

Szkoła marzeń na TAK!



Matematyka

Podręcznik

Klasa 1 | Część 2



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

**Opieka merytoryczno-dydaktyczna: prof. UKEN dr hab. Iwona Czaja-Chudyba,
prof. UW dr hab. Małgorzata Żytka (cykl „Szkola na TAK!”)**

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: dr Ewy Arciszewskiej, mgr Anny Skwarki, dr. hab. Jarosława Pacuły.

Etap edukacyjny: I
Typ szkoły: szkoła podstawowa
Rok dopuszczenia: 2026

Numer ewidencyjny w wykazie: 1262/1/2026

Podręcznik wpisany do wykazu podręczników MEN dopuszczonych do użytku szkolnego, uwzględniających podstawę programową kształcenia ogólnego określoną w rozporządzeniu z dnia 11 marca 2026 r. (Dz.U. poz. 378).

Niniejszy podręcznik podlega ochronie na podstawie prawa autorskiego. Zabrania się jakiegokolwiek wykorzystywania, w tym analizowania i kopiowania tego podręcznika, przy użyciu systemów sztucznej inteligencji.

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne
Warszawa 2026

Wydanie I, 1/2026

ISBN 978-83-02-23883-3 (część 2.) – podręcznik w wersji elektronicznej
ISBN 978-83-02-23294-7 (część 2.) – podręcznik w wersji drukowanej
ISBN 978-83-02-23295-4 (całość)

Opracowanie merytoryczne i redakcyjne: **Bożena Drzycimska, Teresa Nowak, Agnieszka Więckowska**
Konsultacje merytoryczne: **Dorota Preus**
Korekta językowa: **Anna Sikorska-Michalak**
Redakcja techniczna: **Małgorzata Chmielewska**
Projekt I strony okładki i projekt graficzny: **About Ad**
Opracowanie graficzne: **Ewa Marszał-Demianiuk**
Fotoedycja: **Joanna Bańka**
Skład i łamanie: **Reontra 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. Jak dawniej mierzono czas?

1. W jaki sposób i za pomocą czego dawniej mierzono czas? Czy sposobami pokazanymi na ilustracji można było dokładnie zmierzyć czas?

1

Ruch Słońca
po niebie pokazywał
porę dnia.



2

Gnomon – patyk
wbity prosto w ziemię
wskazywał czas
długością cienia.



3



Zegar słoneczny – porę
dnia wskazywał cień
rzucany na tarczę przez
nieruchomą wskazówkę.

4



Zegar wodny – woda
przepływała z jednego
naczynia do drugiego
w określonym czasie.

5



Zegar ogniowy –
wypalony fragment
świecy oznaczał upływ
czasu.

6



**Zegar piaskowy
(klepsydra)** – piasek
przesypywał się
z górnego naczynia
do dolnego
w określonym czasie.

7



Zegar mechaniczny –
tarcza z obracającymi
się wskazówkami
pokazywała dokładną
godzinę.



ULICA MATEMATYKI

Na dworcach kolejowych i autobusowych oraz na stacjach metra najczęściej montuje się zegary, które z dwóch stron mają tarcze ze wskazówkami. Dzięki temu pasażerowie łatwiej mogą dostrzec, która jest godzina.



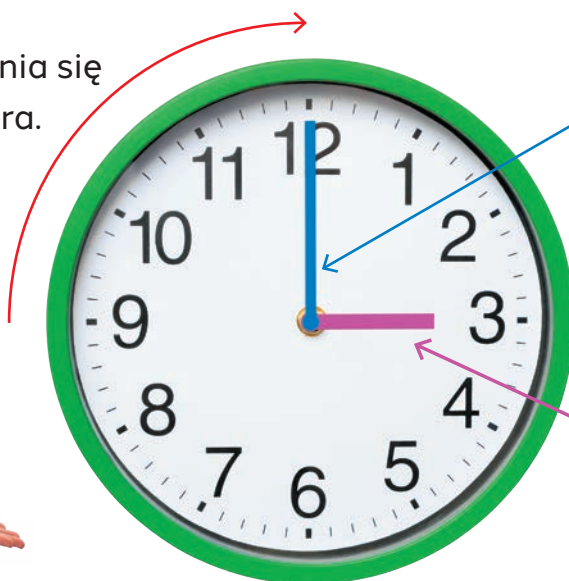
2. Jak odczytujemy na zegarze godziny?

1. Które z przedstawionych na zdjęciach zegarów są używane w twoim domu?



2. Zobacz, jak posługujemy się zegarem.

Kierunek obracania się wskazówek zegara.

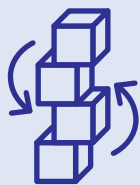


Długa wskazówka wskazuje minuty.

Krótka wskazówka wskazuje godziny.

Mówimy: godzina trzecia

Zapisujemy: **3.00**



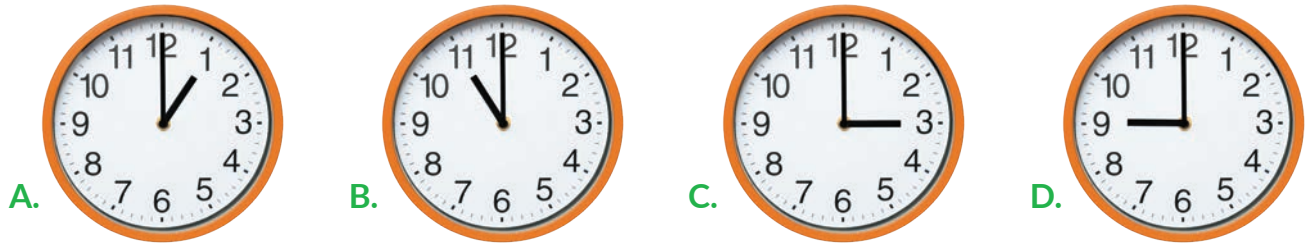
Weź model zegara. Ustaw długą wskazówkę na liczbie 12. Następnie ustaw krótką wskazówkę na liczbie 1. To godzina 1.00.

- Przesuń krótką wskazówkę na następną liczbę. Która to godzina?
- Przesuwaj krótką wskazówkę na kolejne liczby, aż dojdiesz do 12. Za każdym razem odczytuj ustawioną godzinę.

3. Pobawcie się w pary. Jedno dziecko ustawia na zegarze godzinę, a drugie ją odczytuje i mówi, co zazwyczaj robi o tej godzinie. Potem następuje zmiana.



4. Odczytaj godziny pokazane na zegarach.



5. Odczytaj godziny na obrazkach i powiedz, co robił wtedy Kamil.



6. Przyjrzyj się zdjęciom i odpowiedz na pytania.



- O której godzinie Lena zaczęła czytać książkę, a o której Tymek rozpoczął czytanie?
- O której godzinie Lena skończyła czytać, a o której Tymek skończył czytanie?
- Kto zaczął czytać wcześniej? Kto skończył czytać później?

3. Jaki jest mój plan dnia?

1. Posłuchaj ciekawostki. Przyjrzyj się ilustracjom i opowiedz, co robiła Hania w ciągu dnia.



COŚ CIEKAWEGO

Godzina 12.00 w dzień to inaczej **południe**. Przed godziną 12.00 w dzień mamy **godziny przedpołudniowe**, a po godzinie 12.00 – **godziny popołudniowe**.



- a. Co Hania robiła przed południem, a co po południu?
- b. Co robiła najwcześniej, a co najpóźniej?
- c. O której godzinie jadła kolację?

2. Jaki jest twój plan dnia? Wybierz jedną czynność, którą wykonujesz w ciągu dnia. Narysuj do niej obrazek w zeszyte i podpisz, o której godzinie to robisz.

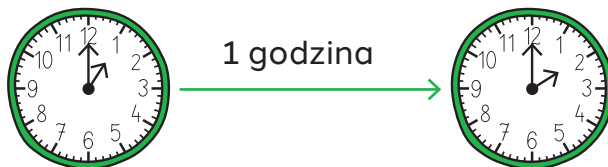


MATEMATYKA OD KUCHNI

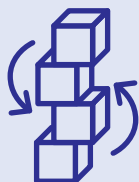
Nowoczesne piekarniki umożliwiają zaplanowanie godziny rozpoczęcia pieczenia potrawy oraz czas pieczenia.



4. Ile godzin minęło?



Od godziny 1.00 do godziny 2.00 mija 1 godzina.



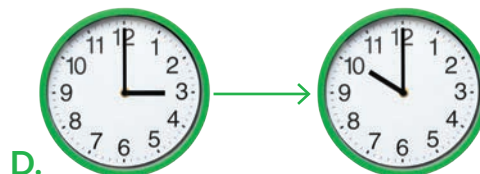
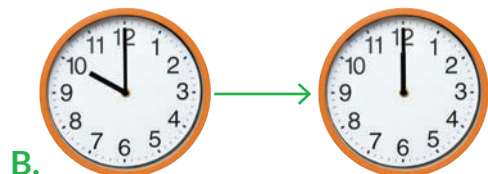
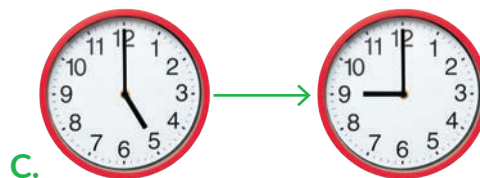
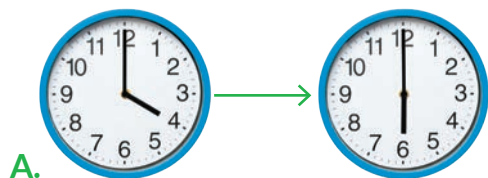
Weź model zegara. Ustaw długą wskazówkę na liczbie 12, a krótką wskazówkę na liczbie 1. To godzina 1.00. Wykonaj długą wskazówką obrót w prawą stronę tak, żeby znów znalazła się na liczbie 12, a krótką wskazówkę przesunąć na następną liczbę. To godzina 2.00. Od godziny 1.00 do godziny 2.00 minęła jedna godzina.

1. Popatrz na ilustracje. Ustaw na modelu zegara godzinę, o której Marysia wyszła na spacer.



- O której godzinie dziewczynka wróciła do domu? Przesuwaj wskazówkę godzinową na kolejne godziny, aż zegar wskaże godzinę powrotu.
- Ile razy trzeba było przesunąć wskazówkę godzinową na kolejne godziny?
- Ile godzin Marysia była na spacerze?

2. Ile czasu upłynęło między godzinami pokazanymi na zegarach?



SPRAWA DLA DETEKTYWA

– Mamy problem, detektywie! – zawołał Franek. – Pomoże nam pan go rozwiązać? Sprzecząmy się z Filipem, kto ma rację. Filip wyszedł z domu o godzinie 9.00. Miał wrócić po dwóch godzinach. Wrócił o 10.00. Gdy zapytałem, dlaczego wrócił wcześniej, on się zdziwił i powiedział, że wrócił zgodnie z planem.

Chaps uśmiechnął się. On wiedział, na czym polegał problem. A ty wiesz?



tak liczył



tak powinien liczyć



Odpowiedz na pytania i wykonaj polecenia.

- O której godzinie Filip wyszedł z domu?
- O której godzinie Filip powinien wrócić do domu, a o której wrócił?
- Ile godzin Filip był poza domem?
- Przyjrzyj się ilustracji zegarów i wyjaśnij, jak Filip liczył godziny, a jak powinien to zrobić.

1. Jak dopełniać do 10?



Weź po 10 pchełek w dwóch kolorach. Układaj dowolną liczbę pchełek w jednym kolorze i uzupełniaj pchełkami w drugim kolorze tak, żeby razem było ich 10. Za każdym razem przeliczaj pchełki i wykonuj dodawanie.

1. Popatrz, jak można ułatwić sobie dodawanie, korzystając z liczydełka.



$$9 + 4 = 13$$

- Ile jest czerwonych koralików, a ile niebieskich?
- Ile niebieskich koralików ułożono na pierwszej tabliczce?
- Ile niebieskich koralików ułożono jeszcze na drugiej tabliczce?
- Ile jest razem wszystkich koralików?

2. Popatrz na liczydełka i powiedz, jak można wykonać dodawanie podanych liczb.



$$8 + 6 = ?$$



$$7 + 5 = ?$$

3. Oblicz dowolnym sposobem. Czy liczydełko było ci potrzebne?

$$6 + 7 = ?$$

$$7 + 8 = ?$$

$$5 + 9 = ?$$

$$8 + 8 = ?$$



GŁÓWKA PRACUJE

4. Tymek wykonał na liczydełku dodawanie liczb 2 i 9 tak, jak to pokazano na obrazku. Jak myślisz, dlaczego tak to zrobił?



$$2 + 9 = 11$$



2. Jak sprawnie dodawać?

1. Ania upiekła babeczki czekoladowe i waniliowe. Przyjrzyj się ilustracji i odpowiedz na pytania.



- a. Ile czekoladowych babeczek upiekła Ania, a ile waniliowych?
 - b. Ile babeczek miała na tacy, a ile na talerzu?
 - c. Ile wszystkich babeczek miała Ania?
2. Skorzystaj z liczydełek i wykonaj dodawanie liczb. Przepisz działania do zeszytu. Zamiast znaków zapytania napisz wyniki.



$$9 + 8 = ?$$



$$8 + 5 = ?$$



$$7 + 4 = ?$$



$$6 + 5 = ?$$



GLÓWKA PRACUJE

3. Odgadnij zagadkę Amelki.

Pomyślałam o liczbie jednocyfrowej.
Gdy dodałam do niej 1, to powstała liczba dwucyfrowa. O jakiej liczbie pomyślałam?



4. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. Leśniczy zakupił 7 nowych paśników dla zwierząt i wyremontował 6 starych. Ile paśników przygotował leśniczy dla zwierząt na zimę?



Zadanie 2. Do leśniczówki dostarczono siano dla zwierząt leśnych. Przywieziono je na dwóch przyczepach. Na każdej było 8 belek siana. Ile razem belek siana dostarczono do leśniczówki?



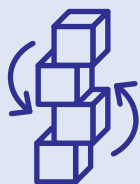
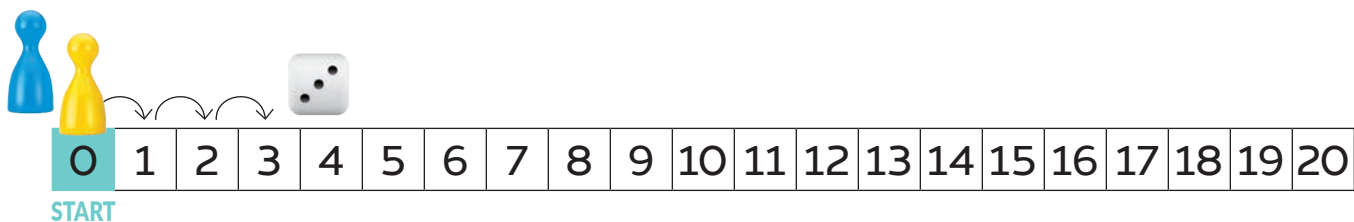
Zadanie 3. Leśniczy zaobserwował, że pewnego dnia do paśnika przyszło 9 saren i 5 jeleni. Ile razem zwierząt przyszło tego dnia do paśnika?



Zadanie 4. Leśniczy przygotował dla zwierząt warzywa: 7 skrzynek buraków i 4 skrzynki marchwi. Ile skrzynek warzyw przygotował leśniczy?



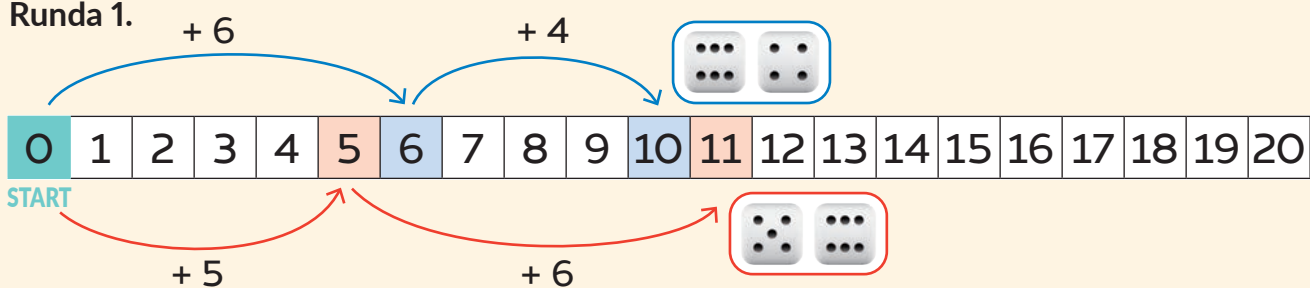
3. Jak kodować ruchy pionka w grze?



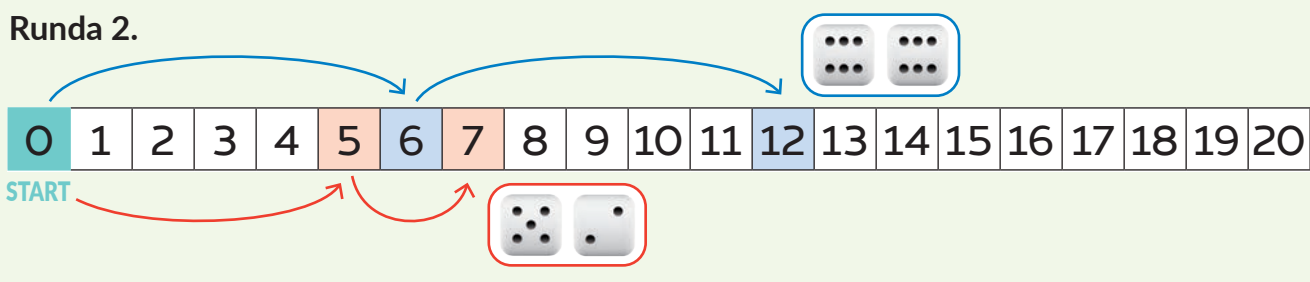
Zagraj z koleżanką lub z kolegą. Potrzebne będą dwa pionki i kostka. Każde z was stawia swój pionek na polu START i rzuca dwa razy kostką. Następnie robi swoim pionkiem tyle kroków, ile oczek wypadło na kostce za pierwszym razem, a potem tyle, ile wypadło za drugim. Zwycięża ta osoba, której pionek stanie na polu z większym numerem.

1. Ewa i Janek też grali w tę samą grę. Ewa zaznaczała ruchy swojego pionka niebieskimi strzałkami, a Janek zaznaczał czerwonymi. Odpowiedz na pytania kolejno do każdej rundy.

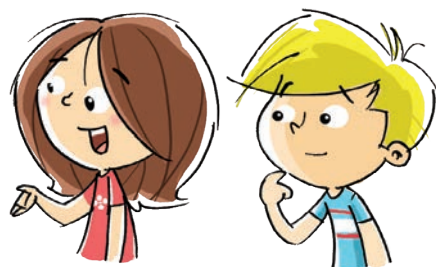
Runda 1.



Runda 2.

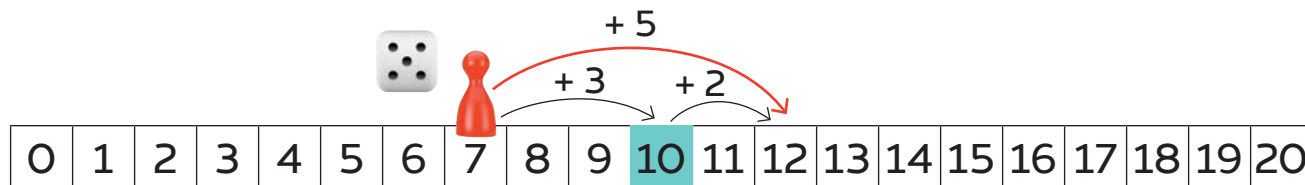


- a. Ile oczek wyrzuciła Ewa w pierwszym rzucie, a ile w drugim?
Na których polach stawiała?
- b. A ile oczek wyrzucał Janek i na których polach stawiał?
- c. Kto zwyciężył w pierwszej rundzie, a kto w drugiej?



4. Czy warto zatrzymać się na polu z numerem 10?

1. W kolejnej grze, gdy pionek przechodzi przez pole z numerem 10, musi na chwilę na tym dziesiątym polu przystanąć. Spójrz na ilustrację i powiedz, na którym polu stał pionek. Ile oczek wypadło na kostce?



$$7 + 5 = 12, \text{ bo } 7 + 3 + 2 = 12$$

- Ile pojedynczych kroków wykonał pionek, żeby zatrzymać się na polu z numerem 10?
- Ile jeszcze pojedynczych kroków musiał zrobić pionek, żeby razem było ich 5?
- Do którego pola dotarł pionek?

2. Wykonaj działania. Możesz skorzystać z chodniczka liczbowego.



$$8 + 4 = ?, \text{ bo } 8 + 2 + 2 = ?$$

$$9 + 6 = ?, \text{ bo } 9 + 1 + ? = ?$$

$$7 + 6 = ?, \text{ bo } 7 + 3 + ? = ?$$

$$8 + 5 = ?, \text{ bo } 8 + ? + ? = ?$$



CZAS NA PORADĘ

Warto zatrzymać się na polu z numerem 10, bo taki przystanek ułatwia wykonywanie obliczeń.



ŁAMACZE KODÓW

3. W każdym rzędzie zakodowano dodawanie dwóch liczb ukrytych pod obrazkami. Wyniki zapisano obok. Odkoduj te liczby. Zapisz w zeszycie odkodowane działania.

		12
		8



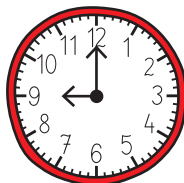
POWTARZAMY – PAMIĘTAMY

Czas mierzymy
za pomocą zegara.

godzina 9.00



Na tarczy zegara
zaznaczonych
jest 12 godzin.



Krótką wskazówką
wskazuje **godziny**,
a długa **minuty**.

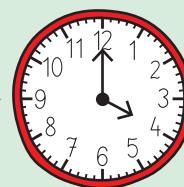
Od godziny 2.00 do 4.00 mijają 2 godziny.



1 godzina



1 godzina



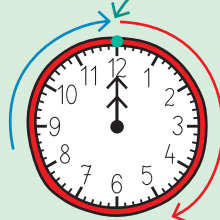
2 godziny

Godziny mogą być
przedpołudniowe
i popołudniowe.

przed
południem



południe → godzina 12.00



po
południu

Dodawanie, na przykład $8 + 5$, ułatwimy sobie, gdy do 8 dodamy najpierw 2, żeby było 10, a potem do wyniku dodamy jeszcze 3.

8 i 5 to 13, bo 8 i 2 to 10 i jeszcze 3 to 13

$8 + 5 = 13$, bo $8 + 2 + 3 = 13$

1. Wszystkie zegary pokazują godziny od rana do południa. Odczytaj godziny.
Powiedz, który zegar wskazuje najwcześniejszą godzinę, a który najpóźniejszą.



2. Odczytaj godziny i powiedz, co robiła Ola w sobotę po południu o wskazanych godzinach



3. Rozwiąż zadanie. Skorzystaj z modelu zegara. Przesuwaj wskazówki i licz przesunięcia krótkiej wskazówki.

Zadanie. Mikołaj zaczyna trening o godzinie 4 po południu. Trening trwa 3 godziny.
O której godzinie Mikołaj kończy trening?



4. Jakie liczby kryją się pod znakami zapytania?

$1 + ? = 10$

$6 + ? = 10$

$1 + 10 = ?$

$6 + 5 = ?$

$2 + ? = 10$

$7 + ? = 10$

$2 + 9 = ?$

$7 + 4 = ?$

$3 + ? = 10$

$8 + ? = 10$

$3 + 8 = ?$

$8 + 3 = ?$

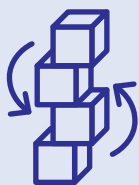
$4 + ? = 10$

$9 + ? = 10$

$4 + 7 = ?$

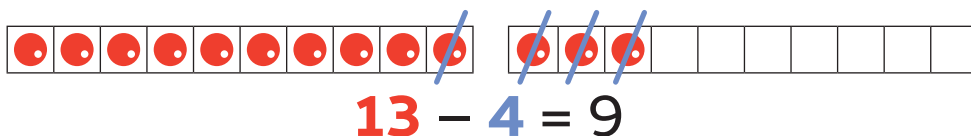
$9 + 2 = ?$

2. Jak ujmować z 10?



Pobawcie się w parach. Weźcie po 10 pchełek w dwóch kolorach. Jedna osoba podaje działanie na odejmowanie, a druga je wykonuje. Najpierw odejmujcie tyle pchełek, żeby zostało 10, a potem tyle, ile jeszcze zostało do odjęcia. Za każdym razem przeliczajcie pchełki.

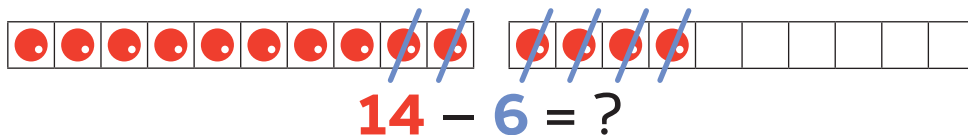
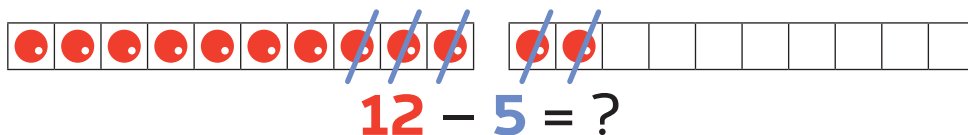
1. Popatrz, jak można ułatwić sobie odejmowanie, korzystając z liczydełka.



- Ile było wszystkich koralików?
- Ile koralików zabrano najpierw z drugiej tabliczki?
- Ile koralików zabrano jeszcze z pierwszej tabliczki?
- Ile koralików zostało?



2. Popatrz na liczydełko i powiedz, jak można wykonać odejmowanie podanych liczb.



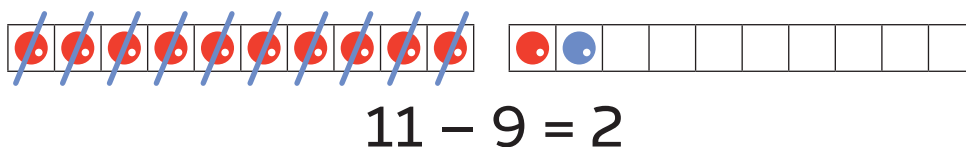
3. Oblicz dowolnym sposobem. Czy liczydełko było ci potrzebne?

$$13 - 7 = ? \quad 15 - 9 = ? \quad 16 - 8 = ? \quad 11 - 6 = ?$$



GLÓWKA PRACUJE

4. Lena odejmowanie liczb 11 i 9 wykonała na liczydełku tak: zabrała wszystkie czerwone koraliki z pierwszej tabliczki, a do drugiej tabliczki dołożyła 1 niebieski koralik.



- Czy Lena poprawnie wykonała obliczenia? Jak myślisz, dlaczego Lena tak to zrobiła?

3. Jak sprawnie odejmować?

1. Rafał ma pierniczki w kształcie gwiazdek i w kształcie serc. Chce rozdać gościom wszystkie pierniczki w kształcie serc. Przyjrzyj się ilustracji i odpowiedz na pytania.

- a. Ile wszystkich pierniczków ma Rafał?
 - b. Ile pierniczków Rafał chce rozdać?
 - c. Ile pierniczków zostanie Rafałowi?
- Zapisz w zeszyte odpowiednie działanie.



2. Skorzystaj z liczydełek i wykonaj odejmowanie liczb. Przepisz działania do zeszytu. Zamiast znaków zapytania napisz wyniki.



$$17 - 8 = ?$$



$$15 - 7 = ?$$



$$13 - 6 = ?$$



GŁÓWKA PRACUJE

3. Odgadnij zagadkę Krzysia.

Pomyślałem o liczbie dwucyfrowej. Gdy odjęłem od niej 2, to w wyniku otrzymałem liczbę jednocyfrową. O jakiej liczbie pomyślałem?



- a. Czy jest tylko jedna poprawna odpowiedź? Porozmawiajcie o tym w klasie.

4. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. W stadninie było 16 koni.
8 koni było karych,
a pozostałe były gniade.
Ile gniadych koni było
w tej stadninie?



Zadanie 2. Po łące biegło 14 koni. Część koni pobiegła
do strumienia, a na łące zostało 5 koni. Ile koni
pobiegło do strumienia?



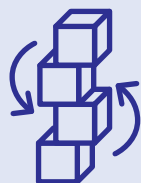
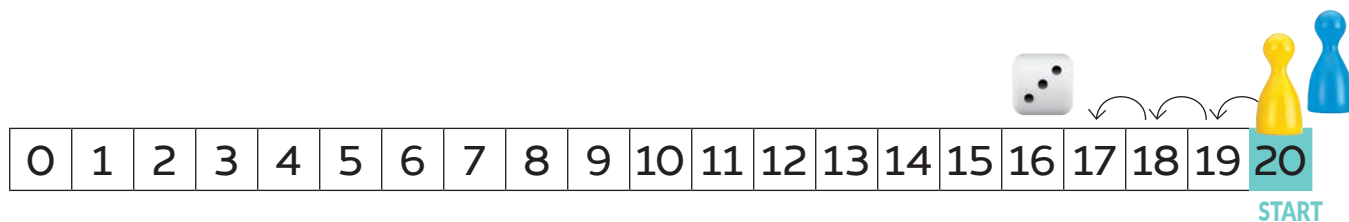
Zadanie 3. Do stadniny zakupiono 11 worków owsa
dla koni. Po tygodniu zostało 9 worków
owsa. Ile worków owsa zjadły konie
w ciągu tygodnia?



Zadanie 4. Julka trenuje jazdę konną
12 godzin w miesiącu.
W tym miesiącu miała już
6 godzin jazdy. Ile jeszcze
godzin będzie trenować
w tym miesiącu?

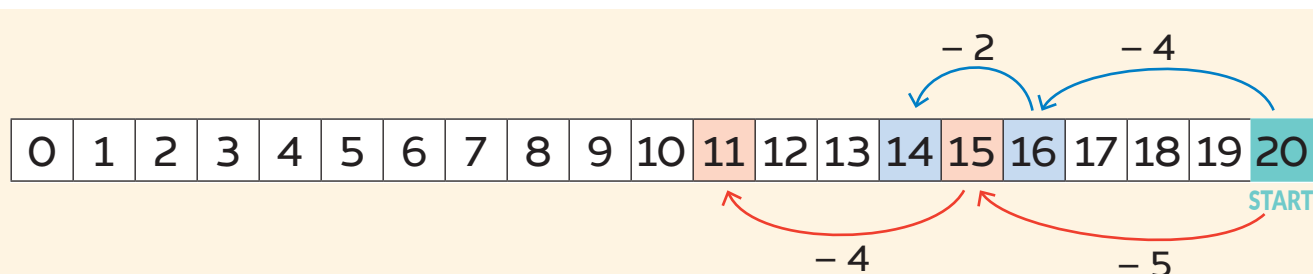


4. Jak kodować ruchy pionka w grze?



Zagraj z koleżanką lub z kolegą. Potrzebne będą dwa pionki i kostka. Każde z was stawia swój pionek na polu START i rzuca dwa razy kostką. Następnie robi swoim pionkiem tyle kroków, ile oczek wypadło na kostce za pierwszym razem, a potem tyle, ile wypadło za drugim. Zwycięża ta osoba, której pionek zatrzyma się bliżej pola START.

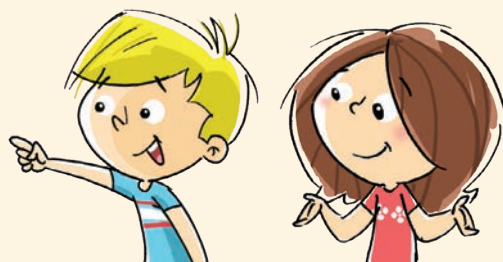
1. W tej grze Ewa zaznaczała ruchy swojego pionka niebieskimi strzałkami, a Janek zaznaczał czerwonymi. Dzieci rzucały dwa razy kostką, ale zwycięzcą była ta osoba, której pionek zatrzymał się najbliżej pola START. Przyjrzyj się ilustracji i odpowiedz na pytania.



- a. Ile oczek wyrzucała Ewa w każdym rzucie i na których polach stawiała?
- b. A ile oczek wyrzucał Janek i na których polach stawiał?
- c. Które wyniki rzutów kostkami należą do Ewy, a które do Janka?



- d. Kto zwyciężył w tej rozgrywce?



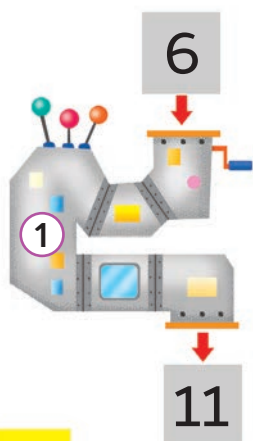
2. Zagraj z koleżanką lub kolegą w tę grę co Ewa i Janek. Sprawdź, ile oczek warto wyrzucić, żeby zwyciężyć.

3. Oblicz.

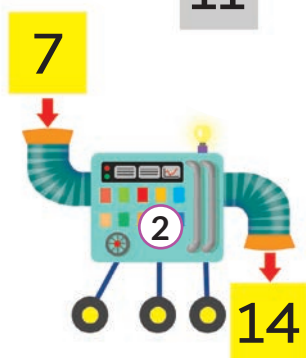
$$20 - 5 = ? \quad 20 - 1 = ? \quad 20 - 4 = ? \quad 20 - 3 = ?$$

1. Co robię z liczbami maszyny liczbowe?

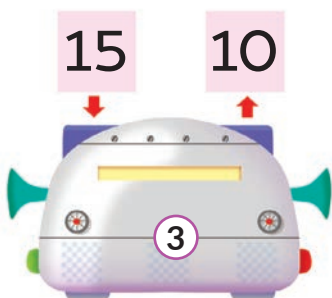
1. Odkryj zasady działania maszyn liczbowych. Co z liczbami robi pierwsza maszyna, co druga, a co trzecia? Jakie liczby powinny wypaść jeszcze z każdej z maszyn?



Wpadła liczba	6	7	8	9	10	11
Wypadła liczba	11	12	13	14	?	?

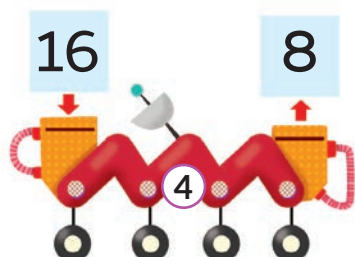


Wpadła liczba	7	9	6	5	8	4
Wypadła liczba	14	16	?	?	?	?



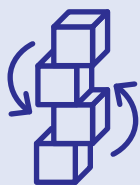
Wpadła liczba	15	11	14	12	13	16
Wypadła liczba	10	6	?	?	?	?

2. Czwarta maszyna zawsze odejmuje 8. Jakich liczb brakuje w tabeli?



Wpadła liczba	16	?	15	?	12	13
Wypadła liczba	8	9	?	6	?	?

2. Czy matematyka przydaje się w zabawie?

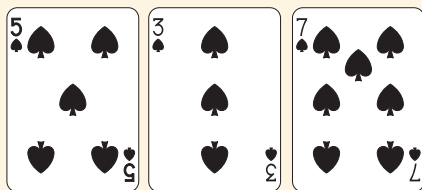


Przygotujcie karty do gry z liczbami jak na ilustracji obok. Losujcie z koleżanką lub kolegą po 2 karty. Dodawajcie liczby zamieszczone na kartach i obliczajcie wyniki. Kto uzyska większą liczbę w każdej rundzie, ten zwycięża.

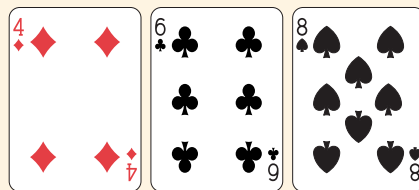
2	3	4	5	6
7	8	9	10	

1. Iga i Tomek losują po 3 karty i liczą punkty. Zwycięża gracz, który ma więcej punktów. Przyjrzyj się rysunkom i odpowiedz na pytania. Zapisz w zeszycie działania i je oblicz.

Runda 1.



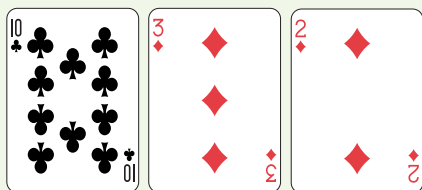
$$5 + 3 + 7 = ?$$



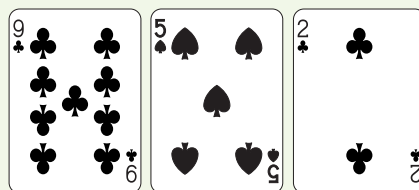
$$4 + 6 + 8 = ?$$

- a. Ile punktów w pierwszej rundzie zdobyła Iga, a ile zdobył Tomek?
b. Kto w pierwszej rundzie zdobył więcej punktów i o ile?

Runda 2.



$$10 + 3 + ? = ?$$



$$? + 5 + 2 = ?$$

- c. Ile punktów w drugiej rundzie zdobyła Iga, a ile Tomek?
d. Kto w drugiej rundzie zdobył więcej punktów i o ile?

2. Zagrajcie w grę Ścieżki zwierząt.

ZASADY GRY

Gra dla 2–4 osób

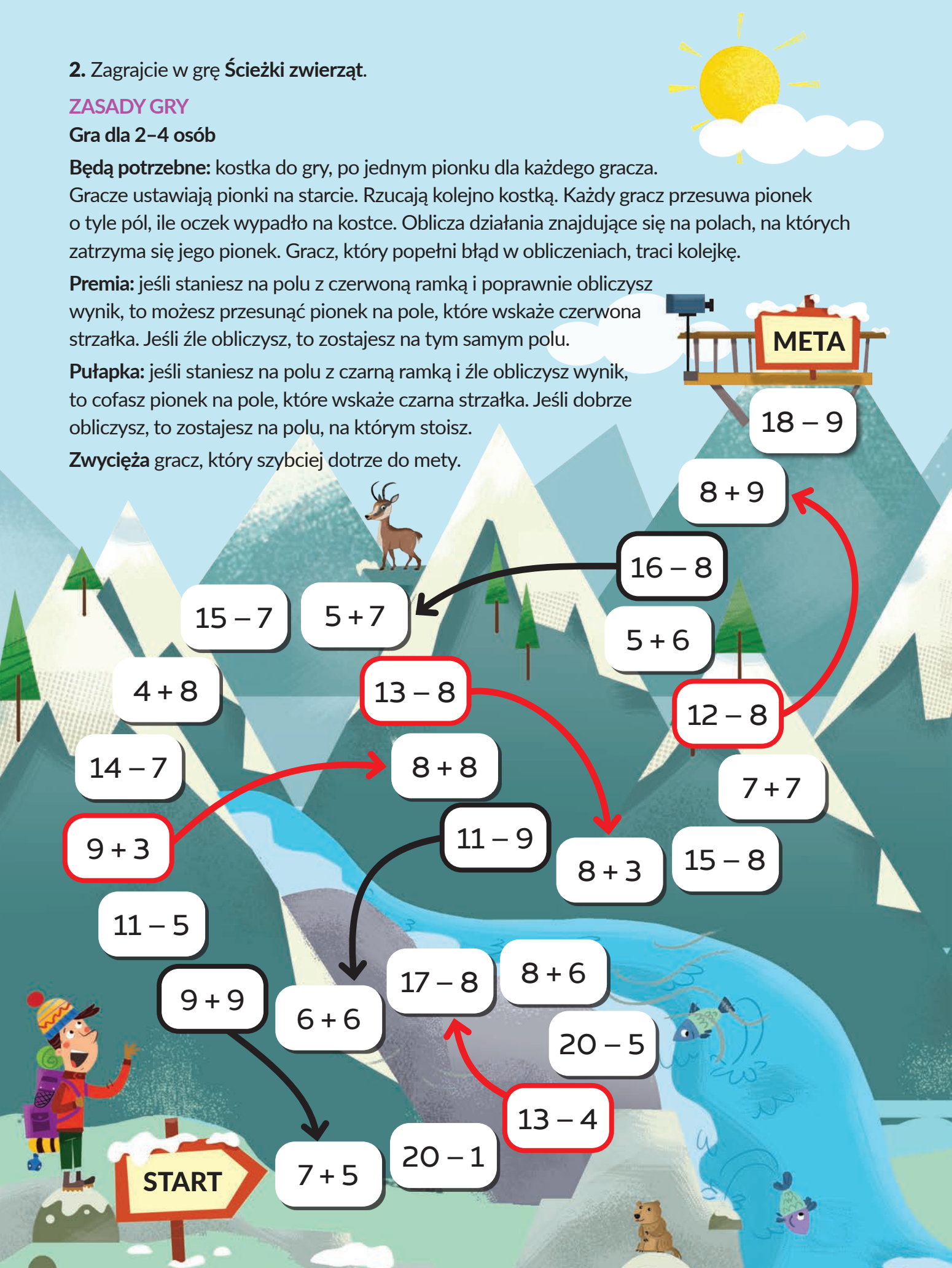
Będą potrzebne: kostka do gry, po jednym pionku dla każdego gracza.

Gracze ustawiają pionki na starcie. Rzucają kolejno kostką. Każdy gracz przesuwa pionek o tyle pól, ile oczek wypadło na kostce. Oblicza działania znajdujące się na polach, na których zatrzyma się jego pionek. Gracz, który popełni błąd w obliczeniach, traci kolejkę.

Premia: jeśli staniesz na polu z czerwoną ramką i poprawnie obliczysz wynik, to możesz przesunąć pionek na pole, które wskaże czerwona strzałka. Jeśli źle obliczysz, to zostajesz na tym samym polu.

Pułapka: jeśli staniesz na polu z czarną ramką i źle obliczysz wynik, to cofasz pionek na pole, które wskaże czarna strzałka. Jeśli dobrze obliczysz, to zostajesz na polu, na którym stoisz.

Zwycięża gracz, który szybciej dotrze do mety.



3. Jak odczytywać dane z tabeli?

1. Uczniowie z klas 1a i 1b wybrali się na wiosenną wycieczkę. Zapoznaj się z danymi w tabeli i odpowiedz na pytania. Obliczenia zapisz w zeszycie.



a. Ilu chłopców z klas 1a i 1b było na wycieczce?

$$8 + ? = ?$$

b. Ile dziewcząt z klas 1a i 1b było na wycieczce?

$$? + ? = ?$$

c. Ile dzieci z klasy 1a było na wycieczce?

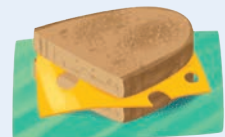
$$? + ? = ?$$

d. Ile dzieci z klasy 1b było na wycieczce?

$$? + 7 = ?$$

2. Rozwiąż zadania w zeszycie. Możesz ułatwić sobie rozwiązywanie, układając patyczki.

Zadanie 1. Uczniowie z klasy 1a mieli przygotowanych 17 kanapek, w tym 9 kanapek było z szynką, a pozostałe były z serem. Ile kanapek było z serem?



Zadanie 2. Uczniowie z klasy 1b mieli ze sobą 16 jabłek. W czasie postoju zjedli 8 jabłek. Ile jabłek im jeszcze zostało?



3. W ogrodzie rosły stare drzewa i krzewy. Posadzono jeszcze kilka młodych drzew i krzewów. Zapoznaj się z danymi w tabeli i odpowiedz na pytania. Obliczenia zapisz w zeszycie.

	Stare	Młode	Razem
Drzewa	6	5	?
Krzewy	7	6	?
Razem	13	?	?



a. Ile drzew rośnie teraz w ogrodzie?

$$6 + 5 = ?$$

b. Ile krzewów rośnie teraz w ogrodzie?

$$? + ? = ?$$

c. Ile starych drzew i starych krzewów rośnie w ogrodzie?

$$? + ? = ?$$

d. Ile młodych drzew i młodych krzewów posadzono w ogrodzie?

$$? + ? = ?$$

4. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. Do pewnej miejscowości na Podlasiu przyleciało najpierw 8 bocianów, a potem jeszcze 7 bocianów. Ile razem bocianów przyleciało do tej miejscowości?



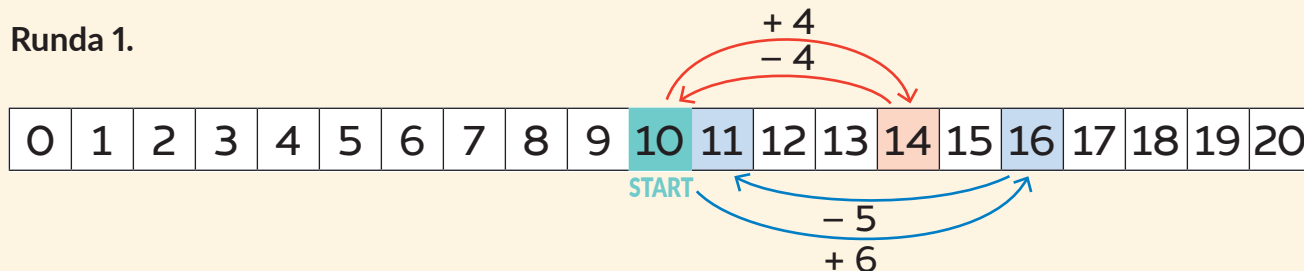
Zadanie 2. Na łące było 16 żab. Kilka z nich wskoczyło do rzeki i na łące zostało 9 żab. Ile żab wskoczyło do rzeki?



4. Kiedy nie warto ruszać się z miejsca?

1. W tej grze Ewa i Janek rzucali dwa razy kostką. Najpierw wykonywali dodawanie, a potem odejmowanie. Zwyciężała ta osoba, której pionek stanął najbliżej pola 10. Ewa zaznaczała ruchy swojego pionka niebieskimi strzałkami, a Janek zaznaczał czerwonymi. Odpowiedz na pytania.

Runda 1.



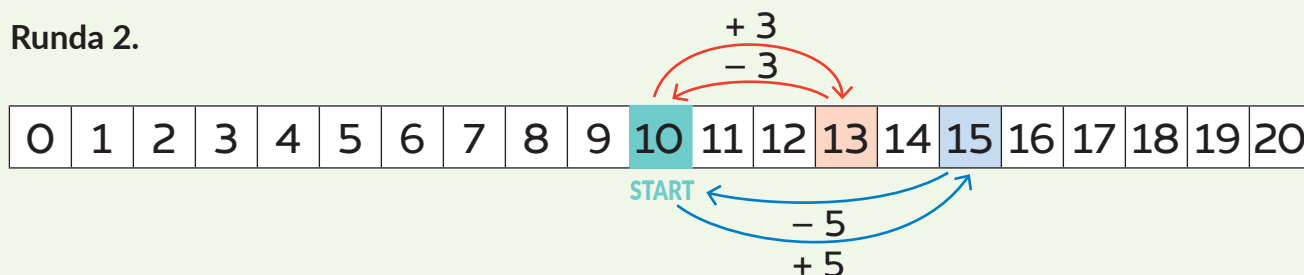
- Ile oczek wyrzucała Ewa i na których polach stawiała?
- A ile oczek wyrzucał Janek i na których polach stawiał?
- Które wyniki rzutów kostkami należą do Janka, a które do Ewy?



- Kto zwyciężył w tej rundzie?



Runda 2.



- Ile oczek wyrzucał Janek i na których polach stawiał?
- A ile oczek wyrzucała Ewa i na których polach stawiała?
- Które wyniki rzutów kostkami należą do Janka, a które do Ewy?



- Kto zwyciężył w tej rundzie?

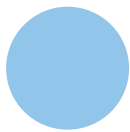


COŚ CIEKAWEGO

W tej grze warto w obu rzutach wyrzucić tyle samo oczek, bo wtedy pionek wraca na pole, z którego wystartował.

1. Jakie kształty znajdują się wokół nas?

Te płaskie figury geometryczne już znacie.



koło



kwadrat



prostokąt



trójkąt

A czy znacie takie figury? To są bryły.



walec



kula



prostopadłościan



sześcian

1. Przyjrzyj się zdjęciom przedmiotów. Jakie kształty przypominające figury geometryczne rozpoznasz wśród nich? Podaj nazwy tych figur.



- Według jakiej zasady przedmioty zostały rozdzielone? Porozmawiajcie o tym w klasie.
- Powiedz, jakie inne przedmioty pasują do jednej albo do drugiej grupy.

2. Weź kwadratową kartkę. Złóż ją na pół i jeszcze raz na pół, tak jak pokazano na obrazku. Rozłóż kartkę.



- a. Weź drugą kwadratową kartkę i także złóż ją dwa razy na pół w taki sposób, jak pokazano na obrazku. Rozłóż kartkę.

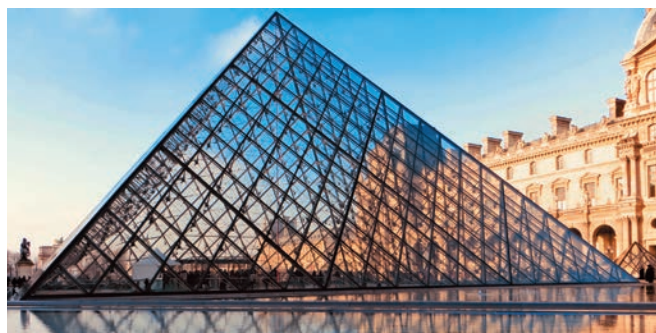


- b. Jakie figury dostrzegasz na rozłożonych kartkach? Ile ich jest?
3. Rozetnij kartki przygotowane w zadaniu 2. wzdłuż zgięć i zbuduj z uzyskanych figur inne figury.
- a. Z 4 kwadratów zbuduj prostokąt, a potem kwadrat.
- b. Z 2 trójkątów zbuduj kwadrat. Z 4 trójkątów zbuduj kolejno kwadrat, prostokąt i trójkąt.
- c. Z trójkątów i kwadratów utwórz dowolny kształt i przyklej go w zeszyte. Policz i zapisz, ile w tej kompozycji jest trójkątów, a ile kwadratów.



ULICA MATEMATYKI

Budowle, jako bryły, mają różne kształty. Ich fragmenty, na przykład ściany lub dachy, są w kształcie określonych figur.



Luwr – wejście do muzeum sztuki w Paryżu



Budynek filharmonii w Szczecinie

2. Jak odkryć jakąś zasadę?

1. Weź kolorowe, kwadratowe karteczki i układaj z nich figury, tak jak na rysunku.

figura numer 1



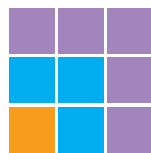
1

figura numer 2



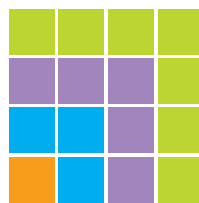
4

figura numer 3



9

figura numer 4



16

figura numer 5

?

?

- Z ilu karteczek są zbudowane kolejne coraz większe figury?
- Ułóż figurę numer 5 ze swoich karteczek. Ile karteczek potrzeba do jej ułożenia?
- Ile trzeba dołożyć karteczek do figury numer 4, żeby powstała figura numer 5?

2. Tymek ułożył z kwadratów taki szlaczek, jak na rysunku. Narysuj w zeszyte szlaczek Tymka od siedemnastego do trzydziestego kwadratu.



- Jakiego koloru będzie siedemnasty kwadrat, a jakiego trzydziesty?

3. Lena ułożyła figury według pewnej zasady. Z jakich figur Lena ułożyła swój szlaczek?



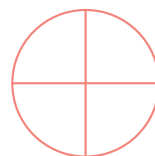
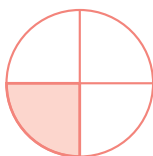
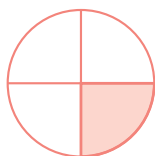
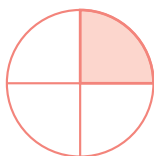
- Jaka figura powinna być na miejscu szesnastym?
- Wymyśl i narysuj swój szlaczek według innej zasady.



GLÓWKA PRACUJE



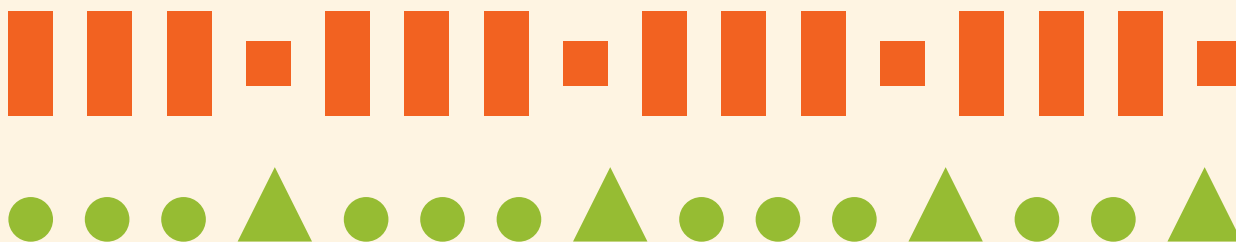
4. Odkryj, według jakiej zasady są ułożone figury. Jak powinna wyglądać ostatnia figura?



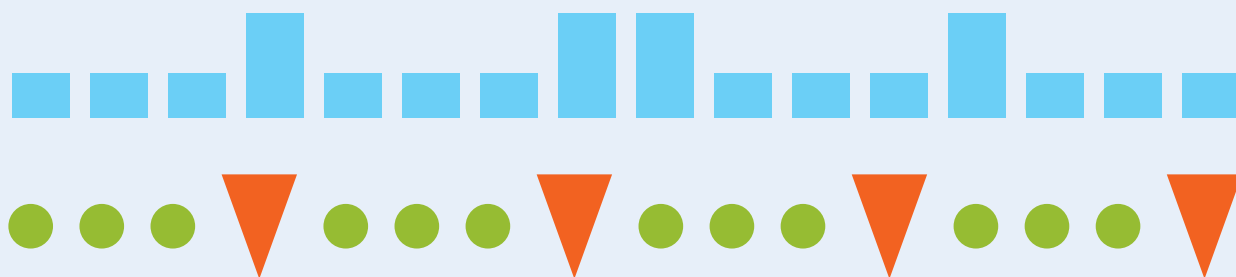
3. Gdzie jest błąd?

1. Zosia i Hubert ułożyli szlaczki według pewnych zasad. Odkryj te zasady. Każde dziecko w jednym ze szlaczków popełniło błąd. Wskaż te błędy.

szlaczki Zosi



szlaczki Huberta



- a. Z jakich figur ułożyła swoje szlaczki Zosia, a z jakich ułożył Hubert?
b. Jakiego kształtu figur nie użył Hubert, a użyła Zosia?
2. Która z podanych figur w każdym rzędzie nie pasuje do pozostałych? Wskaż ją i powiedz, dlaczego nie pasuje.

A.



B.



Pobaw się z koleżanką lub kolegą w układanie szlaczków. Układajcie lub rysujcie dowolne szlaczki i celowo popełniajcie w nich błędy. Przekazujcie szlaczki z błędem do odgadnięcia drugiej osobie.





Dlaczego ludzie pracują?

Za pracę ludzie otrzymują pieniądze, które są im potrzebne na wydatki, takie jak jedzenie, ubranie, opłaty za mieszkanie.



Pan Filip jest zatrudniony w fabryce **na umowę o pracę**. Co miesiąc otrzymuje za swoją pracę ustalone wynagrodzenie, czyli wypłatę.



Dziadek Leny pracował wiele lat i płacił składki emerytalne. Teraz już nie pracuje, **jest na emeryturze** i co miesiąc dostaje pieniądze.



Pan Bartek miał wypadek i nie może pracować. Do czasu powrotu do zdrowia **będzie na rencie**. Co miesiąc otrzymuje pieniądze.



Pani Iwona straciła pracę. Teraz **jest bezrobotna**. Szuka nowej pracy. Dopóki jej nie znajdzie, nie będzie zarabiać pieniędzy. Może jedynie przez jakiś czas otrzymywać zasiłek dla bezrobotnych.



Pani Kasia jest grafikiem i **prowadzi firmę**. Otrzymuje zapłatę za każdą zleconą jej i wykonaną pracę. Co miesiąc może zarobić inną kwotę.

1. Porozmawiajcie o tym, dlaczego ludzie pracują. Czy zawsze pracują dla pieniędzy?

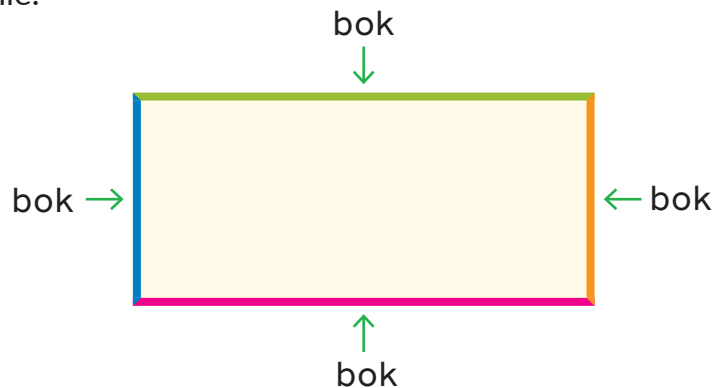
2. Posłuchaj, skąd osoby przedstawione w tekście mają pieniądze, i odpowiedz na pytania.

- Która z osób już nie pracuje albo nie może pracować?
- Kto szuka pracy i dlaczego?
- Kto aktualnie pracuje i za co otrzymuje pieniądze?

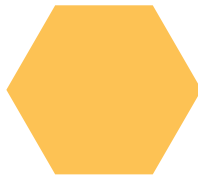
4. Czy każda figura ma boki?

1. Przyjrzyj się rysunkowi. Uzupełnij zdanie.

Prostokąt ma ? boki.

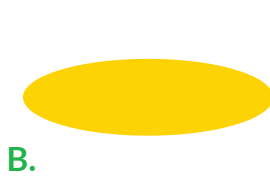
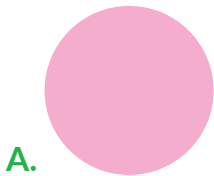


2. Zbuduj z patyczków takie figury, jak na rysunku. Powiedz, ile każda z nich ma boków. Możesz liczyć patyczki.



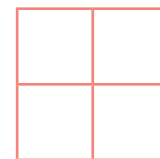
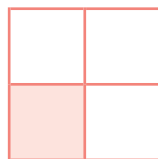
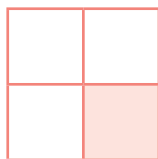
- Porównaj długości boków tych figur. Co zauważasz?
- Ułóż z patyczków inne figury, które mają boki równej długości.

3. Którą z tych figur można zbudować z patyczków? Które z nich nie mają boków?



GLÓWKA PRACUJE

4. Odkryj, według jakiej zasady są ułożone figury. Jak powinna wyglądać ostatnia figura?

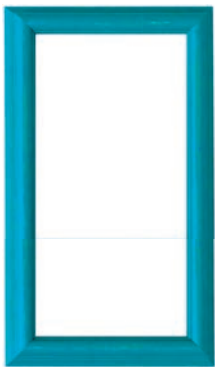


- Ile wszystkich kwadratów jest na całym rysunku?

1. Jak dobrać ramkę do zdjęcia?

1. Tymek chciał oprawić rodzinne zdjęcia. Pomóż mu dobrać ramki do zdjęć.

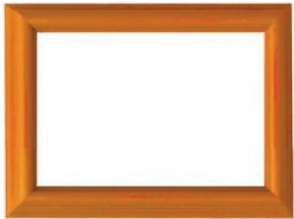
1



2



3



B.



4



A.



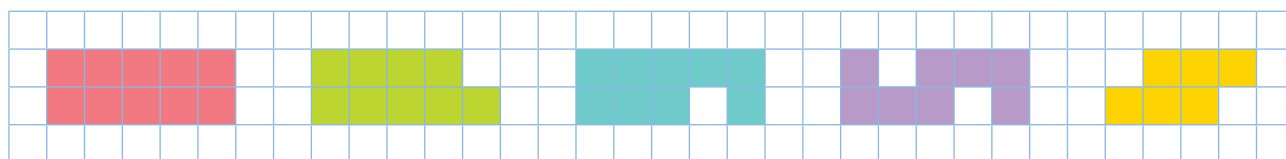
C.



D.



2. Policz i powiedz, ile boków ma każda z figur.

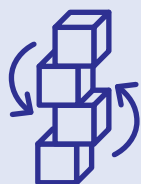


GLÓWKA PRACUJE

3. Zbuduj z 8 patyczków taki kwadrat, jak na rysunku. Ile boków ma ten kwadrat? Przełóż 2 patyczki tak, żeby nowa figura miała 6 boków.



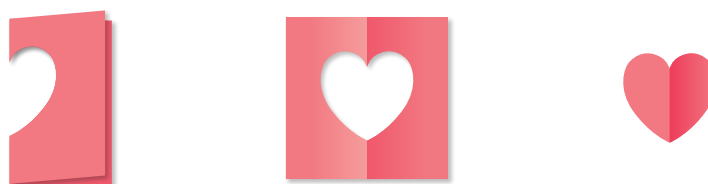
2. Które figury są symetryczne?



Weź kartkę i nożyczki. Kartkę złóż równo na pół. Wytnij dowolny kształt. Rozłóż kartkę oraz wycięty element. Czy części kształtu po złożeniu wzdłuż linii zagięcia się pokrywają?

a. Wycinaj w ten sposób inne kształty i sprawdzaj, czy części się pokrywają.

1. Teraz z kartki złożonej na pół wytnij taki kształt, jak na obrazku. Czy części serduszka po złożeniu wzdłuż linii zagięcia się pokryją?

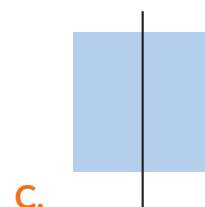
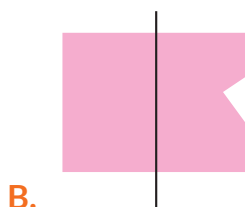
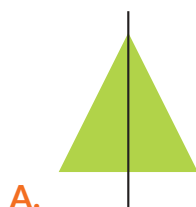


- a. Czy uda się w ten sposób wyciąć figurę, której części po złożeniu się nie pokryją? Porozmawiajcie o tym w klasie.

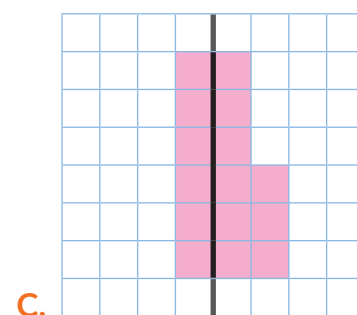
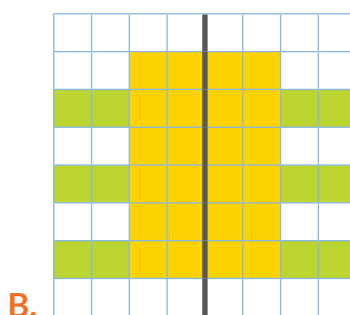
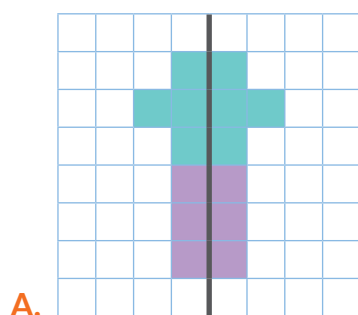
Jeżeli po złożeniu figury wzdłuż pewnej linii obie części figury dokładnie się na siebie nałożą, to **figura jest symetryczna**.



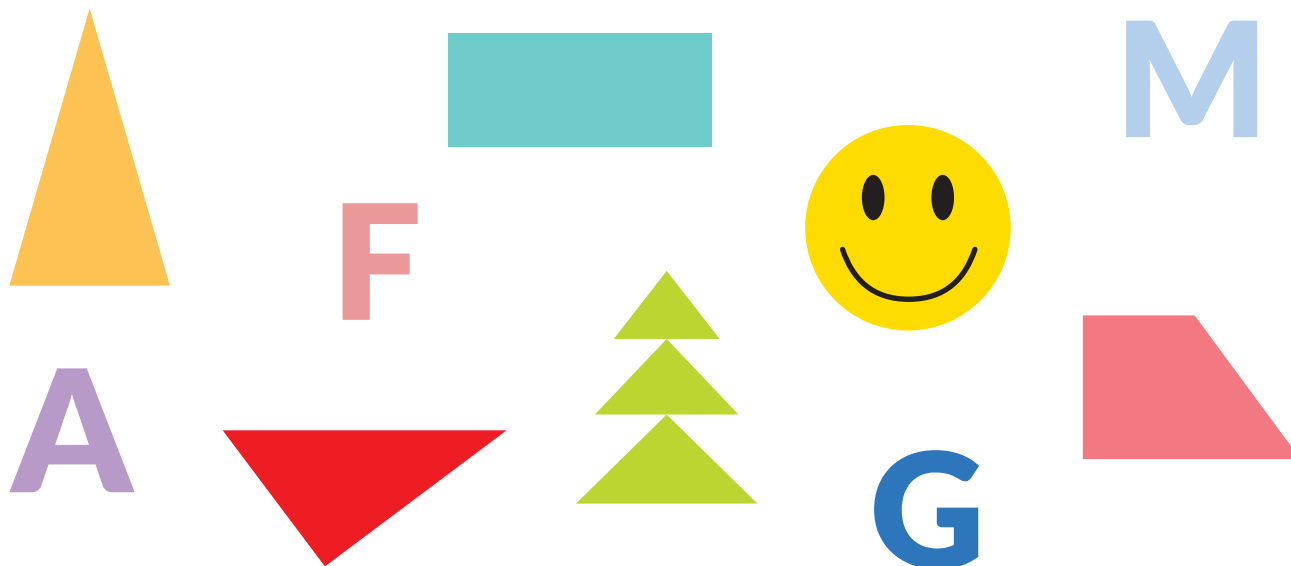
2. Wyobraź sobie, że składasz każdą figurę wzdłuż czarnej linii. W których figurach ich części nałożą się na siebie?



3. Powiedz, która figura nie jest symetryczna względem czarnej linii. Dlaczego?



4. Która z tych figur lub liter jest symetryczna?



5. Dobierz w pary fragmenty figur tak, żeby powstały figury symetryczne. Które figury zostały bez pary?



ULICA MATEMATYKI

Ludzie od najdawniejszych czasów starają się w swoim otoczeniu wprowadzać piękno, ład i porządek. Dlatego wznoszą wiele symetrycznych budowli – mostów, pałaców, świątyń, biurowców, budynków użyteczności publicznej oraz domów mieszkalnych.



Dom mieszkalny – zabudowa bliźniacza



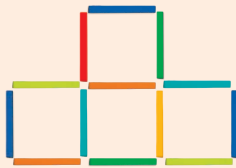
Taj Mahal (czytaj: tadź mahal) w Indiach – budowla, w której pochowano żonę cesarza

3. Co można ułożyć z patyczków, a co z tanów?

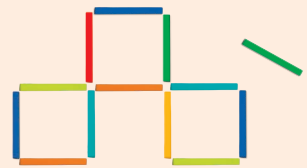
1. Układaj z patyczków takie figury, jak na rysunkach. Potem zabieraj, dokładaj lub przekładaj patyczki zgodnie z poleceniami oraz według wzoru.

wzór

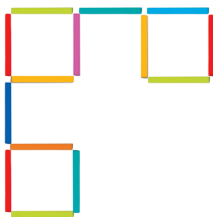
Tutaj są
4 kwadraty.



Gdy zabierzemy
1 patyczek,
to zostaną tylko
3 kwadraty.



- a. Dołóż 2 patyczki
tak, żeby powstało
5 kwadratów.



- b. Przełóż 3 patyczki
tak, żeby otrzymać
3 kwadraty.



- c. Zabierz 2 patyczki tak,
żeby zostały 2 kwadraty:
jeden duży i jeden mały.



COŚ CIEKAWEGO

Tangram to bardzo stara chińska łamigłówka. Składa się z 7 części, takich jak na rysunku. Części tangramu zwane są **tanami**. Układanie wzorów z tangramu rozwija kreatywność i logiczne myślenie.



2. Podaj nazwy kształtów tych części tangramu, które rozpoznajesz.

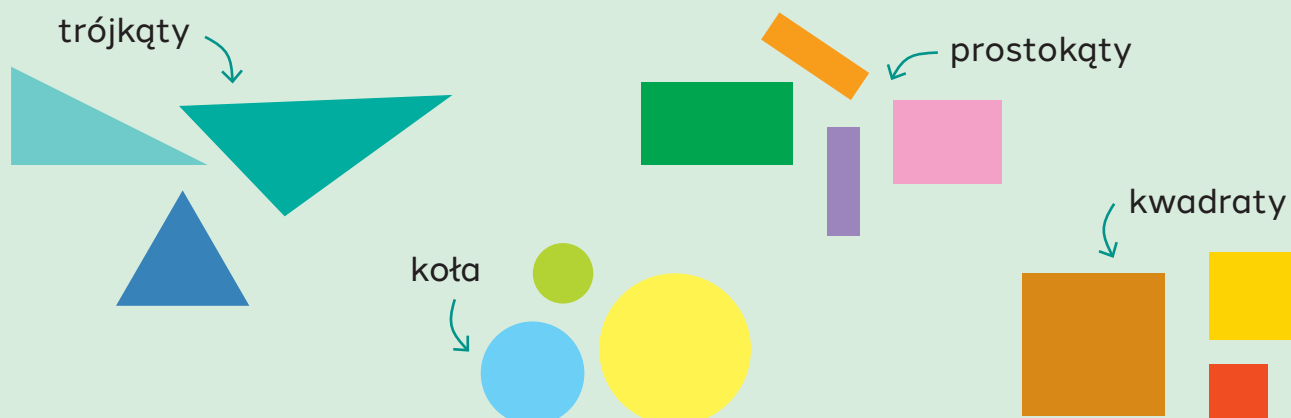
- a. Których figur jest najwięcej? Ile ich jest?
b. Z 7 tanów można układać różne wzory. Powiedz, co przypominają ci wzory pokazane na obrazkach.





POWTARZAMY – PAMIĘTAMY

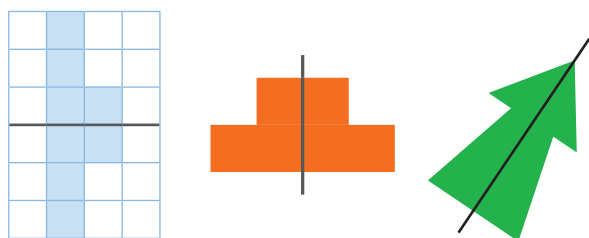
Figury geometryczne płaskie



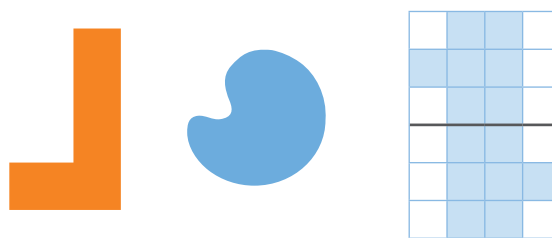
Bryły



Figury symetryczne



Figury niesymetryczne

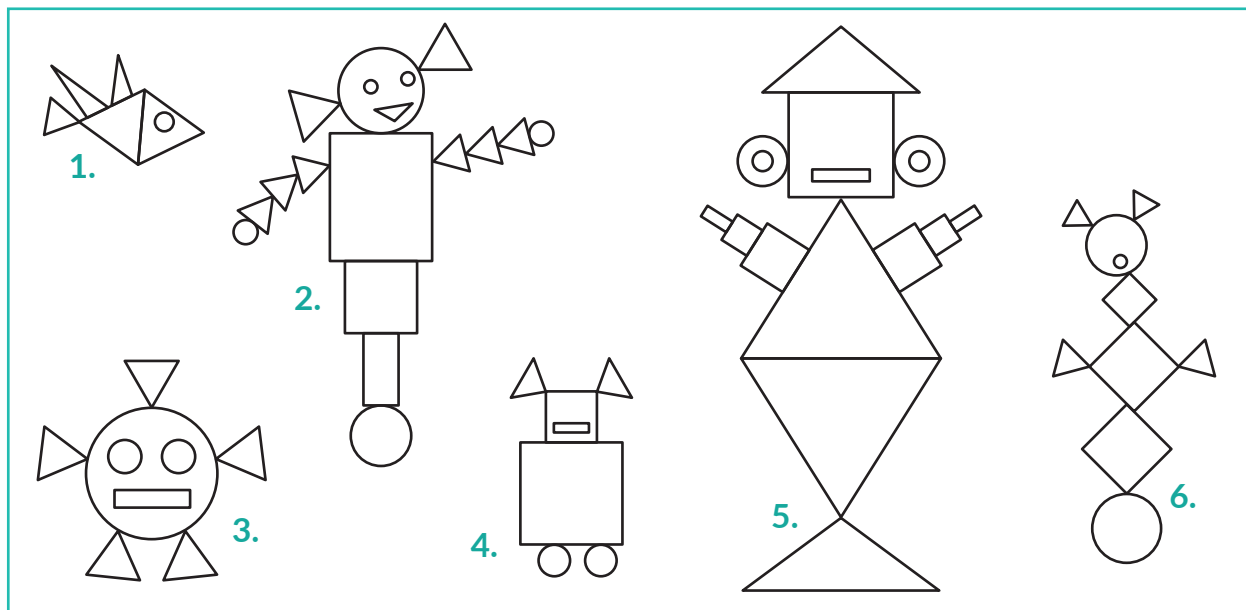


Odejmowanie, na przykład $14 - 5$, ułatwimy sobie, gdy od 14 odejmiemy najpierw 4, żeby zostało 10, a potem od 10 odejmiemy jeszcze 1.

$14 - 5$ to 9, bo $14 - 4$ to 10 i jeszcze odjąć 1 to 9

$14 - 5 = 9$, bo $14 - 4 - 1 = 9$

1. Z jakich figur są zbudowane elementy obrazka? Wybierz jeden rysunek, zapisz w zeszycie jego numer i ile jest na nim figur każdego rodzaju.



2. Według jakiej zasady ułożono koła w tym szlaczku? Jaki kolor będzie miało koło na szesnastym miejscu?



3. Jakie liczby kryją się pod znakami zapytania?

$$11 - ? = 10$$

$$17 - ? = 10$$

$$14 - 5 = ?$$

$$12 - ? = 10$$

$$18 - ? = 10$$

$$15 - 6 = ?$$

$$13 - ? = 10$$

$$19 - ? = 10$$

$$16 - 7 = ?$$

$$14 - ? = 10$$

$$11 - 2 = ?$$

$$17 - 8 = ?$$

$$15 - ? = 10$$

$$12 - 3 = ?$$

$$19 - 9 = ?$$

$$16 - ? = 10$$

$$13 - 4 = ?$$

$$19 - 10 = ?$$

4. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

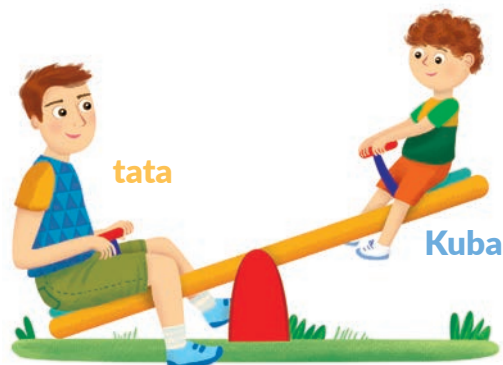
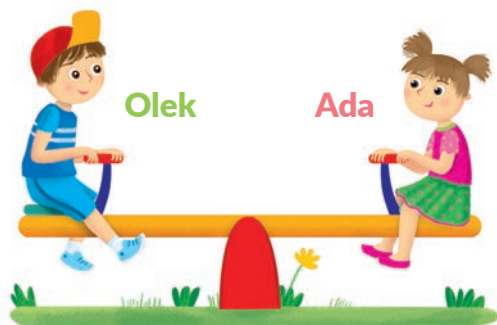
Na parkingu stało 13 samochodów. Wśród nich było 9 aut osobowych, a pozostałe to ciężarówki. Ile było ciężarówek?

1. Co jest cięższe, a co lżejsze?

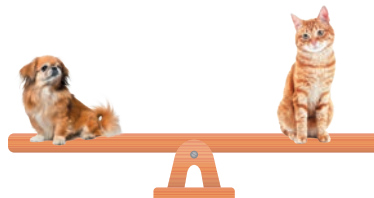


Weź do ręki zeszyt i ołówek. Spróbuj ocenić, co jest lżejsze, a co cięższe. Wykorzystaj do porównania też inne przedmioty.

1. Kto na każdej huśtawce jest cięższy, kto jest lżejszy, a które osoby ważą tyle samo? Po czym to poznajesz?



2. Które zwierzę jest cięższe, a które jest lżejsze na każdej huśtawce? Które zwierzęta ważą tyle samo? Używaj określeń: **waży tyle samo co...**, **waży więcej niż...**, **waży mniej niż...**



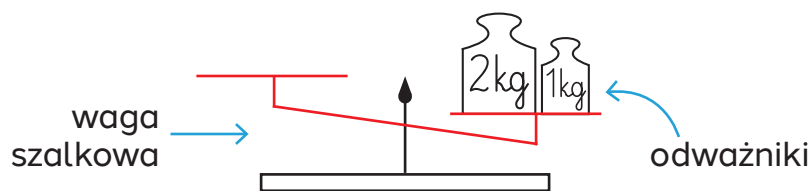
GLÓWKA PRACUJE

3. Która z trzech zabawek jest najcięższa, a która najlżejsza?



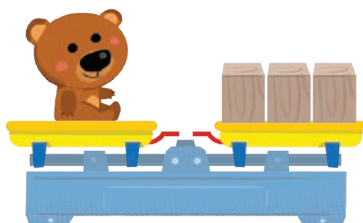
- a. Co jest cięższe: lalka czy słonik?
b. Co jest lżejsze: słonik czy miś?

2. Ile to waży?



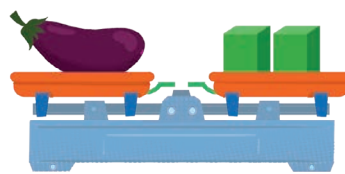
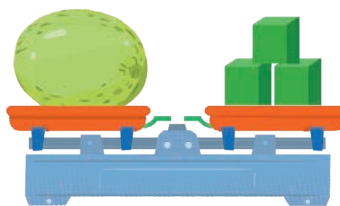
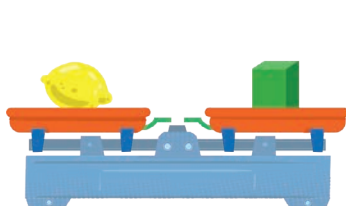
W zabawie zamiast odważników możemy używać klocków.

1. Ile klocków waży ten sam miś na każdym obrazku?



a. Dlaczego wyniki ważenia misia są różne? Uzasadnij odpowiedź.

2. Żeby porównywać wyniki ważenia, musimy używać jednakowych klocków. Powiedz, ile klocków waży cytryna, ile melon, a ile bakłażan. Co jest najcięższe, a co jest najlżejsze?



3. Wskaż zdania, które są prawdziwe.

- A. To, co jest większe, zawsze waży więcej.
- B. Nie zawsze coś większego waży więcej.
- C. To, co jest mniejsze, zawsze waży mniej.
- D. Nie zawsze coś mniejszego waży mniej.



3. Do czego służą odważniki?

1. Na zdjęciach przedstawiono różne rodzaje wag. Powiedz, do czego one służą i czym się różnią.



a. Jak myślisz, które wagi były używane dawniej? Wskaż je.

2. Zobacz, ile waży torebka cukru. Dokończ zdanie.



1 kilogram zapisujemy
w skrócie: 1 kg.

1 kilogram = 1 kg

Na obu wagach torebka cukru waży...



COŚ CIEKAWEGO

Podobnie jak w przypadku monet i banknotów,
nie każda liczba występuje na odważnikach.
Mamy takie odważniki kilogramowe:
Są też inne odważniki, na przykład medyczne.



3. Ile kilogramów ważą paczki pokazane na zdjęciach?



4. Na której wadze mandarynki ważą najwięcej?



MATEMATYKA OD KUCHNI

W sklepach można kupić wiele artykułów spożywczych, które znajdują się w kilogramowych opakowaniach.



Są też produkty, których cenę podaje się za 1 kilogram.



Ile złotych trzeba zapłacić za 2 kg pomidorów?
A może wiesz, ile będą kosztowały 2 kg czereśni?

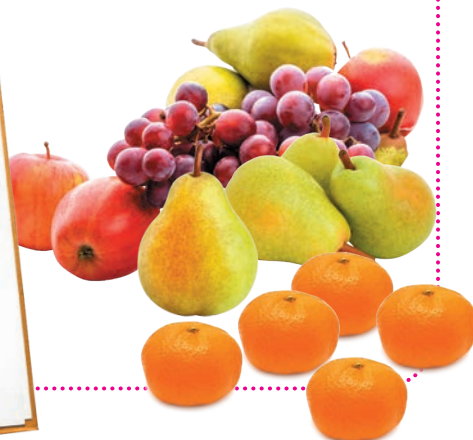
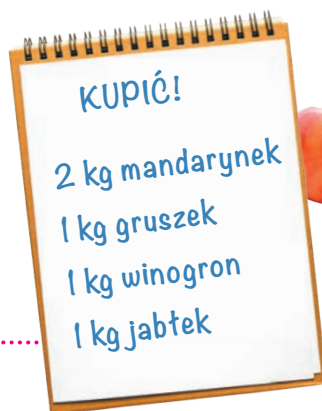
4. Jak obliczyć, ile coś waży?



RYMOWANE ZADANIE

1. Popatrz na ilustrację i oblicz, ile kilogramów razem ważyły owoce.

Dźwigąła babcia pełną siatkę
z owocami na sałatkę,
z jabłuszkami na szarlotkę,
bo ugościć chciała ciotkę.
Ile to waży? – babcia myślała,
gdy do domu tę siatkę dźwigąła.



2. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. W jednej siatce są 2 kg mandarynek. Ile kilogramów mandarynek jest w 3 takich siatkach?



Zadanie 2. W sklepie było 15 kg jabłek. Sprzedano 6 kg. Ile kilogramów jabłek zostało w sklepie?



3. Przyjrzyj się ilustracjom i powiedz, ile kilogramów ważą zakupy Magdy, a ile Kamila.



a. Czyje zakupy ważą więcej i o ile kilogramów więcej?

4. Oblicz, ile to kilogramów.

$$10 \text{ kg} + 3 \text{ kg} = ?$$

$$20 \text{ kg} - 5 \text{ kg} = ?$$

$$15 \text{ kg} + 4 \text{ kg} = ?$$

$$16 \text{ kg} - 4 \text{ kg} = ?$$

$$14 \text{ kg} + 6 \text{ kg} = ?$$

$$13 \text{ kg} - 2 \text{ kg} = ?$$

$$9 \text{ kg} + 7 \text{ kg} = ?$$

$$15 \text{ kg} - 8 \text{ kg} = ?$$



GLÓWKA PRACUJE

5. Lena chce wysłać paczkę do koleżanki. Zważyła ją na wadze szalkowej. Przyjrzyj się ilustracji. Czy wiesz, ile kilogramów waży paczka Leny?



1. Gdzie jest więcej wody, a gdzie jest jej mniej?

1. Jak sądzisz, czy w dzbankach na ostatnim obrazku jest po tyle samo wody? Dlaczego?



a. Wykonajcie podobne doświadczenie w klasie, a na koniec przelejcie z powrotem wodę z dzbanków do szklanek. Starajcie się jej nie rozlać. Co zauważacie?

2. Dzieci sprawdzały swoimi kubkami, ile kubków wody mieści się w butelce. Po wlaniu każdego kubka wody do butelki zaznaczały na butelce, dokąd sięgała woda.



- a. Dlaczego wyniki pomiarów dzieci są różne? Porozmawiajcie o tym w klasie.
- b. Wykonajcie podobne doświadczenie w klasie. Mierzcie pojemność naczyń różnymi miarkami, na przykład: łyżkami, szklankami, kubkami, butelkami. Co zauważacie?

2. Ile to jest litr?

W tej butelce jest **litr** wody.



1 litr w skrócie zapisujemy: 1 l.

1 litr = 1 l



1. Popatrz na fotografie i powiedz, co mierzymy w litrach.



a. Co jeszcze mierzymy w litrach?

2. Z każdej z trzech litrowych butelek Ala przełała wodę do różnych dzbanków – takich jak na ilustracji. Ile litrów wody jest teraz w każdym dzbanku?



0101

ŁAMACZE KODÓW

3. Narysuj w zeszyte obrazek według kodu strzałkowego.

2↓ 2→ 3↓ 1→ 1↑ 2→ 1↓ 1→ 4↑ 1← 1↓ 2← 3↑ 1← 1↓ 2←

4. W tych 4 szklankach mieści się 1 liter wody. Ile takich szklanek wody zmieści się w 2 butelkach jednolitrowych?



5. Powiedz, ile wody jest w każdym dzbanku. Użyj określeń: **dokładnie liter**, **więcej niż liter**, **mniej niż liter**.



6. Codziennie do śniadania Ania wypija szklankę mleka. Ile szklanek mleka Ania wypija w ciągu tygodnia?

- a. W 4 szklankach, z których Ania pije mleko, mieści się 1 liter mleka. Ile litrów mleka dziewczynka wypija w ciągu tygodnia? Wskaż właściwe odpowiedzi.

A. mniej niż 1 l

B. więcej niż 1 l

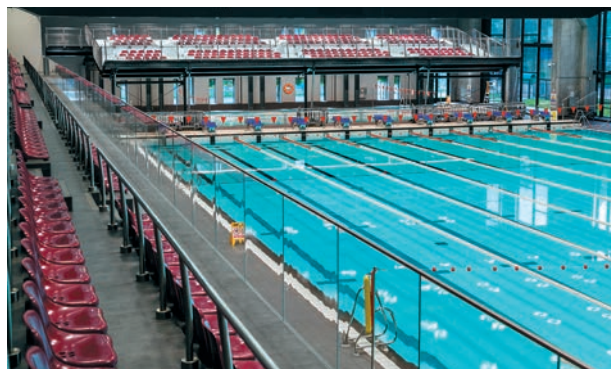
C. mniej niż 2 l

D. więcej niż 2 l



ULICA MATEMATYKI

Duże, pełne wody wiadro mieści 10 litrów wody. Żeby napęłnić basen, w którym odbywają się międzynarodowe zawody pływackie, potrzeba ponad trzystu tysięcy wiader z wodą.



Basen olimpijski w Centrum Sportowo-Rehabilitacyjnym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego



Największy basen rekreacyjny na świecie, Algarrobo w Chile (czytaj: czile) w Ameryce Południowej

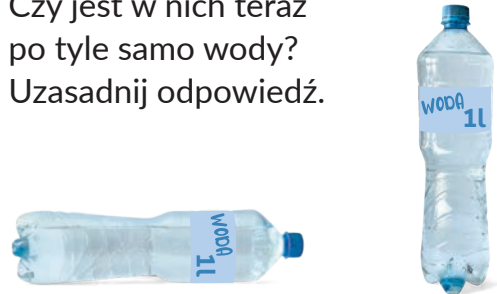
3. Jak obliczyć, ile jest litrów płynu?

1. Odpowiedz na pytania.

- a. Ile litrów wody jest w każdej butelce?
Czy w butelkach jest po tyle samo wody?



- b. Te same butelki z wodą ustawiono inaczej – tak jak na zdjęciu. Czy jest w nich teraz po tyle samo wody? Uzasadnij odpowiedź.



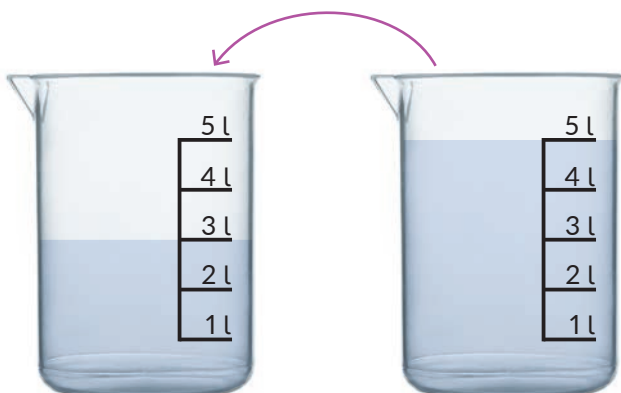
2. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Rodzice Tymka kupili sok pomarańczowy i sok jabłkowy w takich kartonach, jakie pokazano na rysunku.



- a. Ile litrów soku pomarańczowego kupili rodzice Tymka?
b. Ile kupili litrów soku jabłkowego?
c. W ciągu tygodnia rodzina Tymka wypija 4 litry soku pomarańczowego i 5 litrów soku jabłkowego. Ile litrów soku pomarańczowego, a ile litrów soku jabłkowego zostało po tygodniu?

3. Przyjrzyj się ilustracji i powiedz, w którym naczyniu jest więcej litrów wody i o ile więcej.



GLÓWKA PRACUJE

- a. Ile litrów wody z drugiego naczynia należy przelać do pierwszego naczynia, żeby w obu naczyniach było po tyle samo litrów wody?

4. Ile waży litr wody?

1. Zastanów się, jak można zważyć litr wody. Podaj swoje propozycje. Wykonaj doświadczenie. Porozmawiajcie o tym, czy wasze przewidywania dotyczące ważenia się potwierdziły.



1 litr wody waży ? kilogram.

2. Lena sprawdzała z tatą, ile waży litr innych produktów.



- a. Czy litr miodu waży więcej czy mniej niż kilogram?
- b. Ile ważą 2 litry miodu? Wskaż właściwą odpowiedź.
- c. Czy litr oleju waży więcej czy mniej niż kilogram?
- d. Ile ważą 2 litry oleju? Wskaż właściwą odpowiedź.

A. mniej niż 2 kg

B. 2 kg

C. więcej niż 2 kg



MATEMATYKA OD KUCHNI

Produkty do gotowania lub pieczenia odmierzamy za pomocą wagi lub miarek objętości, na przykład szklanki lub łyżki.



1. Do czego przydaje się matematyka?

1. Posłuchaj ciekawostki lub ją przeczytaj. Rozwiąż zadanie w zeszycie.



COŚ CIEKAWEGO

Czasami w cenie biletu na samolot jest uwzględniony bagaż, na przykład 20 kg. Gdy bagaż waży więcej, wtedy mamy **nadbagaż**. Za każdy dodatkowy kilogram bagażu trzeba zapłacić.

Tata Kasi leciał samolotem z Warszawy do Paryża. Okazało się, że jego bagaż ważył o 2 kilogramy więcej niż 20 kg. Ile kilogramów ważył bagaż taty?

- a. Tata Kasi musiał zapłacić za 2 kilogramy nadbagażu. Koszt kilograma nadbagażu wynosił 11 euro. Ile euro tata Kasi zapłacił za nadbagaż?

1 kilogram nadbagażu



Euro to pieniądze używane w wielu krajach w Europie.



2. Samolot do Paryża startował o godzinie 6.00. Tata musiał być na lotnisku 2 godziny przed odlotem samolotu. Który zegar wskazuje tę godzinę?

A.



B.



C.



RYMOWANE ZADANIE

3. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Tata z Warszawy o szóstej wystartował.
Dwie godziny leciał, w Paryżu wylądował.
Tam na tatę czekała stęskniona rodzina.
Która wtedy w Paryżu była godzina?





Chcę czy potrzebuję?

Potrzeba to poczucie, że brakuje nam czegoś niezbędnego do życia i rozwijania się.

Zachcianka to chęć posiadania czegoś, bez czego możemy żyć.

Czasem niełatwo rozróżnić, co jest potrzebą, a co zachcianką.

Najważniejsze potrzeby ludzi

1.



jedzenie i picie



schronienie



ubranie



odpoczynek

2.



bezpieczeństwo



zdrowie



pieniądze na utrzymanie

3.



rodzina



przyjaciele



przynależność do grupy



Ludzie potrzebują także poczucia własnej wartości, okazywania im szacunku oraz możliwości nauki i rozwoju.

1. Powiedz, bez czego trudno jest żyć. Jakie inne potrzeby są ważne dla ludzi?
2. Czym jest zachcianka? Jak myślisz, kiedy można spełniać zachcianki?



CZAS NA PORADĘ

Przy najbliższych zakupach odpowiedz sobie na te pytania, gdy zechcesz kupić jakąś rzecz.

- Do czego przyda mi się ta rzecz?
- Ile mam podobnych rzeczy?
- Jak często będę tej rzeczy używać?
- Czy ten zakup to potrzeba, czy zachcianka?

2. Jak można samodzielnie wymyślać zadania?

1. Dzieci układają zadania do ilustracji albo do działania lub pytania. Uzupełnij zadania ułożone przez dzieci. Powiedz, kto do czego ułożył zadanie.

Ilustracja	Działanie	Pytanie
 2 kg 1 kg	$5\text{ l} - 2\text{ l} = ?$	Ile ciastek zostało w pudełku?

Zadanie Marka

W pudełku było 20 ciastek. Ala zjadła 3 ciastka. ?

Zadanie Tymka

Mama kupiła ? jabłek i ? bananów. Ile kilogramów owoców kupiła mama?

Zadanie Ani

W kartonie było ? soku jabłkowego. Podczas obiadu rodzina wypiła ? soku. Ile litrów soku zostało?

2. Ułóż zadania do ilustracji, do działania i do pytania.

Ilustracja	Działanie	Pytanie
 4 kg 4 kg 4 kg 4 kg	$12\text{ zł} + 5\text{ zł} = ?$	Ile centymetrów koronki zostało mamie?



GLÓWKA PRACUJE

3. Popatrz na fotografie.
Ile złotych kosztuje melon?



12 zł



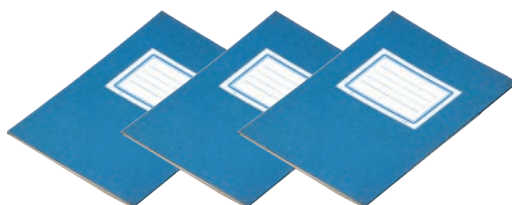
15 zł

3. O co można zapytać?

1. Ola ułożyła pytania do historyjki Tymka. Przeczytaj te pytania. Podaj na nie odpowiedzi. Obliczenia zapisz w zeszycie.

Historyjka Tymka

Miałem 20 zł. Kupiłem kredki za 7 zł i 3 zeszyty po 2 zł każdy.



Do tej historyjki
umiem ułożyć wiele
pytań.

Pytania Oli

- Ile złotych kosztowały zeszyty?
- Ile złotych kosztowały twoje zakupy?
- Ile złotych ci zostało?
- O ile złotych więcej kosztowały kredki, niż zeszyty?



2. Ola ułożyła swoją historyjkę, a Tymek zadał do niej pytania. Zastanówcie się w parach, jakie pytania mógł zadać Tymek. Podajcie 2 propozycje.

Wskazówka: Możesz pomóc sobie kalendarzem.

Historyjka Oli

Tata wyleciał z Warszawy do Berlina we wtorek rano, a wrócił w niedzielę późnym wieczorem.



Warszawa



Berlin

3. Ułóż pytanie do historyjki i obrazka. Zapisz je w zeszycie. Napisz obliczenia i odpowiedź.

Historyjka

Zosia miała 15 zł. Kupiła owoce za 12 zł.



- a. Czy do tej historyjki można ułożyć jedno pytanie?
- b. Jakie pytania ułożyły inne dzieci? Porozmawiajcie o tym w klasie.

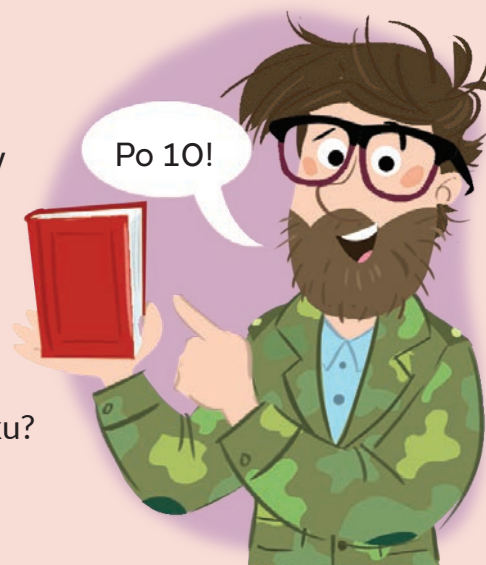


SPRAWA DLA DETEKTYWA

W sobotni poranek Janek pomagał Chapsowi porządkować książki w bibliotece. Układali je tematycznie – po 10 na każdej półce. Na najwyższej znalazły się książki o wyprawach kosmicznych. Na środkowej półce były tylko książki detektywistyczne, a na najniższej miały być książki podróżnicze.

– Połóż tam 7 książek o podróżach do Afryki i 5 o podróżach pociągiem – powiedział Chaps do Janka.

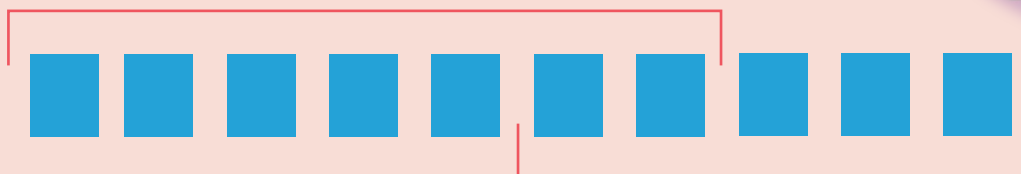
– Ale to razem 12! – zdziwił się Janek, a detektyw się tylko uśmiechnął. Wiedział, że książek podróżniczych jest 10.



Odpowiedz na pytanie.

- a. Czy potrafisz wyjaśnić tę sytuację, korzystając z rysunku?

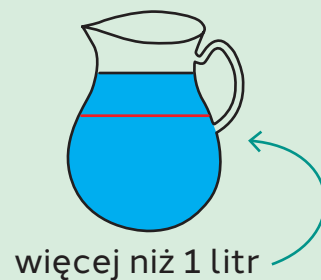
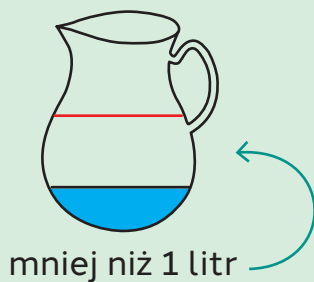
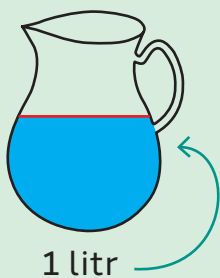
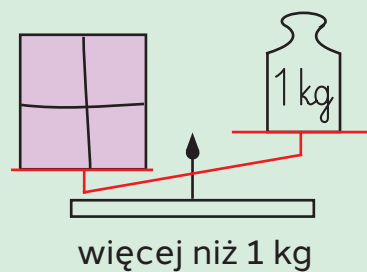
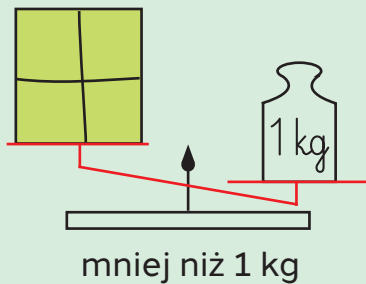
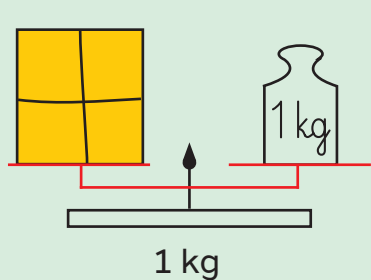
książki o podróżach do Afryki



książki o podróżach pociągiem



POWTARZAMY – PAMIĘTAMY



Co umiemy mierzyć?	Jakimi narzędziami?	Jakimi jednostkami?
długość		centymetr 1 cm
czas		miesiąc tydzień dzień godzina
ciężar		kilogram 1 kg
pojemność		litr 1 l szklanka łyżka

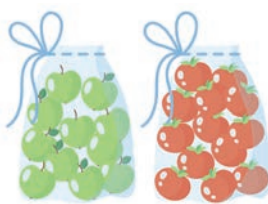
1. Skorzystaj z ilustracji i ustal, ile kilogramów razem ważą zakupy każdej osoby. Obliczenia zapisz w zeszycie.



zakupy pani Ewy

zakupy pana Antoniego

zakupy pana Jakuba



2. Ile litrów soków jest razem w kartonach? Ile litrów wody jest razem w butelkach?



- a. Dzieci obliczyły, ile litrów napojów kupiło każde z nich. Skorzystaj z ilustracji i sprawdź, czy obliczyły dobrze. Kto kupił najwięcej litrów napojów?

Julka



Obliczenia: 3 litry.

Basia



Obliczenia: 5 litrów.

Olek



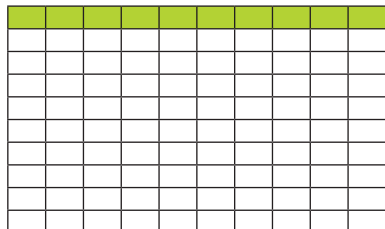
Obliczenia: 7 litrów.

1. Ile to jest 100?



Przygotuj 10 dowolnych pudełek i liczmany (guziki, nakrętki). Pakuj do każdego pudełka po 10 liczmanów, aż wykorzystasz wszystkie pudełka. Potem przeliczaj liczmany dziesiątkami. Najpierw licz rosnąco, potem malejąco.

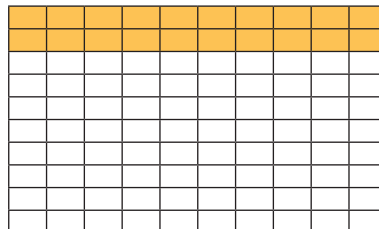
1. Ile okienek zamalowano na każdym obrazku? Odczytaj kolejne liczby.



1 dziesiątka

10

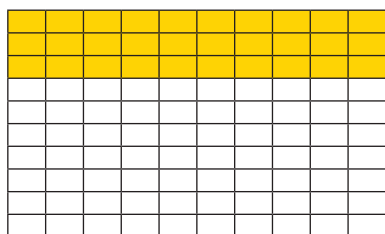
dziesięć



2 dziesiątki

20

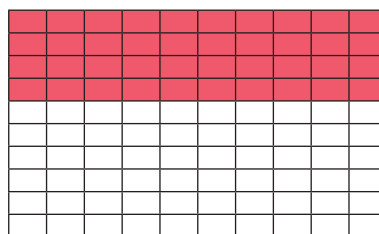
dwadzieścia



3 dziesiątki

30

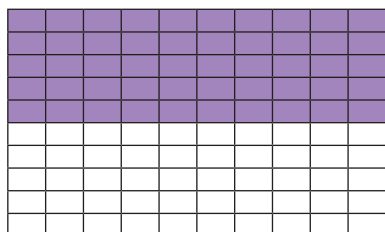
trzydzieści



4 dziesiątki

40

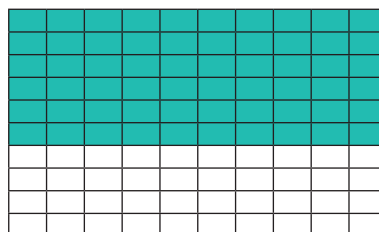
czterdzieści



5 dziesiątek

50

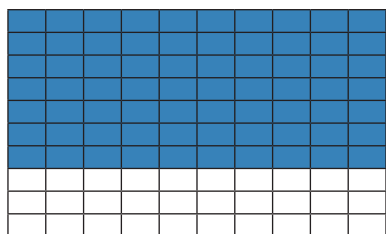
pięćdziesiąt



6 dziesiątek

60

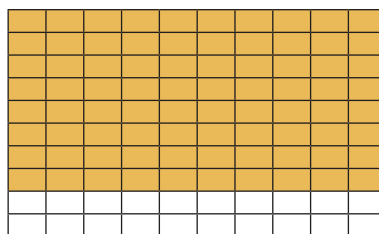
sześćdziesiąt



7 dziesiątek

70

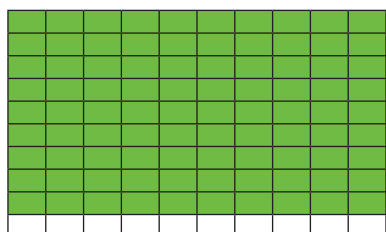
siedemdziesiąt



8 dziesiątek

80

osiemdziesiąt



9 dziesiątek

90

dziewięćdziesiąt



10 dziesiątek

100

sto

- Powiedz, ile jest niezamalowanych okienek na każdym obrazku.
- Zastanów się, które liczby należy połączyć, żeby razem było 100. Podyskutujcie o tym w klasie. Zapisz w zeszyte kilka z tych działań.
- Odejmuj kolejno po 10, zaczynając od 100. Zapisz w zeszyte kolejne wyniki.

100 to najmniejsza liczba trzycyfrowa.

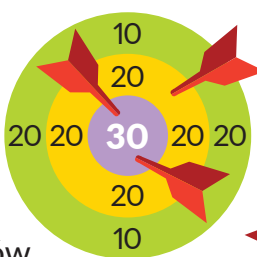


GŁÓWKA PRACUJE

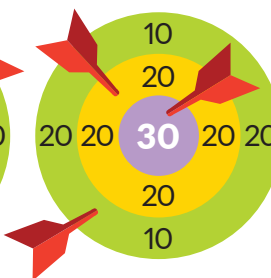
2. Kasia, Tymek i Olek grali w rzutki. Która tarcza należy do Kasi, która do Tymka, a która do Olka, jeżeli wiadomo, że:

- Olek nie zdobył największej liczby punktów,
- Kasia zdobyła więcej niż 60 i mniej niż 80 punktów?

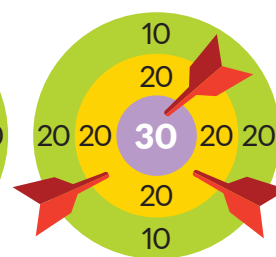
a. Zapisz w zeszyte, ile punktów zdobyło każde dziecko.



A.



B.



C.

2. Jak można przeliczać?



Weź centymetr krawiecki. Znajdź na nim liczbę 28. Licz głośno od 28 do 34 i wskazuj kolejne liczby. Następnie licz od 47 do 56, a potem od 93 do 100.

a. Teraz licz wstecz i wskazuj kolejne liczby: od 32 do 27, od 43 do 36, od 100 do 92.

1. Przygotuj modele banknotów i monet. Układaj je tak, jak na ilustracjach, i przeliczaj, ile złotych jest ułożonych. Potem zabieraj od końca ułożone banknoty i monety i licz wstecz, ile złotych zostaje.

a. Licz po 5. Jakie liczby powinny znaleźć się pod kolejnymi monetami?



5 10 15 ? ? ? ? ? ? ?

b. Licz od 20 po 2. Jakie liczby powinny znaleźć się pod kolejnymi monetami?



20 22 24 26 ? ? ? ? ? ? ?

c. Licz od 50 po 1. Jakie liczby powinny znaleźć się pod kolejnymi monetami?



50 51 52 53 ? ? ? ? ? ? ?

d. Licz po 10. Jakie liczby powinny znaleźć się pod kolejnymi banknotami?



10 20 30 ? ? ?



Promocja, wyprzedaż, przecena

Promocja to zachęta do kupienia rzeczy nowej albo takiej, której w sklepie jest dużo. Promocja może oznaczać niższą cenę produktu, a czasem przedmiot dodawany za darmo (czyli gratis) do zakupów.



Przecena to niższa cena produktu. Przecenione produkty mogą być uszkodzone lub niepełnowartościowe.

Wyprzedaż oznacza, że sklep chce się pozbyć pewnych produktów. Najczęściej są to rzeczy sezonowe, których używamy przez pewien okres w roku. Zamiast napisu **wyprzedaż** można spotkać angielskie słowo *sale* (czytaj: sejl).



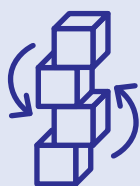
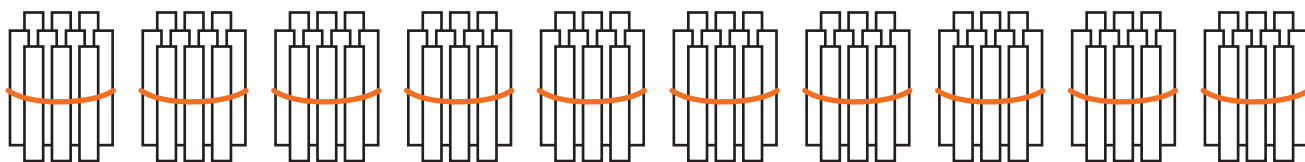
CZAS NA PORADĘ

Napis **promocja** nie zawsze oznacza, że opłaca się kupić daną rzecz! Czasem produkt kosztuje mniej, ale też jest go mniej w opakowaniu.

1. Do czego zachęca klientów sklepów **wyprzedaż**, a do czego **promocja**?
2. Jak myślisz, dlaczego obniża się cenę uszkodzonego towaru?
3. Podyskutujcie w klasie o tym, jakie niekorzystne dla kupujących sytuacje mogą być związane z promocją lub wyprzedażą.

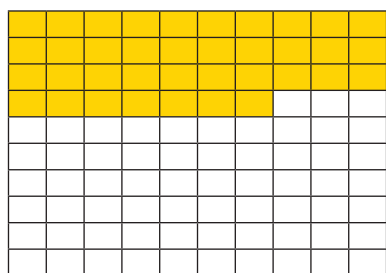
3. Ile to dziesiątek, a ile jedności?

10 pęczków – w każdym pęczku 10 patyczków



Weź 100 patyczków związanych w pęczki po 10 i 10 patyczków luzem. Ułóż kilka pęczków patyczków i dołóż do nich tyle patyczków luzem, ile chcesz. Poproś koleżankę lub kolegę o podanie liczby ułożonych patyczków. Potem zamieńcie się rolami. Powtórzcie te czynności kilka razy, zmieniając liczby układanych patyczków.

1. Popatrz na obrazek i przeczytaj informacje.



Tu jest 37 zamalowanych okienek.

37 to 30 i 7 $30 + 7 = 37$

37 to 3 dziesiątki i 7 jedności

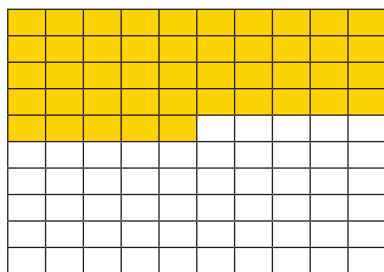
W zapisie liczby **37** są dwie cyfry: 3 i 7.

cyfra dziesiątek

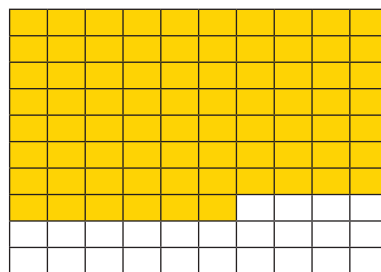
cyfra jedności

2. Popatrz na obrazki i powiedz, ile okienek jest zamalowanych na każdym z nich. Ile to dziesiątek, a ile jedności?

A.



B.



3. Ile tu jest patyczków? Popatrz na ilustracje i podaj wyniki działań.



$$40 + 6 = ? \quad 6 + 40 = ? \quad 46 - 6 = ? \quad 46 - 40 = ?$$



$$60 + 4 = ? \quad 4 + 60 = ? \quad 64 - 4 = ? \quad 64 - 60 = ?$$

4. Ile w każdej ramce jest dziesiątek i ile złotych? Ile to złotych?

	$30 + 4 = ?$
	$40 + 3 = ?$
	$60 + 7 = ?$
	$70 + 6 = ?$

5. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz i dopisz wyniki.

$$50 + 8 =$$

$$70 + 3 =$$

$$77 - 7 =$$

$$92 - 2 =$$

4. Która liczba jest większa, a która mniejsza?

1. Których patyczków jest więcej: czerwonych czy niebieskich? Czy trzeba liczyć patyczki, żeby odpowiedzieć na to pytanie? Jaki znak powinien zastąpić znak zapytania: $>$ czy $<$?



32 ? 23

2. Których patyczków jest mniej: zielonych czy żółtych? Zapisz w zeszycie odpowiednie liczby i umieść między nimi właściwy znak: $<$ lub $>$.



3. Ile jest patyczków różowych, a ile niebieskich w każdym rzędzie? Których patyczków jest więcej? Zapisz w zeszycie odpowiednie działania.



4. W każdej ramce wskaż poprawny wynik działania.

$80 + 3 =$	803	83	38
------------	-----	----	----

$74 - 4 =$	7	70	78
------------	---	----	----

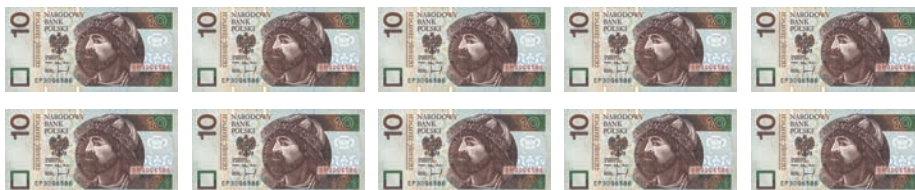
$8 + 50 =$	850	58	85
------------	-----	----	----

$99 - 9 =$	9	90	99
------------	---	----	----

1. Czy 100 zł to dużo?



Przygotuj modele banknotów. Weź banknoty dziesięciozłotowe. Kładź na stoliku po jednej dziesiątce i licz dziesiątkami aż do 100.



10 dziesiątek
to 1 setka.



Tu jest 100 zł.

I tu także jest 100 zł.



Tu też jest 100 zł.



1. A ile złotych jest tutaj?



2. Ile tu jest złotych?



1 złoty to 100 groszy.



1 zł = 100 gr

3. Na których zdjęciach jest także 1 zł?



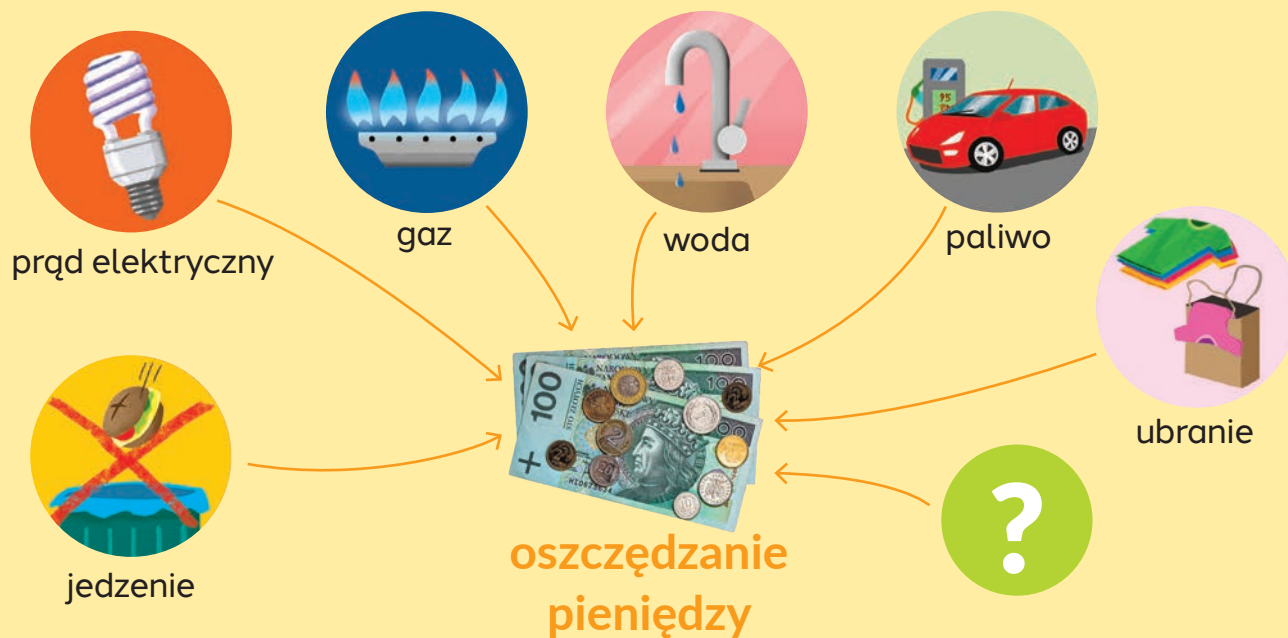


Oszczędzamy!

Warto oszczędzać pieniądze. Z regularnie odkładanych kwot, nawet małych, można zbierać sporo pieniędzy i kupić coś, na co nie było nas stać wcześniej.



Dzięki oszczędzaniu prądu, gazu i wody, paliwa, właściwemu użytkowaniu przedmiotów oraz niemarnowaniu jedzenia też zaoszczędzimy pieniądze, bo wydamy ich mniej.



1. Powiedz, na czym polega oszczędzanie pieniędzy.
2. Co możesz zrobić w swoim domu, żeby oszczędzać wodę i prąd elektryczny?
3. Porozmawiajcie o tym, co jeszcze można oszczędzać i w jaki sposób.
4. Ile złotych możesz zaoszczędzić, jeśli będziesz odkładać po 2 zł tygodniowo przez 10 tygodni?

2. Jak dodawać pełne dziesiątki?



Przygotuj modele banknotów. Układaj po kilka dowolnych banknotów. Poproś koleżankę lub kolegę o odczytanie, ile złotych jest razem.

1. Ile to jest $20 + 50$? Ułóż 2 banknoty po 10 zł, a obok 5 banknotów po 10 zł. Zapisz działanie w zeszyte i oblicz.



- a. Ułóż za pomocą banknotów działania: $40 + 50$, $60 + 20$. Wykonaj obliczenia.

2. Alicja kupiła grę za 40 zł i książkę. Za zakupy zapłaciła 60 zł. Ile kosztowała książka?

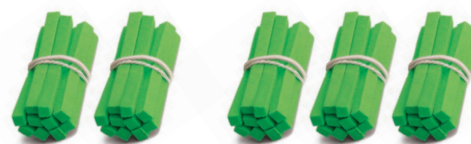


$$40 \text{ zł} + ? \text{ zł} = 60 \text{ zł}$$

3. Skorzystaj z ilustracji i oblicz.



$$40 + 40 = ?$$



$$20 + 30 = ?$$

4. Oblicz.

$$30 + 20 = ?$$

$$50 + 40 = ?$$

$$70 + 20 = ?$$

$$40 + 10 = ?$$

$$10 + 10 = ?$$

$$20 + 60 = ?$$

5. Do stołówki szkolnej dostarczono cukier, ziemniaki, mleko i wodę mineralną. Ile razem kilogramów lub litrów każdego z tych produktów dostarczono? Podaj na podstawie ilustracji odpowiednie działania i wyniki.

cukier



10 kg



20 kg

$$10 \text{ kg} + 20 \text{ kg} = ? \text{ kg}$$

ziemniaki



10 kg



30 kg

$$10 \text{ kg} + ? \text{ kg} = ? \text{ kg}$$

mleko



10 l



30 l

$$? \text{ l} + ? \text{ l} = ? \text{ l}$$

woda



10 l



$$? \text{ l} + ? \text{ l} = ? \text{ l}$$

6. Oblicz.

10	20	30	40	50	60	70	80	90
?	?	?	?	?	?	?	?	?

+ 10

7. Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Lena miała w skarbonce 20 zł.
Od babci dostała jeszcze 20 zł.
Ile złotych ma teraz Lena?



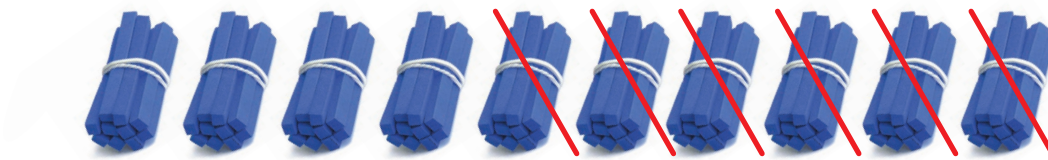
3. Jak odejmować pełne dziesiątki?

1. Ile to jest $70 - 30$? Ułóż 7 banknotów po 10 zł. Zabierz z tego 3 banknoty. Zapisz działanie w zeszyte i oblicz.



- a. Ułóż za pomocą banknotów działania $90 - 60$, $80 - 50$. Wykonaj obliczenia.

2. Na podstawie ilustracji oblicz, ile to jest $100 - 60$.



$$100 - 60 = ?$$

3. W magazynie było 100 kg ziemniaków i 50 kg buraków. Do przygotowania dań w restauracji zużyto 30 kg ziemniaków i 20 kg buraków. Oblicz, ile kilogramów ziemniaków, a ile kilogramów buraków zostało.



$$100 \text{ kg} - 30 \text{ kg} = ? \text{ kg}$$



$$? \text{ kg} - ? \text{ kg} = ? \text{ kg}$$



GLÓWKA PRACUJE

4. Tomek zbudował z klocków 2 wieże: jedną z 30 klocków, a drugą z 50 klocków. Ile klocków z wyższej wieży powinien przełożyć do niższej, żeby w każdej z wież było po tyle samo klocków?

4. Co kryje tabela 100 liczb?

1. Popatrz na tabelę z liczbami. Wskaż w niej rzędy poziome i pionowe. Ile jest rzędów pionowych, a ile poziomych?

rzęd pionowy

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

rzęd poziomy

Ile jest wszystkich liczb w tabeli?

2. Jak są rozmieszczone liczby w tabeli? Którą liczbą tabela się rozpoczyna, a którą liczbą kończy?
- Gdzie znajdują się liczby, które mają tę samą cyfrę jedności? O ile różnią się te liczby?
 - Gdzie znajdują się liczby, które mają tę samą cyfrę dziesiątek? O ile różnią się te liczby?



3. Odczytaj z tabeli odpowiednie liczby. Ile jest takich liczb? O ile różnią się te liczby?

- liczby większe od 55 i mniejsze od 66
- liczby, których cyfrą jedności jest 7
- liczby, których cyfrą dziesiątek jest 7



GŁÓWKA PRACUJE

a. Ile w tabeli jest liczb, w których zapisie występuje cyfra 7?

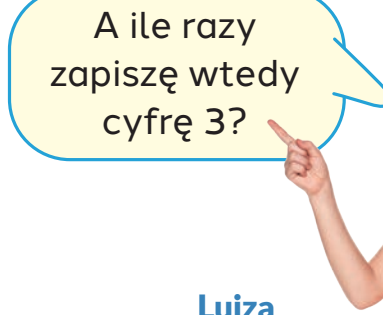
4. Odczytaj kolejno z poziomych rzędów tabeli liczby znajdujące się na niebieskim tle od najmniejszej do największej. O ile większa od poprzedniej jest każda następna liczba?

5. Odpowiedz na pytania dzieci. Możesz skorzystać z liczb zapisanych w tabeli.



Maks

Jeśli zapiszę liczby od 0 do 30, to ile razy zapiszę cyfrę 2?



Luiza

A ile razy zapiszę wtedy cyfrę 3?

6. Skorzystaj z tabeli i powiedz, jakich liczb brakuje na każdym obrazku.

	23	
32	33	?
	?	

	71	
?	?	82
	?	

	?	
47	?	?
	58	

7. Wskaż liczby, które błędnie zapisano na obrazkach. Podaj poprawne liczby. Skorzystaj z tabeli 100 liczb.

A.

63	46	65
73	74	75

B.

26	27	28
36	37	58

C.

87	88	98
97	89	99

1. Po co nam termometr?



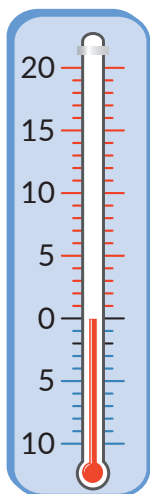
Do mierzenia temperatury służy **termometr**. Można nim zmierzyć na przykład temperaturę ciała człowieka, wody, powietrza lub potrawy. Temperaturę można podać w **stopniach Celsjusza**, które oznacza się symbolem **°C**.

1. Jak nazywają się przyrządy pokazane na zdjęciach? Co nimi mierzymy?



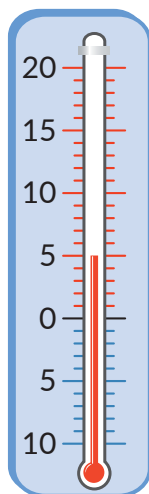
a. Powiedz, czego temperaturę można zmierzyć pokazanymi termometrami.

2. Przyjrzyj się termometrom. Zobacz, jak zapisujemy i odczytujemy wskazania termometrów.



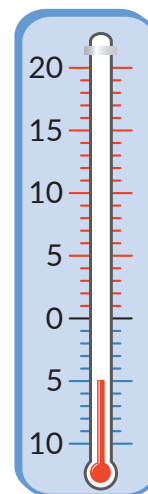
0 °C

czytamy:
0 stopni Celsjusza



5 °C

czytamy:
**5 stopni Celsjusza
powyżej zera albo
plus 5 stopni
Celsjusza**



-5 °C

czytamy:
**5 stopni Celsjusza
poniżej zera albo
minus 5 stopni
Celsjusza**

3. Weź model termometru. Pokaż na nim temperaturę 10 °C.

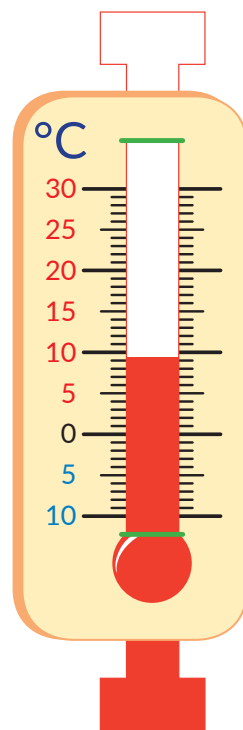
- a. Przesuwaj słupek w dół po jednym stopniu aż do zera (0 °C).
Po każdym przesunięciu odczytuj wskazanie termometru.

10 °C, 9 °C, 8 °C, ..., 0 °C

- b. Od zera (0 °C) nadal przesuwaj słupek w dół po jednym stopniu aż do -5 °C i odczytuj wskazania termometru.
Możesz mówić: 1 stopień poniżej zera lub minus 1 stopień, 2 stopnie poniżej zera lub minus 2 stopnie i tak dalej.

- c. Ustaw termometr tak, żeby wskazywał po kolei podaną temperaturę.

10 °C, 1 °C, 0 °C, -5 °C, 13 °C, -2 °C



Ustaw swój model termometru na wybraną przez siebie temperaturę i poproś o jej odczytanie koleżankę lub kolegę.

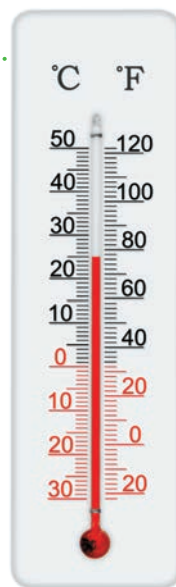
4. Przygotujcie tabelę taką jak na rysunku. Sprawdzajcie codziennie o tej samej godzinie temperaturę powietrza i notujcie odczyty w tabeli.

DZIEŃ TYGODNIA	TEMPERATURA
poniedziałek	
wtorek	
środa	
czwartek	
piątek	



COŚ CIEKAWEGO

W większości krajów na świecie, także w Polsce, temperaturę mierzy się w stopniach Celsjusza (°C). Ale na przykład w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej temperaturę podaje się w **stopniach Fahrenheita** (czytaj: farenhajta) oznaczonych **°F**. W tej skali 0 °C to 32 °F.



- a. Sprawdźcie na koniec tygodnia, którego dnia było najcieplej, a którego najzimniej.

2. Jaka jest dziś temperatura?

1. Odczytaj temperaturę podaną na mapie pogody.



Chyba nie ubrałeś się odpowiednio do pogody!



- W którym mieście temperatura jest najwyższa, a w którym najniższa?
- Gdzie temperatura wynosi więcej niż 14 °C, a gdzie mniej niż 15 °C?
- W których miastach temperatura jest taka sama?

2. Porozmawiajcie o tym, która temperatura pasuje do wiosny, która do lata, która do jesieni, a która do zimy.

A. 25 °C

B. 10 °C

C. 11 °C

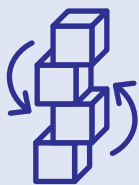
D. -5 °C



COŚ CIEKAWEGO

Zimą temperatura w Polsce spada czasami nawet poniżej -30 °C. Natomiast latem zdarzają się długotrwałe upały z temperaturą powyżej 30 °C.

3. O ile stopni jest cieplej lub zimniej?



Pokaż na modelu termometru:

- a. temperaturę 0°C , a następnie temperaturę o 8°C wyższą,
- b. temperaturę 10°C , a następnie temperaturę o 3°C niższą,
- c. temperaturę 0°C , a następnie temperaturę o 5°C niższą.

1. Pierwszego maja w Warszawie było 13°C . Tego dnia w Krakowie było o 5°C zimniej. Jaka temperatura była w Krakowie?
2. Pewnego majowego ranka w Gdyni temperatura wynosiła 3°C , a do południa wzrosła o 10°C . Jaka temperatura była w Gdyni w południe?

rano w Gdyni



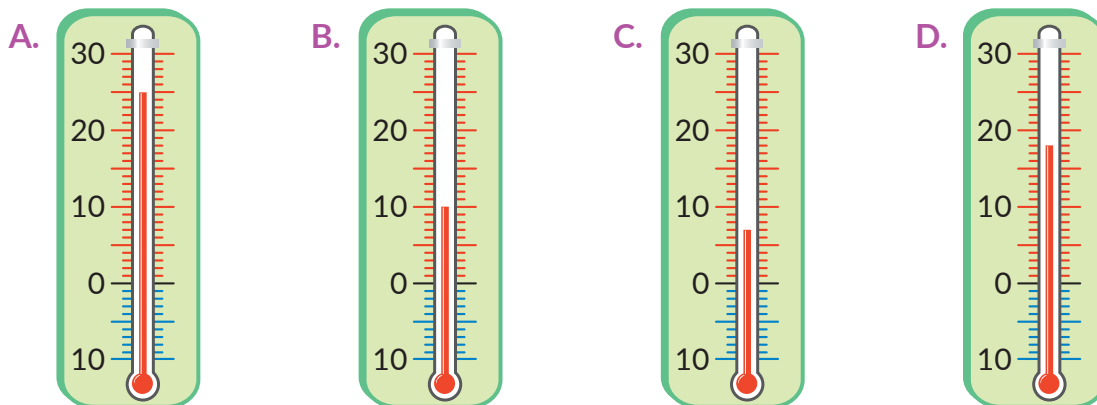
COŚ CIEKAWEGO

Takim termometrem mierzono kiedyś temperaturę ciała człowieka.



Temperatura ciała zdrowego człowieka zwykle wynosi **36 stopni i 6 kresek**, co zapisujemy **$36,6^{\circ}\text{C}$** . Gdy ktoś choruje, to temperatura jego ciała się podnosi. Groźna dla ludzi, a zwłaszcza dla dzieci, jest temperatura ciała powyżej 40°C .

3. Odczytaj wskazania termometrów. Który z termometrów wskazuje temperaturę najniższą, a który najwyższą?



- a. Dla każdego wskazania termometru podaj temperaturę o 2 stopnie wyższą i o 1 stopień niższą. Możesz pomóc sobie, używając modelu termometru.

4. W tabelach podano temperaturę notowaną w wybranych dniach kolejnych miesięcy roku w pewnej miejscowości. W którym miesiącu odnotowano najwyższą temperaturę?

styczeń	luty	marzec	kwiecień	maj	czerwiec
-5 °C	-10 °C	4 °C	7 °C	9 °C	15 °C

lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
23 °C	21 °C	16 °C	10 °C	0 °C	-3 °C

- Jaką temperaturę odnotowano w czerwcu?
- W których miesiącach odnotowano temperaturę niższą niż 10 °C, a w których wyższą niż 15 °C?
- W którym miesiącu odnotowano najniższą temperaturę?

5. Wskaż, ile stopni Celsjusza może wynosić grudniowa temperatura w Polsce.

A. -10 °C

B. 25 °C

C. 30 °C



MATEMATYKA OD KUCHNI

Niektóre artykuły spożywcze przechowujemy w **temperaturze pokojowej** (20 °C). Inne produkty, żeby się nie zepsuły, musimy trzymać w lodówce, w której powinno być około 4 °C. Jeżeli chcemy przedłużyć przydatność produktów do spożycia, to niektóre z nich możemy zamrozić w temperaturze około -18 °C.



6. Powiedz, które z artykułów spożywczych pokazanych na rysunkach przechowujemy w temperaturze pokojowej, które w lodówce, a które w zamrażarce.



4. Co to jest „różnica temperatury”?

1. Ile stopni Celsjusza wynosi różnica między temperaturą widoczną na zielonym termometrze a temperaturą wskazaną przez żółty termometr?

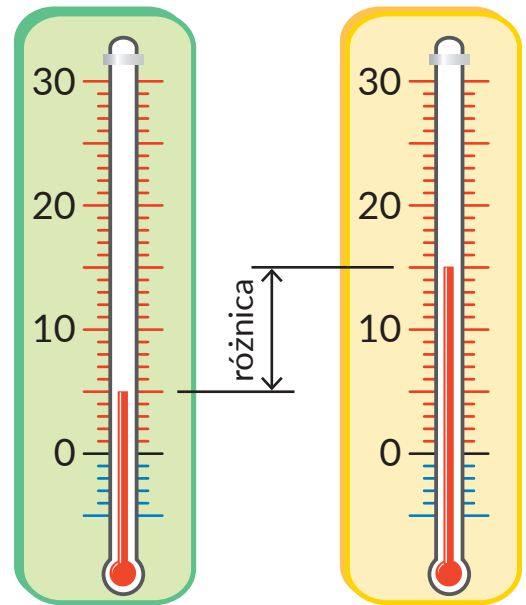


CZAS NA PORADĘ

Żeby wyznaczyć różnicę temperatury, można:

- na termometrze policzyć, ile jest stopni między niższą temperaturą a wyższą, czyli policzyć odstęp między kreskami,
- od wyższej temperatury odjąć niższą.

$$15^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C} = 10^{\circ}\text{C}$$



Ustaw na modelu termometru dowolną temperaturę. Potem porównajcie w parach ustawione przez siebie temperatury i obliczcie różnicę temperatury.

2. Pewnego majowego poranka w stolicach kilku krajów odnotowano temperaturę przedstawioną w tabeli.

Nazwa stolicy	Temperatura
Paryż	11 °C
Londyn	10 °C
Madryt	13 °C
Oslo	8 °C
Wilno	5 °C
Warszawa	9 °C

- W której stolicy temperatura tego poranka była najniższa, a w której najwyższa? Ile stopni wynosiła różnica temperatury między tymi stolicami?
- Jaka była różnica temperatury między Londynem a Madrytem, a jaka między Londynem a Wilnem?
- O co jeszcze można zapytać?



POWTARZAMY – PAMIĘTAMY

Znamy już różne liczby i potrafimy je zapisywać.

liczby **jednocyfrowe**

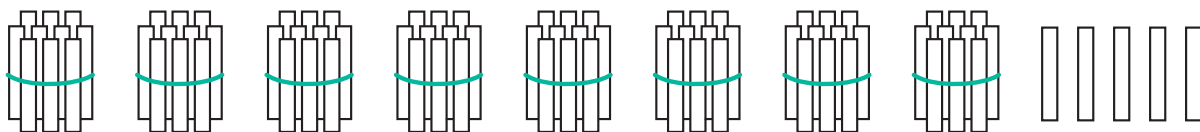
→ 2, 6, 9

liczby **dwucyfrowe**

→ 23, 56, 82

liczba **trzycyfrowa**

→ 100



85

liczba dwucyfrowa

czytamy: **osiemdziesiąt pięć**

cyfra dziesiątek
(**8** dziesiątek)

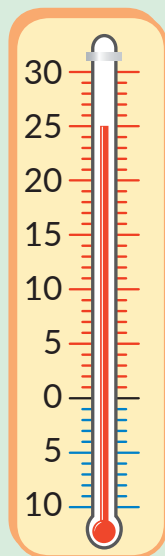
cyfra jedności
(**5** jedności)

Termometr – mierzymy nim temperaturę.

ciepło



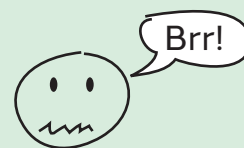
plus 25 stopni
Celsjusza



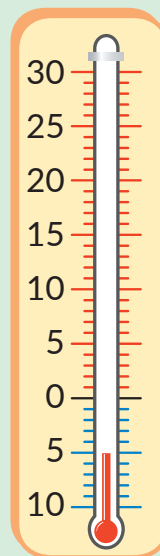
→ 25 °C ←

25 stopni powyżej zera

zimno



5 stopni
poniżej zera



→ - 5 °C ←

minus 5 stopni Celsjusza

1. Przepisz działania do zeszytu. Oblicz i dopisz wyniki.

$30+20=$

$80-30=$

$78-8=$

$100-60=$

$50-20=$

$70+10=$

$46-40=$

$50+3=$

$100-50=$

$70-20=$

$20+9=$

$20+40=$

2. W każdej parze liczb wskaż większą liczbę.

20 i 50

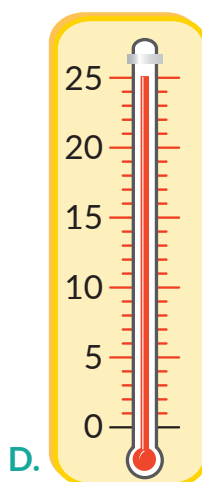
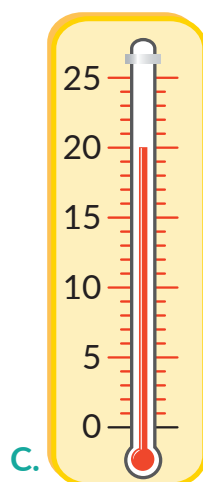
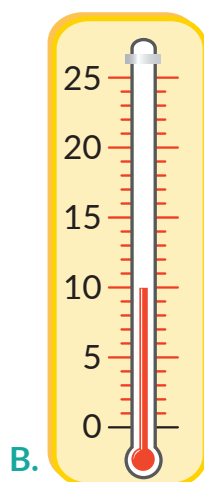
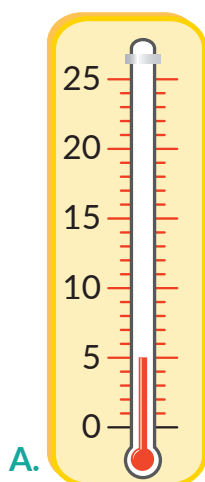
100 i 80

28 i 82

13 i 31

17 i 70

3. Odczytaj wskazania termometrów.



4. Rozwiąż zadania w zeszycie.

Zadanie 1. Pewnego majowego dnia w Białymstoku było 14°C . We Wrocławiu w tym dniu było o 6°C cieplej. Jaka temperatura była we Wrocławiu?

Zadanie 2. W południe termometr wskazywał 16°C , a wieczorem tylko 9°C . Jaka była różnica temperatury między tymi wskazaniemami?

2. Jak nie wpaść w pułapkę?

1. Przeczytaj teksty w dymkach i wykonaj polecenia.

Profesor Zmyłka powiedział do Natalki i Piotrka:



Mam dla was zadania.
Ale uważajcie, bo są
w nich **pułapki**. Ciekawe,
czy je zauważycie.



Ola miała 10 cukierków. Kasi dała 6 cukierków
i Zosi dała 6. Ile cukierków jej zostało?



To niemożliwe!
Nie mogła rozdać
więcej cukierków,
niż miała.

Przecież 6 i 6 to 12,
a miała tylko
10 cukierków. Tego nie
można rozwiązać.



Jak byście poprawili
to zadanie?



Można je poprawić tak:
Ola miała **10** cukierków. Kasi
dała **3** cukierki i Zosi dała **3**.
Ile cukierków jej zostało?



Albo tak:
Ola miała **15** cukierków.
Kasi dała **6** cukierków i Zosi dała **6**.
Ile cukierków jej zostało?



- Czy zadania Natalki i Piotrka da się rozwiązać?
- Jeśli tak, to wybierz jedno zadanie i rozwiąż je w zeszycie.

2. Przeczytaj kolejne teksty w dymkach i wykonaj polecenia.

A teraz takie zadanie.

Antek kupił 1 kg jabłek i 1 kg nektarynek.
Ile złotych Antek zapłacił za owoce?

To pytanie jest niedobre.

Właśnie! Przecież nie wiadomo, po ile złotych były te owoce.

Jak byście poprawili to zadanie?

Antek kupił 1 kg jabłek i 1 kg nektarynek.
Ile kilogramów  **kupił?**

Antek kupił 1 kg jabłek **za 3 zł** i 1 kg nektarynek **za** . Ile złotych Antek zapłacił za owoce?

- Co ukryło się pod kleksami w zadaniach Natalki i Piotrka?
- Jak mogło brzmieć zadanie Natalki, a jak Piotrka? Przeczytaj te zadania.



SPRAWA DLA DETEKTYWA

Nikodem i Jacek zawzięcie dyskutowali przed blokiem. Gdy ujrzeni detektywa, Nikodem powiedział:

– Pan na pewno nam pomoże. Mój brat, Karol, i siostra Jacka, Zosia, liczyli rybki w akwarium dziadka. Karol widział 8 rybek. Zosia też widziała 8 rybek. Sprzeczamy się o to, ile rybek pływało w tym akwarium.

Ja uważam, że 8, a Jacek, że 16.

– Który z nas ma rację? – zapytał Jacek.

Detektyw uśmiechnął się tylko. On już rozwiązał problem, a ty?

Odpowiedz na pytanie i wykonaj polecenie.

- Na czym polegał problem chłopców?
- Przeczytaj zdania i powiedz, które jest prawdziwe, a które fałszywe.



W akwarium pływało 16 rybek.

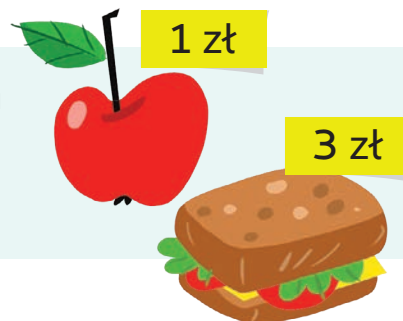
W akwarium pływało 8 rybek.

3. Jak pozbyć się pułapki w zadaniu?

1. Przeczytaj zadanie profesora Zmyłki.



Kasia kupiła w sklepiku szkolnym jabłko za 1 zł i kanapkę za 3 zł. Ile kosztował sok marchwiowy?



- a. Jaka pułapka znalazła się w tym zadaniu? Porozmawiajcie o tym w klasie.
- b. Wybierz z tabeli takie pytanie, żeby zadanie profesora dało się rozwiązać. Rozwiąż w zeszycie zadanie z nowym pytaniem.

- | |
|---|
| 1. Ile ptaków siedziało na gałęzi? |
| 2. W jakim dniu tygodnia Kasia robiła zakupy? |
| 3. Ile lat ma Kasia? |
| 4. Ile złotych Kasia zapłaciła za zakupy? |

2. Posłuchaj historyjki profesora Zmyłki. Co trzeba dopisać, żeby z tej historyjki powstało zadanie?



Na placu zabaw bawiły się dzieci: 4 chłopców i 5 dziewczynek.



- a. O co można zapytać?
- b. Zapisz swoje pytanie i rozwiąż zadanie w zeszycie.
- c. Jakie pytania ułożyły inne dzieci w klasie? Odpowiedzcie wspólnie na te pytania.

4. Czy każde zadanie ma sens?



CZAS NA PORADĘ

Po przeczytaniu treści zadania zastanów się, czy taka sytuacja mogła mieć miejsce w rzeczywistości. Zwróć uwagę na to, że do każdego zadania z tej strony można wykonać obliczenia, ale otrzymany wynik nie zawsze ma sens.

1. Przeczytaj zadania i powiedz, co zaskakującego tym razem wymyślił profesor Zmyłka.



Zadanie 1. Adaś w ciągu godziny zjadł 100 pączków, a Staś o 10 pączków mniej. Ile pączków zjadł Staś?

- a. Czy jest możliwe zjedzenie 100 pączków w ciągu godziny?
- b. Popraw to zadanie tak, żeby ta historia mogła się wydarzyć w rzeczywistości.

Zadanie 2. Jaś przyniósł do domu 20 kg jabłek i 20 kg gruszek. Ile kilogramów owoców Jaś przyniósł do domu?

- a. Podyskutujcie w klasie, na czym w tym zadaniu polega pułapka profesora.
- b. Popraw to zadanie tak, żeby ta historia mogła się wydarzyć w rzeczywistości.



2. Porozmawiajcie w klasie i ustalcie, które z poniższych zadań jest nierealne i dlaczego.

Zadanie 1.

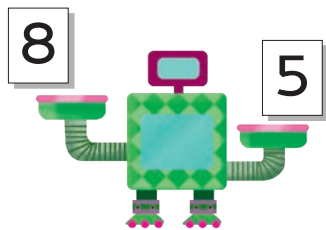
Ala w czasie przerwy wypita 3 litry wody i 2 litry soku. Ile litrów płynu wypita Ala podczas przerwy?

Zadanie 2.

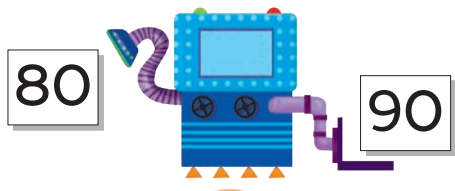
Maja w czasie przerwy wypita szklankę wody i szklankę soku. Ile szklanek płynu Maja wypita podczas przerwy?

1. Jak odkryć zasadę działania maszyny liczbowej?

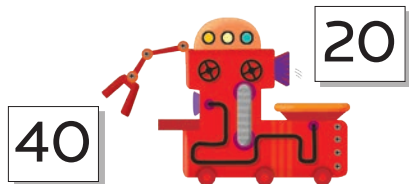
1. Odkryj działania maszyn liczbowych. Jakie liczby w tabelach zastąpiono znakami zapytania?



Wpadła liczba	23	43	63	93	- ?
Wypadła liczba	20	40	?	?	

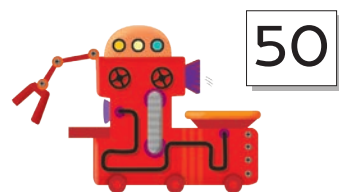
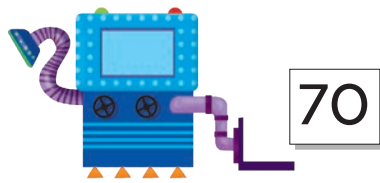
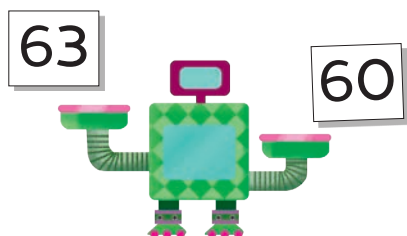


Wpadła liczba	10	30	50	70	+ ?
Wypadła liczba	20	40	?	?	



Wpadła liczba	30	50	60	100	- ?
Wypadła liczba	10	30	?	?	

2. Maszyny liczbowe z zadania 1. połączono i działały razem. Liczba, która wypadła z zielonej maszyny, wpadała do niebieskiej, a z niebieskiej wpadała do czerwonej.



$$63 - 3 = 60$$

$$60 + 10 = 70$$

$$70 - 20 = 50$$

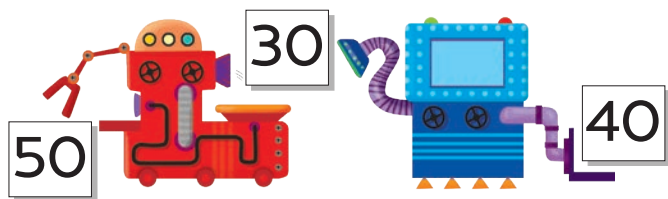
- a. Jakie liczby ukryły się pod znakami zapytania, jeżeli do zielonej maszyny wpadły liczby: 13, 33, 53, 73, 93?

13	33	53	73	93	- ?
10	30	50	?	?	
20	40	?	?	?	+ ?
0	?	?	?	?	
					- ?



GŁÓWKA PRACUJE

3. Maszynę czerwoną połączono z niebieską i działały razem. Podaj liczby, które w tabeli zastąpiono znakami zapytania.



50	?	?	?	?	- 20
30	50	?	?	?	
40	60	70	80	90	+ 10



SPRAWA DLA DETEKTYWA

- Czy może nam pan pomóc? – Milena zapytała detektywa Chapsa, a Hubert postawił na stole tajemnicze pudełko.
- Zrobiliśmy maszynę, która miała powiększać liczby o tyle, ile ustawimy na pokrętle, na przykład gdy ustawiamy 20, wrzucimy 10 i zakręcimy korbą, to powinno wyjść 30, bo $10 + 20 = 30$ – powiedziała Milena.
- Dzisiaj coś się popsło – dodał Hubert, a Milena zawołała:
- Proszę popatrzeć: na pokrętle jest ustawiona liczba 20, wrzucam 50, kręcę w lewo i wychodzi 30, zamiast 70.
- No właśnie – zawołał Hubert. – Gdy wrzuciłem 80 i zakręciłem korbą w lewo, to zamiast liczby 100, wyszła z maszyny liczba 60. Jak naprawić tę maszynę?
- Hm... – głośno chrząknął Chaps i sam postanowił sprawdzić działanie maszyny. Wrzucił kartę z liczbą 40, przekręcił korbą w prawo i wyszła z maszyny liczba 60.
- Ojej – zawołały dzieci.
- Już znam rozwiązanie – powiedział Chaps.

Odpowiedz na pytania.

- a. Co odkrył detektyw Chaps?
- b. Co robi maszyna, gdy kręcimy korbą w lewo, a co, gdy kręcimy korbą w prawo?
- c. Jeżeli na pokrętle jest liczba 20 i do maszyny wpadnie liczba 70, to jaka liczba wyjdzie z maszyny, gdy przekręcimy korbą w lewo, a jaka, gdy przekręcimy korbą w prawo?



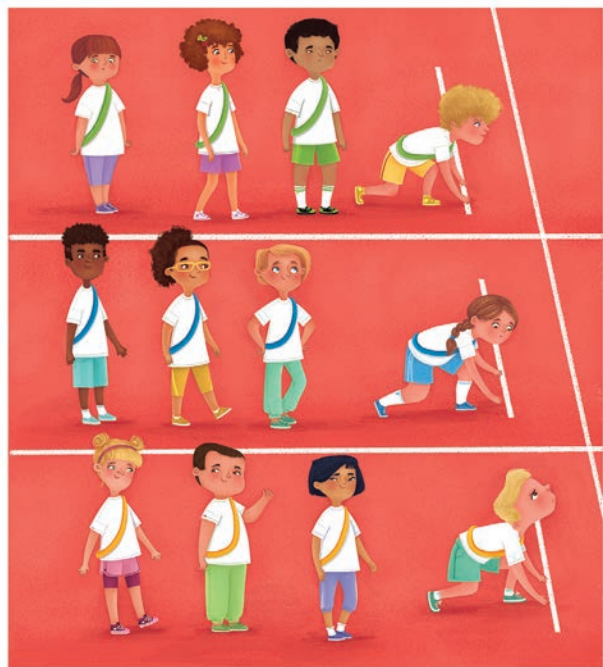
2. Czy umiemy rozwiązywać takie zadania?

1. Wykonaj w zeszyte rysunki do zadań. Zapisz rozwiązania i odpowiedzi.

Zadanie 1. Do kina wybrało się 20 uczniów z klasy 1 i 10 uczniów z klasy 2. Ilu uczniów wybrało się do kina?

Zadanie 2. W klasie 1a było 20 dzieci. Ile dziewczynek było w tej klasie, jeżeli chłopców było 8?

2. Do każdej ilustracji ułóż zadanie. Rozwiązania zapisz w zeszyte.



a. Zaprezentujcie w klasie swoje zadania i ich rozwiązania.

3. Przeczytaj zadanie. Odpowiedz na pytania.

W świetlicy szkolnej było 30 dzieci. 10 dzieci odrabiało lekcje. Pozostałe się bawiły – puzzle układało 9 dzieci, a reszta bawiła się klockami.

- a. Ile dzieci bawiło się w świetlicy, a ile dzieci bawiło się klockami?
- b. O ile więcej dzieci bawiło się, niż odrabiało lekcje?
- c. O co jeszcze można zapytać?

4. Dobierz działanie do zadania i oblicz jego wynik.

W zawodach sportowych uczestniczyło 20 zawodników, którzy startowali w 3 dyscyplinach. Skoczków było 8, biegaczy 7, pozostali to oszczepnicy. Ilu było oszczepników?

$$20 + 3 = ? \quad 20 - 3 = ? \quad 20 - 8 - 7 = ? \quad 7 + 8 = ?$$

5. Dobierz do zadania odpowiednie pytanie i na nie odpowiedz.

W siatkówkę grały 2 zespoły dziewczynek. W każdym zespole było 6 zawodniczek.

- A. Ile zespołów dziewczynek grało w siatkówkę?
- B. Ile dziewczynek grało razem w siatkówkę?
- C. Kiedy odbywały się rozgrywki siatkówki?



6. Przeczytaj tekst i zdania do niego. Oceń, które ze zdań są prawdziwe.

Do kwaciarni dostarczono 2 wiązki żonkili – po 10 kwiatów w każdej wiązce, 3 wiązki tulipanów – po 8 kwiatów w każdej wiązce i 10 róż.

A.	Do kwaciarni dostarczono 20 żonkili.
B.	Do kwaciarni dostarczono więcej róż niż żonkili.
C.	Do kwaciarni dostarczono 24 tulipany.
D.	Do kwaciarni dostarczono mniej róż niż tulipanów.

3. Po co odkrywamy reguły?



Ułóż z lewej strony 8 patyczków, a z prawej 4 patyczki. Ile jest łącznie patyczków? Dokładaj kolejno po jednym patyczku z lewej strony i po każdym dołożeniu ustal, ile patyczków jest razem. Co ciekawego zauważasz?

1. Przyjrzyj się działaniom w ramce. Podaj liczby, których brakuje w działaniach.

a. Przeczytaj tekst. Powiedz, jakie liczby powinny się znaleźć zamiast znaków zapytania.

W tych działaniach pierwsza liczba wzrasta o $?$, druga liczba się nie zmienia. Wynik wzrasta o $?$.

$$9 + 4 = 13$$

$$10 + 4 = 14$$

$$11 + 4 = ?$$

$$12 + ? = ?$$

$$? + ? = ?$$



Ułóż 20 patyczków. Zabierz 2 patyczki. Ile patyczków zostało? Następnie z 20 patyczków zabieraj kolejno o 1 patyczek więcej niż poprzednio. Za każdym razem ustal, ile patyczków zostało. Co ciekawego zauważasz?

2. Przyjrzyj się działaniom w ramce. Podaj liczby, których brakuje w działaniach.

a. Przeczytaj tekst. Powiedz, czy wszystkie zdania są prawdziwe.

W tych działaniach pierwsza liczba się nie zmienia. Druga liczba rośnie o 1. A każdy kolejny wynik maleje o 1.

$$20 - 3 = 17$$

$$20 - 4 = 16$$

$$20 - 5 = ?$$

$$20 - ? = ?$$

$$? - ? = ?$$



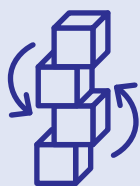
GŁÓWKA PRACUJE

3. Antek, Franek i Hania lubią lody. Każde z nich lubi inny rodzaj lodów. Zgadnij, kto lubi lody śmietankowe, kto malinowe, a kto czekoladowe, jeśli wiadomo, że:

- Antek nie lubi lodów czekoladowych,
- Hania uwielbia lody malinowe.



4. Jak można bawić się liczbami?



Położ przed sobą 1 patyczek. Dokładaj do niego kolejno po 3 patyczki. Po każdym dołożeniu zapisuj, ile jest patyczków.

1, 4, 7, 10, 13, ...

a. Powiedz, według jakiej reguły zmieniają się te liczby.

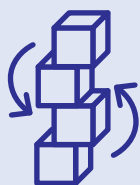
1. Zosia i Oskar bawią się liczbami. Przeczytaj, co mówią dzieci. Wymień następne liczby.



Odkryj regułę, według której zapisałem liczby.

Każda następna liczba jest o 2 większa od poprzedniej.

1, 3, 5, 7, 9, ...



Położ przed sobą 30 patyczków. Zabieraj kolejno po 5 patyczków i po każdej zmianie zapisuj, ile jest patyczków. Rób tak do momentu, aż zabierzesz wszystkie patyczki.

30, 25, 20, 15, ...

a. Powiedz, według jakiej reguły zmieniają się liczby, które zostały zapisane.

2. Zgodnie z jakimi regułami zapisano liczby w każdej ramce? Powiedz, jakie powinny być trzy następne liczby w każdej z nich. Możesz pomagać sobie patyczkami.

30, 27, 24, 21, 18, ?, ?, ?

0, 4, 8, 12, 16, ?, ?, ?

3. Powiedz, która z liczb nie pasuje do pozostałych.

2

5

8

11

14

15

20

23

26

1. Jakie zadania umiemy już rozwiązać?

1. Rozwiąż zadania.

Zadanie 1. Pociąg przyjechał o 7.00, a planowo miał być 3 godziny wcześniej. O której godzinie planowo powinien przyjechać pociąg?



Zadanie 2. Ala miała 100 cm wstążki. Odcięła 40 cm. Ile centymetrów wstążki zostało Ali?



2. Zapisz i oblicz w zeszycie wyniki kolejnych działań.



3. Powiedz, według jakiej reguły zostały dobrane liczby w każdej ramce.

30, 27, 24, 21, 18, 15

2, 7, 12, 17, 22, 27, 32



RYMOWANE ZADANIE

4. Odpowiedz na pytanie postawione w rymowance.

Pewna koza już za ciężka była.
Odchudzała się, więc się ważyła.
W środę na wadze kilogramów 30
i to dla kozy były bardzo złe wieści.

W czwartek od rana jadła niewiele,
a w piątek tylko tymianku ziele.
Już 2 kilogramy mniej waga pokazała!
Ile koza waży? Oby znów nie zgrubiła!



5. Przyjrzyj się rozkładowi odjazdu autobusów z miejscowości Bierkowo.

Odjazdy w dni robocze									
6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	
15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00		
Odjazdy w soboty									
7.00	9.00	11.00	13.00	15.00	17.00	19.00	20.00	22.00	
Odjazdy w niedziele i święta									
8.00	11.00	14.00	17.00	20.00					

- O której godzinie odjeżdża pierwszy autobus w dni robocze, a o której w soboty?
- Co ile godzin odjeżdża autobus w dni robocze, a co ile w niedziele i święta?
- Zosia w soboty o 14.00 ma trening koszykówki, na który jedzie pół godziny. O której godzinie najpóźniej musi wyjechać autobusem, żeby zdążyć na trening?

6. Lena stanęła na wadze najpierw dwiema nogami, a potem jedną. Przyjrzyj się zdjęciom i odpowiedz na pytania.



- a. Ile kilogramów wskazuje waga?



- b. Ile kilogramów teraz powinna wskazać waga?



GŁÓWKA PRACUJE

7. Jak za pomocą naczyń o pojemności 10 litrów i 2 litrów można odmierzyć 8 litrów wody? Czy jest tylko jeden sposób, żeby to zrobić?



10 l



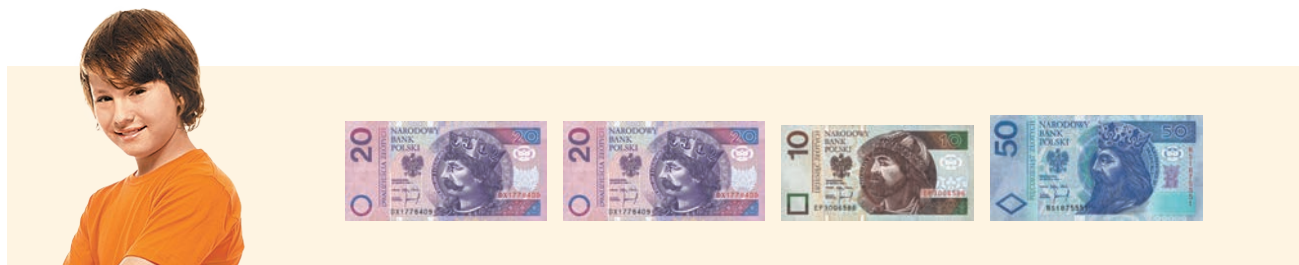
2 l

2. Czego nauczyliśmy się w klasie 1?

1. Kasia ma 20 złotych w monetach złotych. Jakie to mogą być monety? Czy jest tylko jedna możliwość? Przedstawcie swoje pomysły w klasie.



2. Tomek ma 100 zł w banknotach. Jakie to mogą być banknoty? Czy jest tylko jedna możliwość? Przedstawcie swoje pomysły w klasie.



3. Zuzia ma 50 zł i chce kupić ciastka na swoje urodziny. Przyjrzyj się ilustracji i powiedz, ile i jakich ciastek może kupić Zuzia. Czy zostaną jej jakieś pieniądze?



2 zł



3 zł



5 zł



10 zł



8 zł

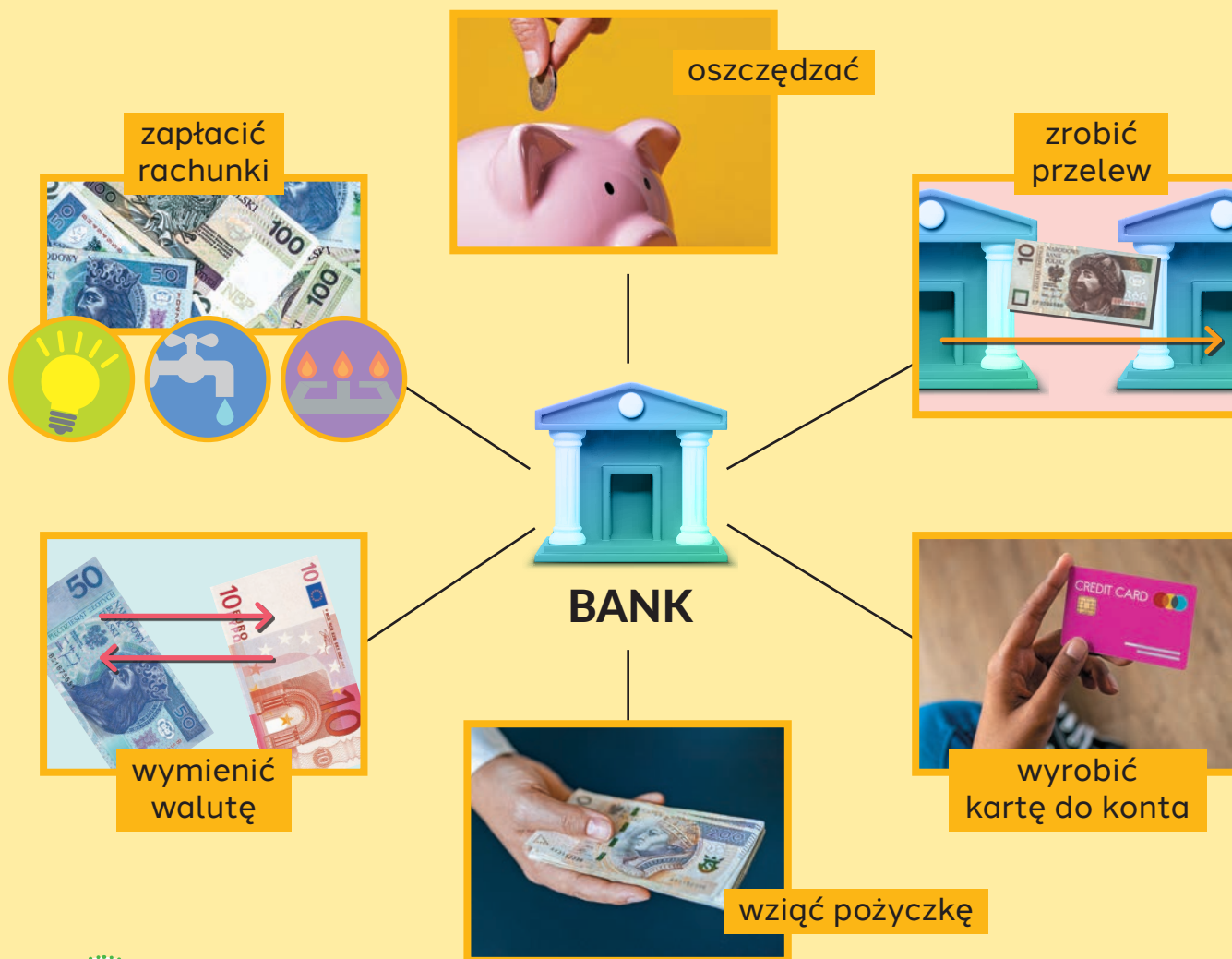
4. Porównaj kwoty w ramkach. W której ramce jest dokładnie złotówka, w której jest mniej niż złotówka, a w której jest więcej? Czy wiesz, ile groszy jest w każdej ramce?

1.	2.	3.



Masz to jak w banku!

Dzieci zazwyczaj odkładają pieniądze do skarbonki. A dorośli najczęściej trzymają je na koncie w banku, ponieważ to właśnie bank przechowuje pieniądze klientów i zajmuje się działaniami związanymi z pieniędzmi. Obecnie wiele banków umożliwia rodzicom otwarcie konta również dla ich dzieci.



COŚ CIEKAWEGO

Nazwa **bank** pochodzi od włoskiego wyrazu **banca** (czytaj: banka), dawniej oznaczającego ławę, przy której handlarze wymieniali pieniądze.

1. Przyjrzyjcie się zdjęciom i porozmawiajcie o tym, co można zrobić w banku.
2. Czy w twojej okolicy znajduje się jakiś bank? Jeśli tak, to wybierz się tam z kimś dorosłym i zobacz, jak wygląda taka placówka.

3. Jak dotrzeć do mety?

1. Zagrajcie w grę Hurra! Wakacje!

ZASADY GRY

Gra dla 2–4 osób.

Będą potrzebne: kostka do gry, po jednym pionku dla każdego gracza.

Gracze ustalają, kto zaczyna pierwszy, i rzucają kolejno kostką. Przesuwają swoje pionki z pola **START** po planszy zgodnie z liczbą wyrzuconych oczek. Jeśli gracz stanie na polu o kolorze innym niż żółty, to wykonuje polecenie podane na karcie zadań. Gdy gracz nie odpowie poprawnie na pytanie, traci jedną kolejkę. Zwycięża gracz, który pierwszy dotrze do **METY**.

KARTA ZADAŃ

2 Przechodzisz na pole numer 4.

5 Ile boków ma kwadrat?

6 Jaką nazwę ma piąty dzień tygodnia?

8 Wracasz na pole START.

9 Jaka figura będzie na 10. miejscu w tym szlaczku?



14 Przechodzisz na pole numer 17.

15 Która z podanych figur nie ma 4 boków?



18 Ile boków ma koło?

19 Ile to groszy?



20 Ile dni ma tydzień?

22 Cofasz się na pole numer 10.

28 Przechodzisz na pole numer 34.

29 Który miesiąc jest szóstym miesiącem roku?

32 Ile to złotych?



33 Ile boków ma trójkąt?

35 Jaka figura będzie na 15. miejscu w tym szlaczku?



36 Cofasz się na pole numer 24.

38 Którą godzinę wskazuje zegar?



Odpoczywasz i tracisz 1 kolejkę.

HURRA! WAKACJE!

Start

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

Meta





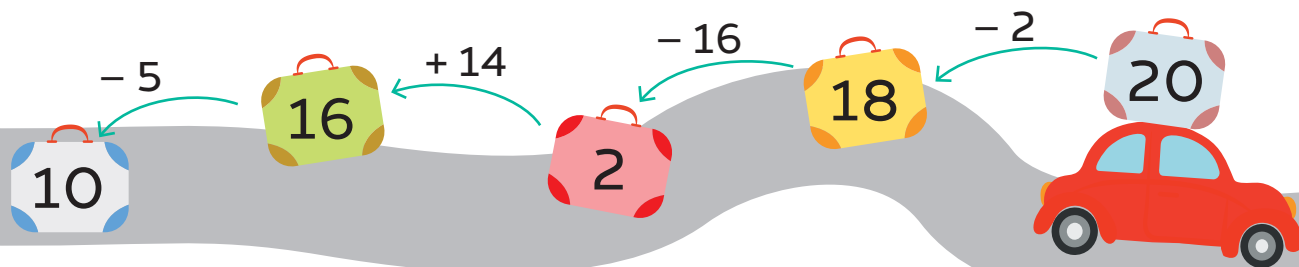
POWTARZAMY – PAMIĘTAMY

1. Ile jest razem trójkątów na wszystkich obrazkach? Ile jest łącznie kwadratów?

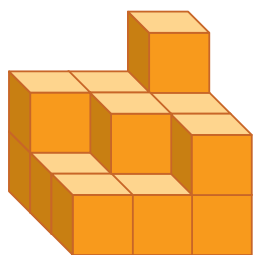


- a. Ile jest łącznie pozostałych figur?
- b. Których figur jest najwięcej?

2. Sprawdź, czy poprawnie wpisano liczby na walizkach. Zwróć uwagę na strzałki. Przepisz działania do zeszytu. Jeśli znajdziesz błąd, to podaj poprawny wynik.



3. Wskaż kod, który pasuje do budowli z klocków.



A.

1	2	3
1	2	2
1	1	1

B.

2	2	3
1	2	2
1	1	2

C.

2	2	2
1	1	2
1	1	2

4. Rozwiąż zagadkę matematyczną.

Franek ma 2 braci i 3 siostry. Ilu braci i ile siostr ma jego siostra Julka?

5. Przeczytaj zadanie. Odkryj pułapkę, która się w nim znalazła.

Basia kupiła 2 kartoniki soku jabłkowego i 1 kartonik soku pomarańczowego. Ile złotych zapłaciła za te soki?

SPIS TREŚCI

LUTY

Tydzień XIX. W krainie zegara..... 3

1. Jak dawniej mierzono czas? 3
Historia zegara. Różne przyrządy do mierzenia czasu
2. Jak odczytujemy na zegarze godziny? 4
Zegar analogowy. Określanie pełnych godzin
(praca z użyciem modelu)
3. Jaki jest mój plan dnia? 6
Chronologiczne porządkowanie zdarzeń,
odczytywanie wskazań zegarów
4. Ile godzin minęło? 7
Proste obliczenia zegarowe z użyciem modelu zegara

Tydzień XX. Ciekawe rośliny i zwierzęta 9

1. Jak dopełniać do 10? 9
Dodawanie z przekroczeniem progu
dziesiątkowego
2. Jak sprawnie dodawać? 10
Ćwiczenie dodawania w zakresie 20
z przekroczeniem progu dziesiątkowego
3. Jak kodować ruchy pionka w grze? 12
Dodawanie z użyciem pionka i chodniczka
liczbowego
4. Czy warto zatrzymać się na polu z numerem 10? 13
Dodawanie z przekroczeniem progu dziesiątkowego –
dopełnianie do 10

MARZEC

Tydzień XXI. Miłośnicy koni 14

1. Powtarzamy – pamiętamy 14
Powtórzenie wiadomości
2. Jak ujmować z 10? 16
Odejmowanie z przekroczeniem progu
dziesiątkowego
3. Jak sprawnie odejmować? 17
Ćwiczenie odejmowania w zakresie 20
z przekroczeniem progu dziesiątkowego
4. Jak kodować ruchy pionka w grze? 19
Odejmowanie z użyciem pionka i chodniczka
liczbowego

Tydzień XXII. Nad rzeką 20

1. Co robią z liczbami maszyny liczbowe? 20
Dodawanie i odejmowanie w zakresie 20 z przekroczeniem
progu – maszyny liczbowe
2. Czy matematyka przydaje się w zabawie? 21
Dodawanie i odejmowanie w zakresie 20 z przekroczeniem
progu – gry karciane, ściganka
3. Jak odczytywać dane z tabeli? 23
Dodawanie i odejmowanie w zakresie 20 z przekroczeniem
progu – zadania tekstowe

4. Kiedy nie warto ruszać się z miejsca? 25
Dodawanie i odejmowanie jako działania
wzajemnie odwrotne

Tydzień XXIII. Nadchodzi wiosna 26

1. Jakie kształty znajdują się wokół nas? 26
Rozpoznawanie kształtów figur geometrycznych
w różnym ułożeniu – klasyfikowanie, układanie
2. Jak odkryć jakąś zasadę? 28
Dostrzeganie i odkrywanie regularności w szlaczkach
geometrycznych
- F 3. Gdzie jest błąd? 29
Tworzenie regularności geometrycznych, korygowanie
błędów w regularnościach
4. Czy każda figura ma boki? 31
Pojęcie **boku** figury geometrycznej. Liczenie boków,
porównywanie ich długości

Tydzień XXIV. W teatrze 32

1. Jak dobrać ramkę do zdjęcia? 32
Poznanie własności figur z uwzględnieniem
obrotów i odbić
2. Które figury są symetryczne? 33
Figury osiowosymetryczne – rozpoznawanie,
rysowanie figur
3. Co można ułożyć z patyczków, a co z tanów? 35
Zabawy geometryczne z użyciem patyczków
oraz tangramu
4. Powtarzamy – pamiętamy 36
Powtórzenie wiadomości

KWIECIEŃ

Tydzień XXV. Różne zawody 38

1. Co jest cięższe, a co lżejsze? 38
Wprowadzenie w sens ważenia. Waga szalkowa
i istota jej działania
2. Ile to waży? 39
Ważenie na wadze szalkowej. Ustalanie wyniku pomiaru.
Porównywanie masy
3. Do czego służą odważniki? 40
Pojęcie **kilograma**. Odważniki kilogramowe.
Ważenie z użyciem odważników
4. Jak obliczyć, ile coś waży? 42
Zadania tekstowe dotyczące masy

Tydzień XXVI. Domowi pupile 44

1. Gdzie jest więcej wody, a gdzie jest jej mniej? 44
Wprowadzenie w sens mierzenia objętości.
Zasada zachowania stałości objętości. Mierzenie ilości
płynów za pomocą dowolnie obranej jednostki

2. Ile to jest litr? 45
Pojęcie **litra**. Miarka litrowa. Określenia typu:
mniej niż..., prawie..., około..., trochę więcej niż...
3. Jak obliczyć, ile jest litrów płynu? 47
Zadania tekstowe dotyczące pojemności. Użycie określeń:
o ileś więcej, o ileś mniej
4. Ile waży litr wody? 48
Ważenie litra wody, miodu, oleju

Tydzień XXVII. Nasze zainteresowania 49

- F** 1. Do czego przydaje się matematyka? 49
Rozwiązywanie zadań tekstowych – wiadomości
praktyczne
2. Jak można samodzielnie wymyślać zadania? 51
Układanie zadań tekstowych do obrazka, do działania,
do pytania
3. O co można zapytać? 52
Układanie pytań do tekstów matematycznych
4. Powtarzamy – pamiętamy. 54
Powtórzenie wiadomości

MAJ

Tydzień XXVIII. Polska – moja ojczyzna 56

1. Ile to jest 100? 56
Rozszerzenie numeracji do **100**. Liczenie pełnymi
dziesiątkami. Zapis słowny i cyfrowy pełnych dziesiątek
- F** 2. Jak można przeliczać? 58
Przeliczanie w zakresie 100 po 1, po 2, po 5,
po 10, rosnąco oraz malejąco i przeliczanie po kilka
w mniejszym zakresie, np. 30
3. Ile to dziesiątek, a ile jedności? 60
Numeracyjne przypadki działań ilustrowane konkretnymi,
np. pieniędzmi. Dziesiątki i jedności
4. Która liczba jest większa, a która mniejsza? 62
Porównywanie na konkretnych dowolnych liczb
dwucyfrowych, np. 25 i 52

Tydzień XXIX. Rodzinna wycieczka po Polsce 63

- F** 1. Czy 100 zł to dużo? 63
Rozkład liczby 100 na składniki z wykorzystaniem
pieniędzy. Banknoty: **50 zł, 100 zł**; moneta **50 gr**;
1 zł jako **100 gr**
2. Jak dodawać pełne dziesiątki? 65
Dodawanie na pełnych dziesiątkach w zakresie 100
3. Jak odejmować pełne dziesiątki? 67
Odejmowanie na pełnych dziesiątkach w zakresie 100
4. Co kryje tabela 100 liczb? 68
Tabela 100 liczb – odkrywanie regularności

Tydzień XXX. Wyprawy w góry 70

1. Po co nam termometr? 70
Rodzaje **termometrów**. Różne skale temperatury.
Praca na modelu termometru (odczytywanie
i ustawianie temperatury)

2. Jaka jest dziś temperatura? 72
Powiązanie temperatury z kalendarzem.
Temperatura a pory roku. Prognoza pogody
3. O ile stopni jest cieplej lub zimniej? 73
Zadania tekstowe dotyczące mierzenia temperatury:
o ile wyższa, o ile niższa, o ile wzrosła, o ile spadła;
temperatura pokojowa
4. Co to jest „różnica temperatury”? 75
Wyznaczanie **różnicy temperatury** dodatniej
z użyciem termometru

CZERWIEC

Tydzień XXXI. Świat dzieci 76

1. Powtarzamy – pamiętamy. 76
Powtórzenie wiadomości
2. Jak nie wpaść w pułapkę? 78
Zadania tekstowe, celowo źle sformułowane – zadania
z niedoborem danych lub zadania z danymi sprzecznymi.
Korygowanie błędów
3. Jak pozbyć się pułapki w zadaniu? 80
Zadania tekstowe, celowo źle sformułowane –
bez pytania, z pytaniem bez związku z danymi
lub z treścią. Korygowanie błędów
4. Czy każde zadanie ma sens? 81
Zadania o bezsensownej treści.
Korygowanie błędów z wykorzystaniem
wiadomości praktycznych

Tydzień XXXII. Ekologia 82

1. Jak odkryć zasadę działania maszyny liczbowej? 82
Utrwalenie liczb w zakresie 30 z wykorzystaniem
maszynek liczbowych
2. Czy umiemy rozwiązywać takie zadania? 84
Zadania tekstowe – działania w zakresie 30
3. Po co odkrywamy reguły? 86
Regularności w dodawaniu i odejmowaniu
4. Jak można bawić się liczbami? 87
Ciągi liczbowe. Odkrywanie reguły.
Kontynuowanie ciągu

Tydzień XXXIII. Wakacyjne plany 88

1. Jakie zadania umiemy już rozwiązać? 88
Zadania utrwalające wiadomości
i umiejętności z klasy 1
2. Czego nauczyliśmy się w klasie 1? 90
Zadania utrwalające wiadomości
i umiejętności z klasy 1
3. Jak dotrzeć do mety? 92
Gra planszowa – utrwalenie wiadomości
i umiejętności z klasy 1
4. Powtarzamy – pamiętamy. 94
Powtórzenie wiadomości

Źródła ilustracji i fotografii

Okładka: (fot. dzieci – Leny i Tymka) Piotr Ratajski/INTO THE LIGHT/WSiP, (dorysowane ubrania i inne rysunkowe elementy) Emilia Pryśko

Tekst główny:

Ilustracje: s. 3 (zegary) Piotr Brydak; s. 5 (chłopiec – komiks) Elżbieta Mojska; s. 6 (dziewczynka – komiks) Elżbieta Mojska; s. 7 (zegary) Krzysztof Demianiuk; s. 8, 53, 79, 83 (Sprawa dla detektywa) Wojciech Stachyra; s. 10 (dziewczynka z muffinkami) Ilona Brydak; s. 12 (dziewczynka i chłopiec) Wojciech Stachyra; s. 13 (ogórek i pomidor) Wojciech Stachyra; s. 14 (zegary, słońce) Krzysztof Demianiuk; s. 15 (spacer, granie w grę, kino) Karolina Kucharska; s. 17 (chłopiec z piernikami) Ilona Brydak; s. 19 (chłopiec i dziewczynka) Wojciech Stachyra; s. 20 (maszyny liczące) Ilona Brydak; s. 22 (gra planszowa) Wojciech Stachyra; s. 23 (wycieczka, kanapka, jabłko) Ilona Brydak; s. 25 (dziewczynka i chłopiec) Wojciech Stachyra; s. 37 (obrazki z figur geometrycznych) Ewa Marszał-Demianiuk; s. 38 (chłopcy, dziewczynka, tata na huśtawkach) Ilona Brydak; s. 39 (waga) Krzysztof Demianiuk, (wagi z misiami i warzywami, dzieci z wagą) Wojciech Stachyra; s. 41 (niebieskie wagi) Aleksandra Woldańska-Płocińska; s. 44 (komiksy) Elżbieta Mojska; s. 45 (butelka z wodą) Krzysztof Demianiuk; s. 47 (kartony soków) Aleksandra Woldańska-Płocińska; s. 50 (kanapka, dom, bluzka, łóżko, policjant, szpital, pieniądze, rodzina, dzieci) Piotr Brydak; s. 54 (wagi, dzbanki, linijka, zegar, kalendarz, łyżka, szklanka) Krzysztof Demianiuk; s. 59 (połka z zabawkami) Ilona Brydak; s. 60 (wiązki patyczków) Krzysztof Demianiuk; s. 64 (jedzenie, żarówka, palnik, kran, auto, ubrania) Piotr Brydak; s. 66 (cukier, ziemniaki, mleko, woda) Joanna Myjak; s. 74 (artykuły spożywcze) Joanna Myjak; s. 78 (profesor Zmyłka, dzieci, cukierki) Wojciech Stachyra; s. 79 (profesor Zmyłka, dzieci) Wojciech Stachyra; s. 80 (profesor Zmyłka, dzieci, jabłko, kanapka) Wojciech Stachyra; s. 81 (profesor Zmyłka, chłopiec z workiem) Wojciech Stachyra; s. 82 (maszyny liczące) Ilona Brydak; s. 83 (maszyny liczące) Ilona Brydak; s. 84 (dzieci na boiskach) Karolina Kucharska; s. 93 (gra planszowa) Wojciech Stachyra

Fotografie:

INTO THE LIGHT/WSiP: s. 4, 5, 16, 28, 43, 89 (dziewczynka – Lena) Piotr Ratajski; s. 5, 9, 29, 32, 52 (chłopiec – Tymek) Piotr Ratajski

WSiP: s. 47 (butelka wody) Bożena Drzycimska; s. 61, 62, 65 (patyczki) Agata Bażyńska-Khan; s. 70 (termometr rybka) Grażyna Bryk; s. 70, 73 (termometry cieczowe) R. Piątkowski; s. 74 (wyświetlacz na lodówce) Bożena Drzycimska

Centrum Sportowo-Rehabilitacyjne Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego: s. 46 (basen olimpijski)

iStockphoto/Getty Images: s. 71 (termometr zaokieniony) Tomasz Ragina

iStock Editorial / Getty Images Plus: s. 27 (budynek filharmonii w Szczecinie) RossHelen

Getty Images: s. 23 (płacenie za zakupy) SolStock/iStock; s. 35 (dziewczynka w różowej bluzce) SergiyN/iStockphoto

Shutterstock.com: s. 3 (zegar na dworcu kolejowym) Nattapon Ponbumrungwong; s. 4 (zegarek na rękę) Polryaz, (zegar elektroniczny) AVS-Images, (budzik) Dimedrol68 (telefon komórkowy z widocznym wyświetlaczem) Sergey Peterman, (smartwatch) Alexey Boldin, (zegar) Aleksandrum, (zegar z papierowego talerzyka) szefie; s. 5 (zegary) Aleksandrum; s. 6 (zegar na piekarniku) kilukilu; s. 7 (dom 1000 Words, (dziewczynka) Gelpi; s. 10 (dziewczynka) Kite_rin; s. 11 (paśnik) Evan Lorne, (siano) photomaster, (sarna, jeleni) Volodymyr Burdiak, (buraki, marchew w skrzynkach) Natalia Pyzhova; s. 12, 13, 19 (pionki) adoomu; s. 12, 13, 19 (kostka do gry) illustration; s. 15 (zegar) Dmitry Zimin, (chłopiec z piłką) I T A L O, (zegar elektroniczny) demidoff, (zegar elektroniczny) BCFC, (budzik) Dmitry Naumov, (zegar) Aleksandrum; s. 17 (chłopiec Krzys) ESB Professional; s. 18 (koń brązowy) Vaclav Volrab, (koń czarny) Nastenok, (pięć koni) Callipso88, (work z owsem) Dim Dimich, (dziewczynka na koniu) Petr Bonek; s. 21 (dziewczynka – rys.) Olga1818, (karty do gry) Francesco Abrignani, (chłopiec – rys.) Olga1818; s. 24 (choinka) Maksym Bondarchuk, (krzew) JOAT, (drzewo i choinka) Potapov Alexander, (krzewy) puttinan rattanakosin, (drzewa) Perutskyi Petro, (liście) Malbert, (choinka) Studiotan, (ogrodnik) Ljupco Smokovski, (bocian) tililucida, (bocian) retofuerst, (dwie żaby) Eric Isselee, (żaba) Hintau Aliaksei; s. 26, 36 (figury geometryczne) Frogella; s. 26 (skrzynia) Wuttichai jantarak, (pudełko okrągłe) 3sstudio, (globus) titov dmitriy, (kostka do gry) Planner, (pryzmat) Billy Watkins, (skrzynia) Wuttichai jantarak, (puszka z jedzeniem dla kota) Siberian Art., (piłka) karn684, (łatawiec) Photo Melon, (guzik) Philippe DEVANNE, (zdjęcie z dziećmi) Monkey Business Images, (serwetka) Eva Bianca, (chusteczka do nosa) New Africa, (dzieci na zdjęciu z wakacji) Monkey Business Images; s. 27 (wejście do Luwru) TMP – An Instant of Time; s. 30 (pracownik budowy) Rido, (niepełnosprawny mężczyzna) Elnur, (kobieta przy komputerze) wavebreakmedia, (kobieta przy komputerze z telefonem) Dragon Images, (dziadek) DoublePHOTO studio; s. 32 (ramki) RAYphotographer, (dzieci na plaży) Trutta, (spacer na plaży) alexkatkov, (babcia i wnuczek w ogrodzie) altanaka; s. 34 (dom bliźniak) Ewelina W, (Taj Mahal) saiko3p; s. 38 (szalki) Peter Hermes Furian, (golden retriever) Eric Isselee, (pekińczyk) JackRayton, (kot) cucushonok, (pies) evrymmnt, (pluszowy kot) cucushonok, (lalka) Zayats Svetlana, (pluszowy słoń) iFocus, (pluszowy miś) TZIDO SUN; s. 40 (waga) SCOTTCHAN, (waga szalkowa) SCOTTCHAN, (waga medyczna) Vereshchagin Dmitry, (waga sądowa) Kittisak, (dawna waga sklepową) Dja65, (dawna waga) Dario Sabljak, (waga elektroniczna) Vereshchagin Dmitry, (waga laboratoryjna) Thanandorn Sinphet, (waga kuchenna) Mike Flippo, (elektroniczna waga sklepową) Black Jack, (opakowanie cukru) Robbi, (odważniki) revers, (waga elektroniczna) czerwona PinaCub; s. 41 (paczka) Pixels Dot, (mandarynki w paczce – rys.) Anastasi17, (mąka) M. Unal Ozmen, (kapusta kiszona) Anton Starikov, (kasza gryczana) welcomeinside, (work soli) Marek Hajdukiewicz, (słoik ogórków) endeavor, (czereśnie) Dmytro Melnyk, (pomidory) 3drenderings; s. 42 (owoce) Nataliya Schmidt, (gruszkę) PixMarket, (gruszka) Maks Narodenko, (morele) PixaHub, (mandarynka) Ian 2010, (siatka mandarynek) Dmitriy Krasko, (jabłko) Birgit Reitz-Hofmann; s. 43 (odważniki) revers, (torba z zakupami) New Africa, (torba z zakupami) Julian Rovagnati, (paczka) Rafa Irusta; s. 45 (butelka wody) givaga, (mleko) Anton Starikov, (sok pomarańczowy w plastikowej butelce) lasha, (płyn do płukania) Premier_shutterstock_64098838, (puszka) sockagphoto, (olej) ulrich22, (kanister) Kiattipong, (słoik miodu) Volosina, (dzbanek) Vector Tradition, (butelka) givaga; s. 46 (szklanka) Tarasyuk Igor, (dzbanek) conzorb, (basen w San Alfonso del Mar, Chile) Gregorio Koji, (butelka wody) givaga; s. 47 (naczynie z wodą) Stanislav Akimkin; s. 48 (odważniki) revers, (słoik) Shyripa Alexandr, (szklanka) DenisNata, (miarka) Kaiskynet Studio, (łyżeczka) Bragin Alexey, (waga kuchenna) Kant Komalasnangkoon; s. 49 (1 euro) Sashkin, (zegary) Aleksandrum; s. 51 (jabłko w siatce) schank, (banany) Maks Narodenko, (skrzynka jabłek) Birgit Reitz-Hofmann, (ananas) Valentina Razumova, (melon) Blan-k; s. 52 (zesztywniały) Bjoern Wylezich, (kredki) Sergio Stakhnyk, (dziewczynka) Max Topchii, (samolot) byeolsan; s. 53 (banany) Maks Narodenko, (pomarańcze) JIANG HONGYAN, (gruszkę) Tiger Images, (jabłko) Kateryna Bibro, (dziewczynka) DenisNata; s. 53, 58, 61, 63, 90, 92 (monety) kavalenkava; s. 55 (owoce w siatkach) Anastasi17, (sok pomarańczowy) posteriori, (sok pomidorowy) Diana Taliun, (sok jabłkowy) charless, (butelka wody) diplomedia, (butelka wody) givaga, (butelka wody) AlenKadr; s. 64 (pieniądze) Zuzha; s. 66 (skarbonka) Chones; s. 67 (ziemniaki) M Kunz, (buraki) Nataliia Pyzhova; s. 69 (chłopiec) Maks Serhiy Kobayakov, (dziewczynka) Luiza SergiyN; s. 70 (stacja pogody) kariphoto, (termometr elektroniczny) Lipskiy, (termometr) Picsfive, (termometr) Ilin Sergey, (termometr spożywczy) Anton Starikov; s. 72 (cztery pory roku) M. Schuppich; s. 73 (dawny termometr do mierzenia temperatury) myliisa; s. 74 (lodówka) ppart; s. 85 (dziewczynka z piłką) DnDavis; s. 86 (lody) Designstock; s. 87 (dziewczynka) Monkey Business Images, (chłopiec) Jeka; s. 88 (koza) ManoStudioArt, (wstążka) Daniel Limantara; s. 89 (wiadro) Kitch Bain, (kubek) Lipik Stock Media, s. 90 (chłopiec) Sergey Novikov, (muffinka) Dulce Rubia, (drożdżówka) Hamara, (pączek) Kamil Macniak, (eklerka) goffkein.pro, (napoleonka) oksix; s. 91 (ikonki: gaz prąd) umaruchan4678, (banknoty) PrzemoN, (karta płatnicza) TheCreativeBrigade, (skarbonka) D-Krab, (bank) ex_artist, (banknoty w dłoni) dejavelinka

Reprodukcje: s. 49, 52, 53, 58, 61, 63, 65, 71, 90, 91 (banknoty)

Edycja ilustracji ze wsparciem AI.

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, przystępując w celach dydaktycznych do fragmentów utworów, 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.