poprzez dodawanie przedrostków *mili, centy, decy*.

Mili oznacza, że podstawową jednostkę zmniejszono 1000 razy:

$$\frac{1}{1000} \text{ m} = 1 \text{ mm.}$$

Centy oznacza, że podstawową jednostkę zmniejszono 100 razy:

$$\frac{1}{100} \text{ m} = 1 \text{ cm.}$$

Decy oznacza, że podstawową jednostkę zmniejszono 10 razy:

$$\frac{1}{10} \text{ m} = 1 \text{ dm.}$$

Do jednostki długości mniejszych od metra stosuje się taką zasadę: każde 10 jednostki mniejszej wielkości tworzą 1 jednostkę większej wielkości.

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

Przedrostek *kilo* oznacza, że jednostkę miary zwiększono 1000 razy:

$$1000 \text{ m} = 1 \text{ km.}$$

MASA

Podstawową jednostką masy zgodnie z Międzynarodowym systemem miar jest **kilogram (кілограм)**.

Mniejszą jednostką masy jest **gram (грам)**: $1000 \text{ g} = 1 \text{ kg}$.

Więszymi jednostkami miary są **kwintal (центнер)** i **tona (тона)**:

$$1 \text{ q} = 100 \text{ kg}; \quad 1 \text{ t} = 1000 \text{ kg} = 10 \text{ q}.$$

POLE

Milimetr kwadratowy	1 mm^2	Pole kwadrata o boku 1 mm
Centymetr kwadratowy	$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$	Pole kwadrata o boku 1 cm
Decymetr kwadratowy	$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2 = 10\,000 \text{ mm}^2$	Pole kwadrata o boku 1 dm
Metr kwadratowy	$1 \text{ m}^2 = 100 \text{ dm}^2 = 10\,000 \text{ cm}^2$	Pole kwadrata o boku 1 m
Ar	$1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$	Pole kwadrata o boku 10 m
Hektar	$1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ a}$	Pole kwadrata o boku 100 m
Kilometr kwadratowy	$1 \text{ km}^2 = 1\,000\,000 \text{ m}^2 = 100 \text{ ha}$	Pole kwadrata o boku 1 km

Numeracja rzymska

W życiu codziennym, oprócz dziesiętkowego systemu obliczania, wykorzystywana jest **rzymska numeracja** (римська нумерація). Rzymskimi liczbami numerowane są rozdziały w książkach, oznaczane są miesiące w roku, stulecia, rozmiary ubrań i inne. Zazwyczaj rzymskie liczby nie wykorzystuje się w obliczeniach. One są nieporęczne i niepraktyczne.

Wystarczy umieć je przeczytać i zapisać.

Podstawą rzymskiej numeracji są szczególne znaki dla dziesiętkowych rzędów i ich połówek:

$$\begin{array}{llll} I = 1, & X = 10, & C = 100, & M = 1000, \\ V = 5, & L = 50, & D = 500. & \end{array}$$

Reszta liczb naturalnych są liczbami pochodnymi i tworzy się sposobem dodawania i odejmowania podstawowych znaków według takich zasad:

1. Gdy mniejsza cyfra znajduje się po prawej stronie od większej, to ją należy dodać, jeżeli po lewej stronie – odjąć. Na przykład: IV ($5 - 1 = 4$), VII ($5 + 2 = 7$).

2. Mniejszą cyfrę po lewej stronie zapisuje się tylko jeden raz, a ta sama cyfra po prawej stronie może powtarzać się tylko trzy razy. Na przykład: III – 3, VIII – 8, IX – 9.

Liczby pierwszej dziesiątki zapisujemy w taki sposób:

I,	II,	III,	IV,	V,	VI,	VII,	VIII,	IX,	X.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)

Liczby drugiej dziesiątki powstają na skutek dodawania X (znak ten należy zapisywać przed jednościami):

XI,	XII,	XIII,	XIV,	XV,	XVI,	XVII,	XVIII,	XIX,	XX.
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)

Spis treści

Rozdział 1. POWTÓRZENIE MATERIAŁU Z 3. KLASY. PISEMNE MNOŻENIE I DZIELENIE	3
Rozdział 2. NUMERACJA LICZB W ZAKRESIE MILIONA. WIELKOŚCI.	39
Rozdział 3. DODAWANIE I ODEJMOWANIE LICZB WIELOCYFROWYCH.	102
DODATKOWA INFORMACJA	139

Навчальне видання

ЛИСТОПАД *Наталія Петрівна*

МАТЕМАТИКА

**Підручник для 4 класу з навчанням польською мовою
закладів загальної середньої освіти
(у 2-х частинах)**

Частина 1

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. 11,664. Обл.-вид. арк. 10,80.
Тираж 125 пр. Зам. № 21-266.

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