

Szkoła na TAK!

PODRECZNIK
KLASA 3
część 2
MATEMATYKA



Wydanie
aktualne



pół tony



**Autorki: dr Barbara Nawolska, dr Joanna Żądło-Treder, Dorota Dankowska;
dr Magdalena Marekvia (blok *Sekrety pieniądza*)**

Autorka wierszy do kącika *Rymowane zadanie*: **Urszula Kamińska**

Opieka merytoryczno-dydaktyczna: **prof. UKEN dr hab. Iwona Czaja-Chudyba, prof. UW dr hab. Małgorzata Żytko**

Podręcznik dopuszczony do użytku szkolnego przez ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania i wpisany do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do edukacji wczesnoszkolnej, na podstawie opinii rzeczoznawców: **mgr Agaty Tatary, dr Katarzyny Kochan, prof. dr hab. Doroty Zdunkiewicz-Jedynak.**

Etap edukacyjny: I

Typ szkoły: szkoła podstawowa

Rok dopuszczenia: 2025

Numer ewidencyjny w wykazie: 1160/3/2025

Podręcznik wpisany do wykazu podręczników MEN dopuszczonych do użytku szkolnego, uwzględniających podstawę programową kształcenia ogólnego określoną w rozporządzeniu z dnia 14 lutego 2017 r. (Dz. U. poz. 356, z 2018 r. poz. 1679, z 2021 r. poz. 1533, z 2022 r. poz. 609 i 1717, z 2023 r. poz. 312 i 1759 oraz z 2024 r. poz. 996).

W publikacji uwzględniono zmiany zasad pisowni, obowiązujące od 1 stycznia 2026 r.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
Warszawa 2025

Wydanie I, 1/2025

ISBN 978-83-02-22542-0 (część 2.) – podręcznik w wersji elektronicznej

ISBN 978-83-02-22543-7 (całość)

ISBN 978-83-02-22534-5 (część 2.) – podręcznik w wersji papierowej

ISBN 978-83-02-22535-2 (całość)

Opracowanie merytoryczne i redakcyjne: **Bożena Drzycimska** (redaktor)

Redakcja językowa: **Rozalia Ślodziak, Anna Sikorska-Michalak**

Redakcja techniczna: **Małgorzata Chmielewska**

Projekt I strony okładki: **Agencja ARIP**

Projekt graficzny: **Joanna Plakiewicz**

Opracowanie graficzne: **Ewa Marszał-Demianiuk**

Opracowanie kartograficzne: **Adrian Bergiel**

Fotoedycja: **Joanna Bańka**

Skład i łamanie: **ReContra Studio Graficzne**

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne Spółka Akcyjna

00-807 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 96

KRS: 0000595068

Infolinia: 801 220 555

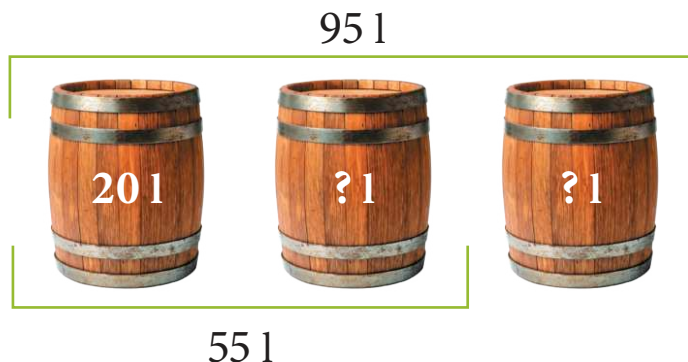
www.wsip.pl

Wyprodukowano w Polsce

1. Ile litrów wody można zaoszczędzić?



1. W trzech beczkach w ogrodzie jest razem 95 l deszczówki. W pierwszej i drugiej jest razem 55 l deszczówki. Ile litrów deszczówki jest w drugiej, a ile w trzeciej beczce, jeśli w pierwszej jest 20 l?



2. W domu Mai w jednym cyklu mycia naczyń zmywarka zużywa 10 l wody. Tata włącza zmywarkę co drugi dzień. W tym tygodniu tata uruchomił zmywarkę po raz pierwszy w poniedziałek. Ile litrów wody zmywarka zużyła w tym tygodniu?

poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek	sobota	niedziela
--------------	--------	-------	----------	--------	--------	-----------



10 l

- a. Ile litrów wody zmywarka zużyłaby przez tydzień, gdyby tata włączył ją po raz pierwszy we wtorek?
- b. W następnym tygodniu, w poniedziałek, zmywarka się zepsuła i była w naprawie przez cały tydzień. W tym czasie w domu Mai podczas ręcznego mycia naczyń w ciągu każdego dnia zużyto 10 l wody. Ile litrów wody zużyto na zmywanie ręczne przez tydzień?

poniedziałek	wtorek	środa	czwartek	piątek	sobota	niedziela
 ? l	 ? l	 ? l	 ? l	 ? l	 ? l	 ? l

- c. Ile litrów wody zaoszczędziłaby rodzina Mai w ciągu tego tygodnia, gdyby zmywarka była sprawna i została włączona pierwszy raz w poniedziałek? Wskaż właściwą odpowiedź.

A. 40 l

B. 70 l

C. 30 l

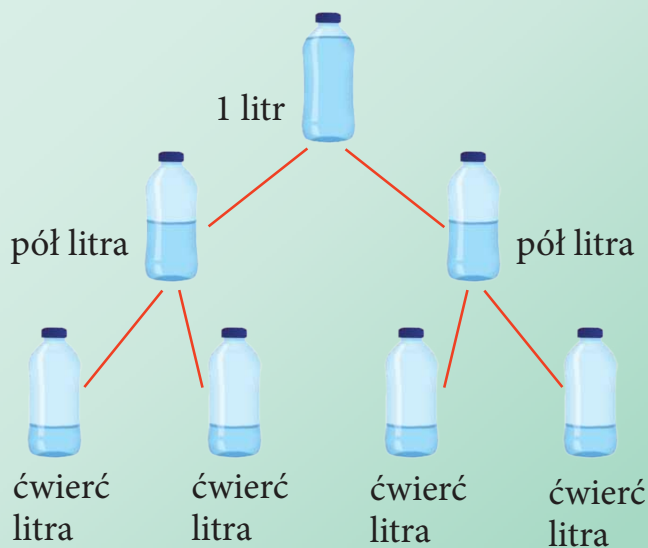
2. Czy pół litra to więcej niż ćwierć litra?



Przypominajka



Płyny możemy odmierzać w **litrach**.



1. Skorzystaj z przypominajki i powiedz, ile to jest razem.

A. pół litra i 2 ćwierci litra

B. pół litra, pół litra i ćwierć litra

C. 2 razy po 3 ćwierci litra

2. Mama chce rozlać 5 litrów soku malinowego do butelek – po pół litra do każdej butelki. Ile butelek potrzebuje mama? Wskaż właściwą odpowiedź.

A. 5

B. 10

C. 12

D. 8

3. Rozwiąż zadanie w zeszycie. Przedstaw rozwiązanie na rysunku.

Zadanie. Malarz wymieszał farby w pojemniku: 3 i pół litra białej oraz 1 i pół litra czarnej. Ile litrów szarej farby otrzymał malarz?



Coś ciekawego

Na butelkach z napojami lub lekarstwami albo na opakowaniach z kosmetykami możesz spotkać napisy, na przykład **50 ml**, **750 ml**. To oznacza, że produkty te odmierzono w jednostkach mniejszych niż liter, czyli w **mililitrach**.

1 liter = 1000 mililitrów 1 l = 1000 ml

W jednej łyżeczce do herbaty mieści się około 5 ml płynu, a w łyżce stołowej około 15 ml.

Pamiętaj! Dzieci nie mogą przyjmować lekarstw bez nadzoru osoby dorosłej.



3. Ile kosztuje butelka wody?



1. Pan Ignacy kupił wodę w sklepie. Popatrz na paragon i odpowiedz na pytania.

SKLEP „U ANI”		
UL. KWIATOWA 2		
10-000 AMELIÓW		
NIP 500-001-00-00		
2026-02-15	nr wyd. 59787	
15:02		
PARAGON FISKALNY		
WODA NIEGAZOWANA 1,5 l	1X2.00	2.00A
WODA GAZOWANA 0,5 l	1X1.00	1.00A
WODA MINERALNA 1 l	1X3.00	3.00A
SPRZEDAŻ OP.		6.00
PTU A 23.00%		1.38
SUMA PTU		1.38
SUMA PLN		6.00
532123467EF73928D013233BG78767D		
 BCN 12345678		
GOTÓWKA		6.00 PLN



- Jakie rodzaje wody i ile butelek każdej wody kupił pan Ignacy?
- Ile złotych kosztowała butelka wody każdego rodzaju?
- Ile złotych pan Ignacy zapłacił za zakupy?
- Ile złotych reszty otrzymał pan Ignacy, jeżeli wręczył kasjerce banknot 20 zł?

2. Ile złotych kosztuje butelka wody, jeżeli za 8 jednakowych butelek tej wody zapłacono 16 zł?

3. Rodzina Kowalskich wypija w ciągu tygodnia wodę z 10 plastikowych butelek. Butelka wody kosztuje 2 zł. Oblicz, ile złotych Kowalscy wydają na wodę w butelkach w ciągu miesiąca.

Wskazówka: Dla ułatwienia przyjmij, że miesiąc ma 4 tygodnie.

- Ile plastikowych butelek wody zużywa rodzina Kowalskich w ciągu miesiąca?

6 Matematyka od kuchni

Prawie w całej Polsce woda z wodociągów nadaje się do picia. Nie trzeba więc kupować wody w butelkach, można pić tę z kranu. Również wodę gazowaną można samodzielnie przygotować w domu za pomocą specjalnego syfonu lub saturatora. Dzięki temu oszczędzamy pieniądze i znacznie zmniejszamy zużycie plastikowych butelek.





– Panie detektywie! – zawołał Antek, kiedy ujrzał Chapsa przechodzącego obok sklepu, przy którym stali chłopcy. – Potrzebujemy pana pomocy...

Detektyw zatrzymał się obok chłopców.

– Co się stało? – zapytał Chaps, bo zdążył już zauważyć, że chłopcy są zdenerwowani.

– Sprzeczamy się od 10 minut – zaczął Maciek. – Antek nie daje się przekonać, że nie ma racji. Każdy z nas kupił butelkę wody. Ja uważam, że kupiłem wodę, która jest tańsza niż woda Antka.

– No nie! Twoja woda jest droższa – szybko dodał Antek. – Ty zapłaciłeś 1 zł 20 gr za swoją butelkę, a ja tylko złotówkę za swoją. Czy może mu pan wyjaśnić, że się myli?

– Już dobrze... – powiedział spokojnie detektyw i poprosił: – Pokażcie mi swoje butelki.

Na butelce Maćka był napis „1 litr”, a butelka Antka zawierała pół litra wody.

– I wszystko jasne! – wykrzyknął Chaps, a Caps szczeknął potwierdzająco.



Odpowiedz na pytania.

- Ile złotych każdy chłopiec zapłacił za swoją butelkę wody?
- Ile litrów wody kupił Maciek, a ile Antek?
- Ile złotych za 1 litr swojej wody musiałyby zapłacić Antek?
- ❓ Który z chłopców miał rację: Maciek czy Antek? Uzasadnij swoją odpowiedź.

4. Jak obliczyć wartość zakupów?



1. Pani Ala zrobiła zakupy w sklepie. Odczytaj dane z tabeli i wykonaj obliczenia. Odpowiedz na pytania.

	Ile kupiła?	Ile kosztował 1 l lub 1 kg towaru?	Ile razem zapłaciła za kupiony towar?
	2 l	4 zł	$2 \cdot 4 \text{ zł} = ? \text{ zł}$
	2 l	3 zł	? zł
	2 kg	20 zł	? zł
	1 kg	9 zł	? zł
Razem			? zł

- Ile złotych kosztował każdy rodzaj produktu, który kupiła pani Ala?
- Ile złotych kosztowały całe zakupy pani Ali?
- Ile złotych reszty otrzymała pani Ala, jeśli dała sprzedawcy banknot 100 zł?
- Za co pani Ala zapłaciła najwięcej, a za co najmniej?
- Wymyśl jeszcze 2 inne pytania i zadaj je koleżance lub koledze.



2. Ile złotych kosztuje 10 pudełek z czekoladkami, jeżeli 1 pudełko kosztuje 10 zł?



3. Rozwiąż zadanie w zeszycie. Wykonaj rysunek ułatwiający rozwiązanie zadania.

Zadanie. Tata kupił 6 jogurtów po 2 zł każdy, 2 kartony mleka po 4 zł za karton, kawałek sera i opakowanie jajek za 10 zł. Zapłacił za zakupy 50 zł. Ile złotych kosztował kawałek sera?



Co oznacza „dług”?

Jeżeli brakuje nam pieniędzy, żeby coś kupić, to możemy na ten cel wziąć **pożyczkę** od kogoś lub w banku. Pożyczona kwota to **dług**, który musimy zwrócić w określonym terminie. Jeśli tego nie zrobimy, to będziemy zadłużeni.

Lena marzyła o nowej grze planszowej, która kosztuje 50 zł. Miała jednak tylko 40 zł. Lena pożyczyła więc 10 zł od babci. Obiecała, że zwróci jej pieniądze w przyszłym miesiącu, gdy dostanie kieszonkowe od rodziców.

$$\begin{array}{ccccc} & \nearrow & & \nearrow & \nearrow \\ & 50 \text{ zł} - 40 \text{ zł} = 10 \text{ zł} & & & \\ \text{cena} & & \text{pieniądze} & & \text{kwota, której brakowało Lenie,} \\ \text{gry} & & \text{Leny} & & \text{czyli tyle, ile pożyczyła jej babcia} \end{array}$$

Lena wydała więcej pieniędzy, niż miała. Trudno to sobie wyobrazić, ale Lena do momentu zwrotu pieniędzy będzie ich miała mniej niż 0 zł. Lena ma 10 zł długu u babci.



Czas na poradę!



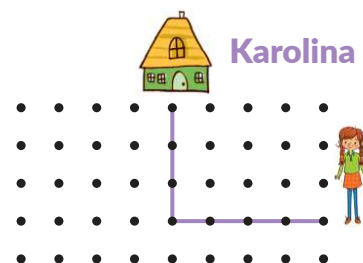
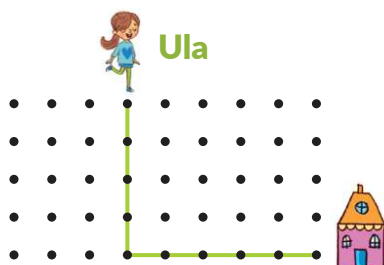
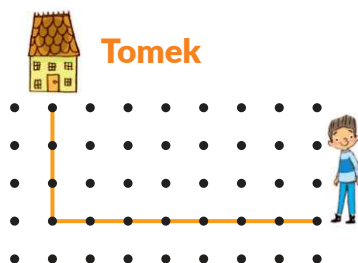
Zawsze zapytaj rodziców lub opiekunów o zgodę, zanim komuś lub od kogoś pożyczysz pieniądze. Zamiast pożyczać pieniądze, żeby kupić coś, co nie jest ci w danej chwili potrzebne, postaraj się znaleźć sposób, żeby te pieniądze zaoszczędzić. Kupisz coś później, ale unikniesz długu.

1. Spróbuj wyjaśnić, czym jest pożyczka. Jak rozumiesz słowo **dług**?
2. Dlaczego pożyczanie to poważna sprawa? Porozmawiajcie o tym w klasie.
3. Co może się stać, gdy pożyczka nie zostanie zwrócona w terminie?
4. Na wycieczkę Bartek chciał kupić pamiątkę za 20 zł, ale zostało mu już tylko 15 zł kieszonkowego. Bartek pożyczył więc od Jasia brakujące pieniądze. Ile złotych Bartek jest dłużny Jasiowi?

1. Jak obliczyć długość linii?



1. Przyjrzyj się obrazkom. Oszacuj, czyli odpowiedz bez mierzenia, które dziecko ma najkrótszą drogę do domu, a które najdłuższą? W jaki sposób można to sprawdzić?

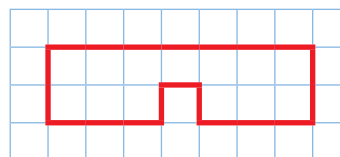


- a. Drogę każdego dziecka podziel na dwa odcinki i zmierz linijką ich długość. Zapisz w zeszycie wyniki pomiarów i oblicz według wzoru długość całej drogi każdego z dzieci – Tomka, Uli i Karoliny.

Wzór: $2 \text{ cm } 5 \text{ mm} + 1 \text{ cm } 5 \text{ mm} = 3 \text{ cm } 10 \text{ mm} = 4 \text{ cm}$

- b. Czy wyniki pomiarów i obliczeń zgadzają się z twoim szacowaniem?

2. Długość boku jednej kratki na rysunku to 5 mm. Jaką długość ma każdy odcinek łamanej pokazanej na rysunku? Oblicz w zeszycie jej długość.



Czas na poradę!



Centymetry dodajemy do centymetrów, a milimetry do milimetrów.

Przypominajka



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

3. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz wyniki.

$$35 \text{ cm } 6 \text{ mm} + 15 \text{ cm } 3 \text{ mm} = ? \quad 28 \text{ cm } 2 \text{ mm} + 23 \text{ cm } 5 \text{ mm} = ?$$

Łamacze kodów

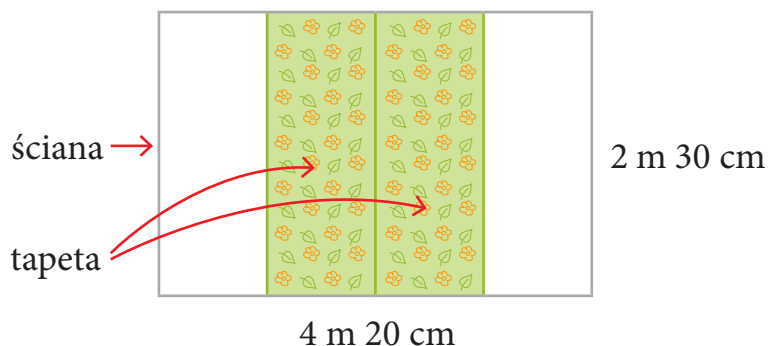


4. Narysuj obrazek w zeszycie zgodnie z kodem.

↓ ↘ ↓ → ↑ 2→ ↓ → ↑ ↗ → ↑ ← ↖ ↑ ↙ 3← 2↖

2. Jak dodawać oraz odejmować metry i centymetry?

1. Basia chce, żeby rodzice przykleili na jednej ścianie w jej pokoju 2 kawałki tapety. Przyjrzyj się projektowi Basi. Oblicz, ile metrów i centymetrów tapety trzeba odciąć z rolki, żeby przykleić ją do ściany zgodnie z pomysłem dziewczynki.



Czas na poradę!



Metry dodajemy do metrów lub odejmujemy od metrów, a centymetry dodajemy do centymetrów lub od centymetrów odejmujemy.

$$2 \text{ m } 30 \text{ cm} + 2 \text{ m } 30 \text{ cm} = ? \text{ m } ? \text{ cm}$$

Przypomnijka



$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

Główna praca

- a. Oblicz w zeszycie, ile metrów i centymetrów tapety zostanie w rolce, jeśli na początku było w niej 10 m.

2. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. Jeden bok prostokąta ma długość 5 m 30 cm, a drugi jest od niego o 2 m 20 cm krótszy. Jaki jest obwód tego prostokąta?

Rymowane zadanie

3. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Bok okna, które uszczelniam właśnie,
ma centymetrów sto piętnaście.

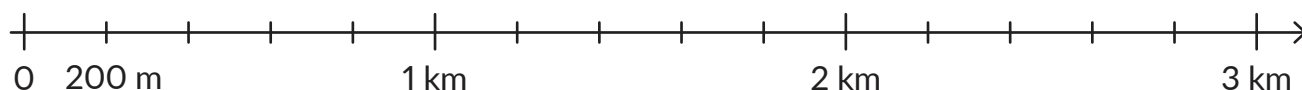
Ile uszczelki zużyję nowej,
gdy wiem, że okno jest kwadratowe?



3. Jak dodawać oraz odejmować kilometry i metry?



1. Powiedz, jakie znaki w poniższych zapisach zostały zastąpione znakami zapytania: < czy >. Skorzystaj z osi liczbowej.



- A. 1 km 400 m 2 km 200 m B. 2 km 800 m 1 km 800 m
C. 600 m 1 km D. 1 km 200 m 1000 m

2. Skorzystaj z porady i wykonaj działania.

- A. 2 km 100 m + 1 km 400 m = ?
B. 6 km 800 m – 2 km 300 m = ?

Czas na poradę!



Kilometry dodajemy do kilometrów lub odejmujemy od kilometrów, a metry dodajemy do metrów lub od metrów odejmujemy.

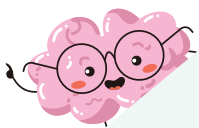
3. Wykonaj w zeszycie rysunek pomocniczy do zadania i je rozwiąż.

Zadanie. Żeby dotrzeć do pracy, tata idzie najpierw na przystanek oddalony od domu o 200 m. Potem 5 km jedzie tramwajem, a ostatnie 2 km 300 m jedzie autobusem i wysiada na przystanku tuż obok budynku, w którym pracuje. Jaką długość ma droga taty do pracy?

Ulica Matematyki

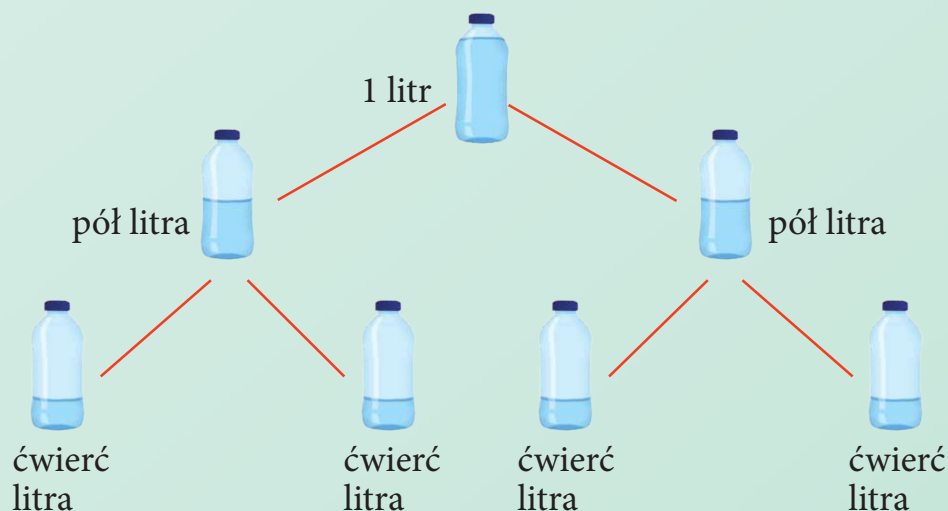
Najdłuższy blok mieszkalny w Polsce znajduje się w Gdańsku na osiedlu Przymorze Wielkie i ma około 800 m długości. Ten rodzaj bloku jest nazywany falowcem, ponieważ bryła budynku i układ balkonów przypominają falę.





Powtarzamy – pamiętamy

Płyny możemy odmierzać w **litrach**.



Obliczenia pieniężne

Co kupujemy?	Ile kupujemy?	Ile kosztuje 1 l lub 1 kg?	Ile trzeba zapłacić?
	4 l	2 zł	$4 \cdot 2 \text{ zł} = 8 \text{ zł}$
	2 kg	3 zł	$2 \cdot 3 \text{ zł} = 6 \text{ zł}$
Razem			14 zł

Obliczenia długości

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

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$2 \text{ cm } 4 \text{ mm} + 1 \text{ cm } 3 \text{ mm} = 3 \text{ cm } 7 \text{ mm}$$

$$4 \text{ cm } 7 \text{ mm} - 3 \text{ cm } 2 \text{ mm} = 1 \text{ cm } 5 \text{ mm}$$

$$5 \text{ m } 3 \text{ cm} + 4 \text{ m } 5 \text{ cm} = 9 \text{ m } 8 \text{ cm}$$

$$8 \text{ m } 9 \text{ cm} - 2 \text{ m } 2 \text{ cm} = 6 \text{ m } 7 \text{ cm}$$

$$1 \text{ km } 100 \text{ m} + 4 \text{ km } 500 \text{ m} = 5 \text{ km } 600 \text{ m}$$

$$5 \text{ km } 400 \text{ m} - 2 \text{ km } 100 \text{ m} = 3 \text{ km } 300 \text{ m}$$

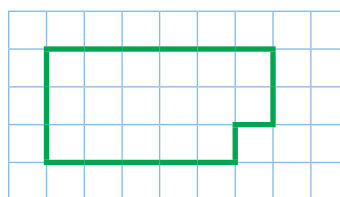
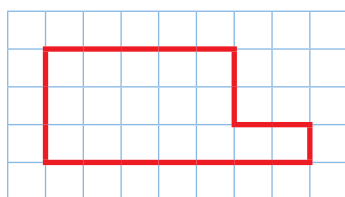
1. Antek kupił 2 półlitrowe butelki wody i 2 butelki ćwierćlitrowe. Ile litrów wody kupił Antek?

2. W pełnym baku w samochodzie taty Tymka było 55 l benzyny. Kontrolka sygnalizująca, że należy zatankować paliwo, zapala się w samochodzie, gdy w baku zostaje 10 l benzyny. Ile litrów benzyny zużył silnik samochodu do momentu zapalenia się kontrolki?



3. Pan Igor kupił 2 kg pomarańczy po 4 zł za kilogram i 4 l wody po 2 zł za liter. Ile złotych pan Igor zapłacił za zakupy?

4. Ogródki działkowe zostały ogrodzone płotami. Bez mierzenia powiedz, który płot jest dłuższy: czerwony czy zielony.



a. Długość boku jednej kratki na rysunku to w rzeczywistości 2 m. Jaką długość ma każdy płot w rzeczywistości?

5. Oblicz w zeszycie.

$$7 \text{ km } 200 \text{ m} + 2 \text{ km } 300 \text{ m} = ? \text{ km } ? \text{ m}$$

$$3 \text{ m } 4 \text{ cm} + 4 \text{ m } 3 \text{ cm} = ? \text{ m } ? \text{ cm}$$

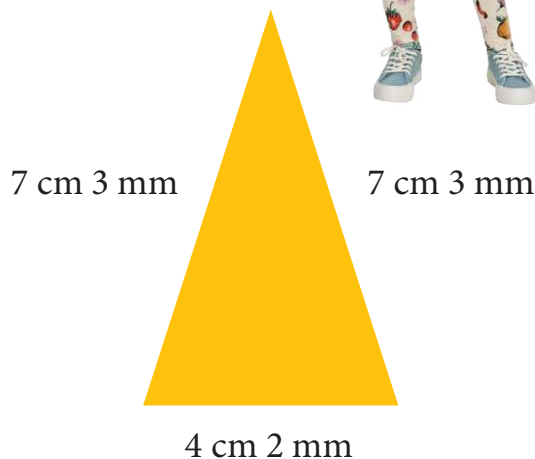
$$7 \text{ cm } 7 \text{ mm} - 5 \text{ cm } 2 \text{ mm} = ? \text{ cm } ? \text{ mm}$$

6. Trójkąt ma dwa boki tej samej długości, każdy po 7 cm 3 mm. Trzeci bok trójkąta ma długość 4 cm 2 mm. Jaki jest obwód tego trójkąta? Wskaż poprawną odpowiedź.

A. 14 cm 6 mm

B. 11 cm 5 mm

C. 18 cm 8 mm



1. Ile to jest $96 + 7$?

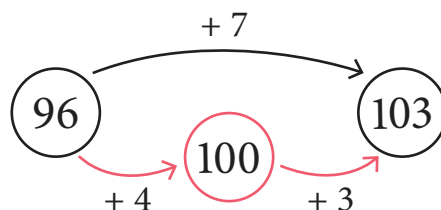


1. Zobacz, w jaki sposób Nela obliczyła, ile to jest $96 + 7$.



Nela

Ja to robię tak.



$$96 + 7 = \overbrace{96 + 4}^{100} + 3 = 100 + 3 = 103$$

a. Oblicz w zeszycie sposobem Neli. Obliczenia możesz wykonać na podobnym rysunku, jaki zrobiła Nela.

$95 + 6 = ?$

$98 + 4 = ?$

$94 + 9 = ?$

$97 + 5 = ?$

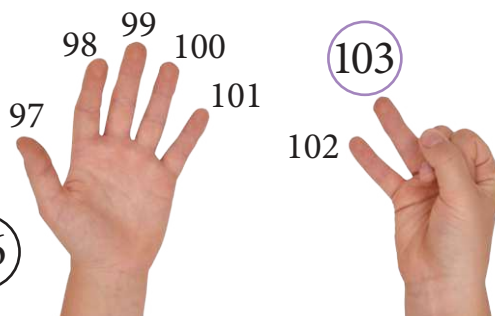


Damy radę się nauczyć!

Żeby szybko obliczać wyniki takich działań jak w zadaniu 1., możesz liczyć na palcach. Do pierwszej liczby doliczaj wskazaną w działaniu drugą liczbę, prostując kolejne palce.

$96 + 7 = ?$

(96)



2. Maja kupiła spodnie za 96 zł i pasek za 9 zł.
Ile złotych Maja zapłaciła za zakupy?
Wskaż właściwą odpowiedź.

A. 106 zł

B. 105 zł

C. 104 zł



3. Ułóż zadanie do działania podanego w ramce. Zapisz zadanie na kartce. Następnie daj je do rozwiązania koleżance lub koledze z ławki.

$98 + 7 = ?$

2. Jak do pełnych dziesiątek dodawać liczby dwucyfrowe?

1. Przyjrzyj się działaniom. Co można zauważyć? Oblicz.

$5 + 8 = 13$

$7 + 9 = ?$

$6 + 8 = ?$

$9 + 4 = ?$

$50 + 80 = 130$

$70 + 90 = ?$

$60 + 80 = ?$

$90 + 40 = ?$

2. Zabacz, w jaki sposób Tymek wykonuje działanie $50 + 85$. Podaj wynik tego działania.



To proste! Wiem, że 5 dziesiątek i 8 dziesiątek to razem 13 dziesiątek, czyli 130. I do tego trzeba dodać jeszcze 5.

$$50 + 85 = \overbrace{50 + 80}^{130} + 5 = 130 + 5 = ?$$

3. Oblicz w zeszycie sposobem Tymka.

$40 + 75 = ?$

$60 + 53 = ?$

$30 + 81 = ?$

$70 + 99 = ?$

4. Popatrz, w jaki sposób za pomocą pieniędzy Lena wykonuje działanie $55 + 80$. Podaj wynik tego działania.

55



80



Zsuwam wszystkie pieniądze razem. Potem zamieniam 2 banknoty po 50 zł na 1 banknot 100 zł. I zliczam wszystkie pieniądze.

Razem:



$$55 + 80 = \overbrace{50 + 5 + 80}^{130} = ?$$



5. Układaj modele banknotów i monet tak samo jak Lena i podawaj wyniki działań.

$47 + 70 = ?$

$62 + 60 = ?$

$39 + 90 = ?$

$73 + 90 = ?$

3., 4. Jak można obliczyć wynik dodawania liczb dwucyfrowych?

1. Ola i Basia proponują swoje sposoby na obliczenie wyniku działania $89 + 46$.
Który sposób jest dla ciebie łatwiejszy? Dlaczego?



Ola

Dziesiątki dodaję do dziesiątek,
a jednostki do jednostki.

$$89 + 46 = \overbrace{80 + 40}^{120} + \overbrace{9 + 6}^{15} = 120 + 15 = 135$$

Ja chcę 89 dopełnić do 100, dlatego
najpierw dodam 11. Potem do 100
dodam jeszcze 35.

$$89 + 46 = \overbrace{89 + 11}^{100} + 35 = 100 + 35 = 135$$



Basia



- a. Jak jeszcze inaczej można dodać 46 do 89? Jeśli znasz inny sposób, to zaprezentuj go w klasie.

2. Oblicz w zeszycie dowolnym sposobem.

$49 + 35 = ?$

$67 + 68 = ?$

$98 + 49 = ?$

$55 + 88 = ?$

Rymowane zadanie

3. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Wujek chce zawsze wyglądać modnie.

Właśnie kupuje stylowe spodnie
za 79 złotych

oraz przepiękną koszulę w koty,
która 63 złote kosztuje.

Ile za wszystko zapłaci wujek?





4. Bez obliczania wskaż w każdej parze działanie, które ma większy wynik.
Co pomogło ci w rozwiązaniu zadania?

A. $40 + 80$ $50 + 80$

B. $60 + 99$ $60 + 90$

C. $25 + 90$ $20 + 90$

D. $72 + 60$ $72 + 70$

5. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. W sklepie spożywczym mama wydała 92 zł, a w aptece za lekarstwa zapłaciła 75 zł. Ile złotych mama wydała na zakupy?

sklep spożywczy:

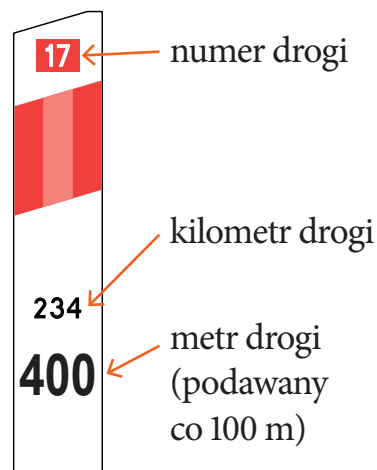


apteka:



Ulica Matematyki

Przy drogach co 100 metrów są ustawione białe słupki z czerwonymi paskami. Pomagają one kierowcom w orientowaniu się na drodze, zwłaszcza w nocy lub podczas złej widoczności, ponieważ na czerwonych paskach znajdują się elementy odbłaskowe. Słupki drogowe mogą też uratować życie, gdy na drodze zdarzy się wypadek. Jeżeli dzwoniąc po pomoc, podamy dyspozytorowi liczby znajdujące się na najbliższym słupku, to pomożemy ratownikom szybciej przybyć na miejsce wypadku.





Przypominajka



Dodawanie i odejmowanie to działania **wzajemnie odwrotne**. Do każdego dodawania można zapisać dwa odejmowania.

$$98 + 6 = 104$$

$$104 - 6 = 98$$

$$104 - 98 = 6$$

1. Skorzystaj z przypominajki i do każdego dodawania podaj po dwa odpowiednie odejmowania.

$$95 + 9 = ?$$

$$? - 9 = ?$$

$$? - 95 = ?$$

$$94 + 7 = ?$$

$$? - 7 = ?$$

$$? - ? = ?$$

$$93 + 9 = ?$$

$$? - ? = ?$$

$$? - ? = ?$$



2. Przeczytaj, o czym rozmawiają chłopcy. Co może zrobić Kamil, żeby pożyczyć koledze 7 zł? Podyskutujcie o tym w klasie. Podajcie swoje pomysły.



Mikołaj

Czy możesz mi pożyczyć 7 zł?

Mogę, ale nie mam 7 zł w monetach.



Kamil



105 zł

- a. Ile złotych zostanie Kamilowi, gdy pożyczy Mikołajowi 7 zł?

$$105 \text{ zł} - 7 \text{ zł} = 105 \text{ zł} - \overbrace{5 \text{ zł} + 2 \text{ zł}}^{100 \text{ zł}} = ? \text{ zł}$$

3. Oblicz.

$$106 - 4 = ?$$

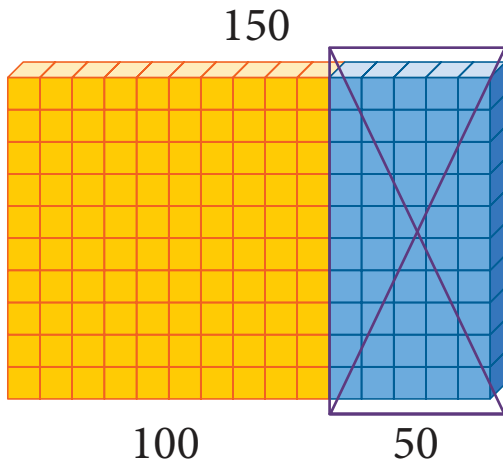
$$108 - 5 = ?$$

$$107 - 9 = ?$$

$$102 - 8 = ?$$

2. Jak od liczby trzycyfrowej odjąć liczbę dwucyfrową?

1. Przyjrzyj się ilustracji i podaj wynik działania.



$$150 - 50 = ?$$

2. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz.

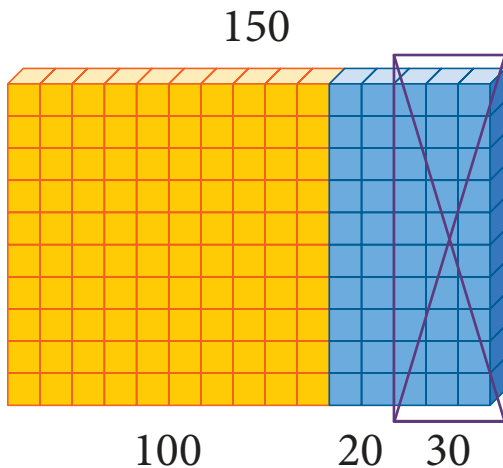
$$160 - 60 =$$

$$140 - 40 =$$

$$170 - 70 =$$

$$120 - 20 =$$

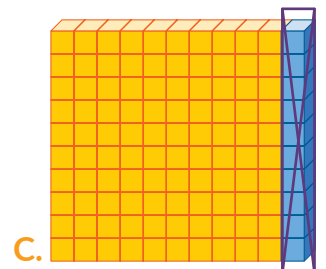
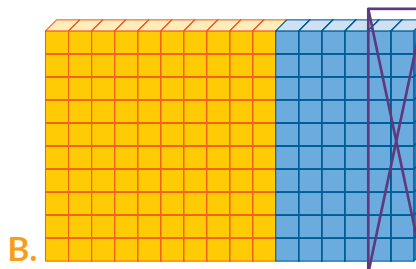
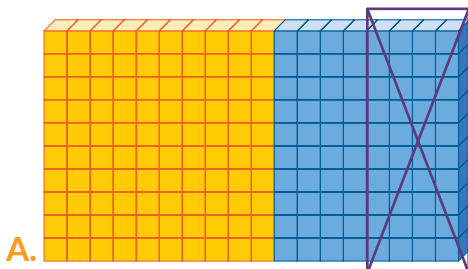
3. Jaki będzie wynik tego działania? Skorzystaj z ilustracji.



To proste!

$$150 - 30 = ?$$

4. Do każdego rysunku zapisz w zeszycie działanie i oblicz jego wynik.



3. Jak można odejmować liczby?



1. Przyjrzyj się działaniom. Co można zauważyć? Oblicz.

$13 - 5 = 8$

$22 - 7 = ?$

$65 - 8 = ?$

$54 - 6 = ?$

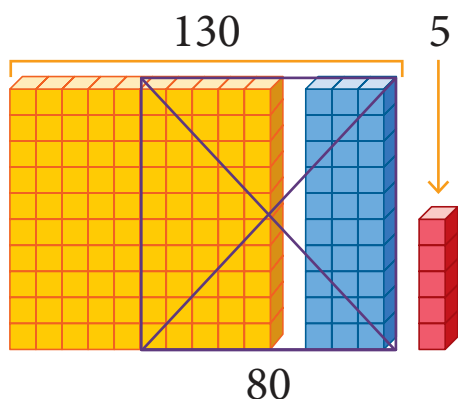
$130 - 50 = 80$

$220 - 70 = ?$

$650 - 80 = ?$

$540 - 60 = ?$

2. Przyjrzyj się, w jaki sposób można wykonać działanie $135 - 80$.



$$135 - 80 = 130 - 80 + 5 = 50 + 5 = 55$$

3. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz. Możesz do działań wykonać rysunki.

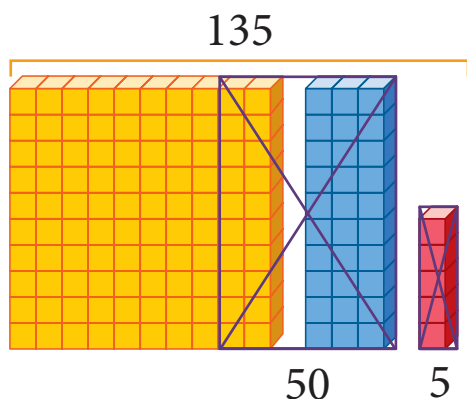
$134 - 70 =$

$156 - 80 =$

$143 - 70 =$

$149 - 50 =$

4. Przyjrzyj się ilustracji i podaj wynik działania.



$$135 - 55 = 135 - 5 - 50 = ? - ? = ?$$

5. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz. Możesz do działań wykonać rysunki.

$138 - 48 =$

$134 - 54 =$

$156 - 86 =$

$143 - 63 =$

6. Wykonaj w zeszycie rysunek do zadania i je rozwiąż.

Pan Mikołaj miał w portfelu 153 zł. Za zakupy zapłacił 73 zł. Ile złotych w portfelu zostało panu Mikołajowi?

4. Jak sprawdzić wynik odejmowania?



Przypomnijka



Wynik odejmowania sprawdzamy za pomocą dodawania.

$$155 - 68 = 87, \text{ bo } 87 + 68 = 155$$



1. Przepisz działania do zeszytu. Sprawdź za pomocą dodawania, czy każdy z podanych wyników jest poprawny. Jeśli nie jest, to w zeszycie przekreśl wynik i obok zapisz poprawny.

$$147 - 8 = 139$$

$$128 - 39 = 99$$

$$171 - 72 = 100$$

2. Jakie liczby powinny znaleźć się w okienkach? Zapisz odpowiednie działania w zeszycie i wykonaj obliczenia.

$$\boxed{?} + 70 = 132$$

$$69 + \boxed{?} = 120$$

$$145 - \boxed{?} = 90$$

$$\boxed{?} - 55 = 68$$

3. Antek zaoszczędził 150 zł. Chce kupić klocki. Popatrz na cennik. Odpowiedz na pytania. Działania wykonaj w zeszycie.



Cennik klocków

Duży zestaw	99 zł
Średni zestaw	75 zł
Mały zestaw	58 zł
Zestaw mini	37 zł

- Ile złotych reszty zostanie Antkowi, jeśli kupi duży zestaw klocków?
- O ile złotych droższy jest średni zestaw klocków od małego zestawu?
- Ile złotych Antek zapłaci za klocki, jeśli kupi dwa zestawy: mały i średni?
- Jakie zestawy klocków może kupić Antek, żeby wystarczyło mu pieniędzy?

Łamacze kodów



4. Jakie cyfry ukryły się pod postaciami zwierząt?

$$10 - \text{kot} = \text{kot}$$

$$\text{mysz} + \text{mysz} = 8$$

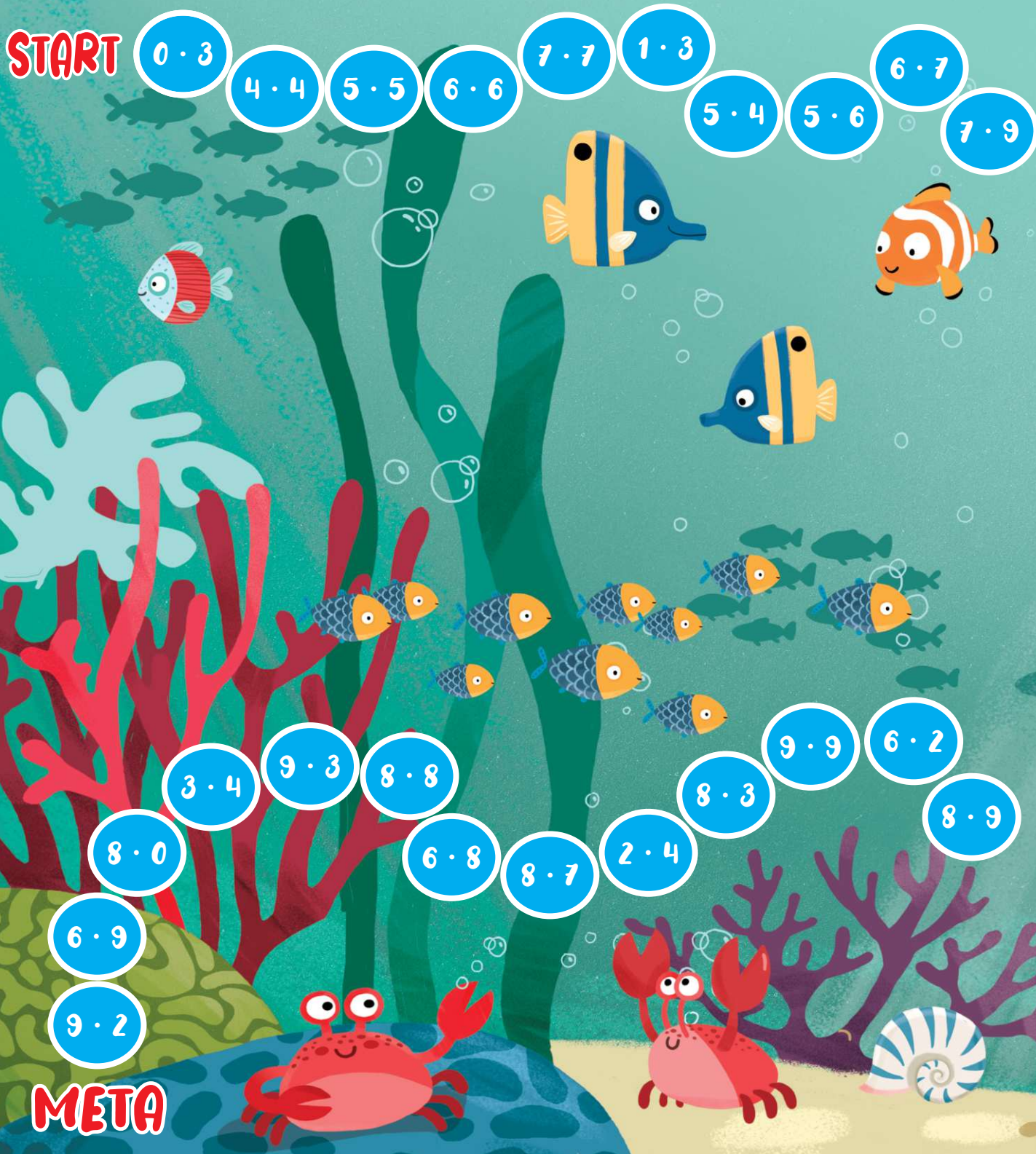
$$\text{mysz} + \text{kot} + \text{mysz} + \text{kura} = \text{kura} + \text{mysz}$$

1. Czy umiemy już sprawnie mnożyć do 100?



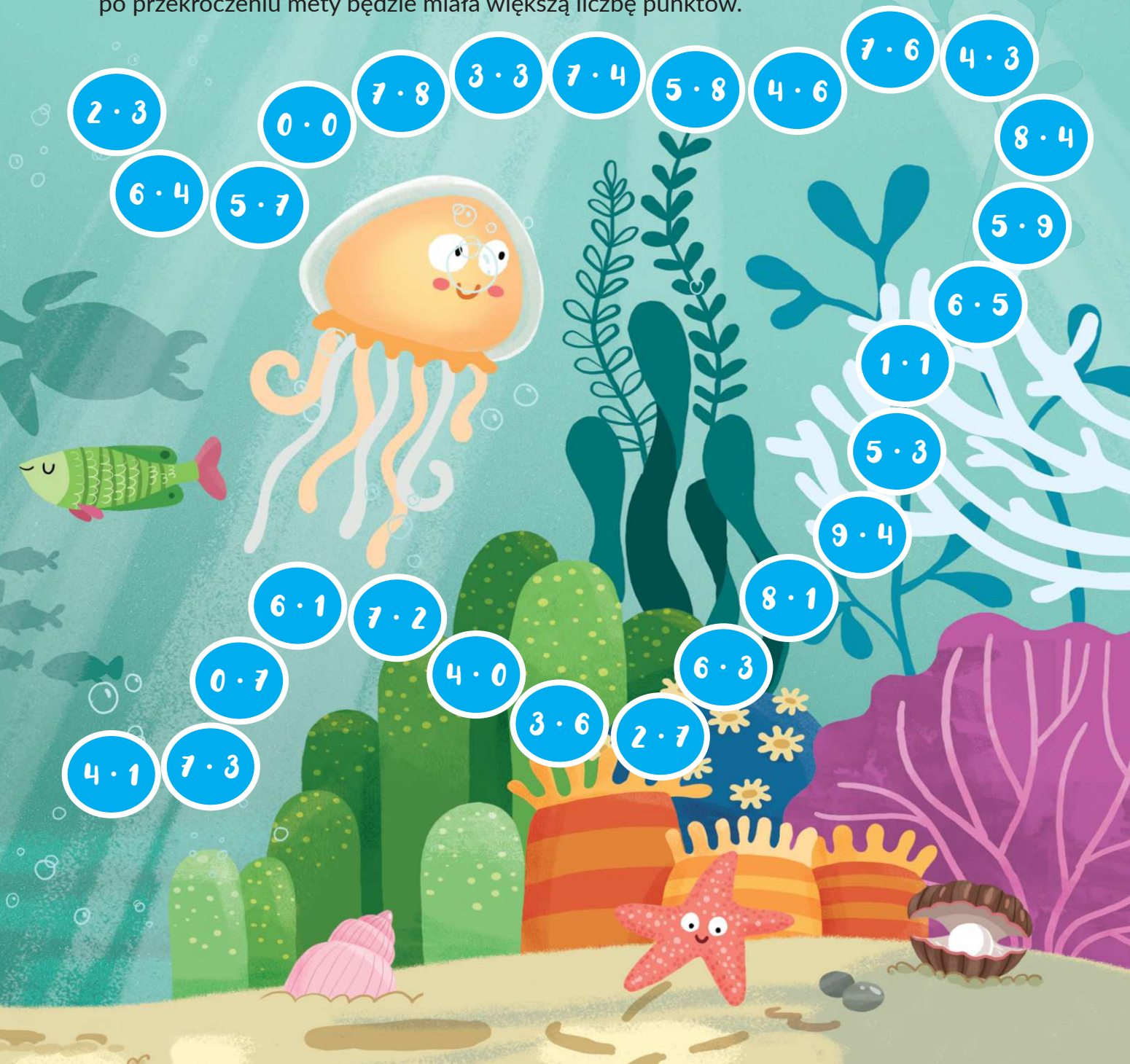
1. Zagraj z koleżanką lub kolegą w grę edukacyjną „Podwodny świat”.

BĘDĄ POTRZEBNE: pionek dla każdego gracza, kostka do gry, kartka i długopis.



ZASADY GRY

Gracze stawiają pionki na polu **START**. Grę zaczyna osoba, która wyrzuci większą liczbę oczek na kostce. Gracze przesuwają pionki o tyle pól, ile wskazuje liczba wyrzuconych oczek. Gdy pionek stanie na polu z działaniem, gracz podaje jego wynik. Jeżeli wynik jest poprawny, to gracz dostaje 1 punkt, a jeśli błędny, to czeka kolejkę. Gracz może postawić pionek na polu **META**, gdy wyrzuci na kostce tyle oczek, ile pól dzieli go od mety. Jeśli wyrzuci za dużo oczek, to pionek pozostaje na swoim polu i czeka na kolejny rzut kostką. Ten, kto pierwszy dotrze na metę, dostaje 3 punkty. Zwycięża osoba, która po przekroczeniu mety będzie miała większą liczbę punktów.



2. Jak obliczyć niewiadomą liczbę w okienku?



1. Tymek zadał Zosi zagadkę. Zobacz, w jaki sposób dziewczynka z nią sobie poradziła. Podaj odpowiedź na pytanie Tymka.



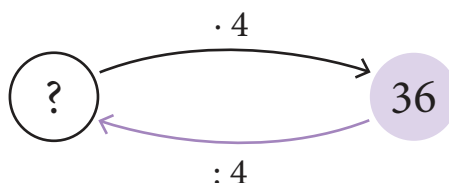
Jaka liczba powinna być w okienku?

$$4 \cdot \boxed{?} = 36$$

Skorzystam z tego, że mnożenie jest przemienne. I pokażę rozwiązanie na rysunku.



$$4 \cdot ? = ? \cdot 4 = 36$$



$$36 : 4 = ?$$

Przypominajka



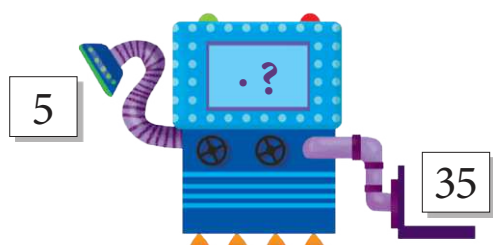
Mnożenie jest przemienne.

$$\begin{array}{cc} 30 & 30 \\ 5 \cdot 6 & = 6 \cdot 5 \end{array}$$

2. Przepisz działania do zeszytu i oblicz niewiadome liczby. Możesz wykonać rysunki do działań tak jak Zosia.

$$\boxed{4} \cdot \boxed{?} = \boxed{20} \quad \boxed{?} \cdot \boxed{5} = \boxed{30} \quad \boxed{9} \cdot \boxed{?} = \boxed{27} \quad \boxed{?} \cdot \boxed{7} = \boxed{56} \quad \boxed{?} \cdot \boxed{8} = \boxed{48}$$

3. Przez jaką liczbę maszyna liczbowa mnoży każdą wrzuconą do niej liczbę?



Wpadła liczba	7	9	3	6
Wypadła liczba	49	63	21	42

4. Rozwiąż zadanie w zeszycie. Zapisz obliczenie w postaci działania z okienkiem.

Zadanie. Julek schował do każdej z 4 kieszeni swoich spodni po tyle samo kulek. Razem schował 32 kulki. Ile kulek chłopiec schował do każdej kieszeni?



Do detektywa Chapsa przysły bliźniaczki z sąsiedztwa: Kalina i Milena.

– Mamy kłopot z zadaniem – powiedziała Kalina.

– A o co chodzi? – zapytał Chaps, a Caps również nastawił uszu.

– Miałśmy do działania $6 \cdot ? = 54$ ułożyć zadanie – zaczęła Milena. – Wspólnie wymyśliłyśmy, że to będzie zadanie o naklejkach rozmieszczonych w paczkach. Potem każda z nas zapisała swoje zadanie.

– No i ja uważam, że w zadaniu Mileny coś jest nie tak – szybko dodała Kalina.

– Wcale nie! Moje zadanie jest dobre! – zawołała Milena.

– Pokażcie te zadania. Niech no rzucę na nie okiem... – rzekł spokojnie detektyw.

I zaraz szybko przeczytał oba zadania.

A gdy skończył, już wiedział, które zadanie nie pasuje do tego działania.

Zadanie Kaliny

$$6 \cdot ? = 54$$

Było 6 paczek – po tyle samo naklejek w każdej paczce. Razem we wszystkich paczkach były 54 naklejki. Ile naklejek było w każdej paczce?

Zadanie Mileny

$$6 \cdot ? = 54$$

Było 6 paczek. W każdej paczce były naklejki. Razem we wszystkich paczkach były 54 naklejki.

Ile naklejek było w każdej paczce?



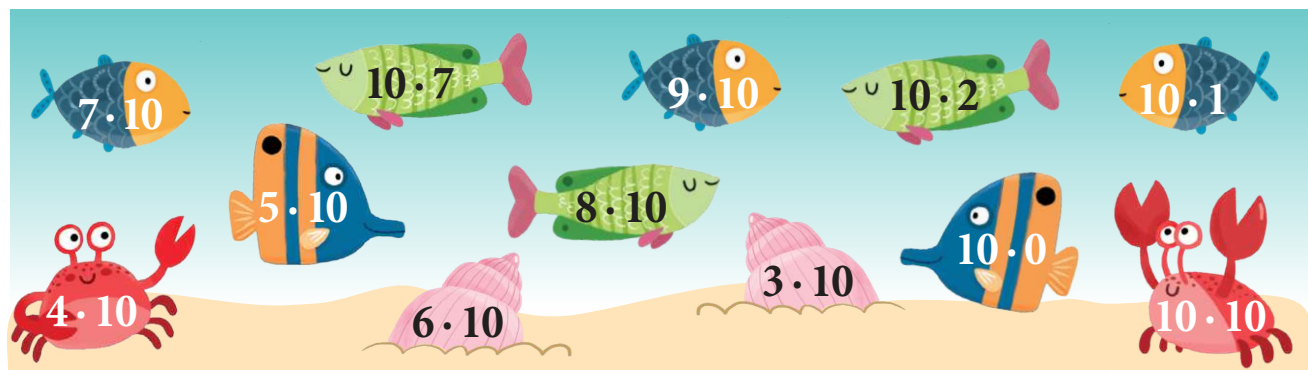
Odpowiedz na pytania.

- Czym się różnią od siebie zadania Kaliny i Mileny?
- Która dziewczynka ułożyła zadanie pasujące do działania: Kalina czy Milena? Uzasadnij swoją odpowiedź.
- Dlaczego jedno z zadań nie pasuje do podanego działania? Jak można poprawić to zadanie?
- Ułóż inne zadanie do działania, które otrzymały dziewczynki.

3. Jak można mnożyć pełne dziesiątki?



1. Podaj z pamięci wyniki działań.



2. Odpowiedz na pytanie Leny.

Mam 12 banknotów po 10 zł. Jeden banknot to 10 złotych. Ile miałabym złotych?



3. Przyjrzyj się działaniom. Co można zauważyć? Podaj wyniki pozostałych działań.

$1 \cdot 10 = 10$	$1 \cdot 13 = 13$	$1 \cdot 15 = ?$	$1 \cdot 17 = ?$
$10 \cdot 10 = 100$	$10 \cdot 13 = 130$	$10 \cdot 15 = ?$	$10 \cdot 17 = ?$

4. Klasy IIIa, IIIb i IIIc wybierają się do kina. Klasa IIIa liczy 16 dzieci, w klasie IIIb jest 18 dzieci, a do klasy IIIc chodzi 20 dzieci. Bilet do kina kosztuje 10 zł. Ile złotych będą kosztowały bilety dla każdej klasy?



a. Które zdanie jest prawdziwe, a które fałszywe? Uzasadnij swoją odpowiedź.

A. Klasa IIIb zapłaci najmniej za bilety.

B. Bilety dla IIIb będą kosztowały tyle samo co dla IIIa, jeśli do kina nie pójdzie 2 dzieci z klasy IIIb.

5. Co można zauważyć, żeby łatwo obliczać wyniki takich działań? Podaj pozostałe wyniki.

$4 \cdot 30 = 120$	$7 \cdot 20 = ?$	$8 \cdot 30 = ?$	$6 \cdot 40 = ?$
--------------------	------------------	------------------	------------------



Co to znaczy „kupować na raty”?

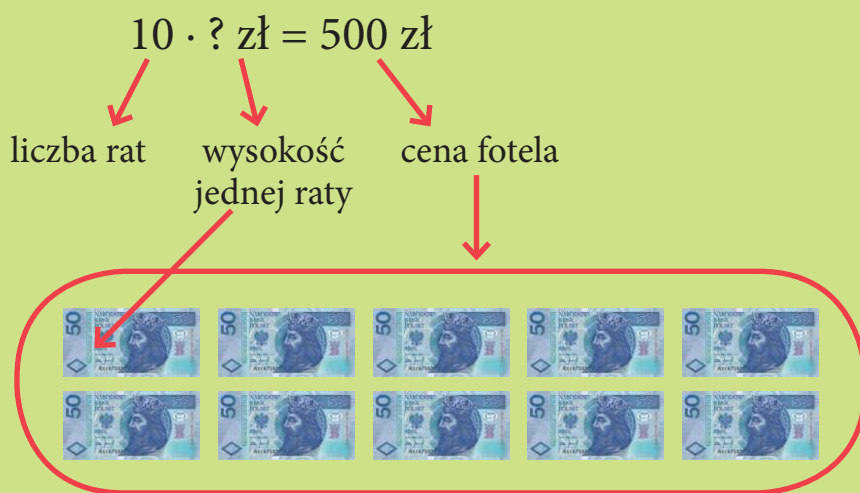
Niektóre produkty da się kupić w taki sposób, że można za nie zapłacić „po kawałku”. Wydatek na kupno danej rzeczy rozkłada się na mniejsze równe kwoty, które klient płaci co miesiąc do momentu, aż zapłaci całą sumę. Taką sytuację nazywamy **zakupem na raty**. Sklepy pozwalają na rozłożenie płatności na różną liczbę rat, na przykład na 6, 10, 12, 24 lub więcej. Zakup na raty to tak naprawdę pożyczka, której klientowi udziela bank współpracujący ze sklepem.

Czas na poradę!



Czasem do pożyczki bank dolicza dodatkowe opłaty. Dlatego warto dodać wszystkie raty i opłaty, żeby wiedzieć, ile kupno danej rzeczy będzie nas ostatecznie kosztować.

Pan Jacek chciał kupić nowy fotel, który kosztował 500 zł. Zdecydował się zapłacić za niego w 10 równych ratach, co miesiąc jedna. Ile złotych wynosi jedna rata pana Jacka?



500 zł

Odp.: Jedna rata pana Jacka wynosi 50 zł.

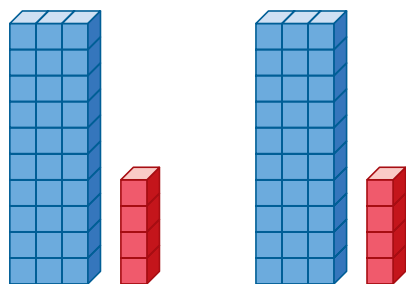
1. Wytlumacz koleżance lub koledze z ławki, na czym polega kupowanie na raty.
2. Jak myślisz, dlaczego czasem trzeba coś kupić na raty?
3. Porozmawiajcie w klasie o tym, co da się kupić na raty, a czego się nie da.
4. Jak można obliczyć cenę rzeczy, którą kupiono w 5 ratach po 20 zł każda?



4. Jak pomnożyć liczbę dwucyfrową przez 2?



1. Skorzystaj z ilustracji i podaj wyniki działań.



A. $2 \cdot 34 = ?$



B. $2 \cdot 52 = ?$

2. Zobacz, w jaki sposób łatwo można mnożyć duże liczby po kawałku.



Ja to robię tak.

$$2 \cdot 86 = 2 \cdot (80 + 6) = 2 \cdot 80 + 2 \cdot 6 = 160 + 12 = 172$$

Czas na poradę!



Żeby pomnożyć liczbę jednocyfrową przez pełne dziesiątki, mnożymy tę liczbę przez liczbę dziesiątek i dopisujemy 0.

$$5 \cdot 50 = 250$$

a. Wykonaj w zeszycie działania sposobem Tymka.

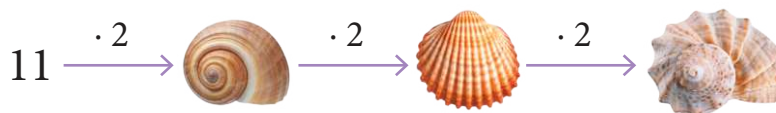
$2 \cdot 53 = ?$

$2 \cdot 26 = ?$

$2 \cdot 59 = ?$

$2 \cdot 28 = ?$

3. Jakie liczby powinny znaleźć się na ilustracji zamiast każdej muszli?



Główna praca

4. Liczba Magdy jest 2 razy większa od liczby Mateusza. Jaką liczbę może mieć Mateusz, a jaką Magda, jeżeli każda z tych liczb jest większa od 20 i jednocześnie mniejsza niż 90?

a. Ile jest rozwiązań tego zadania?

b. Podaj wszystkie pary liczb, jakie mogą mieć dzieci.



1. Czy umiemy już sprawnie dzielić liczby?



Przypominajka



Dzielenie jest działaniem **odwrotnym** do mnożenia.
Do każdego mnożenia można zapisać dwa dzielenia.

$$9 \cdot 8 = 72$$

$$72 : 8 = 9$$

$$72 : 9 = 8$$

Wynik dzielenia sprawdzamy za pomocą mnożenia.

$$56 : 8 = 7, \text{ bo } 7 \cdot 8 = 56$$

1. Skorzystaj z przypominajki i do każdego mnożenia podaj po dwa odpowiednie dzielenia.

$$6 \cdot 7 = ?$$

$$5 \cdot 8 = ?$$

$$9 \cdot 6 = ?$$

$$7 \cdot 4 = ?$$

$$?: 6 = ?$$

$$?: 8 = ?$$

$$?: ? = ?$$

$$?: ? = ?$$

$$?: 7 = ?$$

$$?: ? = ?$$

$$?: ? = ?$$

$$?: ? = ?$$

2. Do każdego działania wskaż odpowiedni wynik na osi liczbowej. Wybierz cztery działania, wykonaj je w zeszycie i sprawdź ich wyniki za pomocą mnożenia.

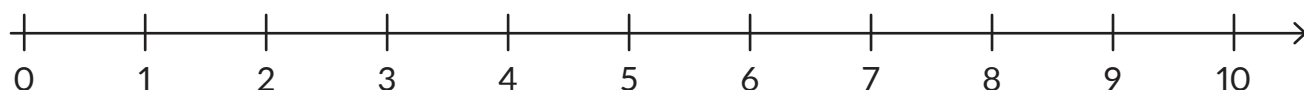

$$45 : 9$$


$$32 : 4$$

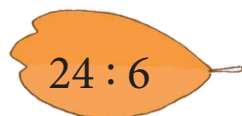

$$81 : 9$$


$$54 : 9$$


$$49 : 7$$




$$10 : 10$$


$$24 : 6$$


$$70 : 7$$


$$27 : 9$$


$$16 : 8$$

3. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

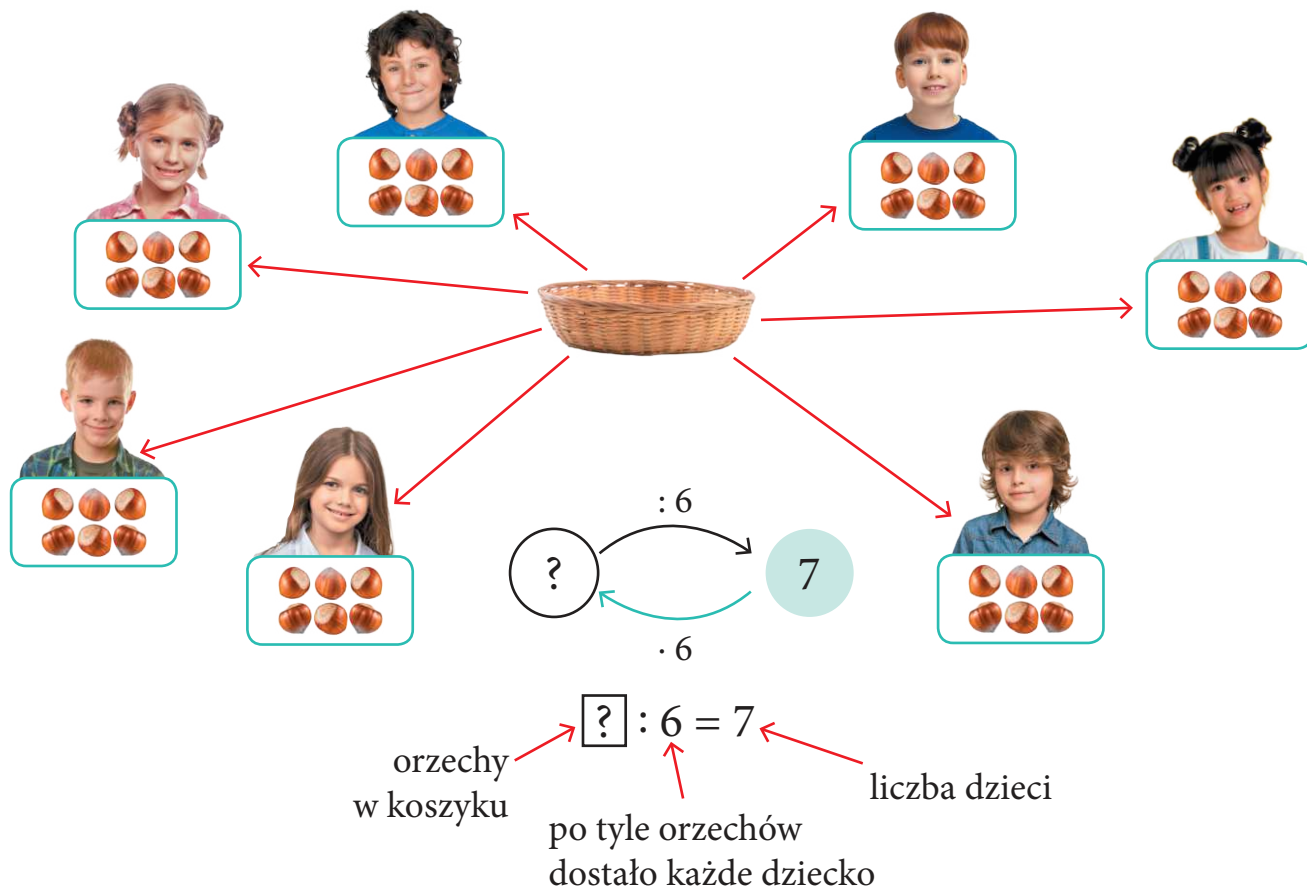
Zadanie. Adam pożyczył od brata 100 zł. Obiecał, że 50 zł odda bratu za tydzień, a pozostałą kwotę zwróci w 5 równych ratach.
Jaka będzie wysokość jednej raty?

a. Po ilu tygodniach Adam zwróci bratu całą pożyczoną kwotę, jeżeli każdą ratę będzie oddawał co tydzień?

2. Jaka liczba powinna znaleźć się w okienku?



1. W koszyku były orzechy, które rozdano dzieciom. Każde dziecko dostało po 6 orzechów. Okazało się, że orzechy dostało 7 dzieci. Ile orzechów było w koszyku?



Obliczenie: $7 \cdot 6 = ?$

2. Na wyjazd na zieloną szkołę Tymek dostał 50 zł kieszonkowego. Podzielił tę kwotę na tyle równych części, ile dni trwała zielona szkoła. Ile dni Tymek był na zielonej szkole, jeżeli wiadomo, że każdego dnia wydawał 10 zł?

$$\begin{array}{ccccc} \text{miał} & \rightarrow & 50 \text{ zł} : & \boxed{?} & = 10 \text{ zł} \\ & & & \uparrow & \\ & & & \text{tyle było dni} & \\ & & & & \leftarrow \text{tyle wydawał} \\ & & & & \text{każdego dnia} \end{array}$$

Obliczenie: $50 \text{ zł} : 10 \text{ zł} = ?$

3. Rozwiąż w zeszyte zadanie za pomocą działania z okienkiem.

Zadanie. Na widowni stały 64 krzesła. Ile było rzędów, jeżeli w każdym rzędzie stało po 8 krzeseł?

3. Jak można dzielić liczby trzycyfrowe?



1. Na ile sposobów można rozdzielić 21 zł?



Sposób 1. 3 rzędy po 7 zł

$$21 \text{ zł} : 3 = ? \text{ zł}$$

Sposób 2. 7 kolumn po 3 zł

$$21 \text{ zł} : 7 = ? \text{ zł}$$

Sposób 3. 21 okienek po 1 zł

$$21 \text{ zł} : 21 = ? \text{ zł}$$

Sposób 4. 1 ramka po 21 zł

$$21 \text{ zł} : 1 = ? \text{ zł}$$

2. Lena zastanawia się, na ile sposobów można rozdzielić 210 zł. Odczytaj zapisy i działania. Zamiast znaków zapytania wstaw właściwe liczby.



Sposób 1. 3 rzędy po 70 zł

$$210 \text{ zł} : 3 = 70 \text{ zł}$$

Sposób 2. 7 kolumn po ? zł

$$210 \text{ zł} : 7 = ? \text{ zł}$$

Sposób 3. ? okienek po 10 zł

$$210 \text{ zł} : 21 = ? \text{ zł}$$

Sposób 4. 1 ramka po 210 zł

$$210 \text{ zł} : 1 = ? \text{ zł}$$



a. Jak jeszcze można rozdzielić 210 zł? Podajcie swoje pomysły.

3. Jakie liczby powinny znaleźć się w działaniach zamiast znaków zapytania?

A. $150 : 10 = ?$, bo $? \cdot 10 = 150$

B. $230 : 10 = ?$, bo $? \cdot 10 = 230$

4. Oblicz w zeszycie. Sprawdź wyniki dzielenia za pomocą mnożenia.

$$15 : 3 = ?$$

$$25 : 5 = ?$$

$$42 : 6 = ?$$

$$81 : 9 = ?$$

$$150 : 3 = ?$$

$$250 : 5 = ?$$

$$420 : 6 = ?$$

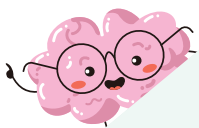
$$810 : 9 = ?$$

$$150 : 30 = ?$$

$$250 : 50 = ?$$

$$420 : 60 = ?$$

$$810 : 90 = ?$$



Powtarzamy – pamiętamy

Dodawanie i odejmowanie

- Dodawać można różnymi sposobami, na przykład:

$$96 + 7 = \overbrace{96 + 4}^{100} + 3 = 100 + 3 = 103$$

$$89 + 46 = \overbrace{80 + 40}^{120} + \overbrace{9 + 6}^{15} = 135$$

- Dodawanie i odejmowanie to działania **wzajemnie odwrotne**.
- Do każdego dodawania można zapisać dwa odejmowania.
- Wynik odejmowania sprawdzamy za pomocą dodawania.

$$155 - 68 = 87, \text{ bo } 87 + 68 = 155$$

$$5 + 8 = 13$$

$$50 + 80 = 130$$



$$98 + 6 = 104$$

$$104 - 6 = 98$$

$$104 - 98 = 6$$

Mnożenie i dzielenie

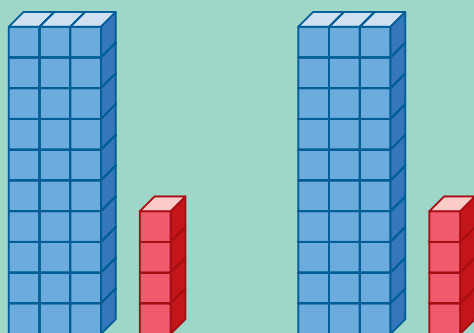
- Mnożenie i dzielenie to działania **wzajemnie odwrotne**.
- Do każdego mnożenia można zapisać dwa dzielenia.
- Wynik dzielenia sprawdzamy za pomocą mnożenia.

$$72 : 8 = 9, \text{ bo } 9 \cdot 8 = 72$$

$$8 \cdot 7 = 56$$

$$56 : 7 = 8$$

$$56 : 8 = 7$$



$$2 \cdot 34 = \overbrace{2 \cdot 30}^{60} + \overbrace{2 \cdot 4}^8 = 60 + 8 = 68$$

Mnożenie jest **przemienne**.

$$\overbrace{5 \cdot 6}^{30} = \overbrace{6 \cdot 5}^{30}$$

Mnożenie przez 10

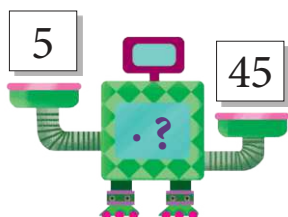
$$10 \cdot 13 = 130$$

$$15 \cdot 10 = 150$$

1. Oblicz w zeszyte dowolnym sposobem. Wyniki odejmowania sprawdź za pomocą dodawania.

$$99 + 6 = ? \quad 75 + 86 = ? \quad 106 - 9 = ? \quad 127 - 48 = ?$$

2. Przez jaką liczbę maszyna liczbowa mnoży każdą wrzuconą do niej liczbę?

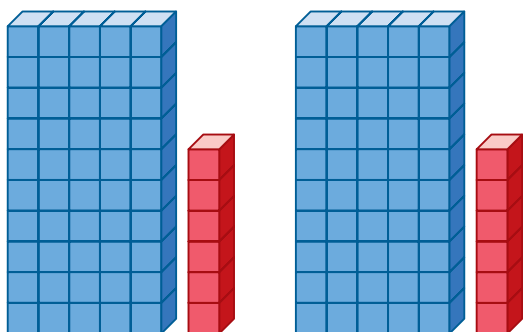


Wpadła liczba	9	4	7	6
Wypadła liczba	81	36	63	54

3. Tymek zaoszczędził 80 złotych. Chce wydać te pieniądze w czasie wyjazdu na ferie. Na ile dni wystarczy mu tych pieniędzy, jeżeli będzie wydawać dziennie po 10 zł?

a. Na ile dni wystarczyłoby Tymkowi pieniędzy, gdyby wydawał dziennie po 8 zł?

4. Oblicz w zeszycie.



A. $2 \cdot 56 = ?$



B. $2 \cdot 82 = ?$

5. W tabeli pokazano, ile pieniędzy uzyskano ze sprzedaży na każdym stoisku w czasie szkolnego kiermaszu. Odpowiedz na pytania.

Stoisko 1.	Stoisko 2.	Stoisko 3.

a. Ile złotych uzyskano ze sprzedaży na każdym stoisku?

b. Na którym stoisku zarobiono najwięcej złotych?

c. Ile złotych uzyskano z całego kiermaszu?

1. Ile to jest 10 000?



1. Ile klocków jest na każdym rysunku?



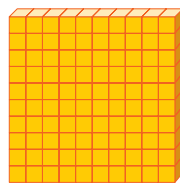
1

? klocek



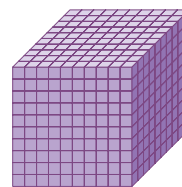
$1 \cdot 10$

? klocków



$10 \cdot 10 = 100$

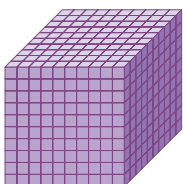
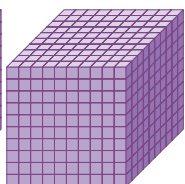
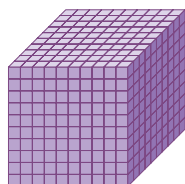
? klocków



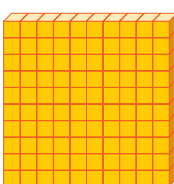
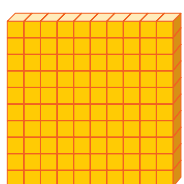
$10 \cdot 100 = 1000$

? klocków

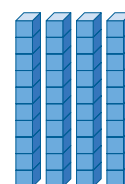
2. Ile wszystkich klocków jest na rysunku?



3 tysiące



2 setki



4 dziesiątki



5 jedności

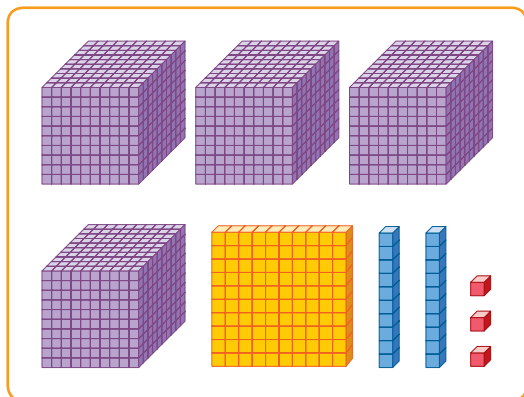
3245

trzy tysiące dwieście czterdzieści pięć

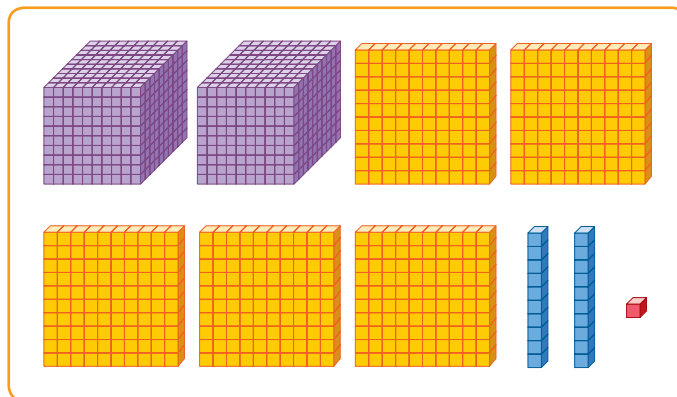
$$3245 = 3 \cdot 1000 + 2 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 1$$

3. Powiedz, ile jest razem klocków w każdej ramce.

A.



B.



4. Licz kolejno na głos:

- a. od 1098 do 1105, a potem od 2003 do 1998;
- b. setkami od 1800 do 3200, a potem od 9900 do 8600;
- c. tysiącami od 1000 do 10 000, a potem od 10 000 do 1000.

5. Podane liczby zapisz słownie w zeszyte.

2001

3012

7582

8356

6. Liczby podane słownie zapisz w zeszyte za pomocą cyfr.

- A. osiem tysięcy czterdzieści
- B. dziewięć tysięcy dziewięćset dziewięćdziesiąt dziewięć

7. Powiedz, jakie liczby powinny znaleźć się w ramkach zamiast znaków zapytania.

A.

1566	?	1568	1569	?
------	---	------	------	---

B.

7420	7422	?	7426	?
------	------	---	------	---

8. Pobawcie się w zabawę „Jaka to liczba?”.

Będą potrzebne: 4 instrumenty lub 4 przedmioty wydające różne dźwięki.

- Każdemu dźwiękowi przypiszcie pozycję cyfry w liczbie. Kod zapiszcie na tablicy.



tysiące



setki



dziesiątki



jedności

- Jedna osoba zapisuje liczbę na kartce i pokazuje ją drugiej osobie, która na poszczególnych instrumentach wydaje tyle dźwięków, ile wskazuje każda cyfra w liczbie. Pozostała część klasy zapisuje odgadniętą liczbę na kartkach. Osoba, która podała liczbę, sprawdza odpowiedzi klasy.

Wzór:

2763



2



7



6

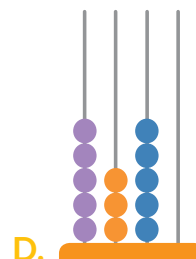
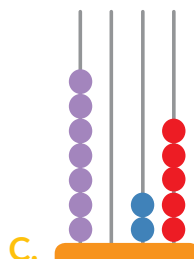
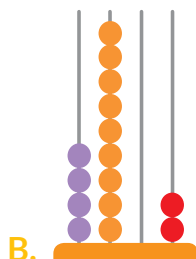
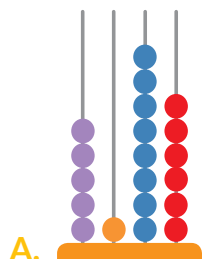
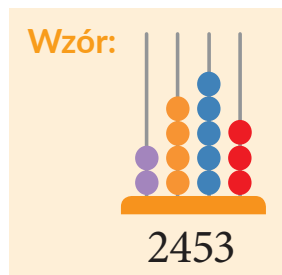


3



2. Co oznaczają cyfry w zapisie liczby czterocyfrowej?

1. Powiedz, ile w każdej liczbie jest tysięcy, setek, dziesiątek i jedności.

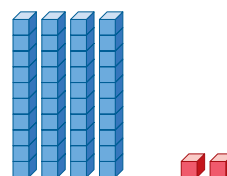
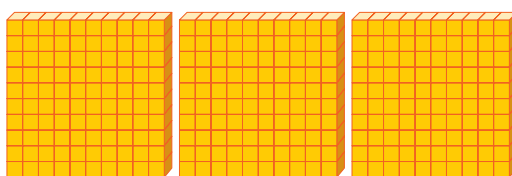
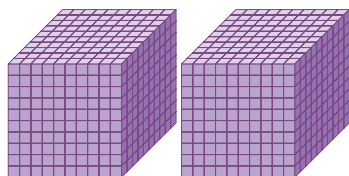


2. Jakie to liczby?

A. 6 tysięcy, 5 setek, 3 dziesiątki i 2 jedności

B. 5 tysięcy, 0 setek, 0 dziesiątek i 1 jedność

3. Powiedz, ile klocków jest na ilustracji. Odpowiedz na pytania.



a. Ile klocków będzie razem, gdy dołożymy jeszcze 2000 klocków?

b. Czy będziemy mieć 2542 klocki, jeżeli dołożymy 2 setki klocków?

c. Czy do ilustracji pasują poniższe działania? Wyjaśnij, dlaczego pasują lub nie pasują.

A. $2000 + 300 + 40 + 2$

B. $2000 + 342$

d. Jakie inne dodawanie można ułożyć do tej ilustracji?

Rymowane zadanie

4. Odpowiedz na pytania postawione w rymowance.

Tata stan konta sprawdza właśnie teraz.

Widzi jedynekę oraz cztery zera.

Jaka to liczba? Ile tysięcy

odłożyli rodzice w kilka miesięcy?

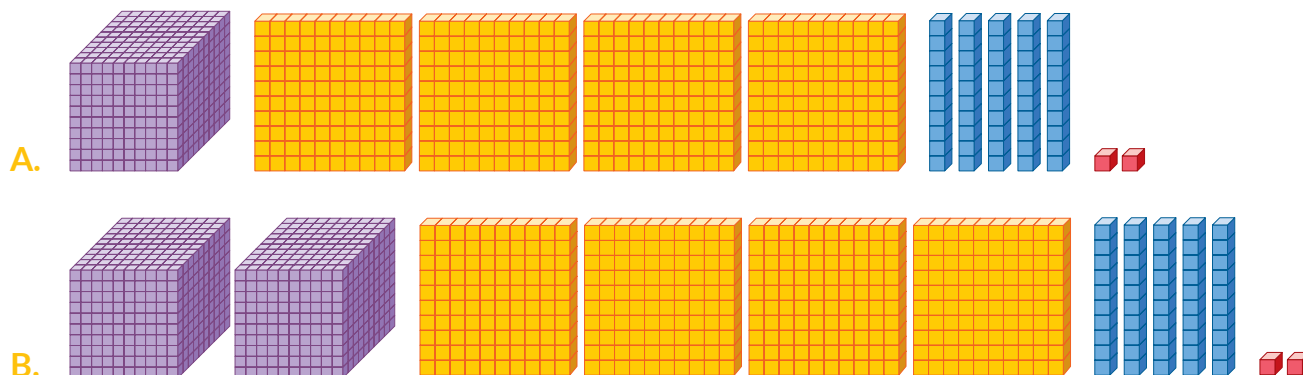


3. Która liczba czterocyfrowa jest większa?

1234
4321



1. Ile jest klocków w każdym rzędzie? W którym rzędzie jest więcej klocków? Dlaczego?



2. Odczytaj podane liczby w kolejności od najmniejszej do największej.

2348

375

2199

89

1900

1234

2340

Czas na poradę!



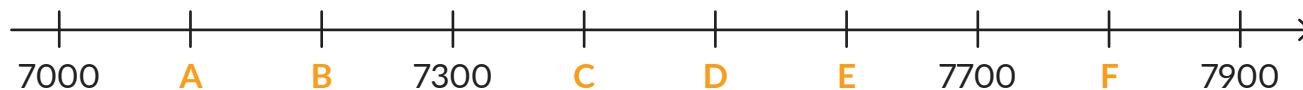
- Gdy w obu liczbach jest tyle samo cyfr i cyfry w obu liczbach są różne, to większa jest ta liczba, w której pierwsza cyfra jest większa.

$$7231 > 4562, \text{ bo } 7 > 4$$

- Jeżeli w obu liczbach pierwsze cyfry są takie same, to porównujemy następne cyfry.

$$4572 > 4231, \text{ bo } 4 = 4, \text{ a } 5 > 2$$

3. Jakie liczby na osi liczbowej kryją się pod literami?



Główna praca

4. Zapisz w zeszycie od najmniejszej do największej wszystkie liczby czterocyfrowe, składające się tylko z cyfr 1 i 0. Ile jest takich liczb?



Co to znaczy „inwestować”?

Inwestowanie to działanie polegające na takim przeznaczeniu pieniędzy lub czasu, żeby w przyszłości mieć korzyść. Niekiedy inwestycja nie przynosi zysku, a wręcz przeciwnie – okazuje się stratą. Dlatego mówimy, że inwestowanie wiąże się z ryzykiem.

Pani Monika ma dużo zamówień w pizzerii*, więc zainwestowała w duży nowoczesny piec.



Pan Filip zainwestował część oszczędności w lokatę bankową. Dzięki temu za 3 miesiące zyska dodatkowe pieniądze.

Tomek chciałby w przyszłości zostać architektem. Dlatego zainwestował swój czas w dodatkową naukę rysunku.



Pani Kasia jest programistką. Chciałaby dostać awans i więcej zarabiać. Dlatego zainwestowała w szkolenia związane ze sztuczną inteligencją.

Pan Artur zainwestował w zakup obrazu. Ma nadzieję, że za kilka lat będzie mógł go sprzedać drożej.



1. Co zainwestowała każda z osób: czas czy pieniądze? Kto zainwestował zarówno czas, jak i pieniądze? Na jakie korzyści liczy każda z tych osób?
2. Jak myślisz, czy każda z tych osób dobrze zainwestowała? Kto może nie uzyskać zamierzonej korzyści? Porozmawiajcie o tym w klasie.
3. Jaka byłaby twoja inwestycja?

* pizzerii – czytaj: picceri

4. Jak wykonywać działania na dużych liczbach?



1. Przyjrzyj się działaniom. Co można zauważyć? Oblicz pozostałe wyniki.

$$20 + 50 = 70$$

$$40 + 40 = ?$$

$$30 + 60 = ?$$

$$200 + 500 = 700$$

$$400 + 400 = ?$$

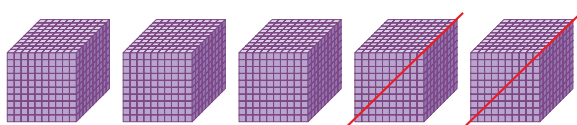
$$300 + 600 = ?$$

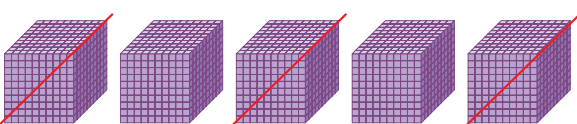
$$2000 + 5000 = 7000$$

$$4000 + 4000 = ?$$

$$3000 + 6000 = ?$$

2. Do każdego rysunku podaj odpowiednie odejmowanie i oblicz wynik.

A.  $5000 - ? = ?$

B.  $? - ? = ?$

3. Dyrektor szkoły ma 10 000 zł na zakup sprzętu sportowego. Zapoznaj się z cennikiem. Powiedz, co dyrektor może kupić za tę kwotę.



Łamacze kodów

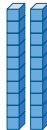
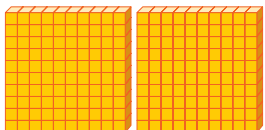
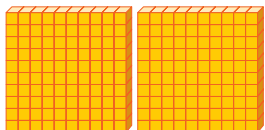
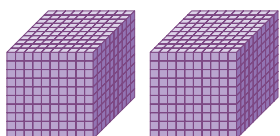
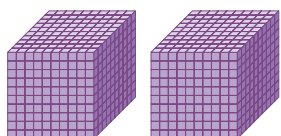


4. Wynik dodawania liczb w każdym wierszu i w każdej kolumnie w tabeli ma być taki sam. Która liczba nie pasuje do tej tabeli? Wskaż właściwą odpowiedź.

A. c2 B. a3 C. b1

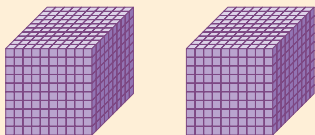
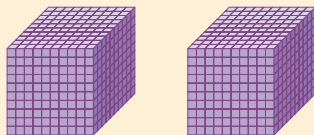
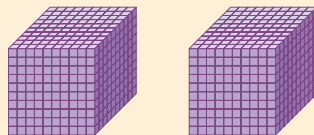
	1	2	3
a	3000	1000	5000
b	5000	2000	3000
c	2000	6000	1000

5. Ile jest razem klocków w każdym rzędzie?

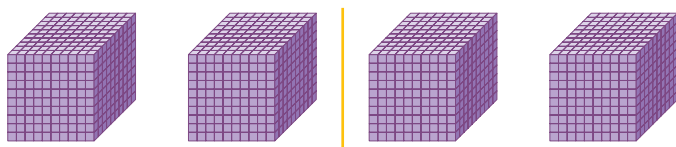
		$2 \cdot 2 = ?$
		$2 \cdot 20 = ?$
		$2 \cdot 200 = ?$
		$2 \cdot 2000 = ?$

6. Do każdego rysunku podaj odpowiednie działania według wzoru.

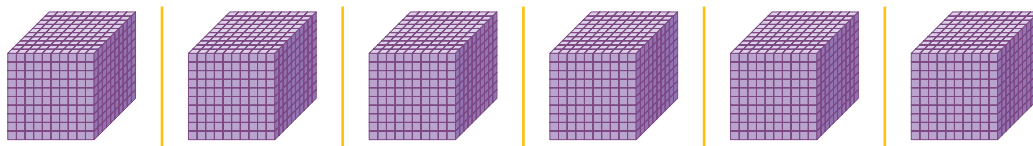
Wzór:

		
$3 \cdot 2000 = 6000$	$6000 : 3 = 2000$	

A.



B.



7. Rower kosztuje 2000 zł. Hulajnoga jest 2 razy tańsza od roweru, a narty o 1000 zł droższe od roweru. Ile złotych kosztuje hulajnoga, a ile kosztują narty?

a. Ile złotych kosztują razem rower, hulajnoga i narty?



1. Czego można się dowiedzieć z etykiety produktu?



Matematyka od kuchni



Na etykietach produktów spożywczych znajduje się wiele ważnych informacji, na przykład, ile waży produkt (w kilogramach, dekagramach albo gramach) lub jaka jest jego objętość (w litrach albo mililitrach).

Ser Gouda

Składniki: mleko pasteryzowane, sól, bakterie fermentacji kwasu mlekowego, podpuszczka.
Przechowywać w temperaturze od -2°C do $+8^{\circ}\text{C}$.
Po otwarciu przechowywać w lodówce i spożyć w ciągu 48 godzin.

Wartość odżywcza	na 100 g
Wartość energetyczna	1389 kJ / 334 kcal
Tłuszcz	26,0 g
Węglowodany – w tym cukry	0,1 g 0,1 g
Białko	25,0 g
Sól	1,50 g



Masa netto: 500 g e
Najlepiej spożyć przed: 30.06.2026

Producent:
Spółdzielnia Mleczarska
ul. Rzeczna 1, 10-100 Ameliów



MAJONEZ

Składniki: olej rzepakowy, żółtko jaja, ocet spirytusowy, musztarda (woda, gorczyca, ocet spirytusowy, sól, cukier, przyprawy, aromat), cukier, sól, regulator kwasowości: kwas cytrynowy

Przechowywać w temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+22^{\circ}\text{C}$.

Po otwarciu przechowywać w lodówce i spożyć w ciągu 2 tygodni.

PRODUKT BEZGLUTENOWY. Z JAJ Z CHOWU NA WOLNYM WYBIEGU

Wartość odżywcza	na 100 g
Wartość energetyczna	2898 kJ / 704 kcal
Tłuszcz	76,3 g
Węglowodany – w tym cukry	2,9 g 2,3 g
Białko	1,5 g
Sól	0,6 g
Kwasy tłuszczowe Omega-3	4,8 g



Zawartość netto: 400 ml e

Najlepiej spożyć przed: 27.07.2026

Producent: Majo, ul. Lokalna 7, 10-100 Ameliów

Napis **masa netto** oznacza, ile waży produkt bez opakowania.

1. Popatrz na etykiety umieszczone w ramce powyżej. Czego jeszcze można się z nich dowiedzieć o produktach?

2. Ile kilogramów waży skrzynka z gruszkami?



10 kg

+



2 kg

=



? kg

3. Ile dekagramów waży sam miód, jeśli słoik z miodem waży 140 dag, a sam słoik waży 10 dag?

4. Ogórki i zalewa znajdujące się w słoju ważą 800 g. Ile gramów waży sam słoik, jeżeli razem z zawartością waży 1 kg?

Przypominajka



1 kg = 1000 g = 100 dag

1 dag = 10 g

Sprawa dla detektywa



Detektyw Chaps już miał wejść do klatki schodowej w bloku, gdy usłyszał, że ktoś go woła. Odwrócił się i zobaczył dwóch chłopców. Jeden z nich trzymał koszyk cytryn, a drugi – paragon.

– Potrzebujemy pana pomocy... – powiedział Hubert i stanowczo dodał: – Uważam, że Kuba nie ma racji.

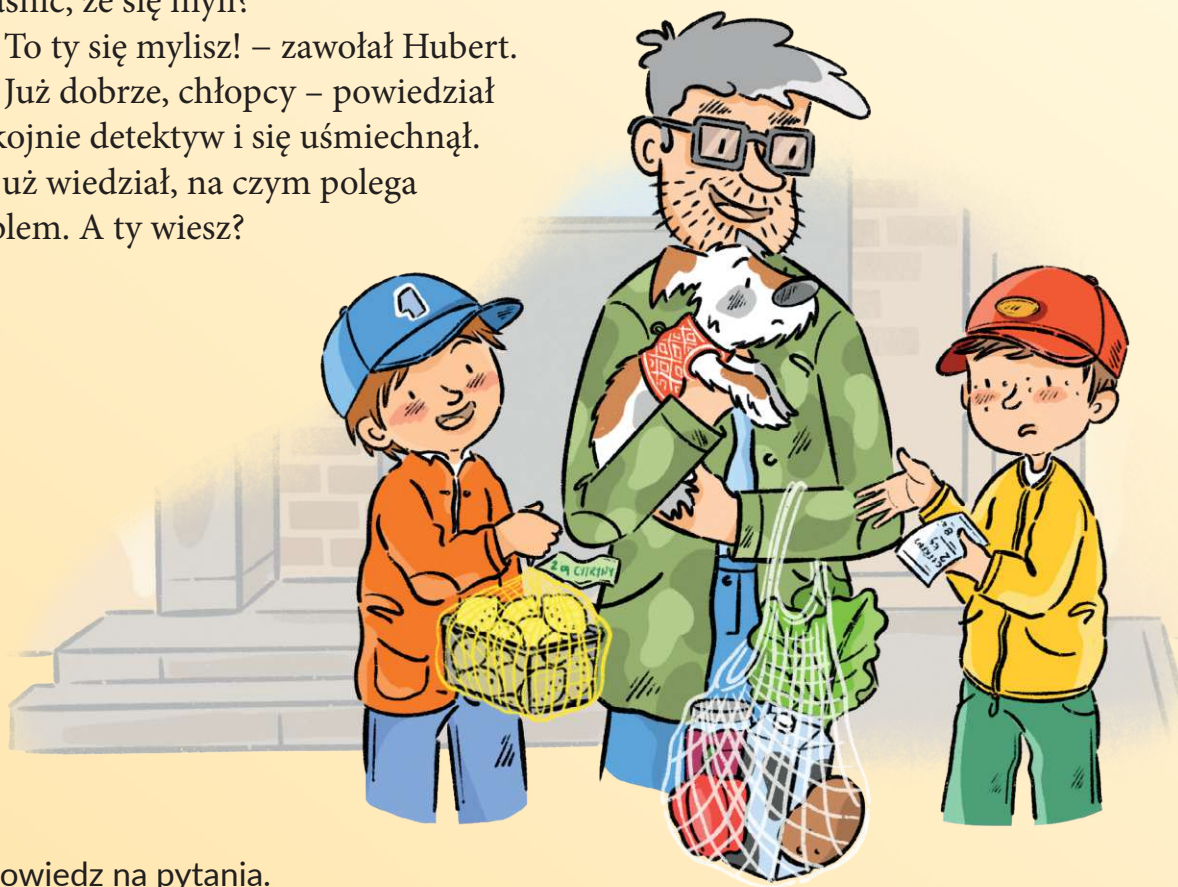
– O! A dlaczego tak myślisz? – zapytał zdziwiony Chaps.

– Kupiliśmy koszyk cytryn po 8 zł za kilogram – zaczął wyjaśnienia Hubert. – Na etykiecie był wyraźny napis: 2 kg. Zapłaciliśmy i wyszliśmy. W domu Kuba chciał sprawdzić, czy rzeczywiście w koszyku są 2 kg cytryn.

– I sprawdziłem na wadze kuchennej! – szybko dodał Kuba. – Było więcej niż 2 kg, bo koszyk z cytrynami ważył 2 kg 50 dag. Powinniśmy wrócić do sklepu i dopłacić. Ale Hubert uważa, że wszystko jest w porządku. A przecież nie jest. Czy może pan mu wyjaśnić, że się myli?

– To ty się mylisz! – zawołał Hubert.

– Już dobrze, chłopcy – powiedział spokojnie detektyw i się uśmiechnął. On już wiedział, na czym polega problem. A ty wiesz?



Odpowiedz na pytania.



- Dlaczego napis na etykiecie nie zgadzał się z wynikiem ważenia, który otrzymał Kuba?
- Który z chłopców się mylił: Hubert czy Kuba? Uzasadnij swoją odpowiedź.
- Ile złotych chłopcy zapłacili za cytryny?
- Ile złotych musieliby dopłacić chłopcy, gdyby cytryny rzeczywiście ważyły 2 kg 50 dag?

2. Co to jest „tona”?



1. Powiedz, które z podanych produktów waży się w kilogramach, które w dekagramach, a które w gramach.



Do ważenia bardzo dużych zwierząt, ciężkich przedmiotów lub dużych ilości towaru używamy jednostki, którą jest **tona**.

1 tona = 1 t

1 t = 1000 kg

pół tony = 500 kg

ćwierć tony = 250 kg



1 tona



1 tona



1 tona

2. Jak myślisz, który z przedmiotów pokazanych na zdjęciach może ważyć tonę, który mniej niż tonę, a który więcej niż tonę? Porozmawiajcie o tym w klasie.



3. Ile kilogramów towaru dostarczono do hurtowni, jeżeli wiadomo, że przywieziono:

- a. pół tony jabłek;
- b. ćwierć tony gruszek;
- c. dwie tony ziemniaków?

ciekawego

Większość samolotów pasażerskich waży od 100 do 450 ton w zależności od typu i wielkości.



4. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. Tona węgla kosztuje 2000 zł. Ile złotych trzeba zapłacić za 5 ton węgla, a ile za pół tony?

a. Jaką ilość węgla można kupić za 3000 zł?

Zadanie 2. Na budowę przywieziono 3000 kg piasku i 4000 kg cementu. Ile ton materiałów przywieziono na budowę?

Ulica Matematyki

Do ważenia samochodów ciężarowych i ich ładunku używa się wag wmontowanych na przykład w jezdnię. Pojazdy waży się między innymi w celu zapewnienia bezpieczeństwa na drogach.

Na niektóre drogi, mosty czy wiadukty nie mogą wjechać bardzo ciężkie samochody, ponieważ mogłyby uszkodzić drogę lub nawet doprowadzić do zawalenia się wiaduktu. O zakazie wjazdu ciężkich pojazdów kierowców informują znaki drogowe.



Zakaz wjazdu pojazdów, które wraz z ładunkiem ważą ponad 3 i pół tony.



Waga wmontowana w jezdnię



Ważenie ciężarówki z wykorzystaniem wagi znajdującej się w jezdni

3. Ile ton waży pusta ciężarówka?

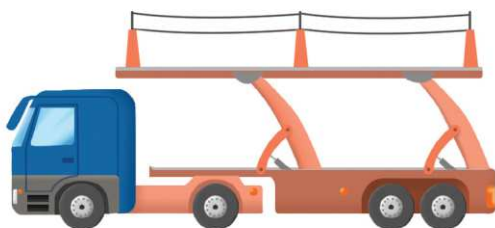


1. Ciężarówka przewożąca samochody ważyła 13 ton. Gdy zdjęto z niej połowę ładunku, ważyła już tylko 10 ton. Przyjrzyj się ilustracji i odpowiedz na pytania.



ciężarówka z ładunkiem

13 ton



ciężarówka

10 ton



połowa ładunku



połowa ładunku

? tony

- a. Ile ton ważyła połowa ładunku?
- b. Ile ton ważył cały ładunek?
- c. Ile ton ważyła pusta ciężarówka?

2. Dźwig, koparka i wózek widłowy ważą razem 40 ton. Dźwig i koparka ważą łącznie 35 ton, zaś koparka i wózek widłowy ważą razem 12 ton. Ile ton waży dźwig, ile koparka, a ile wózek widłowy?

40 ton



35 ton



12 ton



4. Dlaczego niektórych zadań nie da się rozwiązać? $3 + \text{moszka} =$



1. Przeczytaj komiks i zastanów się, jakie pułapki kryją się w zadaniach. Porozmawiajcie o tych pułapkach w klasie.



Profesor Zmyłka przygotował zadania dla Natalki i Piotrka.

Jestem bardzo ciekawy, czy odkryjecie pułapki w zadaniach, które dziś mam dla was.

Zadanie 1. W pojemniku były jabłka. Pojemnik ważył 2 kg. Ile kilogramów ważyły jabłka?

Zadanie 2. Ciężarówka waży 7 ton, a drewno, które wiezie ta ciężarówka, waży 4 tony. Ile złotych kosztuje drewno?

Zadanie 3. Rodzina składa się z 2 osób dorosłych i 2 dzieci. Każda osoba dorosła zjada tygodniowo 2 razy więcej pieczywa niż każde dziecko. Ile kilogramów pieczywa zjada tygodniowo każde dziecko?



To zadanie z ciężarówką jest dziwne!

Muszę się zastanowić...
Ile kromek pieczywa jestem w stanie zjeść w ciągu dnia?



- Powiedz, dlaczego zadań profesora Zmyłki nie da się rozwiązać.
- Popraw zadania tak, żeby można je było rozwiązać. Porównajcie w klasie swoje propozycje.
- Rozwiąż w zeszycie jedno poprawione zadanie.

1. Ile złotych kosztuje wycieczka?



1. Klasa 3a planuje wycieczkę do Zakopanego. Dzieci wyjadą z Krakowa 31 maja rano, a wrócą 2 czerwca wieczorem. Ile dni dzieci będą na wycieczce? Ile nocy spędzą w pensjonacie?



- a. Popatrz na cennik pensjonatu. Ile złotych kosztuje 1 dzień pobytu w pensjonacie dla 1 osoby?

Wskazówka: Koszt pobytu w pensjonacie to cena noclegu i cena wyżywienia (śniadanie, obiad, kolacja).



Pensjonat TATRY
cena za 1 osobę
nocleg 70 zł
śniadanie 20 zł
obiad 40 zł
kolacja 20 zł



Główna praca

- b. Ile złotych będzie kosztować pobyt 20 dzieci w tym pensjonacie, jeżeli dzieci spędzą w pensjonacie 2 noce, pierwszego dnia nie będą jadły śniadania, a ostatniego – kolacji?

2. Do Zakopanego klasa 3a może pojechać autobusem lub pociągiem. Przyjrzyj się rozkładom jazdy i cenom biletów. Odpowiedz na pytania. Obliczenia wykonaj w zeszytach.

Kraków – Zakopane					
AUTOBUS			POCIĄG		
Godzina odjazdu	Godzina przyjazdu	Bilet ulgowy	Godzina odjazdu	Godzina przyjazdu	Bilet ulgowy
7.40	9.53	20 zł	7.29	11.01	15 zł

- a. Ile godzin i minut trwa podróż z Krakowa do Zakopanego autobusem, a ile pociągiem?
b. O ile złotych więcej kosztuje bilet na autobus niż bilet na pociąg?
c. Ile złotych będzie kosztować podróż 20-osobowej klasy autobusem, a ile pociągiem?

2. Jak daleko jest do celu wycieczki?



1. Odczytaj z tabeli, ile kilometrów muszą pokonać dzieci z różnych miast Polski, żeby dojechać autokarem do Zakopanego. Odpowiedz na pytania.



Miasto	Odległość do Zakopanego
Gdańsk	694 km
Szczecin	744 km
Warszawa	406 km
Poznań	577 km
Kraków	106 km
Białystok	610 km
Łódź	378 km
Wrocław	369 km
Lublin	430 km

- a. Z którego miasta jest najdalej do Zakopanego, a z którego najbliżej?
- b. Z których miast do Zakopanego jest więcej niż 400 km?
- c. Wymień nazwy miast w kolejności od miasta najbliżej położonego od Zakopanego do położonego najdalej.
2. W czasie podróży autokarem z Gdańska do Zakopanego są przewidziane dwie przerwy po 15 min i jedna półgodzinna. Ile godzin może potrwać podróż z Gdańska do Zakopanego, jeżeli autokar w ciągu 1 godziny pokona 100 km?

Wskazówka: Żeby uprościć obliczenia, przyjmij, że z Gdańska do Zakopanego jest 700 km.



3. Na pokonanie trasy z Krakowa do Zakopanego silnik autokaru potrzebuje 20 litrów benzyny. Ile złotych kosztuje paliwo zużyte na pokonanie tej trasy przez autokar, jeśli litr benzyny kosztuje 7 zł?



3. Ile czasu Potrzeba na dotarcie do celu?



1. Na planie Zakopanego zostały zaznaczone obiekty, które dzieci z klasy 3a chcą odwiedzić w czasie wycieczki, oraz ich pensjonat. Odczytaj nazwy tych obiektów.



- a. Dzieci wyruszą z pensjonatu i wrócą do niego po zakończeniu zwiedzania. W jakiej kolejności dzieci powinny zaplanować trasę zwiedzania, żeby zobaczyć po drodze wszystkie obiekty i jak najmniej czasu poświęcić na przemieszczanie się między obiektami? Porównaj swój pomysł z pomysłem koleżanki lub kolegi.

2. Dzieci przyszły na stację kolejki na Gubałówkę o godzinie 9.10, gdy kolejka właśnie odjechała. Następna ruszyła za 15 min i jechała na szczyt 4 min. O której godzinie dzieci dotarli na szczyt?



przyszły

15 min



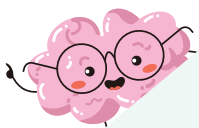
kolejka ruszyła

4 min



dotarli

- a. Na Gubałówce temperatura powietrza była o 1 stopień niższa niż w mieście, gdzie wynosiła 20 °C. Jaka temperatura panowała na Gubałówce?
- b. Dzieci były na Gubałówce przez pół godziny, a potem w ciągu 4 min zjechali do miasta kolejką. O której godzinie dzieci były z powrotem na dole?
- c. Ile minut zajęła dzieciom cała wyprawa na Gubałówkę?



Powtarzamy – pamiętamy

Liczby czterocyfrowe

cyfra setek cyfra dziesiątek
cyfra tysięcy cyfra jedności

→ 3 2 4 5 ←

Liczba pięciocyfrowa

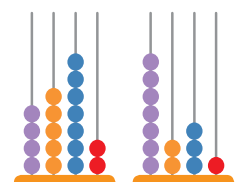
10 000

dziesięć tysięcy

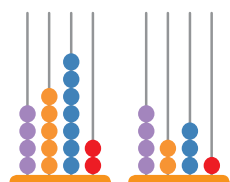
trzy tysiące dwieście czterdzieści pięć

$$3245 = 3 \cdot 1000 + 2 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 5 \cdot 1$$

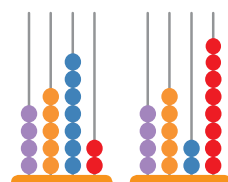
Porównywanie liczb



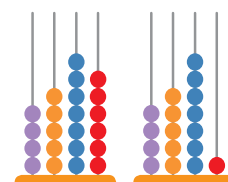
$$4572 < 7231$$



$$4572 > 4231$$



$$4572 > 4528$$



$$4576 > 4571$$

Działania na liczbach

$$2000 + 5000 = 7000$$

$$2 \cdot 2000 = 4000$$

$$6000 - 4000 = 2000$$

$$8000 : 4 = 2000$$

Obliczenia wagowe

$$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$$

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

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

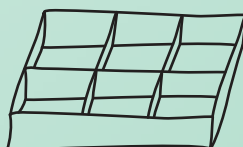
$$\text{pół tony} = 500 \text{ kg}$$

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

$$\text{ćwierć tony} = 250 \text{ kg}$$



Tyle waży
sam towar.



Tyle waży
samo opakowanie.



Tyle waży
towar razem
z opakowaniem.

$$300 \text{ g} + 50 \text{ g} = 350 \text{ g}$$

1. Rozwiąż zagadki liczbowe w zeszycie.

Zagadka 1. Cyfra jedności i cyfra tysięcy tej liczby jest równa 4, cyfra dziesiątek jest 2 razy większa niż cyfra tysięcy, a cyfra setek to 5.

Zagadka 2. Cyfra tysięcy tej liczby czterocyfrowej to 1, a każda następna cyfra jest o 2 większa od poprzedniej.

Zagadka 3. Cyfra tysięcy i cyfra jedności to najmniejsza jednocyfrowa liczba nieparzysta, a cyfra setek i cyfra dziesiątek to wynik dzielenia liczb 8 i 2.

2. W każdej parze liczb wskaż mniejszą liczbę.

A. 2345 3345 B. 8765 8965 C. 4627 4617 D. 1953 1951

3. Jakie liczby zostały zastąpione przez samochodziki?



4. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. Kierowca ciężarówki miał przejechać trasę o długości 2000 km. Pierwszego dnia pokonał trasę o długości 500 km. Drugiego dnia przejechał o 100 km więcej niż pierwszego dnia, a trzeciego dnia pokonał odcinek 2 razy krótszy niż drugiego dnia. Ile kilometrów zostało jeszcze kierowcy do przejechania?

 5. Sprawdź, która odpowiedź do zadania jest poprawna.

Kontener chłodniczy wraz z przewożonymi w nim rybami waży 7 ton. Sam kontener waży 3000 kg. Ile ton ważą przewożone ryby?

A. 4000 t B. 4 t C. 40 t

1. Co wydarzyło się wcześniej, a co później?



1. Odczytaj podane daty.

1 IX 1939 r.

24 maja 1543 r.

04.06.1989 r.

14.07.2026 r.

Czas na poradę!



Datę **01.01.2026 r.** czytamy:
**pierwszy stycznia dwa tysiące
dwudziestego szóstego roku.**

2. Odczytaj, jakie wydarzenia z historii Polski przedstawiono na ilustracji.



Konstytucja
3 Maja
1791 r.



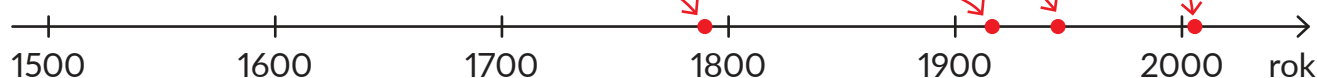
Odzyskanie przez
Polskę niepodległości
1918 r.



Zakończenie drugiej
wojny światowej
1945 r.



Wstąpienie Polski
do Unii Europejskiej
2004 r.



a. Co wydarzyło się najwcześniej, a co najpóźniej?

b. Odczytaj rok, w którym doszło do każdego z wydarzeń.

Ulica Matematyki



Pomniki są elementami architektury.
Na pomnikach upamiętnia się daty wydarzeń
historycznych lub daty urodzin i śmierci
sławnych osób.

Pomnik Ignacego
Jana Paderewskiego
w Warszawie

Symbol Polski
Walczącej na szczycie
Kopca Powstania
Warszawskiego



Sto lat nazywamy **stuleciem** lub **wiek**iem. Wieki zapisujemy znakami rzymskimi. Teraz trwa dwudziesty pierwszy wiek, który oznaczamy **XXI**.



Sprawa dla detektywa



Jaś siedział na ławeczce przed blokiem i wyglądał, jakby się nad czymś głęboko zastanawiał.

– O czym tak rozmyślasz, Jasiu? – zapytał detektyw Chaps, który właśnie wychodził na spacer z Capsem.

– Mama opowiadała mi, jak to było, gdy ona była w trzeciej klasie – zaczął opowieść Jaś. – Mówiła, że to był dwudziesty wiek. No, ale gdy się jest w trzeciej klasie, to jest się w wieku dziewięciu lat, a nie dwudziestu. Nic z tego nie rozumiem... A pan wie, o co tu chodzi?

Chaps roześmiał się głośno, a potem wyjaśnił Jasiowi, jak to jest z wiekami.



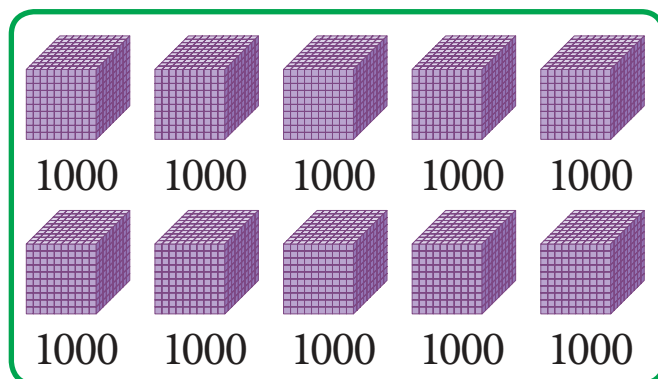
Odpowiedz na pytania.

- O jakim wieku myślał Jaś?
- Co miała na myśli mama, gdy mówiła o dwudziestym wieku?
- Ile lat przypada na jeden wiek?

2. Jak dużą liczbą jest milion?

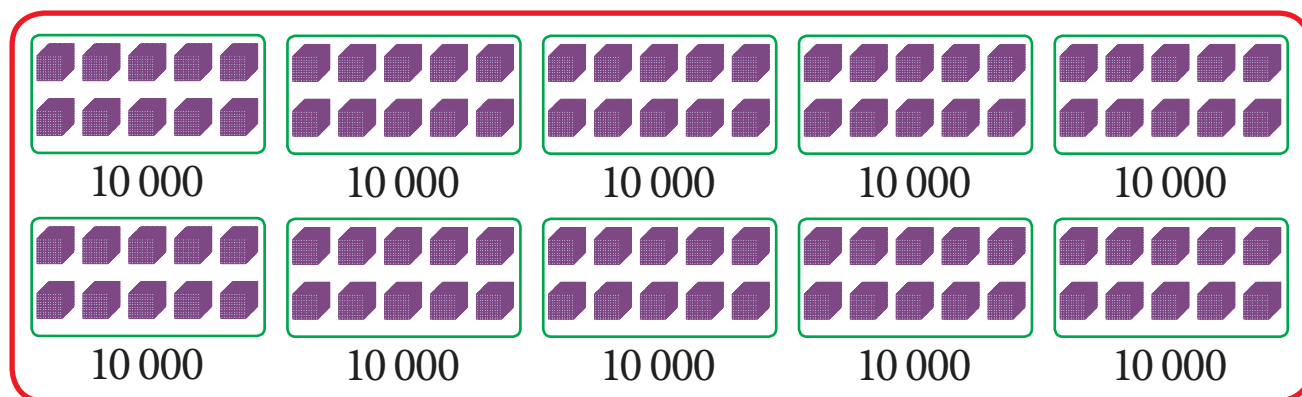


1. Ile klocków jest razem w zielonej ramce, ile w czerwonej, a ile w niebieskiej?



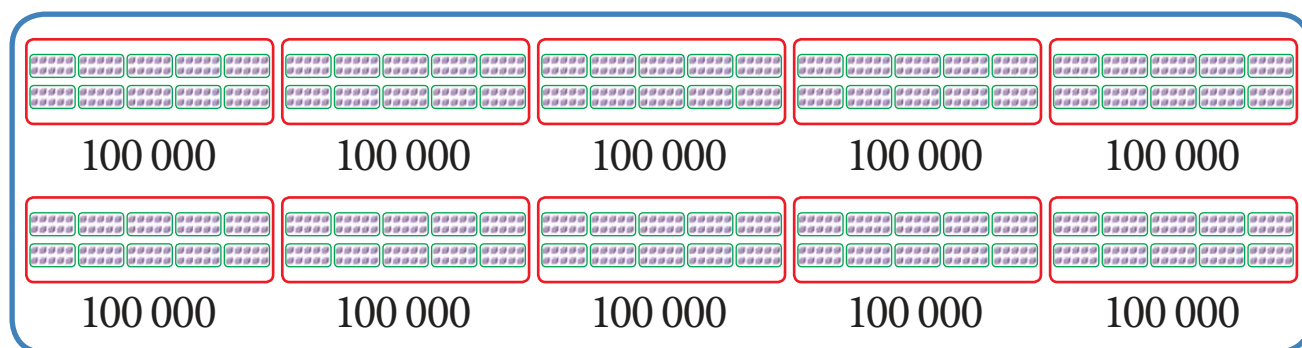
Tu jest 10 razy po 1000 klocków, czyli **10 000** klocków.

Liczbę **10 000** czytamy: **dziesięć tysięcy**.



Tu jest 10 razy po 10 000 klocków, czyli **100 000** klocków.

Liczbę **100 000** czytamy: **sto tysięcy**.



Tu jest 10 razy po 100 000 klocków, czyli **1 000 000** klocków.

Liczbę **1 000 000** czytamy: **milion**.

W Centrum Pieniądza Narodowego Banku Polskiego można zobaczyć, jak wygląda milion złotych. Milion złotych złożony z banknotów po 10 zł waży około 75 kg. Gdyby zaś złożyć milion złotych z banknotów po 500 zł, to wtedy ważyłby nieco ponad 2 kg.



2. Skorzystaj ze wzoru i odczytaj liczby.

Wzór:

20 000 – dwadzieścia tysięcy

75 000 – siedemdziesiąt pięć tysięcy

200 000 – dwieście tysięcy

750 000 – siedemset pięćdziesiąt tysięcy

40 000

96 000

80 000

45 000

400 000

960 000

800 000

450 000

3. Z każdego rzędu przepisuj do zeszytu podane liczby w kolejności od najmniejszej do największej.

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

B. 500, 50 000, 5, 5000, 5 000 000, 50, 500 000



a. Co ciekawego można zauważyć w zapisie liczb po ich uporządkowaniu?

b. Wymyśl podobny przykład liczb i zapisz je w kolejności od największej do najmniejszej.

Czas na poradę!



Im więcej cyfr jest w liczbie,
tym liczba jest większa.



4. Poszukaj w różnych źródłach wiedzy odpowiedzi na pytania.

a. Czy w Warszawie mieszka mniej czy więcej mieszkańców niż milion?

b. Ilu mieszkańców liczy miejscowość, w której mieszkasz?

3. Co oznacza każda trójka w liczbie 333 333?



1. Odczytaj liczby zapisane w tabeli. Litera S oznacza setki, D – dziesiątki, a J – jednostki.

Tysiące						Słowny zapis liczby
S	D	J	S	D	J	
			3	3	3	trzysta trzydzieści trzy
		3	3	3	3	trzy tysiące trzysta trzydzieści trzy
	3	3	3	3	3	trzydzieści trzy tysiące trzysta trzydzieści trzy
3	3	3	3	3	3	trzysta trzydzieści trzy tysiące trzysta trzydzieści trzy

a. Jaka jest cyfra setek w liczbie 333 333? Jaka jest cyfra jednostki tysięcy, a jaka dziesiątek tysięcy?

2. Odczytaj liczby. Zapisz je słownie w zeszycie.

720 208

803 017

200 222

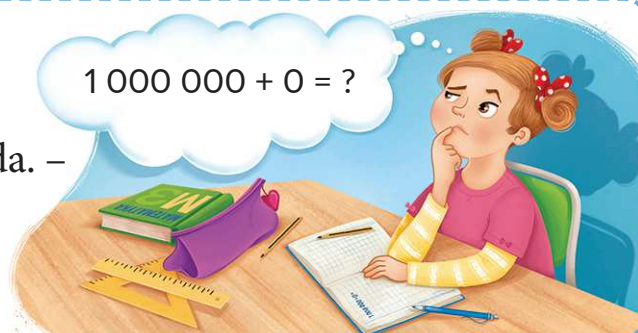
990 019

Rymowane zadanie

3. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

– Jaki będzie wynik...? – rozmyśla Jagoda. –
Jeśli do miliona zero zaraz dodam?

$$1\,000\,000 + 0 = ?$$



4. Zapisz liczbę w zeszycie zgodnie z podanymi informacjami. Skorzystaj z tabeli z zadania 1.

Cyfra setek to 8. Cyfry setek tysięcy, dziesiątek tysięcy i jednostki tysięcy są 2 razy mniejsze od 8. Cyfra dziesiątek i cyfra jednostki to 2.

Główka pracuje

5. Pomóż Tymkowi odpowiedzieć na pytanie, o ile zmniejszy się liczba 850 000, jeżeli cyfrę setek tysięcy tej liczby zamienimy na 1.





Co to jest „wynagrodzenie”?

Wynagrodzenie to pieniądze, które ludzie otrzymują za swoją pracę. Jest ono wypłacane zazwyczaj raz w miesiącu za wszystkie przepracowane godziny.

Czyś ciekawego

Państwo ustala minimalną stawkę godzinową, czyli najmniejszą kwotę, jaką pracodawca musi zapłacić pracownikowi za godzinę jego pracy.

Pani Ania dostała pracę w restauracji. Będzie pracować 8 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu. Za godzinę pracy otrzyma 40 zł. Ile złotych zarobi pani Ania?

Za 1 dzień:

$$8 \cdot 40 \text{ zł} = 320 \text{ zł}$$

Za 1 tydzień:

$$300 + 20$$

$$5 \cdot 320 \text{ zł} = 5 \cdot 300 \text{ zł} + 5 \cdot 20 \text{ zł} = 1500 \text{ zł} + 100 \text{ zł} = 1600 \text{ zł}$$

Za 1 miesiąc złożony z 4 tygodni:

$$1000 + 600$$

$$4 \cdot 1600 \text{ zł} = 4 \cdot 1000 \text{ zł} + 4 \cdot 600 \text{ zł} = 4000 \text{ zł} + 2400 \text{ zł} = 6400 \text{ zł}$$



1. Za co ludzie otrzymują wynagrodzenie?
2. Jak myślisz, dlaczego ludzie nie zarabiają tyle samo? Od czego to może zależeć? Porozmawiajcie o tym w klasie.

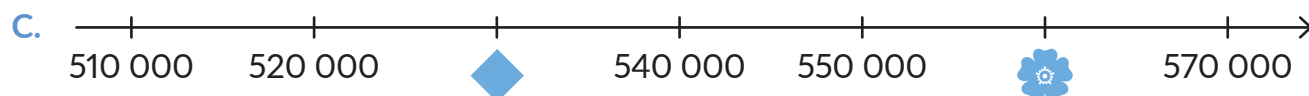
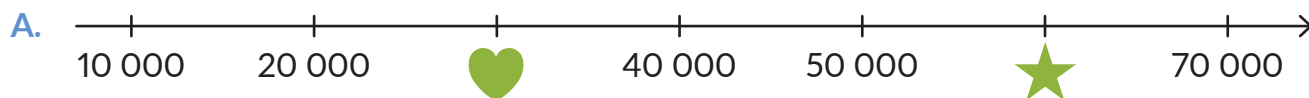
3. Jakie kłopoty mogłaby mieć pani Ania, gdyby po miesiącu pracy nie otrzymała wynagrodzenia?

4. Pan Karol zarabia 8000 zł. Zastanówcie się w parach, jak można obliczyć, ile złotych pan Karol zarabia za godzinę swojej pracy. Przyjmijcie, że miesiąc ma dokładnie 4 tygodnie, a pan Karol pracuje w każdym tygodniu przez 5 dni po 8 godzin.

4. Jak można porównywać duże liczby?

213522

1. Powiedz, jakie liczby kryją się pod symbolami na każdej osi.



2. Jaki problem ma Lena? W jaki sposób Tymek wytłumaczył Lenie, co należy zrobić, żeby porównać duże liczby.

Tysiące					
S	D	J	S	D	J
7	5	6	0	0	0
4	8	3	0	0	0

Która liczba jest większa?

Obie liczby mają tyle samo cyfr.
Porównujemy cyfry setek tysięcy.

$7 > 4$, więc $756\ 000 > 483\ 000$

Tysiące					
S	D	J	S	D	J
2	6	0	0	0	0
2	3	0	0	0	0

A teraz która liczba jest większa?

Obie liczby mają tyle samo cyfr.
Mają taką samą cyfrę setek tysięcy, więc
porównujemy cyfry dziesiątek tysięcy.

$6 > 3$, więc $260\ 000 > 230\ 000$



A takie liczby? Która teraz jest większa?

Tysiące					
S	D	J	S	D	J
1	2	9	0	0	0
1	2	3	0	0	0

Obie liczby mają tyle samo cyfr.
Mają taką samą cyfrę setek
tysięcy i cyfrę dziesiątek tysięcy.
Porównujemy kolejne cyfry.



$9 > 3$, więc $129\ 000 > 123\ 000$

3. Co jest droższe w każdej parze?

A.



99 000 zł



42 000 zł

B.



600 000 zł



720 000 zł

C.



1 000 000 zł



950 000 zł

1. Kiedy coś jest podzielone na pół?



1. Obejrzyj komiks i zobacz, jaki problem Oliwia i Grześ mieli z dzieleniem pizzy*. W jaki sposób Oliwia powinna podzielić pizzę?



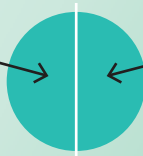
- a. Jak można sprawdzić, że pizza została podzielona na pół?

Przypomnijka



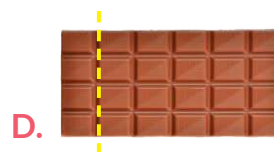
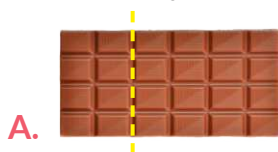
Dwie równe części całości to **połowy**.

połowa
jedna z **dwóch**
równych części

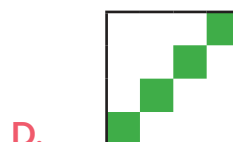
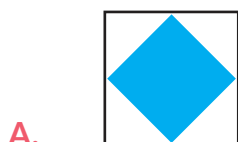


połowa
jedna z **dwóch**
równych części

2. Na której ilustracji czekolada jest podzielona na połowy?



3. Pogłównij i wskaż każdy rysunek, na którym pokolorowano połowę figury.



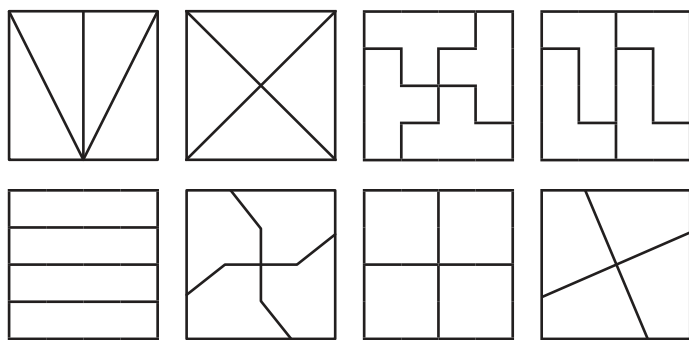
- a. Porównaj swoje odpowiedzi z odpowiedziami innych dzieci. Porozmawiajcie w klasie o tym, dlaczego na wskazanych przez was rysunkach pokolorowane fragmenty stanowią połowę każdej figury.

* pizzy – czytają: piccy

2. Czy wszystkie ćwiartki są takie same?



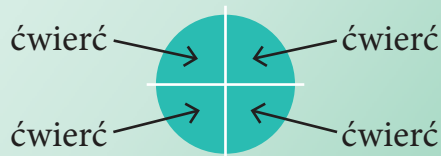
- Przygotuj kilka kwadratowych karteczek, nożyczki, linijkę i ołówek. Podziel każdą karteczkę na 4 równe części, ale za każdym razem inaczej.
 - Sprawdź, jak zrobiły to inne dzieci w klasie.
 - Ile znaleźliście różnych sposobów podziału karteczek?
 - Czy wśród waszych pomysłów są takie jak na rysunku poniżej?



Przypominajka



Ćwierć (ćwiartka) to jedna z **czterech** równych części całości.



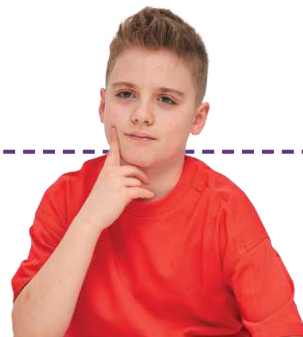
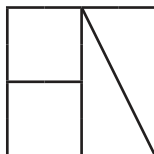
Czas na poradę!



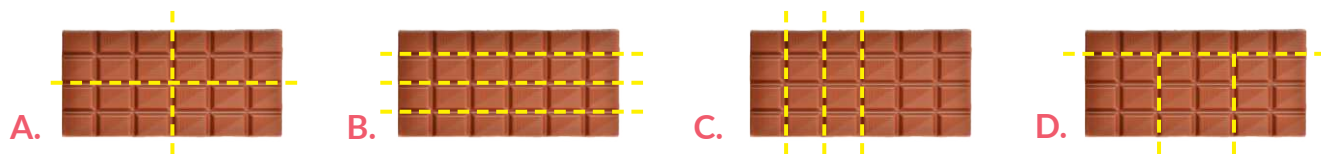
Połówki i ćwiartki **muszą być równe**, ale nie muszą wyglądać tak samo.

Główka pracuje

- Czy ten kwadrat jest podzielony na ćwiartki? Uzasadnij odpowiedź.



- Na której ilustracji czekolada nie jest podzielona na ćwiartki?



- W obu butelkach było po ćwierć litra soku. Sok z każdej butelki przelano do innej szklanki, tak jak to widać na rysunku. Czy w każdej szklance jest po tyle samo soku? Ile soku jest w każdej ze szklanek?



przed przelaniem



po przelaniu

3. Co to znaczy „półtora”?



Przypominajka



1 km = 1000 m

pół kilometra = 500 m

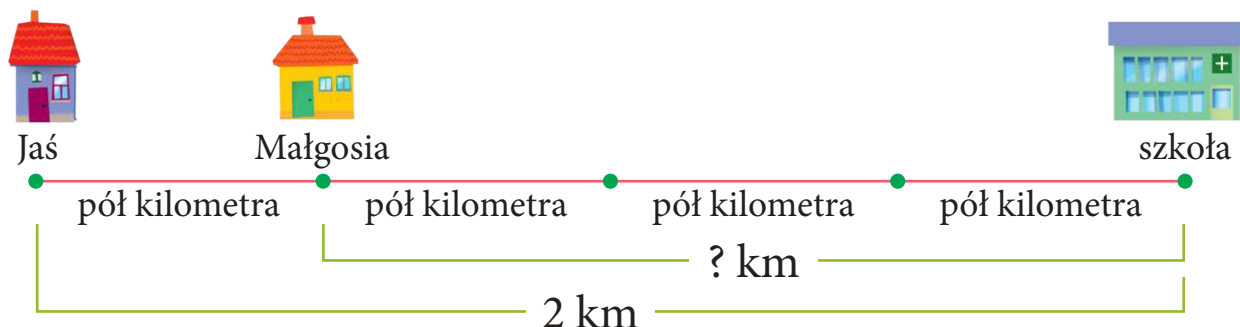
1 m = 100 cm

pół metra = 50 cm

1 cm = 10 mm

pół centymetra = 5 mm

1. Z domu do szkoły Jaś ma 2 km. Małgosia ma do szkoły o pół kilometra mniej niż Jaś. Ile jest kilometrów z domu Małgosi do szkoły? Ile to metrów?



Gdy czegoś jest **1 i jeszcze pół**, to mówimy, że jest **półtora** lub **półtorej**.

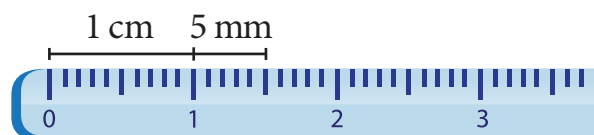


półtora bochenka chleba



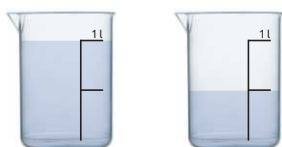
półtorej godziny

2. Wyjaśnij, ile to jest.



A. półtora metra

B. półtora centymetra



C. półtora litra wody



D. półtora złotego

4. Co to znaczy „2 i pół”?



1. Przyjrzyj się ilustracjom. Odczytaj podpisy.



1 kg

1 kg



pół kilograma

2 i pół kilograma



1 t

1 t

pół tony

2 i ?

Przypominajka



1 t = 1000 kg

1 kg = 100 dag = 1000 g

1 dag = 10 g

pół tony = 500 kg

pół kilograma = 50 dag = 500 g

pół dekagrama = 5 g

2. Zastąp znaki zapytania właściwymi liczbami.

A. 2 i pół kilograma to ? dag.

B. 2 i pół dekagrama to ? g.

C. 2 i pół tony to ? kg.

D. 2 i pół kilograma to ? g.

Matematyka od kuchni



Przepisy kulinarne zawierają informacje, na ile porcji wystarczy potrawę z podanej ilości składników. Jeżeli potrzeba więcej lub mniej porcji, to należy odpowiednio zwiększyć lub zmniejszyć ilość składników.

- Jaką ilość poszczególnych składników trzeba przygotować na 10 porcji gofrów?



Gofry z truskawkami

4 porcje

- 160 g mąki
- 1 łyżeczka proszku do pieczenia
- 1 łyżka cukru
- 1 łyżka cukru waniliowego
- szczypta soli
- 50 g masła
- 2 jajka
- 1 szklanka mleka (ćwierć litra)
- 10 g pokrojonych truskawek

3. Ile tysięcy złotych jest w każdym rzędzie?



2500 zł = ? i pół tysiąca złotych



3500 zł = ? i ? złotych



? zł = ? i ? złotych

4. Pani Kasia ma półtora tysiąca złotych, a chce kupić rower za 2 i pół tysiąca złotych.
Ile złotych jej brakuje?



2500 zł



2000 zł



1000 zł

a. Który rower może od razu kupić pani Kasia?
Ile złotych jej wtedy zostanie?

5. Jedna koperta kosztuje pół złotego. Ile kopert można kupić za 2 złote, a ile za 10 zł?

Przypomnijka

1 zł = 100 gr
pół złotego = 50 gr

Łamacze kodów



6. Odkoduj, co kryje się pod obrazkami.

+ + + = 1 kg

+ + = 1 kg

+ + = półtora kilograma

= ?

= ?

= ?

1. Czy pytanie w zadaniu jest ważne?



1. Powiedz, na które pytania do historyjki można odpowiedzieć.

Historyjka:

Tata Tymka kupił na raty laptop za 3400 zł. Spłacił już 10 rat po 200 zł.

Pytania:

- A. Ile złotych zostało tacie do spłacenia?
- B. Ile rat po 200 zł musi jeszcze spłacić tata Tymka?
- C. Ile złotych reszty dostał tata po zakupie laptopa?
 - a. Wybierz jedno z właściwych pytań i rozwiąż zadanie w zeszycie.

2. Ułóż pytanie do historyjki matematycznej i rozwiąż powstałe zadanie.

Historyjka:

Piekarnik elektryczny kosztował 2500 zł. Jego cenę obniżono o 500 zł.

-  3. Ułóż historyjkę do podanego pytania. Zapisz i rozwiąż w zeszycie powstałe zadanie.

Pytanie:

W ilu ratach mama spłaciła zakup pralki?

-  4. Ułóż zadanie do działania oraz zadanie do ilustracji. Daj te zadania do rozwiązywania koleżance lub koledze. Wspólnie sprawdźcie poprawność rozwiązania tych zadań.

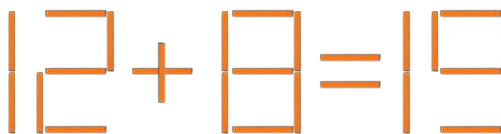
$$3 \cdot 600 \text{ kg} = ? \text{ kg}$$



Główna praca

5. Ułóż z patyczków takie działania jak na obrazku. Potem w każdym działaniu przełóż jeden patyczek tak, żeby otrzymać poprawne działanie.

A. 

B. 

2. Jak można zmieniać treść zadania?



1. Przeczytaj zadania. Co one mają ze sobą wspólnego, a czym się od siebie różnią?

Zadanie 1. Na ubrania dla Kasi i Krzysia mama wydała 900 zł.
Dała sprzedawcy 1000 zł. Ile złotych reszty otrzymała?

Zadanie 2. Na ubrania dla Kasi mama wydała 300 zł, a na ubrania dla Krzysia aż 600 zł. Dała sprzedawcy 1000 zł. Ile złotych reszty otrzymała?

Zadanie 3. Mama kupiła Kasi kurtkę za 300 zł, a Krzysiewi 3 pary spodni po 200 zł. Dała sprzedawcy 1000 zł.
Ile złotych reszty otrzymała?

a. Dobierz obliczenia do każdego zadania.

A. $1000 \text{ zł} - 300 \text{ zł} - 3 \cdot 200 \text{ zł} = ? \text{ zł}$

B. $1000 \text{ zł} - 300 \text{ zł} - 600 \text{ zł} = ? \text{ zł}$

C. $1000 \text{ zł} - 900 \text{ zł} = ? \text{ zł}$

O! Kolejne zadania
zawierają coraz
więcej danych.



2. Które zadanie zawiera więcej danych: A czy B? Rozwiąż to zadanie w zeszycie.

A. Stół z 6 krzesłami kosztuje 4000 zł, a sofa 3000 zł.
Ile złotych trzeba zapłacić za te meble?

B. Stół kosztuje 1000 zł, jedno krzesło 500 zł, a sofa 3000 zł. Ile złotych trzeba zapłacić razem za stół z 6 krzesłami oraz sofę?

3. Lodówka jest tańsza od telewizora, ale droższa od odkurzacza. Odkurzacz jest tańszy od ekspresu do kawy, a ekspres do kawy tańszy od lodówki. Dobierz ceny do odpowiednich sprzętów.



1.



2.



3.



4.

A. 500 zł

B. 2000 zł

C. 2500 zł

D. 4000 zł



1. Przeczytaj komiks. Znajdź pułapki, które profesor Zmyłka ukrył w zadaniach.



Profesor Zmyłka zaprosił do siebie Natalkę i Piotrka.

Dziś mam dla was nowe zadania z pułapkami. Jestem ciekawy, czy je szybko znajdziecie.

Zadanie 1. Przy ruchliwej drodze ustawiono ekrany akustyczne. Jednego dnia ustawiono ekrany na odcinku o długości 1500 m, a drugiego dnia na odcinku o 1000 m dłuższym niż pierwszego dnia.

Zadanie 2. Podczas treningu Jacek pływa przez pół godziny, potem przez 3 kwadranse gra w piłkę wodną. O której godzinie Jacek kończy trening?

Zadanie 3. Na wykonanie trzech nowych klombów w parku przywieziono 2 i pół tony ziemi. Na jeden klomb zużyto 2000 kg ziemi, a na drugi 1000 kg. Ile kilogramów ziemi pozostało na trzeci klomb?



O! Już widzę jedną pułapkę!

Ja odkryłem pułapkę w zadaniu o Jacku!



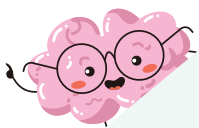
- Popraw każde zadanie tak, żeby można je było rozwiązać.
- Rozwiąż w zeszyte jedno poprawione zadanie.



Damy radę się nauczyć!

Żeby nie wpaść w pułapkę w zadaniu, warto najpierw przeczytać uważnie jego tekst. Następnie zastanowić się:

- czy danych nie jest za mało albo czy dane się nie wykluczają;
- czy jest pytanie, a jeśli jest, to czy ma ono związek z tekstem zadania i danymi,
- czy historyjka podana w zadaniu może wydarzyć się w rzeczywistości – czasem da się wykonać obliczenia, ale wynik nie ma sensu w codziennym życiu.



Powtarzamy – pamiętamy

Liczby sześciocyfrowe

jedności tysięcy — setki
dziesiątki tysięcy — dziesiątki
setki tysięcy — $\rightarrow 428735 \leftarrow$ — jednostki

Liczba siedmiocyfrowa

1 000 000

milion

czterysta dwadzieścia osiem tysięcy siedemset trzydzieści pięć

Porównywanie liczb

Im więcej cyfr jest w liczbie, tym liczba jest większa.

$$645\,832 > 1234$$

Tysiące					
S	D	J	S	D	J
7	5	4	0	0	0
4	2	3	0	0	0

$$754\,000 > 423\,000,$$

bo $7 > 4$

Tysiące					
S	D	J	S	D	J
2	6	0	0	0	0
2	3	0	0	0	0

$$260\,000 > 230\,000,$$

bo $6 > 3$

Tysiące					
S	D	J	S	D	J
1	2	9	0	0	0
1	2	3	0	0	0

$$129\,000 > 123\,000,$$

bo $9 > 3$

Całość	Półowa	Ćwierć	Półtora	2 i pół

pół tony = 500 kg

pół kilograma = 500 g = 50 dag

pół dekagrama = 5 g

pół kilometra = 500 m

pół metra = 50 cm

pół centymetra = 5 mm

pół godziny = 30 min

pół minuty = 30 s

pół złotego = 50 gr

1. Zapisz słownie liczby w zeszycie.

2 567

32 653

582 000

789 051

1 000 000

2. W każdej parze wskaż większą liczbę.

A. 50 000 500 000

B. 870 000 780 000

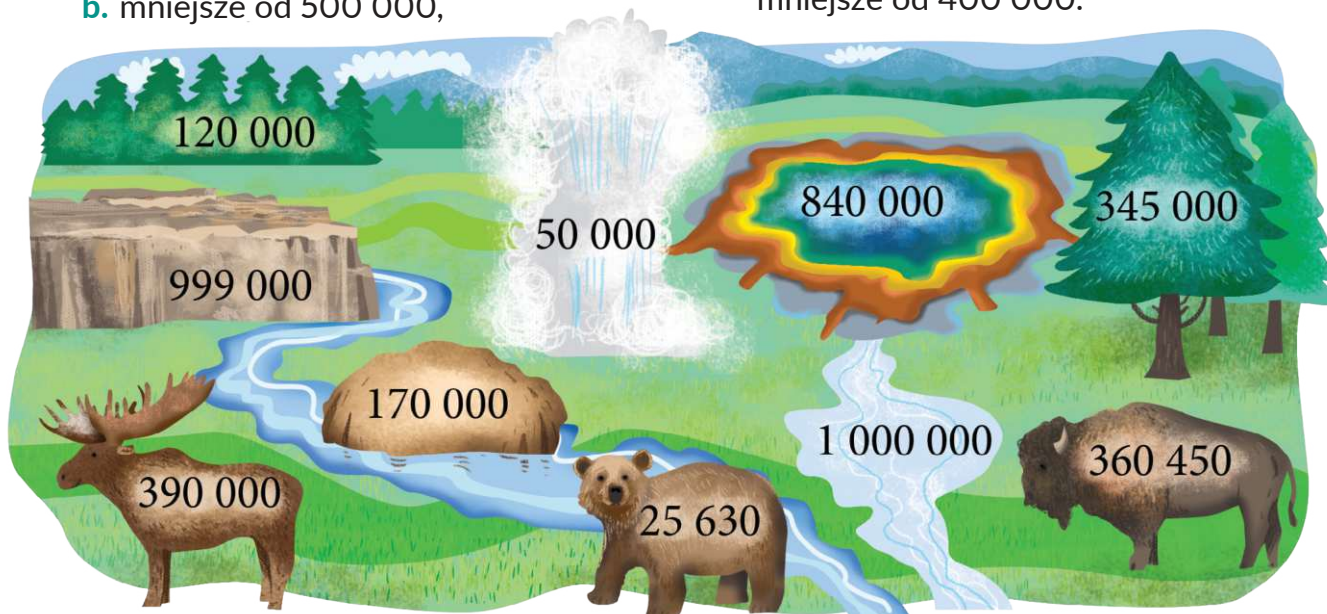
C. 123 456 123 567

3. Spośród podanych liczb, odczytaj liczby:

a. większe od 150 000,

b. mniejsze od 500 000,

c. większe od 300 000 i jednocześnie
mniejsze od 400 000.



4. Wymarzony tablet Igora kosztuje 2 i pół tysiąca złotych. Igor ma już półtora tysiąca złotych. W czasie pracy wakacyjnej Igor zarobił jeszcze 500 zł. Ile złotych brakuje Igorowi do kupna tabletu?



2500 zł



?

ma

zarobił

brakuje

5. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Zadanie. Z domu na trening Ala jedzie pół godziny. Trening trwa półtorej godziny. Przez pół godziny po treningu Ala wraca do domu. Ile godzin razem zajmuje Ali trening, dojazd i powrót do domu?

1. Jak radzimy sobie z dodawaniem i odejmowaniem do 100?

1. Jakie to liczby? Obliczenia możesz wykonać w pamięci lub zeszyście.

A. o 3 większa od 60

B. o 35 mniejsza od 100

C. o 23 mniejsza od 54

D. o 36 większa od 47

2. Przyjrzyj się tabeli i odpowiedz na pytania.

	IIIa	IIIb	IIIc	Razem
Chłopcy	10	?	15	38
Dziewczynki	?	?	13	42
Dzieci razem	?	25	?	?

a. Ilu chłopców jest w klasie III b?

b. Ile dziewczynek jest w klasie III b?

c. Ile dzieci chodzi do klasy III a?

d. O ilu chłopców mniej niż dziewczynek chodzi do klas trzecich?



e. O co jeszcze można zapytać?

3. Rozwiąż zadanie w zeszyście.

Zadanie. Na trzech półkach było razem 100 książek.

Na pierwszej i drugiej były 73 książki, a na drugiej i trzeciej było 67 książek.

Ile książek było na pierwszej półce, ile na drugiej, a ile na trzeciej?

100

73

67



4. Które działanie w każdej parze ma większy wynik?

A. $45 + 16$ $57 + 16$

B. $28 + 39$ $72 - 15$

C. $54 - 25$ $20 + 9$

D. $95 - 31$ $95 - 32$

E. $42 - 21$ $10 + 11$

F. $100 - 76$ $30 - 8$

5. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. Bilet normalny do kina kosztuje 35 zł i jest o 17 zł droższy od biletu ulgowego. Ile złotych kosztuje bilet ulgowy?



? zł

o 17 zł droższy



35 zł

Zadanie 2. W kwietniu i w maju Filip zaoszczędził razem 100 zł.

W maju zaoszczędził o 20 zł mniej niż w kwietniu. Ile złotych zaoszczędził w maju, a ile w kwietniu?

Oszczędności Filipa:



Zadanie 3. Na rabacie kwitło 100 krzewów róż: 25 czerwonych, żółtych o 10 więcej niż czerwonych, a pozostałe były pomarańczowe. Ile było krzewów pomarańczowych róż?

100



25



o 10 więcej niż czerwonych



?

6. Jakie liczby powinny znaleźć się w okienkach?

$\boxed{?} + 45 = 70$

$98 - \boxed{?} = 30$

$\boxed{?} - 25 = 100$

$56 + \boxed{?} = 93$

$100 - \boxed{?} = 42$

$67 + \boxed{?} = 95$

$\boxed{?} - 19 = 80$

$\boxed{?} + 37 = 51$

2. Czy sprawnie mnożymy i dzielimy w zakresie 100?



1. Jakie liczby powinny znaleźć się w tabeli na zielonym tle, a jakie na fioletowym?

Liczba 4 razy większa	8	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Liczba	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20
Liczba o 4 większa	6	?	?	?	?	?	?	?	?	?

2. Do każdej liczby podaj najpierw liczbę 3 razy mniejszą, a potem o 3 mniejszą.



3. Z każdej ramki wybierz trzy liczby i ułóż z nich działania: jedno mnożenie i dwa dzielenia. Ułożone działania zapisz w zeszyte.

A. 6 72 8 9

B. 7 2 35 5

C. 4 9 32 8

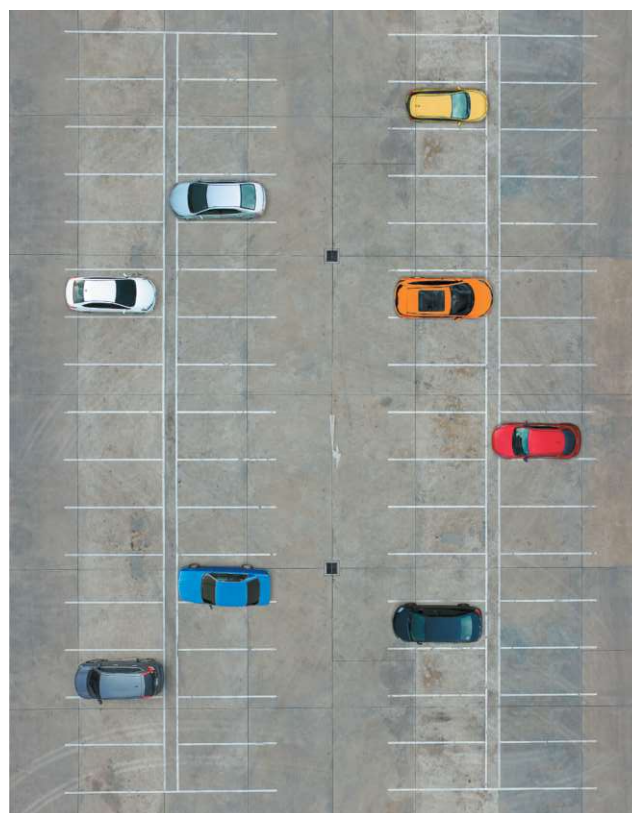
4. Odpowiedz na pytania do historyjki.

Historyjka:

O godzinie 7.00 na parking przy stacji kolejowej przyjechało 8 samochodów. O godzinie 8.00 na parkingu zaparkowało 7 razy więcej samochodów niż o 7.00 i okazało się, że na parkingu nie ma już wolnych miejsc.

Pytania:

- Ile samochodów stanęło na parkingu o godzinie 8.00?
- Ile wszystkich miejsc postojowych jest na tym parkingu?
- Ile miejsc parkingowych znajduje się w jednym rzędzie, jeżeli są 4 rzędy i w każdym jest tyle samo miejsc?



5. Przepisz działania do zeszytu i oblicz ich wyniki.

$$\begin{array}{ccccc} 7 \cdot 8 = & 8 \cdot 8 = & 9 \cdot 5 = & 9 \cdot 9 = & 7 \cdot 9 = \\ 4 \cdot 9 = & 6 \cdot 7 = & 6 \cdot 6 = & 3 \cdot 7 = & 7 \cdot 7 = \end{array}$$

6. Do biura kupiono 5 jednakowych pudełek długopisów. Gdy zużyto 36 długopisów, w pudełkach zostały jeszcze 64 długopisy. Po ile długopisów było na początku w każdym pudełku?

7. Oblicz i sprawdź wyniki dzielenia za pomocą mnożenia.

$$54 : 9 = ? \quad 63 : 7 = ? \quad 56 : 7 = ? \quad 24 : 4 = ?$$

8. Przeczytaj zadanie. Spróbuj je rozwiązać w zeszycie za pomocą rysunku.

Zadanie. Na klombie rośło 21 kwiatów: bratki, pelargonie i aksamitki. Pelargonii było 2 razy więcej niż bratków, aksamitek 2 razy więcej niż pelargonii. Ile było bratków, ile pelargonii, a ile aksamitek?

a. Popatrz, jaki sposób rozwiązywania zadania Tymek zaproponował Lenie. Dokończ obliczenia tym sposobem.



Jak rozwiązać to zadanie?



Ja użyję metody prób i błędów. Będę brał kolejne liczby od 1 i sprawdzałem, czy są spełnione warunki tego zadania.

	Bratki 	Pelargonie 	Aksamitki 	Ile jest razem?	Czy razem jest 21?
Próba 1.	1	$2 \cdot 1 = 2$	$2 \cdot 2 = 4$	$1 + 2 + 4 = 7$	NIE
Próba 2.	2	$2 \cdot 2 = ?$	$2 \cdot ? = ?$	$2 + ? + ? = ?$	?

1. Zosia i Filip przygotowali takie kartoniki z cyframi jak na obrazku i układali z nich różne liczby.



- Jaką największą, a jaką najmniejszą liczbę sześciocyfrową mogli ułożyć dzieci z tych cyfr?
- Jaką najmniejszą parzystą liczbę trzycyfrową większą od 400 mogli ułożyć z tych cyfr?
- Jaką największą nieparzystą liczbę trzycyfrową mniejszą od 400 mogli ułożyć z tych cyfr?
- Filip wybrał kartoniki z cyframi 4 i 1. Kartonik z jaką cyfrą powinien jeszcze wziąć, by ułożyć jak największą liczbę trzycyfrową?

Przypominajka



Liczby **parzyste** kończą się na: 0, 2, 4, 6 lub 8, a **nieparzyste** na: 1, 3, 5, 7 lub 9.

2. Podane liczby napisz w zeszycie za pomocą cyfr.

- osiemdziesiąt tysięcy czterysta trzydzieści trzy
- sto dwadzieścia tysięcy dwieście trzydzieści jeden
- pięset sześćdziesiąt pięć tysięcy siedemset dwadzieścia osiem
- milion

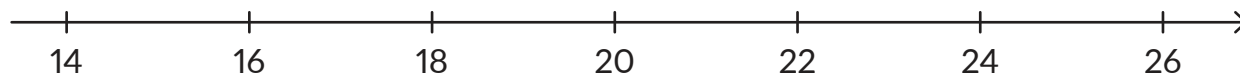
3. Dom Ani ma numer parzysty. Staś mieszka w domu o numerze 14, a Franek o numerze 26. Między domami Stasia i Ani jest tyle samo domów, ile jest między domami Ani i Franka. Jaki numer ma dom Ani?



Staś



Franek



4. Jakie cyfry mogą kryć się pod kleksami? Czy jest tylko jedna możliwość?

A. $\text{kleks}98 > 898$

B. $1\text{kleks}6 > 178$

C. $8\text{kleks}0 < \text{kleks}00$



Co to jest „budżet domowy”?

Budżet domowy to plan, w którym zapisujemy, ile będziemy mieć pieniędzy i jakie czekają nas wydatki związane z prowadzeniem domu i potrzebami członków rodziny. Dzięki temu łatwiej jest kontrolować wydatki. Jeśli w budżecie zostaną pieniądze, to mogą zostać przeznaczone na oszczędności. Można planować budżet na miesiąc lub na dłuższy okres.



Budżet domowy



wpływy

(pieniądze, które co miesiąc mamy do dyspozycji)

- wynagrodzenie za pracę • premie
- pieniądze od państwa (zasiłki) • pożyczki

wydatki

(pieniądze, które co miesiąc wydajemy)

► **na potrzeby**

- jedzenie • środki czystości
- ubrania • zdrowie • nauka
- naprawa sprzętów • opłaty za mieszkanie, prąd, gaz, wodę, ogrzewanie, telefon, internet • transport (paliwo do samochodu lub bilety na komunikację) • spłata rat

► **na przyjemności**

- wyjazdy • rozrywka



oszczędności

(pieniądze, które pozostały po wydatkach)

1. Wyjaśnij, co składa się na budżet domowy.
2. Jakie wydatki są konieczne do prowadzenia domu?
3. Co mogłoby się stać, gdyby pieniądze z budżetu domowego były przeznaczone wyłącznie na przyjemności?
4. Kiedy tworzą się oszczędności w budżecie domowym?

4. Jak w czasie gry można poćwiczyć wykonywanie działań?

1. Zagraj z koleżanką lub kolegą w grę edukacyjną „Matematyczne krainy”.

BĘDĄ POTRZEBNE: kostka do gry, pionek dla każdego gracza, kartka i długopis.

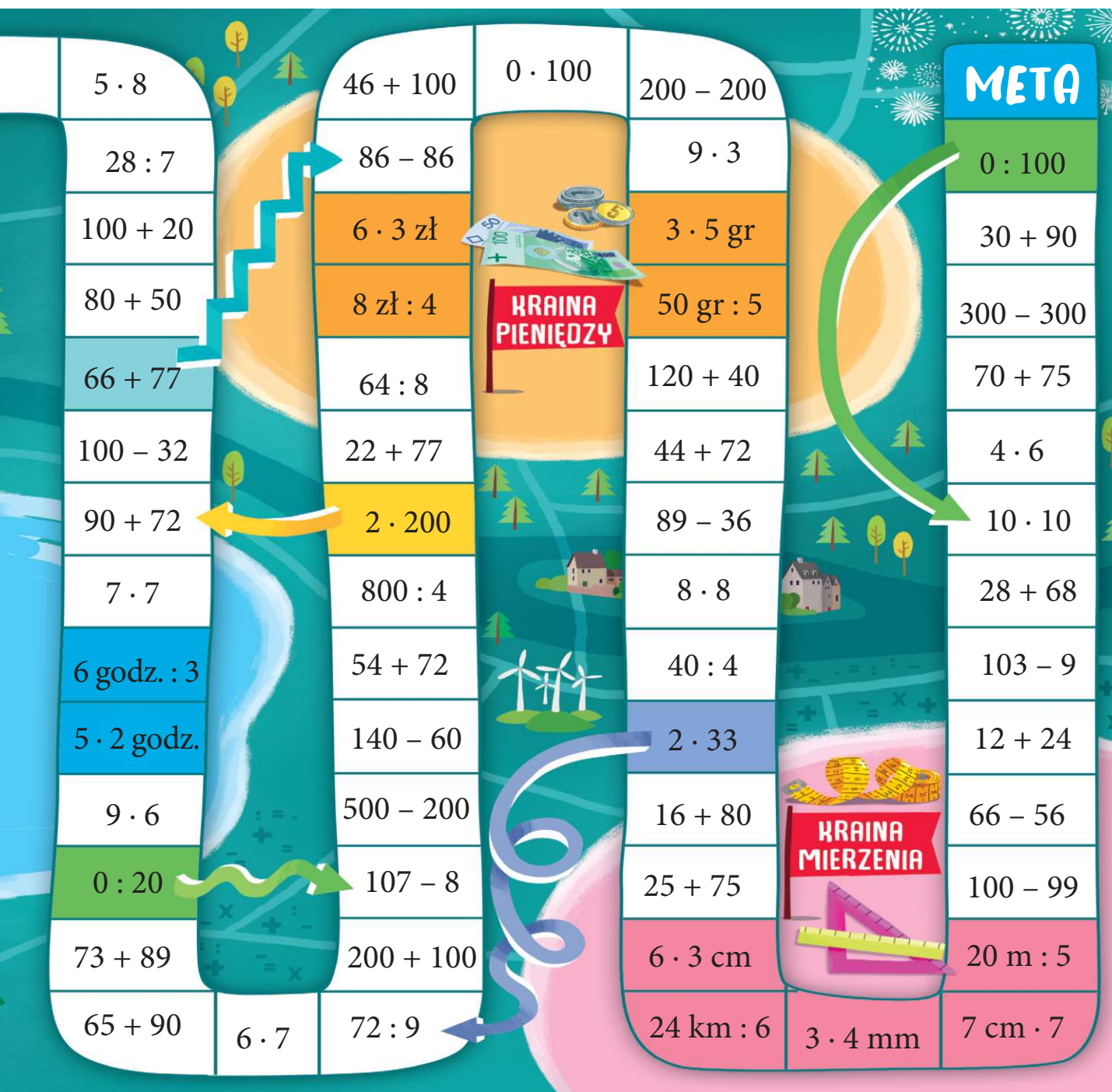
ZASADY GRY

Gracze ustawiają pionki na polu **START**. Grę rozpoczyna osoba, która wyrzuci większą liczbę oczek. Gracze przesuwiają się o tyle pól, ile oczek wypadnie na kostce. Na każdym polu gracz odczytuje działanie, w dowolny sposób wykonuje obliczenia (może je zapisywać



na kartce) i podaje wynik. Jeśli udzieli poprawnej odpowiedzi, to jego pionek zostaje na tym polu. Jeśli poda niepoprawny wynik, to przesuwa się o 2 pola w tył i na polu, na którym właśnie stanął, nie wykonuje już żadnych ruchów. Gracze kontrolują siebie wzajemnie, czy podają poprawne wyniki działań.

Na planszy znajdują się także kolorowe pola, z których strzałki odsyłają do innych pól (do przodu lub w tył). Po przejściu na nowe pole gracz nie wykonuje już żadnych ruchów. Gracz może stanąć na polu z napisem **META**, kiedy wyrzuci na kostce tyle oczek, ile pól dzieli go od tego pola. Jeśli wyrzuci za dużo oczek, to pozostaje na swoim polu i czeka na kolejny rzut kostką. Zwycięża osoba, która najszybciej dotrze do mety.



1. Czy umiemy obliczać długość?



Przypominajka



Długość mierzymy w **milimetrach**, **centymetrach**, **metrach** lub **kilometrach**.

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

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$



1. Powiedz, które zdanie jest prawdziwe, a które fałszywe.
 - A. Komar ma od 6 do 8 mm długości.
 - B. Odległość z Warszawy do Krakowa wynosi 300 m.
 - C. Dorosły mężczyzna może mieć około 180 cm wzrostu.

2. Przyjrzyj się mapie i odpowiedz na pytania.



- a. Ile kilometrów ma trasa samochodowa z Warszawy do Berlina?
 - b. Ile czasu potrzeba na pokonanie trasy Warszawa–Berlin samochodem, ile pociągiem, a ile samolotem?
 - c. Ile złotych będzie kosztować podróż z Warszawy do Berlina samochodem, jeżeli samochód zużyje 50 litrów paliwa po 7 zł za litr i kierowca jeszcze zapłaci 120 zł za przejazd autostradą?
3. Odpowiedz na pytanie Leny.

Teraz mam 138 cm wzrostu. Gdy się urodziłam, mierzyłam 56 cm. Ile centymetrów urosłam?

4. Wnęka w ścianie ma 160 cm szerokości. Ile regałów można postawić w tej wnęce, jeżeli każdy regał ma 80 cm szerokości?





Przypominajka



Przedmioty ważymy w **gramach**, **dekagramach**, **kilogramach** lub **tonach**.

$$1 \text{ dag} = 10 \text{ g}$$

$$1 \text{ kg} = 100 \text{ dag} = 1000 \text{ g}$$

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

1. Co waży więcej w każdej parze?

A.

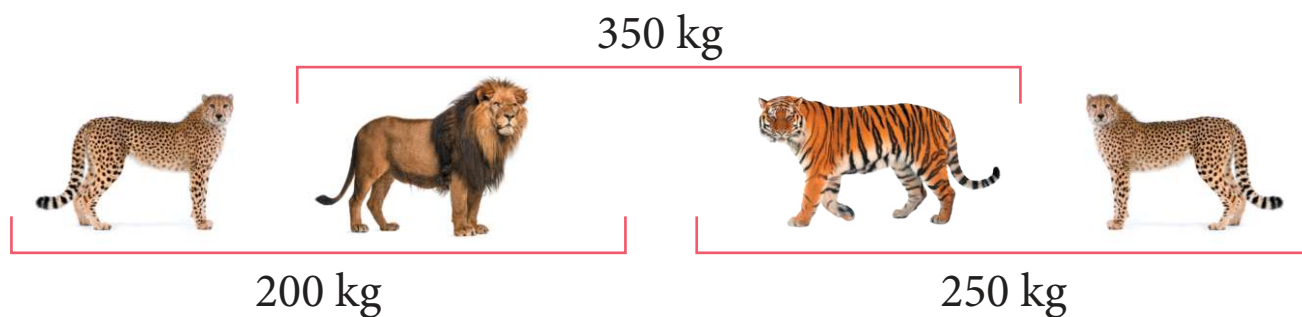


B.



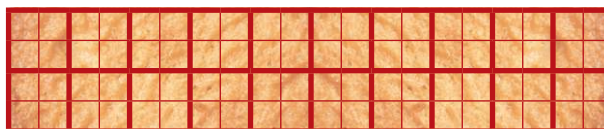
2. Pełny słoik z musem jabłkowym waży 1 kg 60 dag. Pusty słoik waży 300 g. Ile gramów waży sam mus?

3. Przyjrzyj się ilustracji. Odpowiedz na pytania.



- Ile kilogramów ważą razem wszystkie zwierzęta?
 - Ile kilogramów ważą razem dwa gepardy, a ile jeden gepard?
 - Ile kilogramów waży lew?
 - Ile kilogramów waży tygrys?
4. Cukiernik podzielił ciasto ważące 4 kg na 20 równych części. Następnie każdą część podzielił na 4 równe kawałki. Ile kawałków ciasta otrzymał cukiernik?

- Ile dekagramów ważył każdy kawałek ciasta?



3. Co wiemy o jednostkach czasu?



Przypominajka



Czas odmierzamy za pomocą **sekund, minut, kwadransów, godzin, dób, tygodni, miesięcy** lub **lat**.

1 min = 60 s

1 kwadrans = 15 min

1 godz. = 60 min

1 doba = 24 godz.

1 tydzień = 7 dni

1 rok = 12 miesięcy

1 miesiąc może mieć 28, 29, 30 lub 31 dni.

1. Dokończ zdania. Porównaj swoje odpowiedzi z odpowiedziami koleżanki lub kolegi.

- A. Długość życia ludzi mierzymy w...
- B. Czas odtwarzania piosenki można podać w...
- C. Czas wakacyjnego wyjazdu możemy podać w...
- D. W tym roku wakacje będą trwały...

2. Odczytaj godzinę na każdym zegarze. Którą godzinę wskazywał każdy zegar 45 minut wcześniej? A którą godzinę wskaże każdy zegar po upływie 45 minut?



3. Helenka wstała w sobotę o godzinie 8.45 i 3 kwadransy później wyszła na basen. Na basen dotarła o 10.15 i była na pływalni do 11.45.



3 kwadransy



? min



? min



wstała

wyszła z domu

dotarła na basen

wyszła z basenu

- a. O której godzinie Helenka wyszła na basen?
- b. Ile minut Helenka jechała na basen?
- c. Ile minut Helenka spędziła na basenie? Ile to godzin?



Główka pracuje

4. Jedna minuta to 60 sekund, a godzina to 60 minut. Ile sekund jest w godzinie?

4. Czy umiemy wykonywać obliczenia kalendarzowe?

1. Odczytaj kolejne nazwy miesięcy zapisane za pomocą znaków rzymskich. Podaj brakującą liczbę dni przypadającą na każdy miesiąc, pod którym znajduje się znak zapytania.

Przypomnijka

Znaki rzymskie

I to 1 V to 5 X to 10



I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31	28 lub 29	?	30	?	?	31	?	30	?	?	31

- a. Który miesiąc ma najmniej dni? Ile to dni?
b. Które miesiące mają po 30 dni?
c. Ile w roku jest miesięcy, które mają po 31 dni? Wymień ich nazwy.
2. Podane daty dotyczą jednego roku. Zapisz je w zeszycie w kolejności od najwcześniejszej do najpóźniejszej. Nazwy miesięcy zapisz za pomocą znaków rzymskich.

2 października

20 stycznia

18 czerwca

1 listopada

15 grudnia

20 maja

8 lutego

21 sierpnia

Ciekawego

Kolejność następowania po sobie wydarzeń lub zjawisk od najwcześniejszego do najpóźniejszego to **kolejność chronologiczna**.

3. Pierwszy czerwca pewnego roku wypadł w niedzielę.
- a. Którego dnia czerwca wypadła kolejna niedziela?
b. Jakim dniem tygodnia był 20 czerwca, a jakim 23 czerwca?
c. Ile niedziel było w tym czerwcu, a ile sobót?

Wskazówka: Możesz skorzystać z koła tygodniowego.



Matematyka od kuchni

Na opakowaniach produktów spożywczych musi być podany **termin przydatności produktu do spożycia**. Podczas zakupów należy zwracać uwagę, czy data ważności produktu już nie minęła. Termin przydatności znajduje się także na opakowaniach lekarstw, kosmetyków lub środków czystości.





Przypominajka



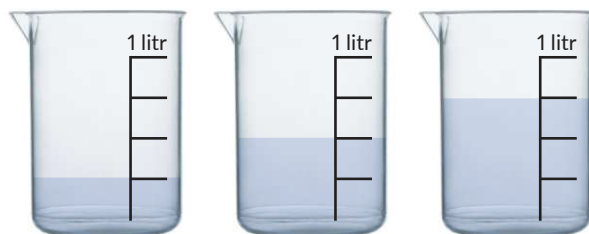
Ilość płynu odmierzamy w **litrach**.

Pół litra i pół litra to 1 liter.

Cztery ćwierci litra to 1 liter.

1. Popatrz na ilustrację i powiedz, ile wody jest w każdym naczyniu. Ile litrów wody jest razem w tych naczyniach?

a. Ile wody należy dolać do każdego naczynia, żeby w każdym był 1 liter wody?



2. Rozwiąż zadanie w zeszyście.

Zadanie. W sklepie budowlanym były farby w puszkach takich jak na ilustracji. Pan Jacek kupił do pomalowania ścian w swojej firmie 3 l zielonej farby, 6 l czerwonej, 4 l żółtej i 30 l białej. Ile puszek farby w każdym kolorze kupił pan Jacek?



- a. Pan Mateusz na remont domu swojego klienta kupił: 3 puszki żółtej farby, 2 białej, 4 niebieskiej, 2 czerwonej i 6 puszek zielonej. Ile litrów farby każdego koloru kupił pan Mateusz?

Rymowane zadanie

3. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Ile ćwierćlitrowych kubków potrzeba dokładnie,
by litr mleka do koktajlu móc odmierzyć sprawnie?



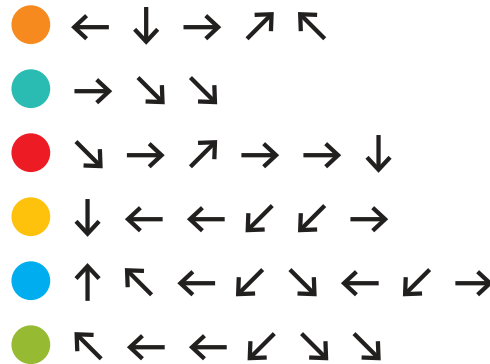
2. Jakie znamy figury geometryczne?



Łamacze kodów

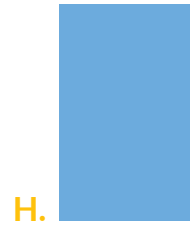
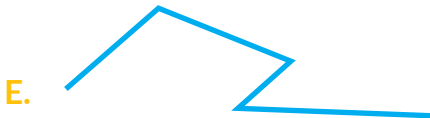
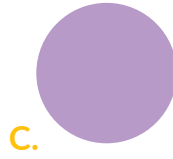
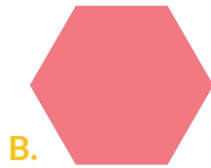


1. Odkoduj wyrazy. Zacznij od odszukania na planszy z literami pola danego koloru. Odczytaj literę znajdującą się na tym polu, a potem kolejne litery zgodnie z podanym obok kodem strzałkowym. Zapisz w zeszycie odczytane wyrazy i wykonaj do nich rysunki.



K	I	C	D	R	A
N	W	A	S	O	T
G	E	T	J	Ó	R
M	O	K	O	A	P
E	Ą	T	A	Ł	N
T	R	I	M	A	O

2. Wskaż na rysunku wszystkie wielokąty. Które figury nie mają boków?



3. Ola złożyła na pół kwadratową kartkę o boku długości 20 cm w taki sposób, że powstał prostokąt. Jakie wymiary ma ten prostokąt?
4. Kasia narysowała łamaną zbudowaną z trzech odcinków. Pierwszy odcinek miał 3 cm długości, drugi był o 2 cm dłuższy od pierwszego, a trzeci był 2 razy dłuższy od pierwszego. Jakie długości mają odcinki tej łamanej? Narysuj taką łamaną w zeszycie.

- a. Sprawdź, jakie łamane narysowały inne dzieci w klasie. Czy wszystkie są takie same jak twoja? Dlaczego?
- b. Odpowiedz na pytanie Kasi.

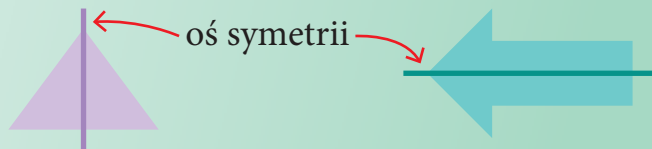
Jaka jest długość łamanej, którą narysowałam?



Przypominajka



Figura jest **symetryczna**, jeżeli ma **oś symetrii**. Oś symetrii dzieli figurę na dwie części, które po złożeniu figury na pół dokładnie się na siebie nakładają.

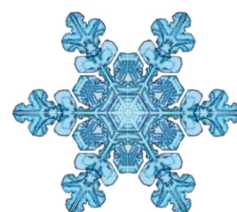
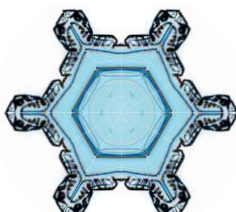


5. Wskaż, gdzie na każdym zdjęciu przebiegają osie symetrii.



a. Podaj przykłady innych roślin lub zwierząt, w których można dostrzec symetrię.

6. Wskaż wszystkie osie symetrii każdej gwiazdki śniegowej pokazanej na ilustracji.



Ulica Matematyki

W wielu ogrodach lub parkach krzewy, kwiaty, ścieżki czy ławeczki są ułożone w taki sposób, że wyglądają identycznie po obu stronach. Dzięki temu zabiegowi rośliny i ścieżki tworzą piękne symetryczne wzory.

Ogród przy Pałacu Króla
Jana III w Wilanowie



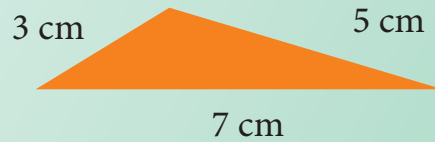
3. Czy umiemy obliczać obwody figur?



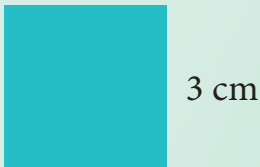
Przypominajka



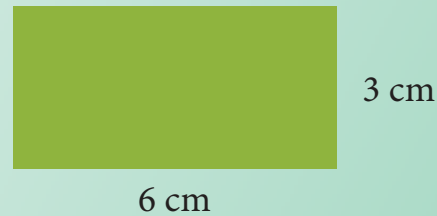
Obwód figury to długość jej całego brzegu. Żeby obliczyć obwód wielokąta, należy dodać długości wszystkich jego boków.



$$3 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 7 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$$

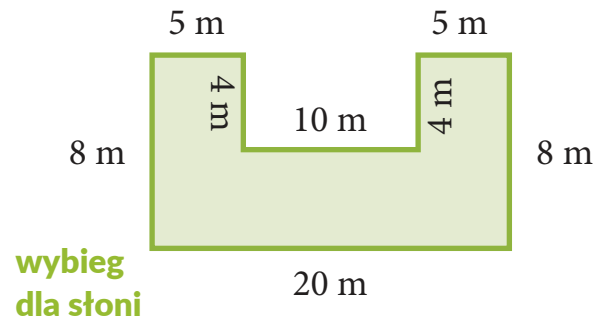
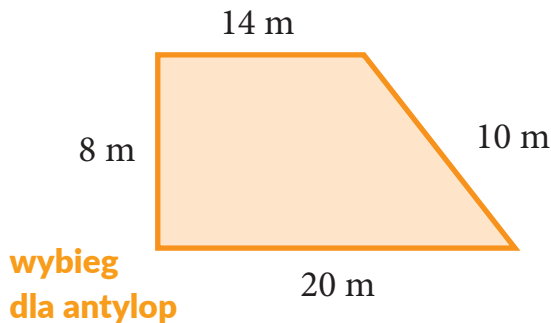


$$4 \cdot 3 \text{ cm} = 12 \text{ cm}$$



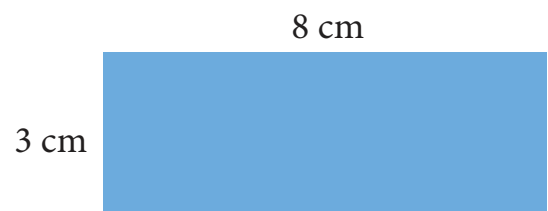
$$2 \cdot 3 \text{ cm} + 2 \cdot 6 \text{ cm} = 6 \text{ cm} + 12 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$$

1. Ile metrów płotu potrzeba na ogrodzenie każdego z wybiegów dla zwierząt? Obliczenia zapisz w zeszycie.



2. Oblicz obwody podanych figur. Możesz wykonać w zeszycie rysunki pomocnicze.
- Prostokąt, którego jeden bok ma 8 cm, a drugi jest od niego o 3 cm krótszy.
 - Kwadrat o boku 2 cm 5 mm.
 - Trójkąt o długościach boków: 3 cm, 4 cm, 5 cm.

3. Oblicz obwód prostokąta przedstawionego na ilustracji. Narysuj w zeszycie prostokąt, którego każdy bok będzie krótszy o 2 cm od boków prostokąta na obrazku. Oblicz obwód mniejszego prostokąta.





Do detektywa Chapsa przybiegli Adam i Filip z kartkami w rękach.

– Co was do mnie sprowadza, chłopcy? – zapytał Chaps, a Caps szczechnął na powitanie.

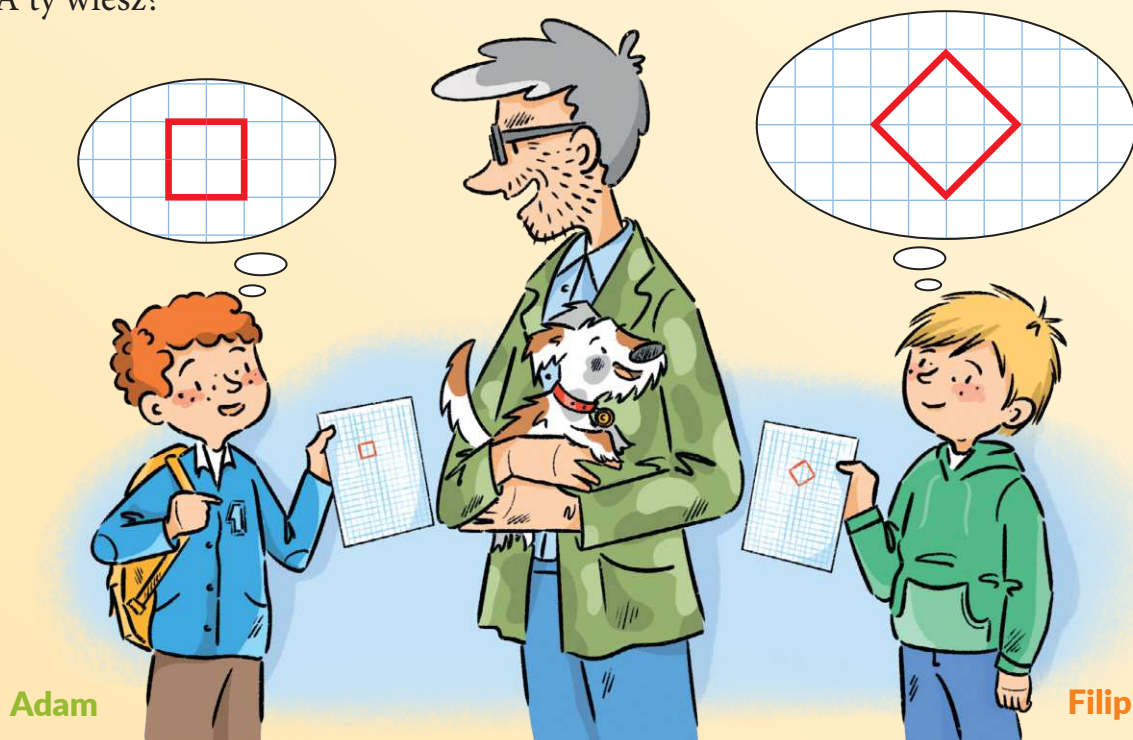
– Mieliśmy narysować kwadrat o obwodzie 4 cm – zaczął Adam. – Bok takiego kwadratu musi mieć 1 cm, bo 4 cm podzielić na 4 to 1 cm. No a Filip narysował kwadrat o większym obwodzie!

– Przecież wiadomo, że 2 małe kratki zeszytowe mają 1 cm długości – wtrącił szybko Filip. – Mój kwadrat ma bok rysowany przez 2 kratki, tylko na skos, więc mam dobrze!

– Na oko widać, że bok twojego kwadratu jest dłuższy niż mojego, więc masz źle! – zawołał Adam i poprosił: – Może pan powiedzieć Filipowi, że nie ma racji?

– Zaraz się okaże... – rzekł detektyw, a gdy spojrzał na kartki chłopców, od razu wiedział, kto ma rację.

A ty wiesz?



Wykonaj polecenia.



- Oceń na podstawie ilustracji, który chłopiec dobrze wykonał zadanie.
- Przerysuj do zeszytu kwadrat Adama i kwadrat Filipa. Zmierz długości ich boków i oblicz obwody kwadratów. Co zauważasz?
- Czy twoje przypuszczenia się potwierdziły?

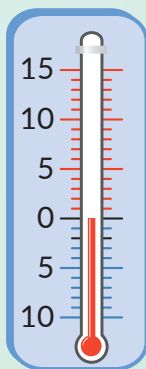


4. Jak radzimy sobie z odczytywaniem temperatury?

Przypomnijka



Tak odczytujemy temperaturę z termometru.

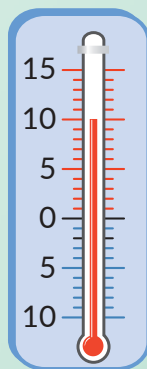


0 °C

czytamy:

0 stopni Celsjusza

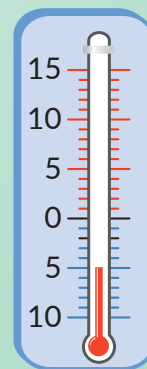
różnica
temperatury
 $10\text{ °C} - 0\text{ °C} = 10\text{ °C}$



10 °C

czytamy:

10 stopni Celsjusza
powyżej zera albo
plus 10 stopni Celsjusza

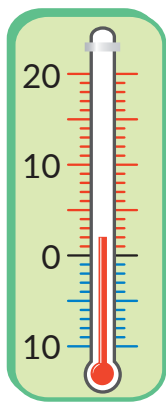


-5 °C

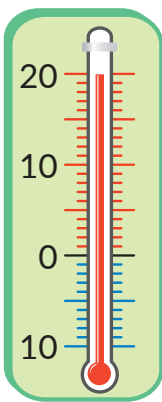
czytamy:

5 stopni Celsjusza
poniżej zera albo
minus 5 stopni Celsjusza

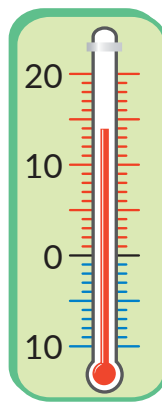
1. Odczytaj wskazania termometrów.



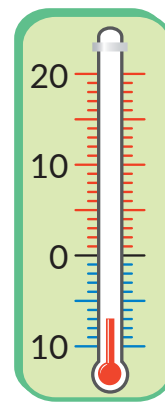
A.



B.



C.



D.

- Powiedz, który termometr pokazuje najwyższą temperaturę, a który najniższą.
- Zapisz w zeszycie temperaturę w kolejności od najwyższej do najniższej.



2. Wymyśl zadanie do ilustracji i daj je do rozwiązania koleżance lub koledze.

Warszawa 28 °C	Gdańsk o 6 °C chłodniej niż w Warszawie

Zadania dodatkowe

2 + 4 = 5

1. Ile litrów wody kupił Kamil, a ile kupiła Milena?

Kamil



Milena

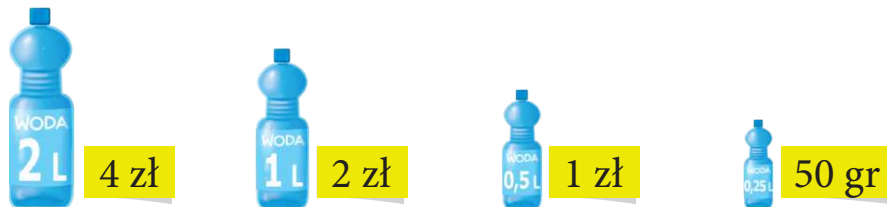


Czas na poradę!

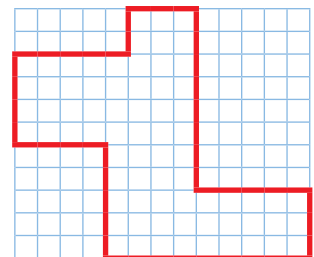


Napis **0,5 l** oznacza, że w butelce jest **pół litra** wody.
Natomiast napis **0,25 l** oznacza **ćwierć litra**.

a. Popatrz na cennik wody. Ile złotych za swoją wodę zapłacił Kamil, a ile zapłaciła Milena?



2. Narysuj w zeszyte taki sam rysunek jak obok. Policz kratki. Długość boku jednej kratki to 5 mm. Jakiej długości sznurka potrzeba, żeby okleić boki figury narysowanej w zeszyte?



3. Oblicz w zeszyte. Zwróć uwagę na jednostki.

A. $5 \text{ km} + 2 \text{ km } 200 \text{ m} + 3 \text{ km } 500 \text{ m} = ?$

B. $10 \text{ m } 10 \text{ cm} + 1 \text{ m } 20 \text{ cm} + 60 \text{ cm} = ?$

C. $25 \text{ mm} + 25 \text{ mm} + 25 \text{ mm} + 25 \text{ mm} = ?$

4. Jaki obwód ma trójkąt, którego wszystkie boki są takie same, a długość jednego boku tego trójkąta wynosi 3 cm 3 mm?

5. Oblicz.

$98 + 8 = ?$

$70 + 90 = ?$

$67 + 80 = ?$

$90 + 88 = ?$

$78 + 64 = ?$

$59 + 96 = ?$

$97 + 97 = ?$

$79 + 41 = ?$

6. Jaka cyfra mogła ukryć się za każdą skarpetką?

A. $60 + 54 > 1$  0

B. $83 + 40 >$  22

C. $90 + 40 < 1$  1

a. Pod którą skarpetką mogła ukryć się więcej niż jedna cyfra? Jakie to mogły być cyfry?

7. Tata zapłacił za swój bilet na pociąg 80 zł, a za bilet Janka 30 zł. Ile złotych tata zapłacił za oba bilety?



8. Oblicz dowolnym sposobem.

$108 - 6 = ?$

$134 - 34 = ?$

$170 - 70 = ?$

$185 - 95 = ?$

$103 - 7 = ?$

$152 - 80 = ?$

$153 - 53 = ?$

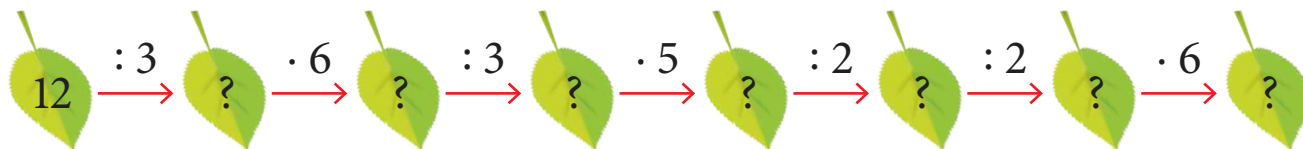
$141 - 42 = ?$

9. Magda zaoszczędziła 175 zł. Kupiła bluzę za 94 zł. Ile złotych jej zostało?

a. Za resztę pieniędzy Magda chce kupić spodnie, które kosztują 75 zł. Czy wystarczy jej pieniędzy?



10. Jaka liczba powinna się znaleźć na ostatnim liściu? Obliczenia wykonaj w pamięci lub w zeszycie.



11. Kilogram truskawek na początku sezonu kosztował 24 zł. W łubiance były 2 kg truskawek. Ile złotych kosztowała łubianka truskawek?

12. Za 4 jednakowe piłki do siatkówki zapłacono 240 zł. Ile złotych kosztowała jedna piłka?



13. Zapisz podane liczby według wzoru.

Wzór: $1527 = 1 \cdot 1000 + 5 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 7 \cdot 1$

3356

1832

6145

7489

8886

9256

14. Zapisz w zeszycie wszystkie liczby czterocyfrowe, w których każda następna cyfra jest o 1 większa od poprzedniej.

15. Jakie liczby czterocyfrowe można ułożyć z cyfr zapisanych na tych kartonikach? Zapisz w zeszycie wszystkie te liczby od najmniejszej do największej.

6

4

0

0

16. Jaki znak powinien stać między każdą parą liczb: < czy >?

A. 5555 4321

B. 3232 3221

C. 2211 1121

17. Oblicz.

$$3000 + 5000 = ?$$

$$8000 - 2000 = ?$$

$$2 \cdot 4000 = ?$$

$$6000 : 6 = ?$$

18. Każde dziecko przyniosło na szkolny kiermasz owoce w innym opakowaniu. Odczytaj dane z tabeli i oblicz, ile ważyły owoce przyniesione przez każde dziecko.

Dziecko	Owoce z opakowaniem	Opakowanie	Same owoce
Hania	2 kg 20 dag	20 dag	?
Zosia	3 kg 85 dag	35 dag	?
Wojtek	3 kg	70 dag	?

19. Lokomotywa elektryczna waży 120 t, a spalinowa jest o 50 t lżejsza od elektrycznej. Ile ton waży lokomotywa spalinowa?



120 t

o 50 t lżejsza



? t

20. Za pomocą cyfr: 1, 2, 3, 5, 6, 7 oraz 8 napisz w zeszycie kilka dowolnych liczb sześciocyfrowych. Cyfry w liczbie nie mogą się powtarzać. W każdej liczbie podkreśl cyfrę dziesiątek tysięcy.

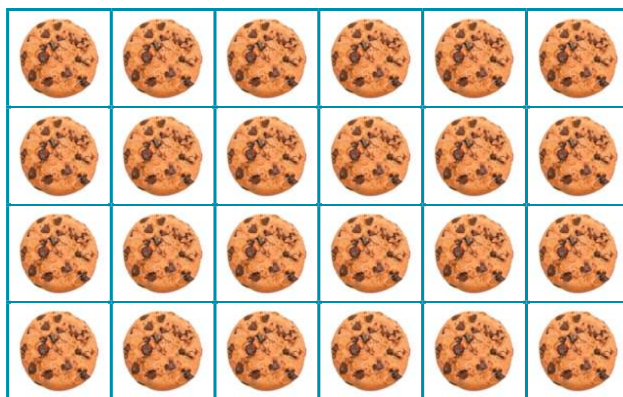
21. O jakiej liczbie mówi Ula?

Jest to liczba sześciocyfrowa. Cyfra setek tysięcy to 1. Cyfra dziesiątek tysięcy jest o 5 mniejsza od 9. Cyfra jedności tysięcy to 8. A cyfry jedności, dziesiątek i setek są takie same i stanowią wynik działania $2 \cdot 3$.



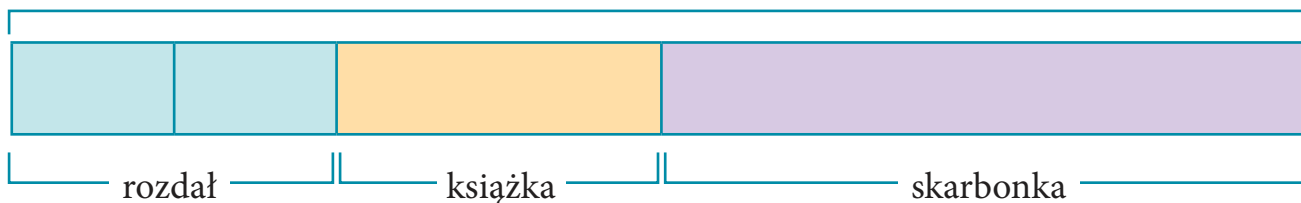
22. W jednym opakowaniu znajdują się 24 ciastka. Ile jest ciastek, jeśli mamy:

- a. pół opakowania,
- b. pół opakowania i jedno ciastko,
- c. ćwierć opakowania,
- d. ćwierć opakowania i jedno ciastko,
- e. półtora opakowania,
- f. dwa opakowania,
- g. dwa i pół opakowania?

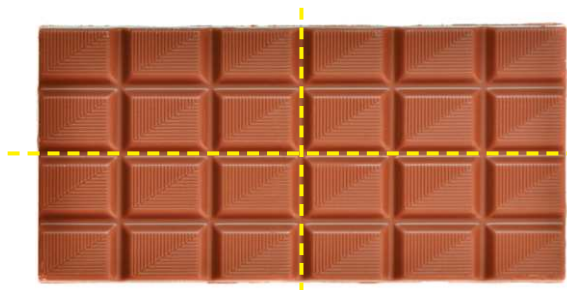


23. Kuba miał 200 zł. Połowę tych pieniędzy odłożył do skarbonki, połowę pozostałej kwoty wydał na książkę, a resztę rozdał po równo siostrze i bratu. Po ile złotych Kuba dał każdemu z rodzeństwa?

200 zł



24. Tata powiedział Olkowi, że da mu kawek czekolady, ale Olek musi podjąć decyzję, który kawałek chce dostać: połowę tabliczki bez 4 kostek czy ćwierć tabliczki i jeszcze 3 kostki. Popatrz na ilustrację i powiedz, jaką decyzję powinien podjąć Olek, jeżeli chce dostać jak największy kawałek czekolady.

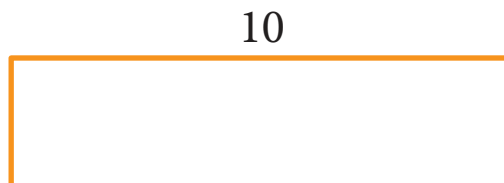
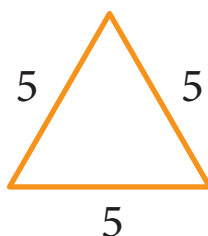
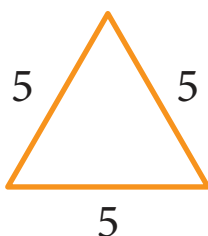


25. Hania zapisała pięć różnych liczb sześciocyfrowych. Każda z nich składa się z dwóch piątek i czterech zer. Napisz w zeszycie te liczby. Wskaż, która z nich jest największa, a która najmniejsza.

26. Ile złotych jest w każdym okienku?

80 banknotów  $80 \cdot 10 \text{ zł} = 800 \text{ zł}$	50 banknotów  ? zł	40 banknotów  ? zł
8 banknotów  $8 \cdot 100 \text{ zł} = ? \text{ zł}$	5 banknotów  ? zł	4 banknoty  ? zł

27. Z 60 jednakowych patyczków Iga ułożyła dwa trójkąty, których każdy bok miał długość 5 patyczków. Z pozostałych patyczków ułożyła prostokąt, którego dłuższy bok miał długość 10 patyczków. Z ilu patyczków Iga ułożyła krótszy bok tego prostokąta?



28. Z Warszawy do Kielc jest około 180 km, a z Kielc do Krakowa jest o około 60 km mniej niż z Warszawy do Kielc. Około ilu kilometrów jest z Warszawy do Krakowa?



29. W dwóch pojemnikach było razem 18 litrów soku. Gdy z pierwszego pojemnika przelano 2 litry soku do drugiego, w obu pojemnikach było po tyle samo litrów soku. Ile litrów soku było w każdym pojemniku przed przelaniem?

30. Jakie liczby ukryły się pod obrazkami zwierząt? Jaka liczba powinna znaleźć się zamiast znaku zapytania w ostatnim działaniu?

$$\text{kot} + \text{mysz} + \text{mysz} = 200$$

$$\text{mysz} + \text{gołąb} + \text{gołąb} = 90$$

$$\text{kot} + \text{kot} + \text{kot} = 300$$

$$\text{gołąb} + \text{kot} + \text{mysz} = ?$$

31. Ania, Basia, Cela i Dorota ustawiły się w rzędzie od najniższej do najwyższej. Powiedz, jak ma na imię każda dziewczynka na zdjęciu, skoro wiadomo, że:

- a. Dorota jest najwyższa,
- b. Basia stoi między Anią a Celą,
- c. Ania nie jest najniższa.



32. Pogłówkuj i powiedz, jaki znak powinien znaleźć się w każdym okienku: $+$, $-$, $\cdot$ lub $:$.



33. W każdym działaniu przełóż tylko jeden patyczek tak, żeby otrzymać poprawne działanie.

A. $4 - 9 = 9$

B. $9 - 8 = 5$

C. $XII + X = XX$

34. Przepisz do zeszytu wszystkie działania, których wynikami są liczby parzyste.

$$7 \cdot 7$$

$$32 : 8$$

$$10 \cdot 7$$

$$42 : 6$$

$$8 \cdot 8$$

$$45 : 9$$

$$6 \cdot 8$$

$$81 : 9$$

$$6 \cdot 6$$

$$25 : 5$$

$$5 \cdot 5$$

$$27 : 3$$

$$3 \cdot 9$$

$$90 : 10$$

$$9 \cdot 6$$

$$36 : 6$$

$$4 \cdot 6$$

$$18 : 9$$

$$8 \cdot 7$$

$$64 : 8$$



Spis treści

LUTY

Tydzień XIX. Tanecznym krokiem

1. Ile litrów wody można zaoszczędzić? 3
Obliczenia związane z pojemnością (litr)
2. Czy pół litra to więcej niż ćwierć litra? 4
Obliczenia związane z pojemnością (litr, pół litra, ćwierć litra)
3. Ile kosztuje butelka wody? 5
Obliczenia pieniężne
4. Jak obliczyć wartość zakupów? 7
Obliczenia pieniężne

Tydzień XX. Piaskowy Wilk

1. Jak obliczyć długość linii? 9
Wyrażenia dwumianowane dotyczące długości: centymetry i milimetry
2. Jak dodawać oraz odejmować metry i centymetry? 10
Wyrażenia dwumianowane dotyczące długości: metry i centymetry
3. Jak dodawać oraz odejmować kilometry i metry? 11
Wyrażenia dwumianowane dotyczące długości: kilometry i metry
4. Powtarzamy – pamiętamy 12
Powtórzenie wiadomości

MARZEC

Tydzień XXI. Czy warto podążać za modą?

1. Ile to jest $96 + 7$? 14
Dodawanie z przekroczeniem progu dziesiętkowego powyżej 100
2. Jak do pełnych dziesiątek dodawać liczby dwucyfrowe? ... 15
Dodawanie liczb dwucyfrowych typu: $50 + 80$, $50 + 85$, $80 + 55$
- 3., 4. Jak można obliczyć wynik dodawania liczb dwucyfrowych? 16
Dodawanie liczb dwucyfrowych typu $89 + 46$

Tydzień XXII. Niesamowite przygody dziesięciu skarpetek

1. Ile to jest $105 - 7$? 18
Odejmowanie liczb typu $105 - 7$
2. Jak od liczby trzycyfrowej odjąć liczbę dwucyfrową? 19
Odejmowanie liczb typu: $150 - 50$, $150 - 30$
3. Jak można odejmować liczby? 20
Odejmowanie liczb typu: $130 - 50$, $135 - 55$

4. Jak sprawdzić wynik odejmowania? 21
Odejmowanie liczb dwucyfrowych od trzycyfrowych.
Działania z okienkiem

Tydzień XXIII. Podwodne królestwo

1. Czy umiemy już sprawnie mnożyć do 100? 22
Utrwalenie tabliczki mnożenia do 100
2. Jak obliczyć niewiadomą liczbę w okienku? 24
Utrwalenie tabliczki mnożenia do 100. Działania z okienkiem
3. Jak można mnożyć pełne dziesiątki? 26
Mnożenie liczb dwucyfrowych przez 10 oraz na zasadzie analogii: $4 \cdot 3 = 12$, $4 \cdot 30 = 120$
4. Jak pomnożyć liczbę dwucyfrową przez 2? 28
Mnożenie liczb dwucyfrowych przez 2

Tydzień XXIV. Co czeka naszą planetę?

1. Czy umiemy już sprawnie dzielić liczby? 29
Utrwalenie dzielenia w zakresie związanym z tabliczką mnożenia. Dzielenie jako działanie odwrotne do mnożenia
2. Jaka liczba powinna znaleźć się w okienku? 30
Utrwalenie dzielenia w zakresie związanym z tabliczką mnożenia. Działania z okienkiem
3. Jak można dzielić liczby trzycyfrowe? 31
Dzielenie liczb na zasadzie analogii: $21 : 3 = 7$, $210 : 3 = 70$
4. Powtarzamy – pamiętamy 32
Powtórzenie wiadomości

KWIECIEŃ

Tydzień XXV. Mania – dziewczyna inna niż wszystkie

1. Ile to jest 10 000? 34
Rozszerzenie zakresu liczbowego – struktura liczb czterocyfrowych
2. Co oznaczają cyfry w zapisie liczby czterocyfrowej? 36
Struktura liczb czterocyfrowych – rola cyfr w zapisie liczby
3. Która liczba czterocyfrowa jest większa? 37
Porównywanie liczb czterocyfrowych
4. Jak wykonywać działania na dużych liczbach? 39
Dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie wykonywane na pełnych tysiącach

Tydzień XXVI. Wysoko, coraz wyżej

1. Czego można się dowiedzieć z etykiety produktu? 41
Obliczenia wagowe: masa samego towaru, masa opakowania, masa towaru z opakowaniem
2. Co to jest „tona”? 43
Pojęcie tona

3. Ile ton waży pusta ciężarówka?	45
Obliczenia wagowe z użyciem tony	
4. Dlaczego niektórych zadań nie da się rozwiązać?	46
Obliczenia wagowe – zadania niestandardowe	

Tydzień XXVII. Nasza wycieczka

1. Ile złotych kosztuje wycieczka?	47
Obliczenia pieniężne oraz zegarowe	
2. Jak daleko jest do celu wycieczki?	48
Obliczenia dotyczące odległości	
3. Ile czasu potrzeba na dotarcie do celu?	49
Praca z planem oraz obliczenia zegarowe	
4. Powtarzamy – pamiętamy	50
Powtórzenie wiadomości	

MAJ

Tydzień XXVIII. Jesteśmy Polakami

1. Co wydarzyło się wcześniej, a co później?	52
Odczytywanie dat. Oś czasu	
2. Jak dużą liczbą jest milion?	54
Rozszerzenie zakresu liczbowego do miliona	
3. Co oznacza każda trójka w liczbie 333 333?	56
Struktura liczb sześciocyfrowych – rola cyfr w zapisie liczby	
4. Jak można porównywać duże liczby?	58
Porównywanie liczb sześciocyfrowych	

Tydzień XXIX. Pobiegnijmy na łąkę

1. Kiedy coś jest podzielone na pół?	60
Pojęcie połowa w sytuacjach życiowych	
2. Czy wszystkie ćwiartki są takie same?	61
Pojęcie ćwierć w sytuacjach życiowych	
3. Co to znaczy „półtora”?	62
Pojęcie półtora w sytuacjach życiowych z użyciem poznanych jednostek	
4. Co to znaczy „2 i pół”?	63
Pojęcie 2 i pół w sytuacjach życiowych z użyciem poznanych jednostek	

Tydzień XXX. Którędy do Yellowstone?

1. Czy pytanie w zadaniu jest ważne?	65
Układanie zadań tekstowych do działania, do pytania lub do ilustracji	
2. Jak można zmieniać treść zadania?	66
Rozbudowywanie zadań tekstowych	

3. Jak nie wpaść w pułapki profesora Zmyłki?	67
Zadania nietypowe	
4. Powtarzamy – pamiętamy	68
Powtórzenie wiadomości	

CZERWIEC

Tydzień XXXI. Dwa czy cztery kółka?

1. Jak radzimy sobie z dodawaniem i odejmowaniem do 100?	70
Powtórzenie wiadomości – dodawanie i odejmowanie w zakresie 100	
2. Czy sprawnie mnożymy i dzielimy w zakresie 100?	72
Powtórzenie wiadomości – mnożenie i dzielenie w zakresie 100	
3. Czy umiemy odczytywać i zapisywać liczby?	74
Powtórzenie wiadomości – rozumienie dziesiętkowego systemu pozycyjnego	
4. Jak w czasie gry można poćwiczyć wykonywanie działań?	76
Powtórzenie wiadomości – wykonywanie czterech działań w zakresie 1000	

Tydzień XXXII. Głowa pełna wiedzy

1. Czy umiemy obliczać długość?	78
Powtórzenie wiadomości – obliczenia długości	
2. Czy dobrze wykonujemy obliczenia wagowe?	79
Powtórzenie wiadomości – obliczenia wagowe	
3. Co wiemy o jednostkach czasu?	80
Powtórzenie wiadomości – obliczenia zegarowe	
4. Czy umiemy wykonywać obliczenia kalendarzowe?	81
Powtórzenie wiadomości – obliczenia kalendarzowe	

Tydzień XXXIII. Czas na zmiany

1. Czy umiemy obliczać, ile jest płynu?	82
Powtórzenie wiadomości – obliczenia pojemności	
2. Jakie znamy figury geometryczne?	83
Powtórzenie wiadomości – figury geometryczne, symetria	
3. Czy umiemy obliczać obwody figur?	85
Powtórzenie wiadomości – obliczanie obwodów wielokątów	
4. Jak radzimy sobie z odczytywaniem temperatury?	87
Powtórzenie wiadomości – odczytywanie temperatury z termometru	

Zadania dodatkowe	88
-------------------------	----

Źródła ilustracji i fotografii

Okładka: (fot. dzieci – Leny i Tymka) Beata Muchowska/WSiP, (dorysowane ubrania i inne elementy rysunkowe) Agencja ARIP

Tekst główny:

Ilustracje: (rys. do kącików: *Coś ciekawego*, *Ulica Matematyki*, *Matematyka od kuchni*, *Eksperyment matematyczny*) Joanna Plakiewicz, (piktogram do kącika *Czas na poradę*, znak zapytania z chmurką, żarówka z chmurką, trybiki *Główna pracuje*) Misha Lesner; (elementy rysunkowe na stronie tytułowej) Agencja ARIP; (ilustracje przy tematach dnia) Daniel de Latour; s. 4, 12 (butelki z wodą) Joanna Myjak; s. 5 (mężczyzna z paragonem), s. 10 (uszczelnianie okna), s. 16 (zakupy), s. 36 (tata przy komputerze), s. 38, 57 (rys. do kącika *Sekrety pieniądza*), s. 56 (Jagoda przy biurku), s. 82 (koktajl) Karolina Kucharska; s. 6, 25, 42, 53, 86 (rys. do kącika *Sprawa dla detektywa*) Natalia Tilszner-Mazurczyk; s. 7 (czekoladki) Alicja Gapińska; s. 9 (domki i dzieci) Elżbieta Śmietanka-Combik; s. 10 (tapeta), s. 14 (jabłko, woda), s. 17 (słupek drogowy), s. 19, 20, 28, 32, 33, 40 (wieże z klocków), s. 34, 36, 37 (kostki i wieże z klocków), s. 36, 50 (liczydła), s. 39, 40, 54 (kostki z klocków), s. 50 (czekoladki, pudełko, czekoladki w pudełku), s. 58 (symbole przy osiach liczbowych), s. 62 (linijka), s. 64 (serduszką), s. 81 (koło tygodniowe), s. 87 (termometry) Ewa Marszał-Demianik; s. 21, 93 (zwierzątka), s. 46, 67 (prof. Zmyłka, Natalka i Piotrek) Wojciech Stachyra; s. 22, 23 (plansza do gry *Podwodny świat*), s. 26 (rybki), s. 76, 77 (plansza do gry *Matematyczne krainy*) Agnieszka Surma; s. 24, 33 (maszyna liczbowa), s. 43 (produkty spożywcze), s. 61 (butelki z sokiem, puste butelki, naczynia, naczynia z sokiem), s. 74 (domki), s. 63 (cukier, hipopotamy) Ilona Brydak; s. 28 (dzieci z liczbami), s. 60 (komiks matematyczny) Natalia Berlik; s. 29 (liście) Katarzyna Kołodziej; s. 45 (ciężarówka z samochodami, pusta ciężarówka, samochody, dźwig, koparka, wózek widłowy), s. 69 (Park Yellowstone), s. 71 (bilety do kina), s. 74 (domki) Piotr Brydak; s. 47 (kalendarze) Monika Pollak; s. 87 (ikony pogody), s. 89 (listki) Joanna Plakiewicz

Fotografie:

WSiP: s. 17, 28, 33 (moneta 2 zł) Małgorzata Koziół; s. 33, 62 (moneta 1 zł) Małgorzata Koziół; s. 33 (moneta 5 zł) Małgorzata Koziół; s. 62 (moneta 50 gr) Małgorzata Koziół; s. 79 (gałka muszkatołowa) Bożena Drzycimska; s. 81 (mozzarella – data przydatności do spożycia) Bożena Drzycimska; s. 93 (patyczki) Agata Bażyńska

Piotr Ratajski/INTO THE LIGHT/WSiP: s. 8, 13, 15, 19, 26, 31, 66, 78, 83 (Lena); s. 14 (dłonie); s. 15, 24, 28, 56, 61 (Tymek); s. 58, 59, 73 (Lena i Tymek)

East News: s. 11 (falowiec w Gdańsku) AA/ABACA

Narodowe Archiwum Cyfrowe: s. 52 (rozbrajanie Niemców w Warszawie – warta Legii Akademickiej, listopad 1918 r.)

PAP/CAP: s. 52 (polska flaga nad stolicą Trzeciej Rzeszy, Berlin 1945 r.)

PAP: s. 55 (milion złotych w banknotach po 500 zł) Paweł Supernak

Shutterstock.com: kąciki (zamek szyfrowy *Łamacze kodów*) Harper 3D, (mózg *Powtarzamy – pamiętamy*) mayalis, (lupa *Sprawa dla detektywa*) musicman, (odcisk palca *Sprawa dla detektywa*) artemiya, (cyfra 0 *Rymowane zadanie*) Sabelskaya, (żarówka z piktogramu żarówki z chmurką) VectorMachine; s. 3 (beczki) Stepan Bormotov, (ogrodnik) Ljupco Smokovski, (ikonki – zmywarka, mycie ręczne) cve iv; s. 4 (malarz) Kues, (syrop) AtlasStudio; s. 5 (woda z kranu) New Africa; s. 7 (sok i mleko w kartonie) krukrucac, (truskawki w tubiance) by-studio, (mandarynki w siatce) Bobby Scrivener; s. 13 (wskaźnik paliwa) Betacam-SP; s. 14 (Nela) Bangkok Click Studio, (pasek do spodni) Polyaz, (dżinsy) Rozhnovskaya Tanya; s. 16 (Ola) Head over Heels, (Basia) Veronica Louro; s. 17 (samochody na autostradzie) PhotoRK; s. 18 (Mikołaj) Ruslan Huzau, (Kamil) MShev; s. 21 (klocki) design56; s. 24 (Zosia) Roman Samborskyi; s. 27 (fotel) AlexRoz; s. 28 (muszla) itor, (muszla) Zoltan Major, (muszla) Palokha Tetiana; s. 30 (dziewczynka) Head over Heels, (chłopiec) Gelpi, (chłopiec) New Africa, (dziewczynka) XuanTruong_L1, (chłopiec) Madhouse, (dziewczynka, chłopiec) Trendsetter Images, (orzechy) Tim UR, (koszyk) Aedka Studio; s. 35 (bębenek) Elena Schweitzer, (marakas) kochmun, (dzwonek) Alaettin YILDIRIM, (trójkąt) tkemot; s. 39 (ścianka treningowa) a_v_d, (równoważnia) onur ozgen, (bieżnia) pikepicture, (rower) kiberstalker, (skrzynia) MylImages - Micha; s. 40 (rower) AntAlexStudio, (hulajnoga) chuyuss, (narty) ARTYuSTUDIO; s. 41 (gruszki w skrzynce) Africa Studio; s. 43 (hipopotam) Eric Isselee, (samochód) nitinut380, (węgiel) Ermak Oksana, (fortepian) Boris Medvedev, (ciężarówka) Rob Wilson, (czerwony samochód) Stefan Glebowski; s. 44 (samolot) MO_SES Premium, (waga wmontowana w jezdnię) taleksandar, (ważenie ciężarówki) Free Wind 2014; s. 47 (Morskie Oko w Tatrach) Albert Nowicki, (pensjonat w Zakopanem) marekusz, (ikonki – autobus, pociąg) Anna Frajtova; s. 48 (autokar) denn61; s. 49 (zegar) Oleksandrum; s. 51 (niebieski samochodzik) arda savasciogullari, (żółty samochodzik) hayricaliskan, (czerwony samochodzik) syahmazlan, (brązowy samochodzik) GS23; s. 52 (flagi Polski i Unii Europejskiej) Den Rozhnovsky, (pomnik Ignacego Jana Paderewskiego w Warszawie) Fotokon, (symbol Polski Walczącej na szczycie Kopca Powstania Warszawskiego) Robson90; s. 55 (Pałac Kultury i Nauki w Warszawie) Grand Warszawski; s. 59 (motocykl) Neil.Dsouza, (samochód) Sue Thatcher, (rama obrazu) peerasak kamngoen, (obraz) Gurgen Bakhshetyan, (mieszkanie) Procreators, (dom jednorodzinny) efirm, (jacht) pio3; s. 60, 61 (tabliczka czekolady) Kozlenko; s. 62 (cały chleb) Seregam, (pół chleba) exopixel, (dzbane z wodą) Stanislav Akimkin, (centymetr krawiecki) Evi_Light, (zegar) Oleksandrum; s. 63 (gofry z truskawkami) Olyina V; s. 64 (rower) Vladyslav Starozhylov, (rower z bagażnikiem) Africa Studio, (czerwony rower) Gilang Prihardono; s. 65 (tablet) ProfyArt, (pisak do tabletu) YamabikaY; s. 66 (lodówka) ppart, (odkurzacz) Sergio Stakhnyk, (ekspres do kawy) PinaCub, (telewizor) Ruslan Ivantsov; s. 69 (tablet) olegganko; s. 70 (regał z książkami) donatas1205; s. 71 (czerwona róża) Margrit Kropp, (żółta róża) Ortis, (biała róża) grey_and; s. 72 (dzwonek rowerowy) Winai Tepsuttinun, (parking samochodowy, samochody na parkingu) non c; s. 73 (bratek) weter 777, (pelargonia) ifStudio, (aksamitka) AmyLv; s. 74 (Zosia) Roman Samborskyi, (Filip) stockpexel; s. 75 (skarbonka) ADragan; s. 79 (ciężarówka) Siwakorn1933, (samochód dostawczy) tamaguramo, (kostka masła) Hurst Photo, (gepard, lew) Eric Isselee, (tygrys) Popova Valeriya, (ciasto) Rutina; s. 80 (zegary) Oleksandrum; s. 81 (lupa) Vitaly Korovin; s. 82 (dzbane z wodą) Stanislav Akimkin, (puszki z farbą) sockagphoto, (duża puszka z farbą) Sergey Spritnyuk; s. 83 (Kasia) Ljupco Smokovski; s. 84 (tygrys) visa netpakdee, (kwiatek) Quang Ho, (sokół pustułka) Paul Socolescu, (krzyżak ogrodowy) specnaz, (śnieżynki) Kichigin, (ogród przy Pałacu Króla Jana III w Wilanowie) Stock video production; s. 89 (skarpetki) Kaya, (pociąg) Tommy Alven, (ojciec z dzieckiem) New Africa, (spodnie) Boumen Japet, (piłki) supparsorn; s. 90 (lokomotywa elektryczna) Alexander Zamaraev, (lokomotywa spalinowa) Kusalodom; s. 91 (Ula) Marcos Mesa Sam Wordley, (ciastka) Sergio33, (tabliczka czekolady) Kozlenko; s. 93 (dziewczynki) SergiyN; s. 94 (kredka) kostolom3000

Reprodukcje: s. 15, 17, 18, 26, 27, 28, 33, 64, 65, 69, 71, 75, 92 (monety i banknoty); s. 52 (obraz *Konstytucja 3 maja 1971 roku*, Jan Matejko); s. 69 (obraz na ekranie tabletu)

Mapy: s. 48 (mapa Polski), s. 49 (plan Zakopanego), s. 78 (trasa Berlin–Warszawa) Adrian Bergiel

Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że podjęły starania mające na celu dotarcie do właścicieli i dysponentów praw autorskich wszystkich zamieszczonych utworów. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, przytaczając w celach dydaktycznych utwory lub fragmenty, postępują zgodnie z art. 27¹ ustawy o prawie autorskim. Jednocześnie Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne oświadczają, że są jedynym podmiotem właściwym do kontaktu autorów tych utworów lub innych podmiotów uprawnionych w wypadkach, w których twórcy przysługuje prawo do wynagrodzenia.