

REFORMA
2017

Nowi Tropiciiele

Podręcznik klasa 3 część 4



Drogi WSiP,

Nigdy bym nie publikowała publicznie książek wydawnictw, które działają na uczciwych zasadach.

Wasza firma jednak promuje masowy dodruk, całkowicie niepotrzebnych książek, które mogłyby być zastąpione wersjami elektronicznymi!

Co prawda e-booki są dostępne na waszej stronie, jednak:

- W przeciwieństwie do fizycznej książki, licencja na e-book kończy się po roku. Oznacza to, że jeżeli moja córka chciałaby powtórzyć sobie całą wiedzę do matury, musiałabym jej kupić wszystkie wasze książki od nowa.
- Waszych e-booków nie da się pobrać! Wymagają one dostęp do internetu, co uniemożliwia ich użycie na naszej wsi, gdzie zasięg jest ograniczony.
- Wasze e-booki nie działają na telefonach komórkowych!
- Wasze e-booki sprzedawane są po tej samej (albo wyższej) cenie co regulame książki. Cena e-booka powinna być niższa, gdyż e-booki wymagają elektronicznego czytnika (tabletu)!

Czas rozpocząć nową erę, w której papier nie jest beczelnie marnowany dla pieniędzy.

Przedstawiam e-book, który spełnia wszystkie oczekiwania uczniów.

Dbajmy o środowisko, zróbmy to dla młodych pokoleń.

Języki martwe i wymierające

Ludzie na Ziemi mówią dziś siedmioma tysiącami języków. Blisko tysiącowi spośród nich grozi wyginięcie.

Dawniej, gdy ludzie żyli głównie w małych, odosobnionych grupach, każda społeczność mówiła nieco inaczej. Wraz z powstaniem dużych cywilizacji niektóre języki stały się popularniejsze i wyparły pozostałe. Czasem ludzie sami rezygnowali z mówienia językiem swych przodków, a niekiedy ich do tego zmuszano.



Dawno temu przez dwa tysiące lat w dużej części Europy posługiwano się **łacina** – językiem starożytnego Rzymu. Dzisiaj już niewiele osób zna łacinę. Przetrwała ona natomiast m.in. w określeniach naukowych, np. w terminach medycznych i przyrodniczych.



Niektóre dawniej popularne języki zachowały się do naszych czasów jedynie w obrzędach religijnych. Na wschodzie Europy ocalał w ten sposób **język staro-cerkiewno-słowiański**, a w Egipcie – **język koptyjski**.



- 1 Niektórzy uważają, że również językowi polskiemu może grozić wymarcie. Jak sądzisz dlaczego?
- 2 Poszukaj informacji o językach wymierających, które występują na innym kontynencie niż Europa, a także o ich użytkownikach. Kim są, czym się zajmują i jaką mają historię?

Rozwój mowy

1 miesiąc

Noworodek może tylko krzyczeć lub płakać, bo nie jest jeszcze gotowy do mówienia.



Aaaaaaa!

Dużo śpi w ciągu doby. Wymaga częstego karmienia, przewijania, a także wielu zabiegów pielęgnacyjnych. Łatwo może zakrztusić się pokarmem i utracić oddech.

8 miesięcy

Ośmiomiesięczne dziecko gaworzy i świadomie wypowiada sylaby.



Da-da-da!

Umie już samodzielnie siedzieć, a także raczkować. Potrafi sięgnąć po różne rzeczy. Dlatego należy uważać, aby w jego zasięgu nie było przedmiotów, które może połknąć, podrzeć, pogryźć lub które w inny sposób mogłyby zagrażać jego bezpieczeństwu.

1 rok

Roczne dziecko wypowiada pierwsze słowa.



Mama!

Zagłada we wszystkie zakamarki, wspina się na półki i otwiera szuflady. Wszystkiego chce dotknąć, wszystko polizać albo zrzucić na podłogę. Z tego powodu wymaga szczególnej uwagi.

- 1 Jak rozwija się mowa dziecka w pierwszym roku życia?
- 2 Jakie było pierwsze słowo wypowiedziane przez ciebie? Zapytaj o to rodziców lub inne bliskie ci osoby.
- 3 Jak myślisz, od jakiego wieku dziecko może samo dbać o higienę oraz estetykę własną i otoczenia?
- 4 Powiedz, jakie niebezpieczeństwa grożą dziecku, które potrafi już samodzielnie się poruszać.
- 5 Wyjaśnij, dlaczego roczne dziecko wymaga szczególnej uwagi dorosłych.



Lubię chodzić do szkoły.
Uczę się tam wielu ciekawych
rzeczy. Poznaję nowe
koleżanki i nowych kolegów!

Mamo, daj pić.



3 lata

Trzyletnie dziecko
buduje proste zdania.



7 lat

Siedmioletnie dziecko dość
sprawnie posługuje się językiem.

Komunikujemy się z innymi nie tylko za pomocą mowy. Pomagają w tym również gesty i **mimika**, czyli wyraz twarzy. Mimiką wyrażamy uczucia, które przeżywamy.



radość



strach



złość



zdziwienie



zdenerwowanie



znudzenie

- 6 Co to jest mimika? Co możemy wyrazić za pomocą mimiki?
- 7 Przyjrzyj się uważnie zdjęciom dziewczynki i odczytaj podpisy. Wybierz jedno uczucie i przedstaw je koleżance lub koledze z ławki za pomocą gestów i mimiki. Czy łatwo było wam odczytać uczucia bez użycia słów?

Mowa polska



Od stuleci polska mowa
ma w zapasie różne słowa –
kto się ćwiczy w ich wymowie,
ten bez trudu je wypowie!
Nie wierzycie? Sprawdźcie sami,
powtarzając razem z nami:

Skrajem parku rudy stworek
targa z górki spory worek,
w worku miarkę, tarkę, rogi,
bierki, serki i pierogi,
w worku miarkę, tarkę, rogi,
bierki, serki i pierogi.

Leksykon

- artykulacja
- gracia
- perz
- taszczyć

Nad rzeczułką nietoperze
taszczą paczkę poprzez perze,
w paczce kaszkę, ważkę, szelki,
muszkę, puszkę i muszelki
oraz miarkę, tarkę, rogi,
bierki, serki i pierogi.

nie

z czasownikami

Brzęczą pszczołki nad rzeczulką:
– Tu się trzeba puknąć w czołko!
Na cóż kaszka, ważka, szelki,
muszka, puszka i muszelki?
Po co miarka, tarka, rogi,
bierki, serki i pierogi?

Wszystko po to, aby z gracją
cieszyć się artykulacją,
bo kto ćwiczy się w wymowie,
znajdzie radość w każdym słowie!
Nie wierzycie? Sprawdźcie sami,
powtarzając razem z nami!



- 1 Przeczytaj ten wiersz głośno. Bardzo starannie wymawiaj wszystkie głoski.
- 2 Czy staranna wymowa wystarczy, by inni dobrze cię zrozumieli? O czym jeszcze trzeba pamiętać?
- 3 Przeczytaj czasowniki z przeczeniem **nie** umieszczone na marginesie. Zwróć uwagę na rozdzielną pisownię. Napisz w zeszycie siedem czasowników nazywających czynności, których teraz nie wykonujesz. Użyj przeczenia **nie**.

nie mówię

nie ćwiczę

nie wypowie

nie wierzycie

nie powtarzaj

nie sprawdzam

nie uważasz

nie umiem

nie rozumiem

nie zaśpiewam

nie słyszy

nie woła

Słowniki

Jest wiele różnego rodzaju **słowników**, czyli zbiorów wyrazów. Mogą być lekkie i mieścić się w kieszeni albo potężne i liczyć nawet kilkadziesiąt tomów. Istnieją słowniki polskie i obcojęzyczne, ilustrowane i wypełnione tylko tekstem. W słownikach wyrazy mają układ alfabetyczny i są opatrzone różnego rodzaju informacjami.



Dlaczego warto zaprzyjaźnić się ze słownikami? Można na nich polegać, kiedy chcemy upewnić się, jak poprawnie powiedzieć i zapisać dane słowo, lub gdy brakuje nam jakiegoś sformułowania w wypracowaniu.

Słownik ortograficzny – znajdują się w nim informacje o poprawnej pisowni wyrazów oraz ich odmianie.



poprawne
końcówki odmiany

laboratorium; -ria, -riów

Słownik języka polskiego – zawiera definicje wyrazów, a także ich przykładowe użycia.

skrótowo zapisane wiadomości
o odmianie wyrazu



laboratorium n VI; Im M. ~ria, D. ~riów «pomieszczenie wyposażone w specjalną aparaturę, przeznaczone do przeprowadzania badań naukowych lub analiz lekarskich»: Laboratorium analityczne, chemiczne.

definicja wyrazu

przykłady użycia

Słownik wyrazów obcych – podaje objaśnienia wyrazów, które zostały przejęte do języka polskiego z innych języków.

skrótowo zapisane wiadomości
o odmianie wyrazu

laboratorium Im -ria, -riów, n, w lp ndm
«pracownia wyposażona w odpowiednią
aparaturę do wykonywania doświadczeń»
<niem. *Laboratorium*, n.-łac. *laboratorium*,
za fr. *laboratoire*, ang. *laboratory*>

definicja wyrazu

informacje o języku lub językach,
z których wyraz pochodzi

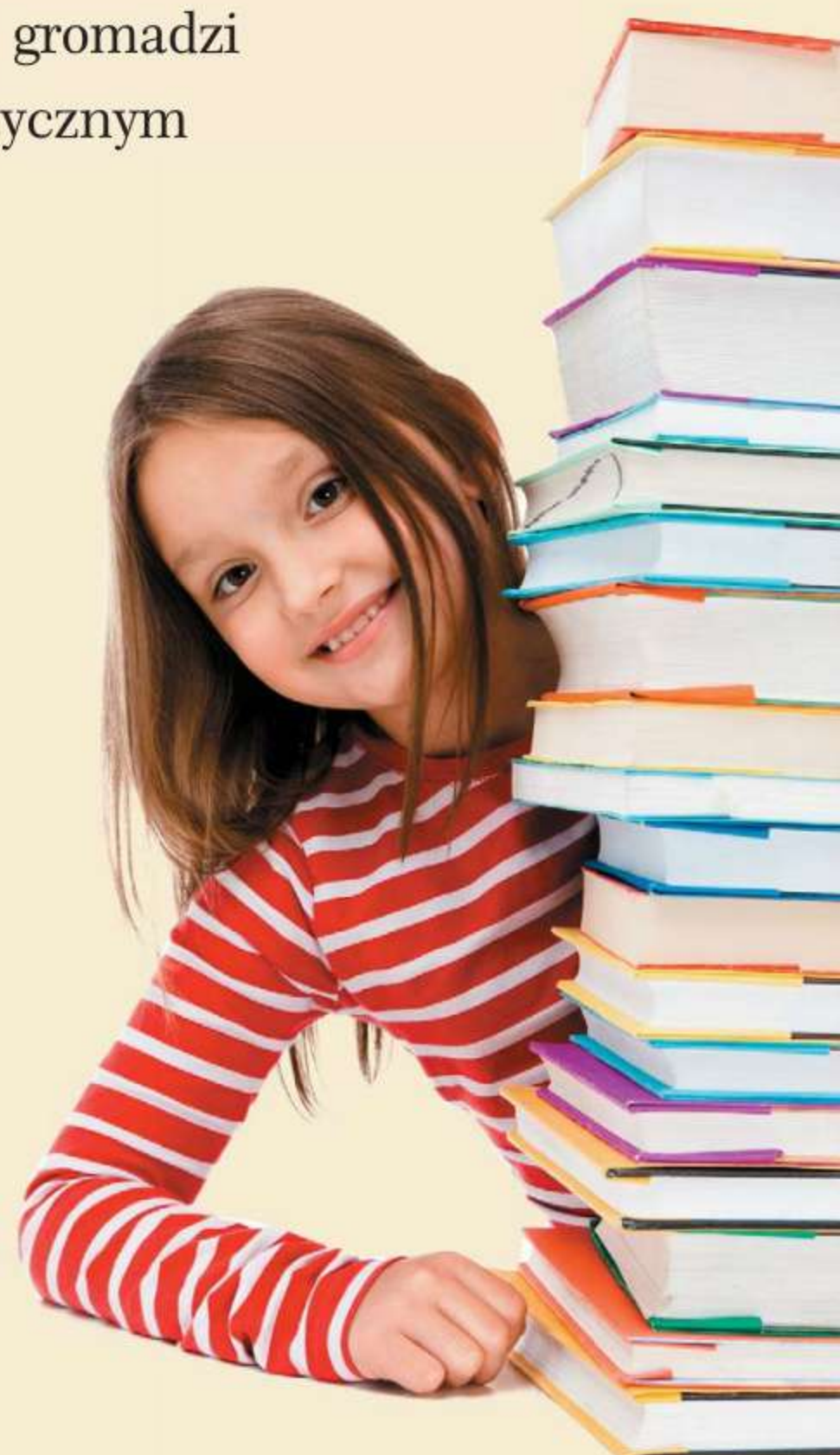
Słownik synonimów

(wyrazów bliskoznacznych) – gromadzi
wyrazy o podobnym lub identycznym
znaczeniu.

synonim

laboratorium – pracownia
• Pracować w laboratorium.

- 1 Jakie znasz słowniki? Z których korzystasz najczęściej?
- 2 Do jakiego słownika sięgniesz, aby wzbogacić swoje słownictwo podczas pisania opowiadania? Dlaczego?
- 3 Dlaczego tak ważne jest, aby mówić i pisać poprawnie w języku ojczystym?



Poszedłem czy poszłem?



Bliźniaki Bubę i Kubę już znacie – niby są tacy sami, a jednak zupełnie inni. Gdyby nie to, że Buba jest niegrzeczna, a Kuba grzeczny, trudno byłoby ich rozróżnić. Na dodatek robią podobne błędy językowe.

– Wiesz, tato! – opowiadał Kuba po powrocie z wycieczki. – Wszedłem na sam szczyt zamkowej góry!

– Wszedłem – poprawił tata.

– Też tam byłeś?! – zdziwił się Kuba. Ale tata tylko westchnął.

– A poszedłeś obejrzeć rzeźby z soli? – zapytała Buba. – Bo ja poszedłam!

– Poszłam – poprawił tata.



Buba i Kuba parsknęli śmiechem.

– Chyba poszłeś... – powiedziała Buba.

– Poszedłeś! – zirytował się tata. – Co się z wami dzieje?! Dziewczynka mówi: poszłam, weszłam, a chłopiec: poszedłem, wszedłem. Takie to trudne?!

Bliźniaki umilkły.

– No, a jak byliśmy w zamku – mruknęła po chwili Buba – to usiałam na tronie...

– Usiadłam! – poprawili ją Kuba i tata.

– Wiem! – roześmiała się Buba. – To tylko żart!...

- 1 Przeczytajcie opowiadanie z podziałem na role.
- 2 Jakie błędy językowe popełniali Kuba i Buba?
- 3 Wyjaśnij, na czym polegał żart Buby.
- 4 Gdzie można sprawdzić poprawną formę wyrazów, jeśli mamy wątpliwości, jak należy je powiedzieć lub napisać?

Dbamy o poprawną polszczyznę

ŹLE

poszłem

wziąć

swetr

godzina czasu

cofnij się do tyłu

spadać w dół

pomarańcz

pięć gram

porcja torta

ubrać spodnie

łabędź

umią

kontrol

DOBRCZE

poszedłem

wziąć

sweter

godzina

cofnij się

spadać

pomarańcza

pięć gramów

porcja tortu

włożyć spodnie

łabędź

umieją

kontrola

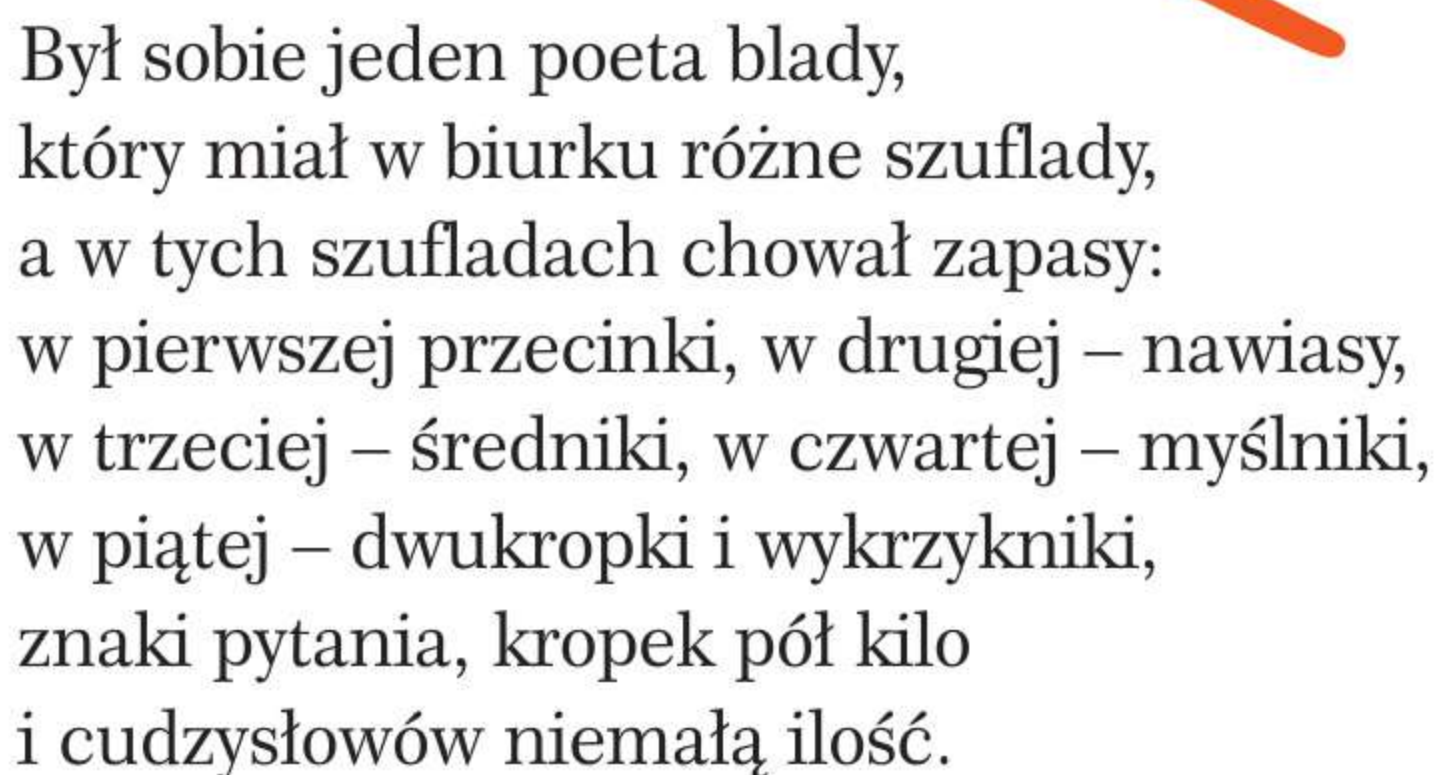


- 1 Co możesz zrobić, gdy ktoś, z kim rozmawiasz, popełnia błędy językowe? Czy zawsze należy poprawiać taką osobę?
- 2 Jak rozumiesz stwierdzenie, że język jest naszą wizytówką?
- 3 Dlaczego przedstawiciele niektórych zawodów muszą szczególnie dbać o poprawne wystawianie się? Wymień przykłady takich zawodów.
- 4 Ułóż zdania z wyrazami: **poszedłem**, **wziąć**, **sweter**, **łabędź**, **umieją** i zapisz je w zeszycie.

Znaki interpunkcyjne dzielą tekst i ułatwiają jego zrozumienie. Za ich pomocą możemy też wyrażać uczucia i emocje.

- **kropka** ... ➔ Stawiamy ją na końcu zdań oznajmujących i po niektórych skrótach.
- , **przecinek** ... ➔ Stosujemy go m.in. przy wyliczeniach.
- ! **wykrzyknik** ... ➔ Służy do oznaczenia emocjonalnego charakteru wypowiedzi, np. żądania albo rozkazu.
- ? **znak zapytania** ... ➔ Umieszczamy go na końcu zdania pytającego.
- : **dwukropek** ... ➔ Stosujemy go np. przed wyliczeniem.
Ola kupiła: klej, nożyczki, karton, flamastry.
- ; **średnik** ... ➔ Oddzielamy nim dłuższe części tekstu.
Był historykiem; w wolnych chwilach pisał wiersze.
- **myślnik** ... ➔ Używamy go m.in. w wypowiedziach w dialogu.
— Przeczytaj ten wiersz, Zosiu — powiedziała pani.
- ... **wielokropek** ... ➔ Stawiamy go wtedy, gdy chcemy pokazać, że wypowiedź nagle się urywa.
Wojtek szedł zamyślony, gdy nagle...
- „” **cudzysłów** ... ➔ Między te dwa znaki wstawiamy czyjeś słowa albo tytuł utworu.
„Asiunia” to bardzo wzruszająca książka.
- () **nawias** ... ➔ Wyodrębnia wtrącony fragment tekstu.
Agnieszka Frączek (poetka i autorka książek dla dzieci) będzie gościem audycji radiowej.

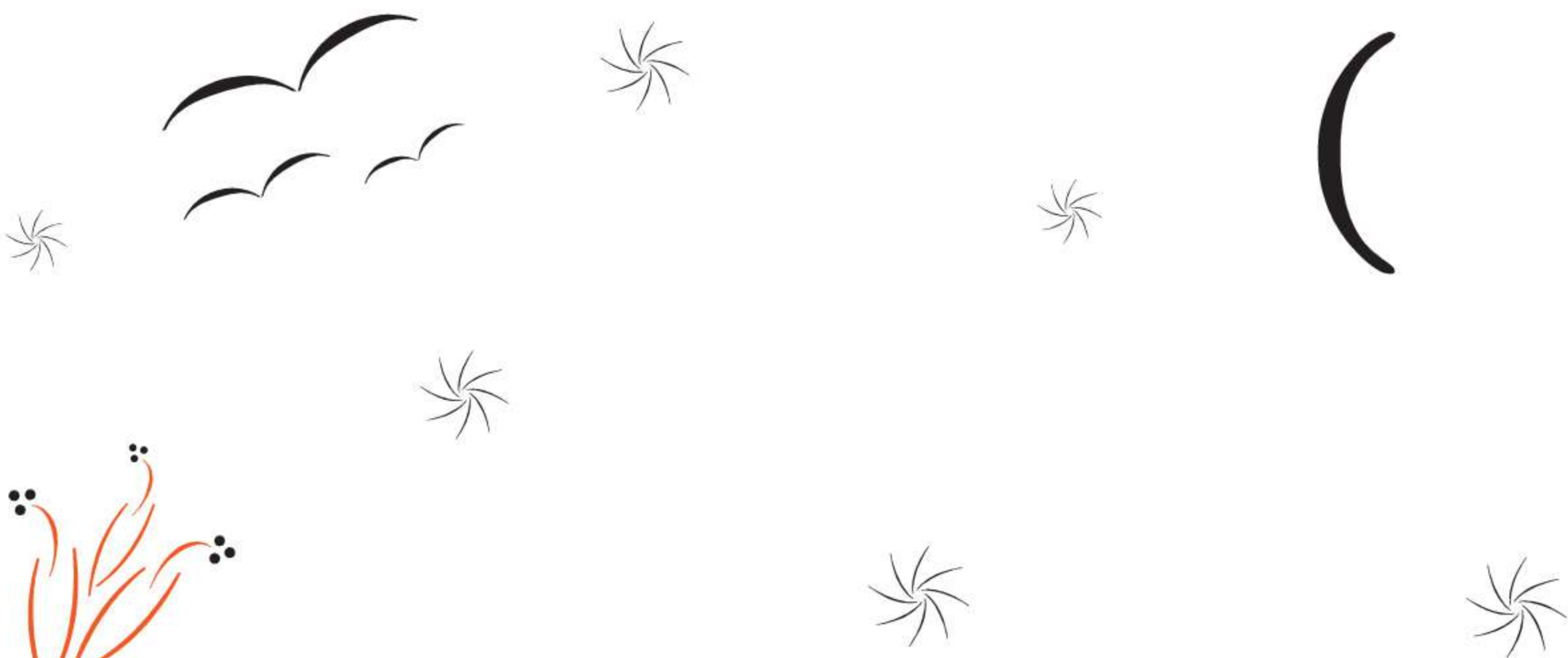
- 1 Wyjaśnij, jaką funkcję w tekstach pełnią znaki interpunkcyjne. Podaj ich nazwy.
- 2 Napisz w zeszycie zdanie, w którym użyjesz dwukropka, kilku przecinków i kropki.



Tutaj ! dał dla okraszy,
tam jakieś słowo ujął w (),
nagłym , przecinał zdania
lub stawiał po nich ?.

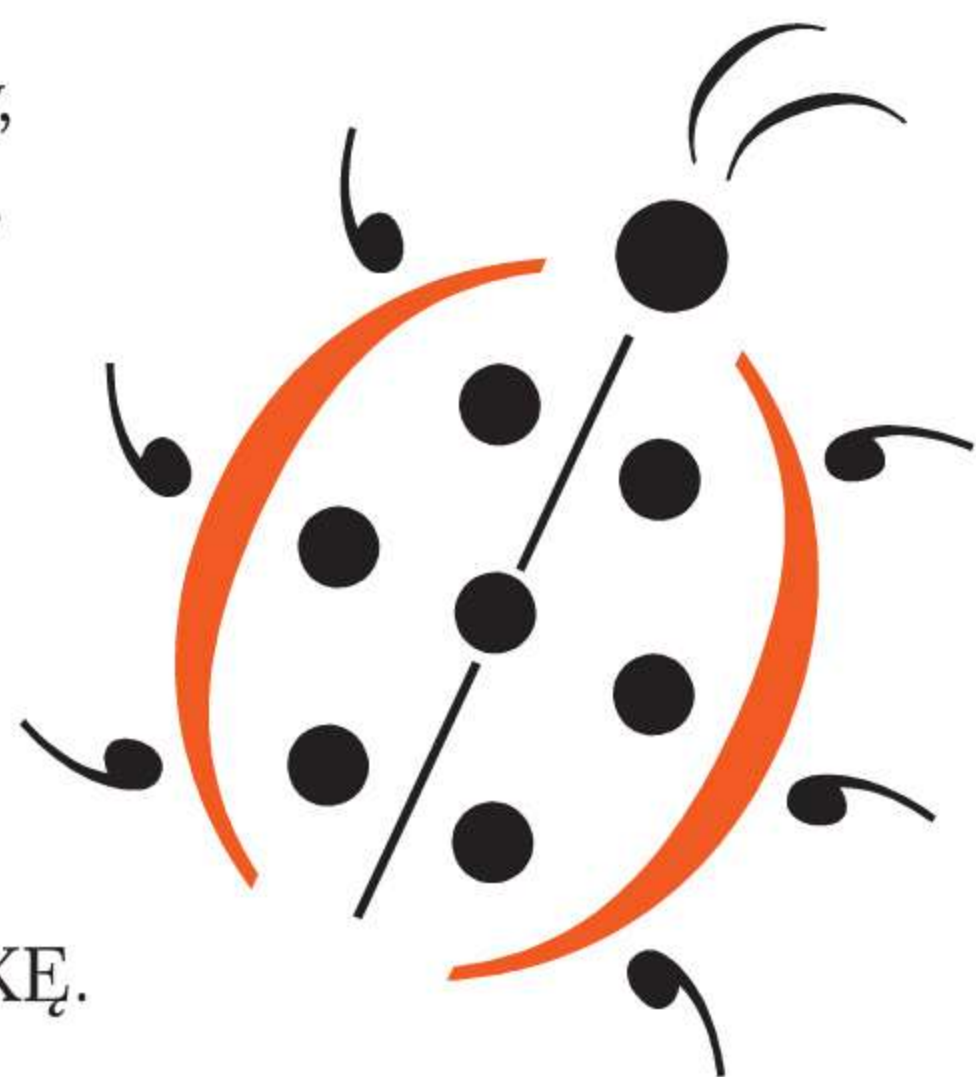
Ponieważ myślał, pisząc wierszyki,
często do wierszy wstawiał — —,
czasem „”, czasem :
i nie żałował na końcu ...





W sto dni napisał sto pięknych wierszy.
Chciał właśnie zacząć pisać sto pierwszy,
ale w szufladach nie miał zapasów –
nie miał przecinków, nie miał nawiasów,
nie miał średników, nie miał myślników,
nie miał dwukropków i wykrzykników.

Z pustej szuflady pustką powiało –
tylko w niej siedem kropek zostało.
Poeta wiersza napisać nie mógł,
chciał złamać pióro, ale się przemógł,
więc prędko pióro włożył w kieszonkę,
a z siedmiu kropek zrobił... BIEDRONKĘ.



- 1 Kto jest bohaterem wiersza?
- 2 Co poeta chował w szufladach?
- 3 Przeczytaj wiersz jeszcze raz. Podczas czytania podawaj nazwy znaków interpunkcyjnych wyróżnionych kolorem.
- 4 Czy ten wiersz należy rozumieć dosłownie? Wyjaśnij, na czym polegał żart poety.
- 5 Narysuj na kartce z bloku dowolny obrazek złożony ze znaków interpunkcyjnych. Przygotujcie wystawę waszych prac.



Agnieszka Frączek

Rany Julek! O tym, jak Julian Tuwim został poetą

(fragmenty)



...podwórze było zaczarowane...

[...] Julek uwielbiał „podwyrko” – taką właśnie wymowę zapamiętał z dzieciństwa – na którym bawił się w chowanki i w gonitwy albo wywijał kijem podczas gry w klipy. Dawał z siebie wszystko, aby tylko klipę, czyli niewielki kijek przyniesiony z parku, wybić jak najdalej poza namalowane na bruku kawałkiem cegły koło. Zwykle w tych zabawach towarzyszył mu Maks, „morowy blondynek”, którego z Julkiem łączyła nieokiełznana fantazja i skłonność do urwisowania. Ich przyjaźń zaczęła się od zabawy w strażaków, a potem dorosła razem z nimi. [...] A jak ten Maks śmieszenie mówił! Zabawa w chowanego to były w jego języku „priatki”, łazienkę nazywał „badecymer”, sypialnię – „spalka”, a na katar mówił „nasmork”.

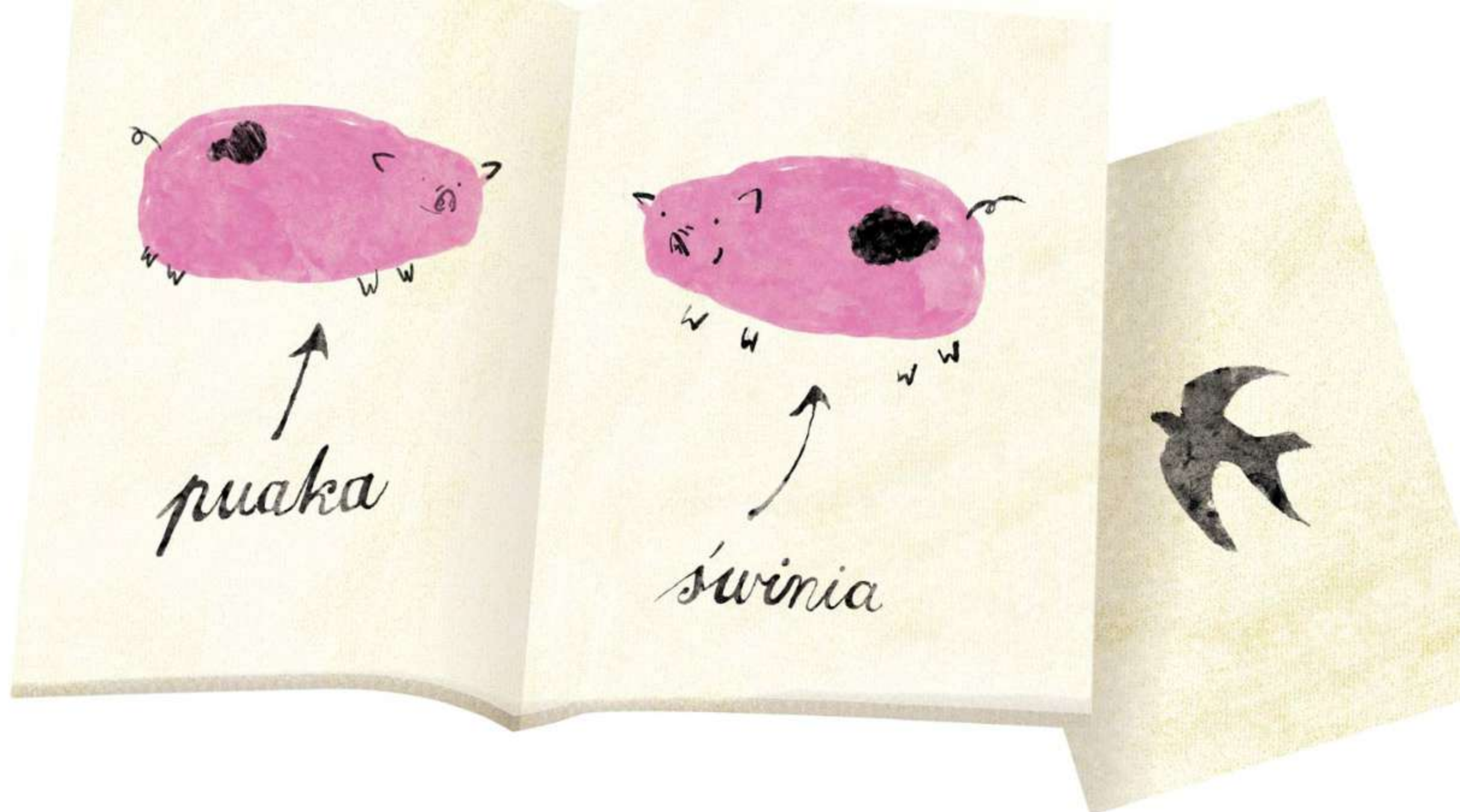
Zresztą inni łódzcy sąsiedzi Tuwima – a byli wśród nich Polacy, Niemcy, Żydzi i Rosjanie – również mówili przedziwnymi mieszankami języków. W dodatku nawet wtedy, kiedy używali tych samych słów, w ustach każdego z nich brzmiały one inaczej. Dogadywali się jednak świetnie, mimo odmiennych języków i obyczajów, a różnice jakoś nikomu nie przeszkadzały.

Julek, zafascynowany, przysłuchiwał się mowie sąsiadów. Niektóre słowa zapisywał, jakby przeczuwał, że już wkrótce narodzi się jego nowy bzik... [...]

Leksykon

- bzik
- morowy
- nieokiełznany

- 1 W co się bawił Julian Tuwim w dzieciństwie?
- 2 Kim byli sąsiedzi Julka i jak się porozumiewali między sobą?
- 3 Jak sądzisz, dlaczego mowa sąsiadów zafascynowała Julka?
- 4 Poszukaj informacji o Julianie Tuwimie. Zaprezentuj je koleżankom i kolegom w klasie.



...błyska już niejeden tysiąc barwnych zamorskich słówek...

Mniej więcej w tym samym czasie, kiedy Julek zaczął zbierać pierwsze dziwaczne książki, opanował go jeszcze jeden bzik: bzik lingwistyczny.

– *Tiahobu, afo...* – wyszeptał kiedyś, notując coś w kajecie. – *Damar, balyksyt... Szoczitl, natu...*

– To... zaklęcia? – spytała nieśmiało Irenka. – Będziesz czarował?

– No coś ty, Irenko! To nie są żadne zaklęcia. To prawdziwe słowa! Ludzie tak mówią, wiesz? Uwierzysz, że w Kirgistanie jaskółkę nazywają *czabałakiej*? A świnia po maoryjsku nazywa się *puaka*? *Puaka, puaka...* – powtarzał Julek, zachwycony. – Niesamowite!

[...]

Zanim Julek skończył piętnaście lat, zdążył już zgromadzić „niejeden tysiąc barwnych zamorskich słówek”. Wypisywał je pracowicie ze słowników, gramatyk, powieści podróżniczych i wspomnień obieżyświatów. [...]

A któregoś dnia...

– Mamo, tato, to jest Tazi-In-Hien-Tse – przedstawił Julek nowego kolegę.

Tazi był Chińczykiem, dwunastolatkiem, który wędrował po łódzkich podwórzach i zarabiał, pokazując żonglerskie sztuczki albo śpiewając piosenki w swoim ojczystym języku.

– Tadzik... jak? – nie zrozumiała pani Adela. Ale chłopcy zniknęli już w pokoju Julka.

Leksykon

- kajet
- lingwistyczny
- obieżyświat

*Kolomotywa, to czyzna gad zaka**

*Isto stanacji komolotywa,
kacież gromona zpoti niej sptywa
isto i piesa, iszy dydmucha,
grzaz rozżar gone brzujej chabucha [...]
Ledjuż sawopie, ledjuż ziwopie,
a czepa jeszlacz gielwę wsyniąpie.*

* Ten tekst
wygląda jak
chińszczyzna,
lecz kto mu się
przyjrzy, ten
przyzna:
łatwizna!



– Podyktujesz mi tę piosenkę? – poprosił gospodarz, otwierając jeden ze swoich kajetów. – Tę, którą śpiewałeś na naszym podwórku?

I Tazi-In-Hien-Tse dyktował powoli, sylaba po sylabie, żeby Julek zdążył wszystko zanotować. [...]

Jak wyglądałby świat, gdybyśmy wszyscy mówili jednym językiem...? – zastanawiał się [Julek]. – Jak by to było, gdyby każdy z każdym mógł się porozumieć?

I wtedy wpadł na pomysł, że nauczy się esperanto – języka, który ćwierć wieku wcześniej wymyślił pewien okulista, doktor Zamenhof.

[...] Natomiast „barwnych zamorskich słówek”, których tysiące tak pracowicie notował w kolejnych kajetach [...], nigdy później nie używał. Po co więc było to wszystko? [...] Po co inne bziki? Tuwim zada sobie takie pytania w spisywanych wiele lat później wspomnieniach. I od razu sam na nie odpowie: „Nie wiem. Sądzę, że po to, aby w przyszłości być poetą”. [...]

- 1 Wyjaśnij, na czym polegał bzik lingwistyczny Julka.
- 2 Który utwór Juliana Tuwima przypomina wierszyk zapisany na karteczce? Porównaj teksty obu wierszy. Co zauważasz?
- 3 Podzielcie się na grupy. Sprawdźcie w słownikach lub innych źródłach, jak brzmią słowa powitania, pożegnania i podziękowania w sześciu różnych językach. Sporządźcie klasowy słowniczek.

Julian Tuwim

O panu Tralalińskim

W Śpiewowicach, pięknym mieście,
Na ulicy Wesolińskiej
Mieszka sobie słynny śpiewak,
Pan Tralisław Tralaliński.
Jego żona – Tralalona,
Jego córka – Tralalurka,
Jego synek – Tralalinek,
Jego piesek – Tralalesek.
No a kotek? Jest i kotek,
Kotek zwie się Tralalotek.
Oprócz tego jest papużka,
Bardzo śmieszna Tralalużka.



Co dzień rano, po śniadaniu,
Zbiera się to zacne grono,
By powtórzyć na cześć mistrza
Jego piosnkę ulubioną.
Gdy podniesie pan Tralisław
Swą pałeczkę – tralaleczkę,
Wszyscy milkną, a po chwili
Śpiewa cały chór piosneczkę:
„Trala trala tralalala
Tralalala trala trala!”
Tak to pana Tralisława
Jego świetny chór wychwala.
Wyśpiewują, tralalują,
A sam mistrz batutę ujął
I sam w śpiewie się rozpala:
„Trala trala tralalala!”

Leksykon

- batuta
- zacny



ul. Wesołinska



I już z kuchni i z garażu
Słysząc pieśń o gospodarzu,
Już śpiewają domownicy
I przechodnie na ulicy:
Jego szofer – Tralalofer
I kucharka – Tralalarka,
Pokojówka – Tralalówka
I gazeciarz – Tralaleciarz,
I sklepikarz – Tralalikarz,
I policjant – Tralalicjant,
I adwokat – Tralalokat,
I pan doktor – Tralaloktor,
Nawet mała myszka,
Szara Tralaliszka,
Choć się boi kotka,
Kotka Tralalotka,
Siadła sobie w kątku,
W ciemnym tralalątku
I też piszczy cichuteńko:
„Trala – trala – tralaleńko...”

TRALALALALA!
TRALA
TRALA

- 1 Gdzie toczy się akcja wiersza?
Kto jest głównym bohaterem utworu?
- 2 Wyszukaj w wierszu imiona postaci,
przeczytaj je głośno i wyraźnie.
- 3 Wymyśl melodię do wiersza i zaśpiewaj
jego wybrany fragment.





Na Warmii i Mazurach

Warmia i Mazury to sąsiadujące ze sobą regiony na północy Polski. Wchodzą w skład jednego województwa: warmińsko-mazurskiego. Mieszkańcy Warmii to Warmiacy, a Mazur – Mazurzy.

twarda mycka,
czyli czepiec



portki

zapaska

kamizelka

kabat



kittel

Strój warmiński

Leksykon

● województwo

Słowniczek mazurski

bulwa – ziemniak

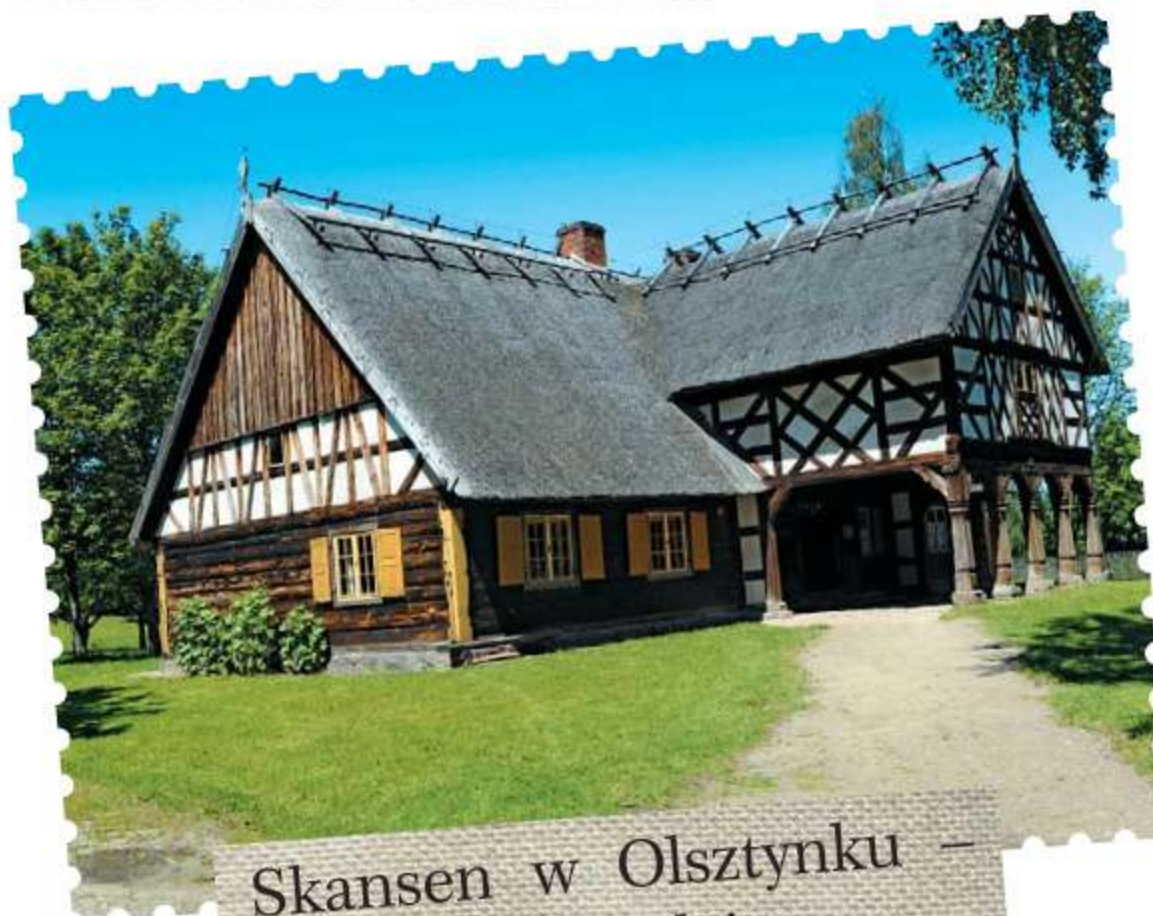
bursa – portmonetka

ceber – wiadro

furgać – latać (o ptakach)

glomzda – twarożek ze śmietaną

oddawiny – ślub



Skansen w Olsztynku –
chałupa z Burdajn



Mazury – malownicza kraina

To jedno z najpiękniejszych miejsc w Polsce, bardzo chętnie odwiedzane przez turystów z kraju i z zagranicy. Ze względu na bogactwo jezior, rzek i kanałów, na piękne lasy, w których żyje dużo zwierząt, ten region nazywa się cudem natury.



Skansen w Olsztynku – wiatrak



Potrawy:

- kuch (ciasto drożdżowe z rodzynkami i kruszonką)
- plince (placki ziemniaczane)

- 1 Z czego słyną Mazury i czym się wyróżniają?
- 2 Opisz warmiński strój ludowy.
- 3 Odczytaj z mapy Polski nazwy kilku miejscowości na Warmii i Mazurach. Jak myślisz, czy warto pojechać do tych miejscowości na wakacje? Dlaczego?



Bajka o królu ryb

(na podstawie legendy Marcina Przewoźniaka)



Nie umrzemy z głodu!



Ratunku!
Co to?



Nie dam wam moich ryb! Wszystko jest moje!

Nie ma co jeść!
Boimy się wypływać na jeziora!
Nikt nie wraca żywy!



Mam pomysł. Wiem, jak przechytrzyć króla ryb!



Bawimy się z Noni



Kilka miesięcy później...

Jeśli darujesz mi żywot, będziesz miał przebogate połowy ryb do końca życia!



Zabił naszych bliskich! Jest winny! Śmierć potworowi!

Nie wierzę ci!



Osądźmy go na rynku w Mikołajkach! Niech Józef Kuryna będzie sędzią!



Możecie mnie zabić, lecz jeśli to uczynicie, wówczas razem ze mną w waszych jeziorach zginą wszystkie żyjące w nich ryby!



- 1 Powiedz, gdzie toczy się akcja komiksu.
- 2 Kto jest bohaterem legendy?
- 3 Określ, co w tej opowieści może być prawdą historyczną, a co jest fikcją.
- 4 Wysłuchaj legendy czytanej przez nauczyciela. Jak inaczej mogłaby zakończyć się ta historia?

Rondelkolandia

Pasta rybna z twarożkiem

Leksykon

● majeranek

Jak to zrobić?

- Wrzucić do miski kawałek ryby i rozgnieć ją widelcem.
- Dołożyć twarożek.
- Dodać majonez i do smaku – sól, pieprz i majeranek.
- Wymieszać wszystko dokładnie.
- Pastę możesz posmarować kromki chleba lub krakersy.

Przygotuj:

średniej wielkości miskę,
widelec, łyżkę, talerzyk,
twarożek,
kawałek wędzonej ryby
bez ości lub puszkę
wędzonej ryby w oleju,
sól, pieprz, majeranek,
trochę majonezu,
kilka kromek chleba
lub kilka krakersów.



- 1 Wymień produkty potrzebne do zrobienia pasty rybnej.
- 2 Jakiego znasz przepisy na inne pasty? Porozmawiaj o swoich przepisach z koleżankami i kolegami.



Nad jeziorami

Nad jeziorami
drzemią rankiem mlecznobiałe mgły.
W nich promyk słońca
mimo późnej pory słodko śpi.

Nad jeziorami
kolorowe łódki pośród fal
na skrzydłach żagli
z przyjacielem – wiatrem fruną w dal.

Nad jeziorami
spokój mieszka w małej chatce z mchu.
Myśli zmęczone
lubią odpoczywać właśnie tu.



- 1 O jakim miejscu mówi poetka w wierszu?
- 2 Opisz krajobraz jezior mazurskich. Skorzystaj z ilustracji i słownictwa w wierszu.
- 3 Wyjaśnij, jak rozumiesz ostatnią zwrotkę utworu.
- 4 Czy lubisz odpoczywać w takich miejscach? Uzasadnij swoją odpowiedź.
- 5 Odczytaj wyrazy umieszczone na marginesie i zapamiętaj ich pisownię. Napisz w zeszycie kilka własnych przykładów.

nie

z przymiotnikami

i przysłówkami

nieładny
nieładnie

niewesoły
niewesoło

nieczęsty
nieczęsto

niegrzeczny
niegrzecznie

niespokojne
niespokojnie

niemiła
niemiło

niesmaczny
niesmacznie

niegłęboki
niegłęboko

Życie w jeziorze

pałka

perkoz



okoń



płocie



rozwielitka



W wodzie żyją m.in. ryby – płocie i polujące na nie okonie, a także małe rozwielitki.

moczarka



rdestnica



wywłócznik



Jeśli światło dociera do dna jeziora, to porastają je rośliny całkowicie zanurzone w wodzie, np. wywłócznik, rdestnica i moczarka.



Na powierzchni wody często można obserwować szybko poruszające się owady – nartniki. Łatwo też dostrzec grzybienie – rośliny o płaskich, szerokich liściach i ładnych kwiatach.



grzybienie

nartnik



trzciniak



żaba

W płytkich wodach wzdłuż brzegu jeziora rosną rośliny częściowo zanurzone w wodzie – trzcina, pałka, tatarak – które tworzą tak zwane szuwary. W szuwarach ptaki, np. kaczki, perkozy, trzciniaki, odpoczywają, szukają schronienia i zakładają gniazda. W tej części jeziora często pojawia się szczupak polujący na mniejsze ryby, owady, a nawet pisklęta ptaków wodnych. Na dnie jeziora żyje rak, a przy brzegu można spotkać różne gatunki żab.



rak



szczupak

- 1 Podaj po trzy przykłady roślin i zwierząt występujących w jeziorach w Polsce.
- 2 Wskaż trzy miejsca w obrębie jeziora, w których można obserwować rośliny.
- 3 Sprawdź w różnych źródłach wiedzy, czym żywi się rak rzeczny.
- 4 Wyjaśnij, dlaczego szuwary pełnią ważną rolę w życiu zwierząt.

Jak działa detergent na powierzchni wody?

Przebieg doświadczenia

- Wlej wodę do miski.
- Suchą ręką połóż delikatnie plastikowy guzik na powierzchni wody.
- Delikatnie połóż palec na guziku i lekko go przyciśnij. Co się dzieje z guzikiem? Czy tonie?
- Nabierz na palec trochę detergentu (płynu do mycia naczyń) i dotknij nim raz jeszcze pływającego guzika. Co teraz zauważasz?



Wynik doświadczenia

1. Guzik dotykany suchym palcem nie tonie.
2. Kiedy dotkniemy go palcem z płynem do mycia naczyń, opada na dno.

Wniosek

Powierzchnia wody zachowuje się jak napięta błonka. Dzięki temu guzik nie opada na dno. Tę właściwość wody wykorzystują nartniki – owady, które poruszają się po powierzchni wody i nie toną. Płyn do mycia naczyń niszczy napiętą powierzchnię wody i guzik tonie. Z tego powodu nartnik też może utonąć.



nartnik



Potrzebne materiały



miska



woda



plastikowy guzik



płyn do mycia naczyń

- 1 Na podstawie doświadczenia powiedz, kiedy guzik dotknięty palcem tonie, a kiedy utrzymuje się na powierzchni wody.
- 2 Wyjaśnij, jakie właściwości ma płyn do mycia naczyń w zetknięciu z wodą.
- 3 Dlaczego nartniki poruszające się po powierzchni wody nie toną?

Łukasz Wierzbicki

Gdybym miał batyskaf

(fragment książki „Ocean to pikuś”)



Doba pięćdziesiąta druga

Pięć tysięcy metrów! Taką głębokość ma ocean w miejscu, w którym jestem. Pięć tysięcy metrów! A może więcej...

Woda pluszcze cicho pod wiosłem. Kajak sunie gładko po powierzchni, a tymczasem pod pokładem dzieje się tyle nieodgadnionych rzeczy!

Gdyby mój Olo* był batyskafem, łodzią podwodną do badania morskich głębin, zanurzyłbym się i obejrzał cały ten podwodny świat. Ławice śledzi i sardynek. Galaretowate meduzy z falującymi czułkami długimi na kilkanaście metrów. Olbrzymie głowonogi, kalmary, mątwy. Ośmiornice o chwytliwych mackach niczym monstra z obcej planety.

Płynąłbym godzinami, by pokonać te pięć kilometrów, do samego dna oceanu. Pośród kompletnych ciemności przyświecałbym sobie potężnym reflektorem i wypatrywał głębinowych stworów. Tu sunie płaska flądra, tam delikatny konik morski unosi się w toni, tu znów maszeruje pancerny skorupiak z dwoma szeregami odnóży. I te ryby o najdziwniejszych kształtach, szpiczastych zębiskach, pióropuszkowych płetwach i wyrostkach pulsujących błękitnym światłem. Brrrr... Aż strach wyobrażać sobie to wszystko.

Na szczęście mój Olo sunie dzielnie po powierzchni oceanu, pruje spokojnie łagodne fale, ani myśli zanurzać się w mroczną otchłań.

Plusk... plusk...

* Olo – imię nadane kajakowi przez jego właściciela, Aleksandra Dobę

- 1 Bohaterem książki jest Aleksander Doba. Dowiedz się, kim jest i jakie ma osiągnięcia.
- 2 Na podstawie tekstu wymień nazwy zwierząt morskich.
- 3 Zastanów się i powiedz, dlaczego w głębinach oceanu panuje ciemność.
- 4 Sprawdź w encyklopedii znaczenie słów **głowonóg** i **skorupiak**.

Leksykon

- monstrum
- pikuś



Morza i oceany

Od kałuży do oceanu

1 WODY SŁONE

- Wody słone to morza i oceany.
- Zajmują one ponad połowę powierzchni Ziemi!
- Woda w morzach i oceanach jest słona, ponieważ zawiera rozpuszczoną sól ze skał na dnie.

2 WODY SŁODKIE

- Wody słodkie wcale nie są słodkie! Od wód mórz i oceanów odróżnia je to, że nie są słone.
- Wody słodkie występują na lądach.
- Mogą być stojące albo płynące.



STOJĄCE

Jeziora

- Jeziora to naturalne zbiorniki wody słodkiej.
- Występują w różnych miejscach na Ziemi, głównie na pojezierzach, a także w górach i w pobliżu mórz.
- W niektórych jeziorach woda jest przejrzysta, bo żyje w nich mało organizmów. W innych jeziorach występuje bardzo dużo organizmów, w tym drobnych, które zmniejszają przejrzystość wody.



1 Na czym polega różnica między wodami słonymi i słodkimi?

PŁYNĄCE

Rzeki

- W rzekach woda płynie od źródeł do ujścia.
- Rzeki uchodzą do większych rzek albo do morza.

Kanały

- Kanały to sztuczne rzeki wykopane przez ludzi.
- Kanały mogą łączyć rzeki (np. Kanał Żerański łączy Wisłę i Narew), jeziora, a nawet morza (wtedy woda w tych kanałach może być słona).



Sztuczne jeziora

- Niekiedy ludzie budują na rzekach zapory zatrzymujące wodę. W ten sposób powstają sztuczne jeziora.
- W sztucznych jeziorach można zatrzymać większą ilość wody i w ten sposób zapobiegać powodzi.



Kałuże

- To też zbiorniki wodne, w których żyją różne niewielkie organizmy.

- 2 Wymień rodzaje naturalnych wód słodkich i słonych.
- 3 Wyjaśnij, w jakim celu buduje się kanały i sztuczne jeziora.



Blog klasy 3a

Strona główna

Dyżurni

Kalendarz

Plan zajęć

Wycieczki

Galeria
klasowa

Lektury

Blog klasy 3b

Dla rodziców

Ogłoszenia

Klasowy projekt

„Oszczędzam – nie jestem sam!”

Dzisiaj pierwszy raz płukałam usta wodą z kubeczka. Takiego zielonego w żółte paski, który kupiłam specjalnie z okazji naszej klasowej akcji oszczędzania wody. Cicho było w łazience bez szumu odkręconej wody. I przyjemnie z myślą, że woda się nie marnuje. Zęby lśniły jak zawsze 😊

Autor: Tosia

Hej, wiecie, że lubię czytać. Dzisiaj w bibliotece znalazłem książkę o praktycznych sposobach dbania o środowisko. Wyobraźcie sobie, że jedna moja kąpiel w wannie to 80 litrów wody! Łatwiej oszczędzać wodę pod prysznicem – zużywamy wtedy 8 litrów wody na minutę.

Autor: Maciek

Komentarze (2)



[Poprzedni wpis](#)

- 1 Co postanowiły oszczędzać dzieci podczas realizowania projektu „Oszczędzam – nie jestem sam!”?
- 2 Wyjaśnij, jak rozumiesz tytuł projektu.
- 3 Jakie znasz inne sposoby oszczędzania wody?



- 1 Przeczytaj zagadki – podczas czytania patrz na ich odbicie w lusterku – i je rozwiąż. Rozwiązania zagadek zapisz w zeszycie. Czy wiesz, że takim sposobem zapisu w lustrzanym odbiciu posługiwał się Leonardo da Vinci?

A

Jest w każdym domu bokół nieduży,
gdzie łók najwiękzy przeważnie łano.
Brak w nim foteli, kanapy, łózek,
są za to łustro, wana i kłany.

Alina H. Chondromadidis



B

Nad przegiem morza wysoka wieża
wskazuje statkom, gdzie mają zmierzać.
Droge do portu światłem oznacza,
z daleka łatwo jest ją zobaczyć.

Alina H. Chondromadidis

C

Całą prawdę powie
o twojej drodze.
Przejrzeć się w nim możesz,
podobnie jak w wodzie.

Alina H. Chondromadidis



D

Jest różowy, bardzo giętki,
powie wszystko, co chce głowa,
lecz nie warto się nim chwalić –
głuszcy ma na pewno kłowa.

Ewa Kozyra-Pawlak

Natalia Usenko

Pobudka

Lata wiosna z odkurzaczem,
wieje ciepły, dziki wiatr.
Wszystko będzie już inaczej.
Będzie czysty, świeży świat!
Świeża zieleń na trawniku
i rzodkiewek pęk w koszyku,
tyle wody, słońca tyle
i bociany.
I żonkile.

Obudzicie się o świcie,
niby ze snu zimowego,
i okropnie się zdziwicie,
i spytacie:





– Jak?
Dlaczego?!
Pachnie trawą mgła poranna?
W stawie pluszcze się marzanna?
Pies w kałuży mordę myje!
Wszystko pachnie,
kwitnie, żyje...
Słysząc zewsząd chóry kocie.
Dzieci grzebią sobie w błocie!
Pachnie ziemią.
I kwiatami...

Nie wierzycie?
Sprawdźcie sami!

- 1 Powiedz, kto jest bohaterem wiersza.
- 2 O jakich oznakach wiosny jest mowa w wierszu?
- 3 Jak sądzisz, dlaczego autorka nadała wierszowi taki tytuł? Zaproponuj inny.
- 4 Naucz się wiersza na pamięć.
- 5 Przeczytaj wyrazy umieszczone na marginesie. Wybierz pięć z nich, ułóż z nimi zdania i zapisz je w zeszycie.

nie

z rzeczownikami

nieprzyjaciół

nieprawda

niepokój

nienaklewanie

niegranie

niepogoda

nieuwaga

niecierpliwość

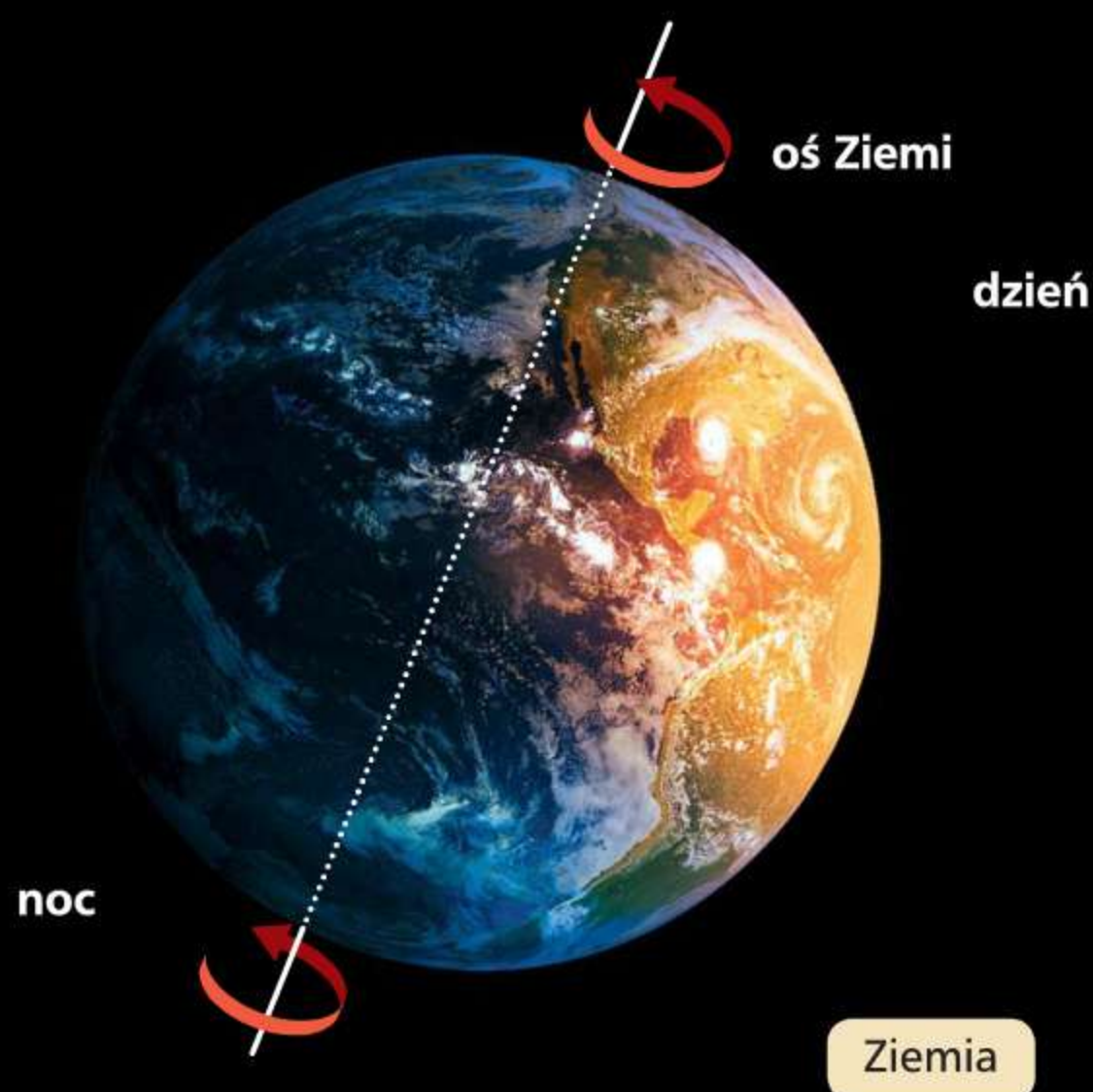
nieszczerłość

niepamięć

nieobecność

Układ Słoneczny

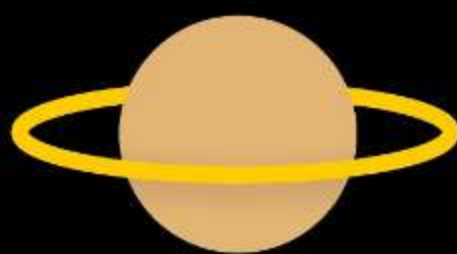
Zespół ośmiu planet krążących wokół Słońca po trasach zwanych **orbitami** to **Układ Słoneczny**. Słońce dostarcza planetom światła i ciepła. Ziemia jest trzecią w kolejności planetą od Słońca. Odległość między Słońcem a Ziemią wynosi około 150 milionów kilometrów. Wokół niektórych planet krążą ciała zwane **księżycami**, którym nadano odrębne nazwy. Ziemski księżyc nie ma osobnej nazwy – mówimy o nim Księżyc.



Ruch obrotowy Ziemi

Ziemia obraca się (kręci się) **wokół własnej osi**. Ten ruch Ziemi nazywamy **ruchem obrotowym**. Gdy Słońce oświetla tę połowę planety, która jest do niego zwrócona, panuje na niej dzień. A na nieoświetlonej stronie – noc.

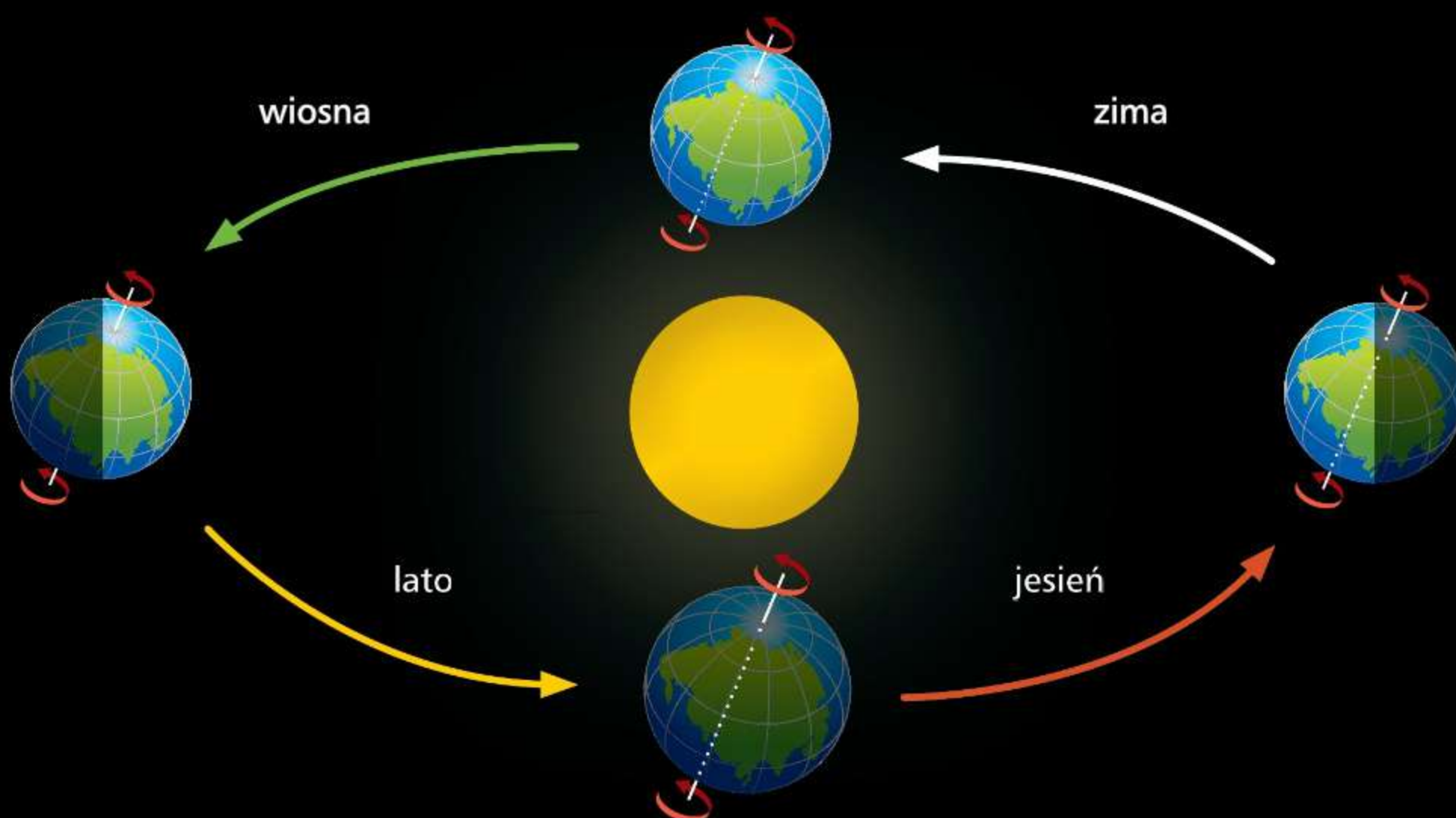
Doba, czyli dzień i noc, trwa 24 godziny – tyle właśnie zajmuje Ziemi obrót wokół własnej osi. Dzięki ruchowi obrotowemu Ziemi mamy **dzień i noc**.



Ruch obiegowy Ziemi

Ziemia nie tylko obraca się wokół własnej osi, lecz także jednocześnie **obiega dookoła Słońca**. To krążenie Ziemi wokół Słońca nazywamy **ruchem obiegowym**. Pełne okrążenie Ziemi wokół Słońca trwa rok, czyli 365 dni i 6 godzin.

Ziemia zawsze jest nachylona w tę samą stronę. Dzięki temu, gdy Ziemia obiega Słońce, raz mocniej oświetlona i ogrzana jest półkula północna, a raz – południowa. Na półkuli mocniej ogrzanej panuje lato. Gdy na półkuli północnej jest lato, to na półkuli południowej panuje zima. I odwrotnie, gdy na półkuli północnej jest zima, na półkuli południowej – lato. Dzięki ruchowi obiegowemu Ziemi zmieniają się **pory roku**.



- 1 Określ położenie Ziemi w Układzie Słonecznym.
- 2 Dlaczego na Ziemi występują naprzemiennie dzień i noc?
- 3 Wyjaśnij, dlaczego na Ziemi zmieniają się pory roku.

Zaginione pory roku

Astronomowie dzielą rok w Polsce na cztery pory: wiosnę, lato, jesień i zimę, a specjaliści od klimatu – na sześć pór, bo wyróżniają jeszcze przedzimie i przedwiośnie.



Każda z czterech głównych pór roku ma jasno określony początek i koniec. Zależą one od pozycji Słońca oraz związanych z tym długości dnia i nocy. Przedzimie i przedwiośnie nie mają tak wyraźnych granic. Długość ich trwania wynika z pogody.



Przedzimie, zwane też szarugą jesienną, to okres między jesienią a zimą. Dni są krótkie i pochmurne. Często pada deszcz, a mgła utrudnia widoczność. Zdarzają się przymrozki i opady śniegu. Drzewa już zgubiły liście, ptaki odleciały do ciepłych krajów, liczne zwierzęta zapadły w sen zimowy.



Przedwiośnie to pora roku między zimą a wiosną. Dni się wydłużają, choć nadal są krótsze od nocy. Wciąż jest zimno, ale temperatura się podnosi, zaczyna topnieć śnieg. Kwitną leszczyny i przebiśniegi. Zwierzęta budzą się ze snu zimowego. Przylatują skowronki, bociany i żurawie.



- 1 Przedzimie nazywa się też szarugą jesienną. Przedwiośnie nie ma drugiej nazwy. Wymyśl ją. Porozmawiaj o swoich pomysłach w klasie.
- 2 W ciepłych krajach wyróżnia się często tylko dwie pory roku. Dowiedz się, jak nazywają się te pory, i opowiedz o nich.

Czy to już wiosna?



Józef Chełmoński, „Wiosna. Kaczeńce”

Ziemia zmęczona zimą wystawia suche badyle wysokich traw, zgniłzielone i szare. Ale popatrz wyżej – żółto i słonecznie rozlewają się kaczeńce. Niebo jest jeszcze blade, pokryte chmurami, z których wkrótce spadnie ciepły wiosenny deszcz. Z łąką wita się pierwszy bocian. Wygłodniały, szuka wśród rozmokłej trawy łatwego łupu.

Czy udało ci się wypatrzeć wiosnę na horyzoncie?

Leksykon

- horyzont
- łup

- 1 W jaki nastrój wprowadza cię obraz Józefa Chełmońskiego „Wiosna. Kaczeńce”? Uzasadnij swoją odpowiedź.
- 2 Zastanów się i powiedz, jakie oznaki wiosny lubisz najbardziej.
- 3 Opisz w kilku zdaniach krajobraz za oknem twojej klasy. Zdania zapisz w zeszycie.



Adam Wajrak

Wypalanie traw

(fragment)

Jesienią i wczesną wiosną możecie zobaczyć płonące łąki lub trzciny. Zwykle z daleka widać tylko dym, ale gdy się zbliżycie, to zobaczycie szalejące czerwone języki ognia. Większość tych pożarów to efekt umyślnych podpaleń. Są ludzie, którzy wierzą, że na miejscu spalonych traw lub trzcin wyrośnie im śliczna zielona trawka. Trawka i tak by wyrosła, a podczas pożaru ginie wszystko inne. Przetrwać pożaru nie mają szans kokony z małymi pajęczkami lub modliszkami.



Ginie życie nie tylko na powierzchni, ale też pod powierzchnią – tam, gdzie jest dużo suchych roślin, temperatura ognia może być bliska 1000 stopni Celsjusza i zabija dżdżownice, które znalazły się pod powierzchnią.



Dym dusi trzmiele i mrówki, które chcą prezimować w norkach. Gina też często ludzie, którzy trawy podpalają. Przy zmieniającym się wietrze ogień zakręca, zawija i potrafi pędzić jak szalony, i uciec przed takim żywiołem jest trudno.

Nigdy nie próbujcie sami gasić pożarów. Zostawcie to strażakom! Straż i służby leśne, by rozprawić się z takim pożarem, używają narzędzia zwanego tłumicą. To coś w rodzaju giętkiego wiosła na bardzo długim kiju i o bardzo dużym piórze (pióro to ta część wiosła, którą częściowo zanurzamy w wodzie). Takim czymś – na odległość! – walczą dopiero z płomieniami. [...]

- 1 Powiedz, jakie zniszczenia w przyrodzie powoduje wypalanie traw i trzcin.
- 2 Kto i w jaki sposób gasi takie pożary?
- 3 Powiedz, jak należy postępować w przypadku pożaru.
- 4 Oceń postępowanie ludzi, którzy umyślnie podpalają jakiś teren.

Leksykon

- kokon
- modliszka

Rzeka wczesną wiosną



1

Zimą na powierzchni ziemi gromadzą się duże ilości śniegu i lodu, szczególnie w górach. Podczas ostrego mrozu powierzchnia rzek zamarza.

Jak zapobiegać powodziom?



1

Nie należy budować domów nad rzekami, jeśli istnieje tam duże prawdopodobieństwo powodzi.

2

Powodziom zapobiegają m.in. **lasy**, które rosną nad rzekami. Mchy występujące w runie leśnym są w stanie wchłonąć bardzo dużo wody. Dlatego nie należy wycinać lasów rosnących w pobliżu rzek.



- 1 Wyjaśnij, jaką funkcję pełnią lasy rosnące w dolinach rzek.
- 2 Jak można zapobiegać powodziom?



2 Wiosną, gdy temperatura powietrza wzrasta, lód pęka i tworzy się kra. Kra może powodować zatory, które utrudniają spływ wody. To nieraz prowadzi do powodzi. Na dużych rzekach, np. na Wiśle, zatory lodowe rozbija się specjalnymi statkami – lodołamaczami.

3 Nagły wzrost temperatury powoduje, że do rzek spływa bardzo duża ilość wody z topniejącego śniegu. Jeśli woda nie mieści się w korycie rzeki, następuje powódź.



4 Na rzekach można budować zapory, a przez to tworzyć **sztuczne jeziora**, które – w miarę potrzeby – zatrzymują dużą ilość wody. Dzięki temu można zapobiegać zalaniu przez rzekę terenów znajdujących się poniżej zapory.

3 Wzdłuż rzek należy tworzyć **wały przeciwpowodziowe** i utrzymywać je w dobrym stanie.

- 3** W jaki sposób dochodzi do zjawiska zwanego powodzią?
- 4** Dowiedz się, jak należy postępować w przypadku zagrożenia powodzią.





Wiosna, wiosna



Cześć!

Tu Hania. Tak się cieszę, że w końcu jest wiosna! A Wy? Też się cieszycie? Wiosna to moja ulubiona pora roku. Można w końcu chodzić bez czapki i rękawiczek i zostawać na dworze po lekcjach, bo dłużej jest jasno. Wiosną wszystko jest weselsze – ludzie się częściej uśmiechają, drzewa przestają być łyse, a niebo jest bardziej niebieskie. Nawet wiosenny deszcz, jeśli pada, to jest zupełnie inny niż ten jesienią – o wiele krótszy i cieplejszy. No i wiosna jest fajna, bo wiadomo, że niedługo będą wakacje, ale jeszcze nie zaraz, i jest na co czekać i się cieszyć.

Mama też lubi wiosnę, bo wtedy wcale nie musi mi w kółko powtarzać, żebym wyszła z Gamoniem na spacer. Sama wychodzę, bez przypominania! No i właśnie dzisiaj, jak tak sobie szłam z Gamoniem, zobaczyłam Henia.

Wisiał na drabinkach na placu zabaw. Zaczęłam mu machać, ale zaraz przestałam, bo zobaczyłam, że on nie wisi sam, tylko z taką jedną Barbarą z 3b, okropnie ładną. Tą samą, która mu dała tekturowe serce na walentynki i za którą Igor krzyczał: „Henio i Barbara, zakochana para”. Nie lubię jej.

To znaczy – ja jej wcale nie znam, ale lubiłam sobie myśleć, że jest głupia i zarozumiała. Ja wiem, że to nieładnie tak myśleć, zwłaszcza o kimś, kogo się w ogóle nie zna, ale jakoś tak samo mi się myślało. Naprawdę nie wiem dlaczego.

A jak jeszcze zobaczyłam, że ona tak sobie wisi koło Henia, a Henio koło niej, i machają nogami, i się śmieją, to mi się to wcale nie spodobało. Nie wiem dlaczego. Po prostu mi się nie spodobało i już. Więc się odwróciłam i chciałam iść do domu, ale Gamoń poznał Henia i popędził do niego, no i Henio mnie zobaczył, i zawołał.





No to podeszłam pod te drabinki i powiedziałam: „Cześć”, chociaż wcale nie miałam ochoty z nimi rozmawiać. Ale wtedy Barbara zeskoczyła na ziemię, zaczęła głaskać Gamonia i się nim zachwycać, a potem powiedziała, że też ma psa – Guzika, ale dopiero od niedawna. I zapytała, czy możemy razem chodzić na spacer. A potem zaczęłyśmy rozmawiać o psach i nie tylko.

I wiecie co? Ona jest bardzo miła, ta Barbara! Umówiłyśmy się na jutro, najpierw na trawniku, żeby Gamoń i Guzik się polubili, a potem ona przyjdzie do mnie, a później ja do niej. Było bardzo przyjemnie, tylko Henio wszystko popsuł. Najpierw wisiał i nic nie mówił, potem stał i też nic nie mówił, a potem – jak go zapytałyśmy, czy będzie chodził z nami na spacer – to powiedział z taką obrażoną miną: „Nie, bo ja mam kota” i sobie poszedł. Nic z tego nie rozumiem. A Wy?

Wasza wiosenna Hania



Hugh Lofting (czytaj: hju loftin), przeł. Wanda Kragen

Doktor Dolittle i jego zwierzęta

(fragmenty)



Puddleby (czytaj: padlbi)

Dawno, bardzo dawno temu – w czasach, gdy nasi dziadkowie byli jeszcze małymi dziećmi – żył doktor, który nazywał się Dolittle (czytaj: dolitl) – Jan Dolittle, dr med. (czytaj: doktor medycyny). „Dr med.” to znaczy, że był to prawdziwy doktor i że umiał bardzo dużo.

Mieszkał w Anglii w małym miasteczku Puddleby nad rzeką Marsh (czytaj: marsz). Młodzi i starzy znali go bardzo dobrze, a kiedy szedł ulicą w swym wysokim cylindrze, szeptano: „Idzie doktor! O, to mądry człowiek!”. A wszystkie dzieci i psy biegły za nim i towarzyszyły mu [...].

Dom jego stał na krańcu miasta i był bardzo mały; ale ogród przed domem bardzo wielki [...]. Siostra doktora, Sara Dolittle, prowadziła mu gospodarstwo; ogrodem jednak zajmował się doktor sam.

Doktor kochał bardzo zwierzęta i miał wśród nich wielu ulubieńców. Prócz złotych rybek w ogrodowej sadzawce hodo- wał króliki w spiżarni, białe myszy w fortepianie, wiewiórkę w komorze i jeża w piwnicy. Miał także krowę i cielątko, i starego kulawego konia – który liczył już dwadzieścia pięć lat – i kury, i gołębie, i dwie owce, i jeszcze wiele innych zwie- rząt. Ale najbardziej lubił kaczkę Dab-Dab, psa Jipa (czytaj: dżipa), prosiątko Geb-Geb, papugę Polinezję i sowę Tu-Tu.

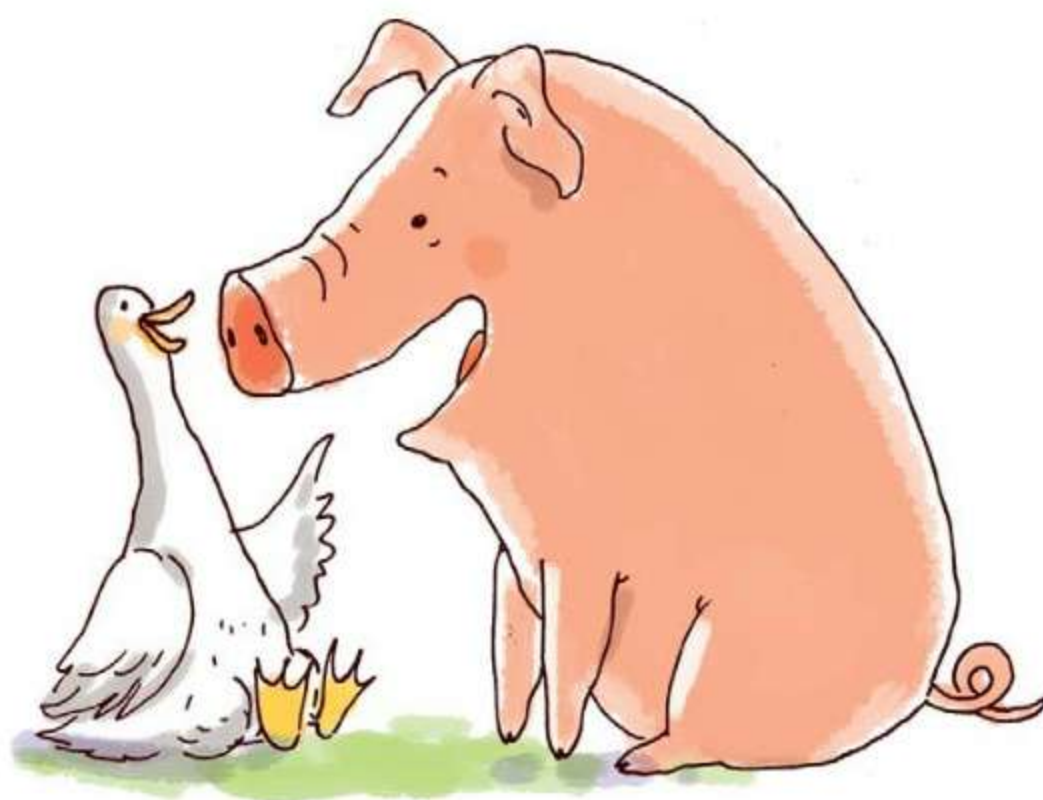
Siostra jego gderała często i żaliła się, że zwierzęta robią nieporządki w domu. [...]

– Janie, nie spodziewasz się chyba, że pacjenci będą do ciebie przychodzili, dopóki mieszkają w twoim domu te wszystkie zwierzęta? Ładny doktor, którego poczekalnia pełna jest jeży i myszy! Czwartą już osobę wypłoszyły one od nas. Pan Jonkins (czytaj: dżonkins) i proboszcz oświadczyli



również, że nie chcą więcej przyjść do ciebie, choćby byli nie wiem jak chorzy. Z każdym dniem jesteśmy biedniejsi. Jeśli tak dalej pójdzie, to nikt z „lepszego towarzystwa” nie będzie się u ciebie leczył.

– Ależ ja wolę zwierzęta od „lepszego towarzystwa” – odrzekł doktor. [...]



Mowa zwierząt

Pewnego dnia siedział doktor w kuchni i rozmawiał z kupcem [...].

– Dlaczego nie przestanie pan leczyć ludzi? Dlaczego nie zostanie pan raczej doktorem zwierząt? – zapytał kupiec.

Papuga Polinezja [...] zaczęła się przysłuchiwać. [...] Gdy kupiec odszedł, papuga sfrunęła z okna na stół doktora i powiedziała [...]:

– Posłuchaj, doktorze, powiem ci coś: czy wiesz, że zwierzęta umieją mówić?

– Wiem tylko, że papugi mówią – rzekł doktor.

– O, my papugi znamy dwa języki: mowę ludzką i mowę ptasią – odparła Polinezja dumnie. – Gdy mówię: „Poly chce biszkopta”, to rozumiesz mnie. Ale teraz posłuchaj: „Ke-ke-ci-i, fi-fi”.

– O, na Boga! – wykrzyknął doktor. – Co to ma znaczyć?

– To znaczy po ptasiemu: „Czy kasza jest już gorąca?”. [...]

– Opowiedz mi o tym coś więcej – rzekł doktor podniecony; podbiegł do kuchennego kredensu i wydobył z szuflady notesik rzeźnika i ołówek. [...]

I w ten sposób dowiedział się doktor, że ptaki mają własny język i mogą ze sobą rozmawiać. [...]

Po pewnym czasie wyuczył się doktor z pomocą papugi tak dobrze języka zwierząt, że sam mógł z nimi rozmawiać i rozumiał wszystko, co mówiły.

Wtedy porzucił zupełnie leczenie ludzi. [...]

Leksykon

- cylinder
- gderać
- komora
- kredens
- notesik rzeźnika

- 1 Gdzie i z kim mieszkał Jan Dolittle?
- 2 Jak doszło do tego, że doktor przestał leczyć ludzi?
- 3 Czy w prawdziwym świecie można rozmawiać ze zwierzętami? Jeśli tak, to w jaki sposób?



Uwaga! Zwierzęta!



W swoich domach ludzie często trzymają zwierzęta, które traktują jak członków rodziny. Jednak nie zawsze zwierzęta, nawet te domowe, są bezpieczne dla ludzi. Czasem słyszy się, że ktoś został pogryziony przez psy.



Najbardziej potulny kot może podrapać, a przyjacielski pies – ugryźć, jeśli czują się zagrożone.

Zwierzęta mogą być nosicielami różnych groźnych chorób, dlatego zawsze po zabawie z nimi należy umyć ręce.

Pamiętaj!

- Podczas wizyty u koleżanki czy kolegi, zanim pogłaszczesz ich psa lub kota albo weźmiesz do ręki chomika, odczekaj chwilę, aby zwierzę miało czas przyzwyczaić się do twojej obecności.
- Jeśli masz w domu psa lub kota, to podczas wizyty koleżanek lub kolegów najlepiej zwierzęta te zamknąć w innym pokoju.
- Nie wolno bawić się z obcymi psami na ulicy, nawet jeśli właściciel jest w pobliżu.
- Nie wolno zwierząt drażnić, przeszkadzać im w jedzeniu.
- Na spacerze wolno spuszczać psa ze smyczy tylko w tych miejscach, gdzie pies nie zagraża ludziom lub innym zwierzętom. Agresywne psy zawsze muszą nosić kaganiec.
- Jeśli pies zaczął na ciebie szczekać lub próbuje cię zaatakować, stań na baczność, załóż dłonie na kark i zgiętymi ramionami zasłoń twarz – jest to **bezpieczna postawa stojąca**. Jeśli będziesz stać spokojnie, pies obwącha cię i odejdzie. **NIGDY NIE WOLNO PRZED PSEM UCIEKAĆ!**
- Jeśli pies będzie dalej agresywny, przyjmij **pozycję żółwia** – brodę oprzyj na klatce piersiowej, rękami obejmij szyję wokół karku i uklęknij na ziemi.

- 1 Powiedz, z jakich powodów nie należy dotykać nieznanych zwierząt domowych.
- 2 Uzasadnij, dlaczego po zabawie ze zwierzętami zawsze należy umyć ręce.



Bezpieczna pozycja żółwia



1

2

3

4



jeż

Zasady zachowania się wobec dzikich zwierząt

1. Nie dotykaj dzikich zwierząt, np. wiewiórek, jeży, lisów, nawet jeśli zachowują się wobec ciebie przyjaźnie. Mogą być chore na wściekliznę.
2. Nie zabieraj do domu przypadkowo spotkanych zwierząt. Wiele z nich jest objętych ochroną prawną.
3. Jeśli znajdziesz chore lub ranne zwierzę, powiadom o tym osoby dorosłe. One będą wiedziały, co należy zrobić.
4. Nie drażnij owadów. Jad os i szerszeni jest bardzo groźny, zwłaszcza dla ludzi, którzy są na niego uczuleni.



gołąb



lis



wiewiórka



osa



szerszeń



jaszczurka



żaba

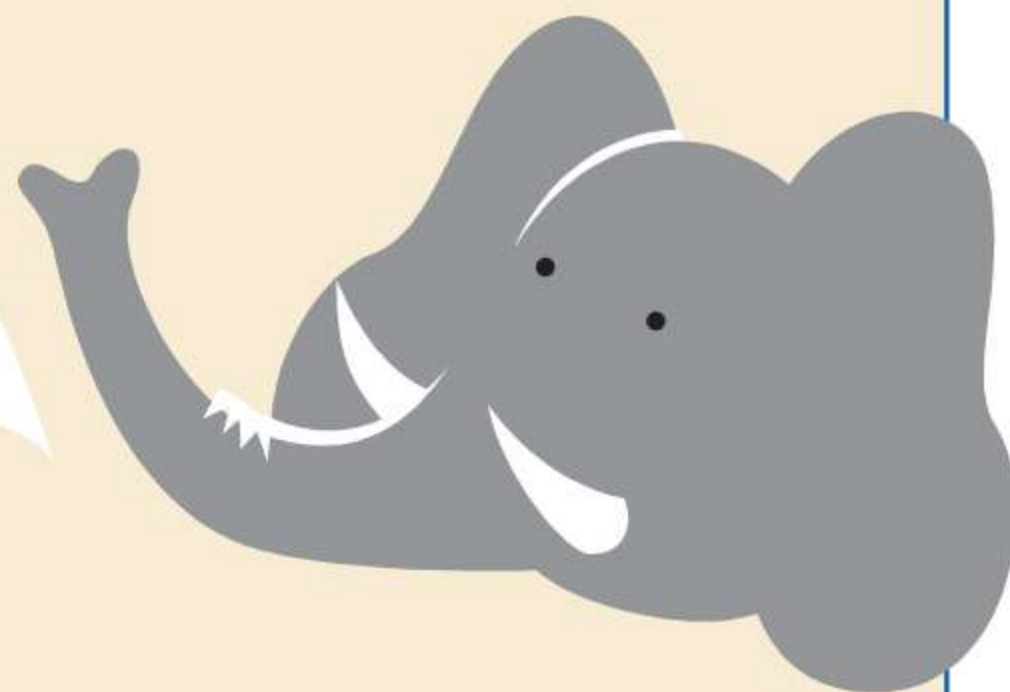
- 3 Zademonstruj bezpieczną pozycję żółwia w przypadku spotkania agresywnego psa.
- 4 Podaj numer telefonu, pod który zadzwonisz, gdy ty lub twoja koleżanka albo twój kolega zostaniecie pogryzieni przez psa.
- 5 Podaj cztery zasady właściwego zachowania się wobec dzikich zwierząt.



Gimnastyka oka i języka

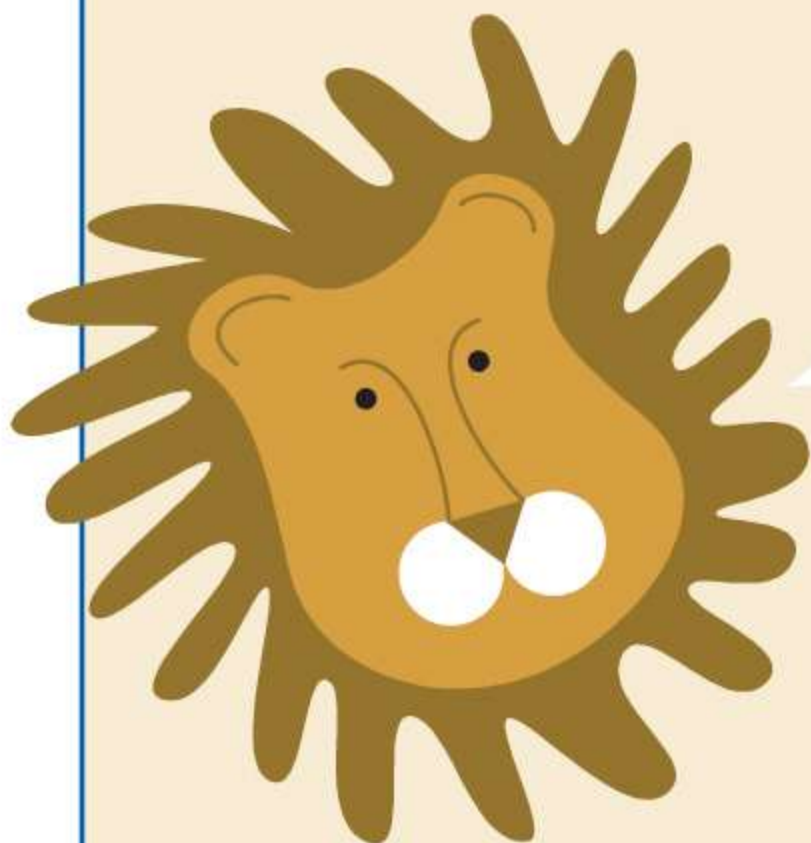
- 1 Odczytaj mowę afrykańskich zwierząt. Wymyśl, co mogą mówić.

**Szaseme
suszeli
sze-sypa
basu-szy.**



Kmu kne kmo kny
gmu gne gmo gny.

**Lerejari
joluryli
rujulija.**



Ażelożu meży
węzy jużę kożi.



Hugh Lofting, przeł. Wanda Kragen

Doktor Dolittle i jego zwierzęta

(fragmenty)

Wielka podróż

I tak żeglowali i żeglowali pełnych sześć tygodni przez falujące morze; jechali w kierunku, jaki im wskazywała jaskółka lecąca przed okrętem. [...]

Nazajutrz wieczorem po zachodzie słońca doktor powiedział:

– Podaj mi lunetę, Czi-Czi. Nasza podróż dobiega kresu. Sądzę, że wnet zobaczymy wybrzeże Afryki. [...]

– Poczciwa stara Afryka! – westchnęła Polinezja. – Jak to miło wrócić znowu do domu. I pomyśleć tylko, że jutro mija sto sześćdziesiąt dziewięć lat od chwili, kiedy tu byłam! A nie zmieniła się przez ten czas ani troszeczkę: te same stare palmy, ta sama czerwona ziemia, te same stare, czarne mrówki! Nie ma nic ponad ojczyznę.

Inne zwierzęta spostrzegły, że papuga ma łzy w oczach, tak ją uszczęśliwił widok ojczyzny. [...]

Nagle [...] małpka Czi-Czi zawołała:

– Cicho! Słyszę czyjeś kroki w lesie.

Umilkli i nasłuchiwali. Po chwili wyszedł z lasu czarny człowiek i zapytał ich, co tu robią.

– Moje nazwisko jest Jan Dolittle, dr med. – przedstawił się doktor. – Wezwano mnie do Afryki, abym uleczył chore małpy.

– Musicie wszyscy stanąć przed królem – oświadczył czarny człowiek.

– Przed jakim królem? – spytał doktor, który nie chciał tracić czasu.

– Przed królem państwa Jolliginka – odparł człowiek. – Cały ten kraj należy do niego i wszyscy cudzoziemcy muszą się stawić przed nim. Chodźcie za mną! [...]

1 Dokąd przyплыł doktor ze zwierzętami?

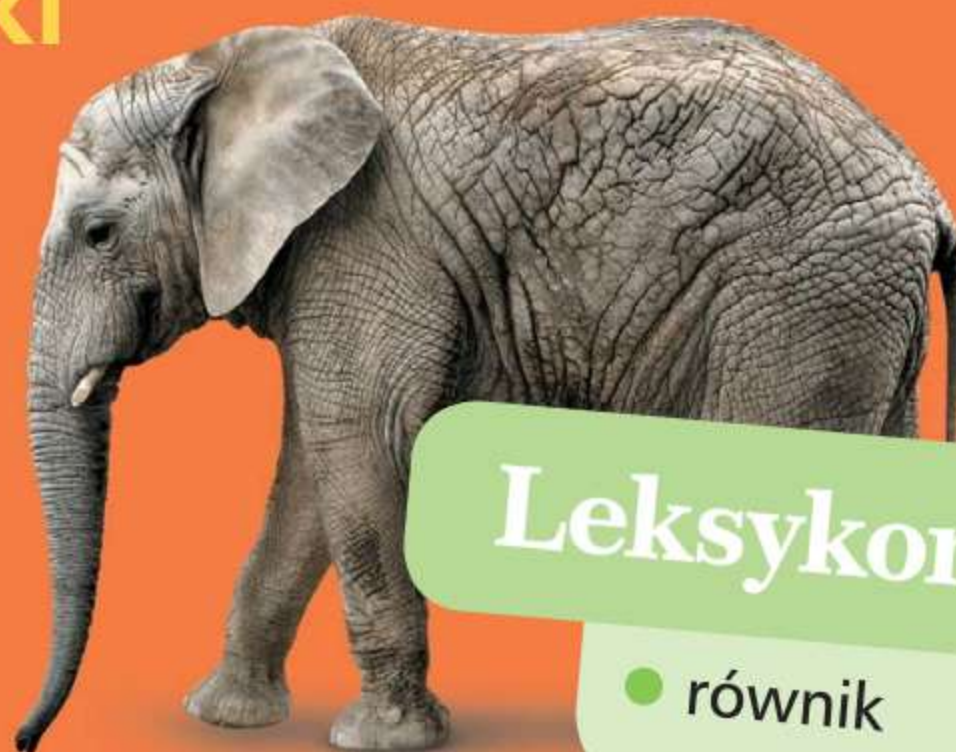
2 Zastanów się i powiedz, dlaczego Polinezja ucieszyła się, gdy zobaczyła Afrykę.

3 Na podstawie całego tekstu lektury powiedz, w jaki sposób doktor Dolittle zaradził chorobie małp.



Wielka podróż do Afryki

Afryka to jeden z siedmiu kontynentów – drugi pod względem wielkości. Rozciąga się po obu stronach równika. Większa część Afryki znajduje się na półkuli północnej.



Leksykon

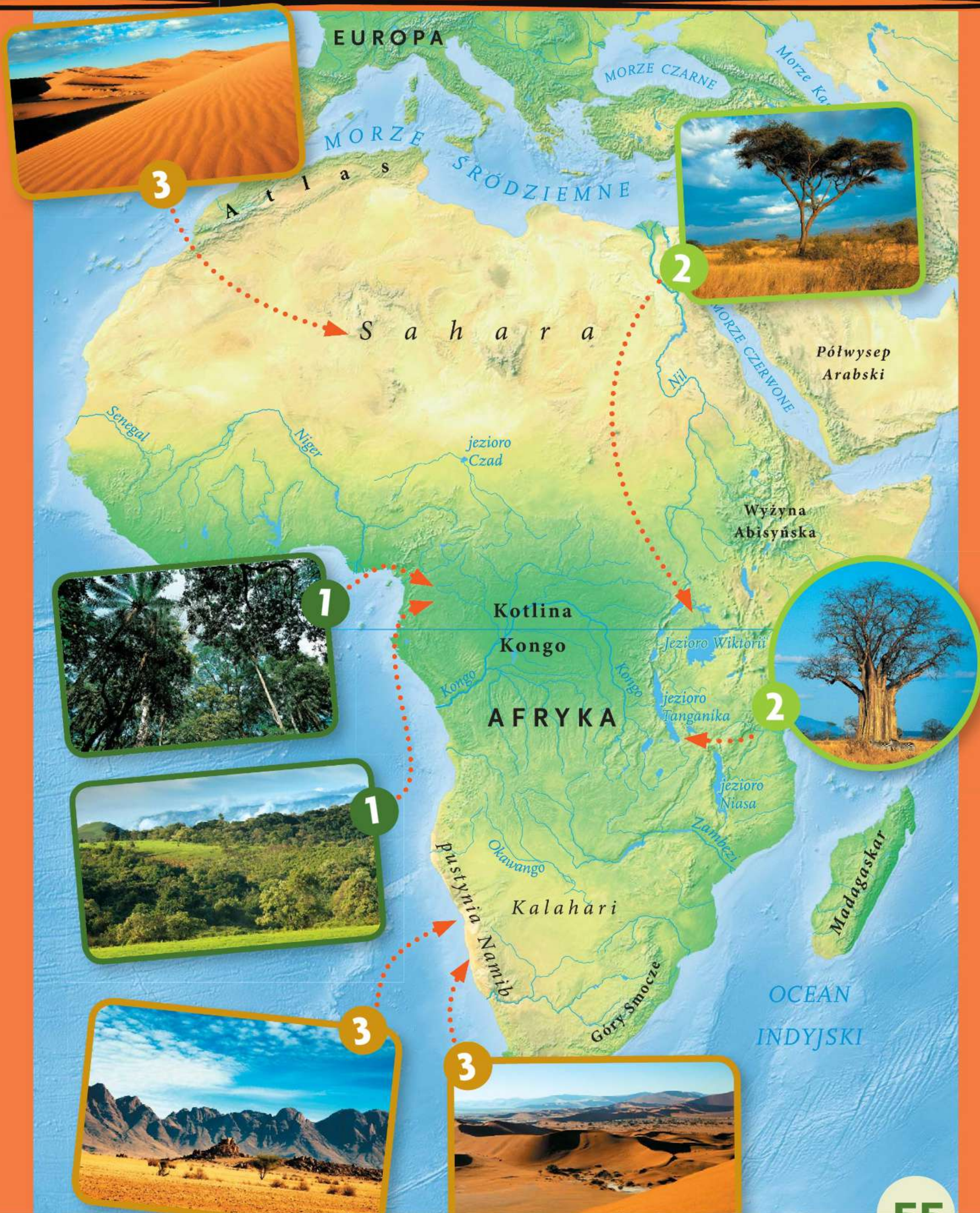
● równik

1 W okolicach równika nie występują pory roku. Temperatura powietrza w ciągu roku jest wysoka. Także opady są bardzo duże – ulewny deszcz pada codziennie przez blisko dwie godziny. Takie warunki sprawiają, że okolice równika porasta wilgotny las równikowy. Tworzą go niezliczone gatunki roślin. Najwyższe drzewa osiągną ponad 50 m wysokości. We wnętrzu lasu jest parno i gorąco, panuje wysoka temperatura. Dlatego dopiero w nocy większość zwierząt wychodzi na polowanie.

2 Na północ i południe od wilgotnych lasów równikowych rozciąga się sawanna, często nazywana morzem traw. Jest to ogromna przestrzeń porośnięta trawą. Rosną wśród niej pojedyncze drzewa. Na sawannie występują dwie pory roku – sucha i deszczowa.

3 Na północ i południowy zachód od sawann rozciągają się pustynie. Największą gorącą pustynią na Ziemi jest Sahara leżąca w północnej części Afryki. Sprawia wrażenie pozbawionej wszelkiego życia, ale nawet w tych wyjątkowo trudnych warunkach żyją tam rośliny i zwierzęta. Organizmy występujące na pustyniach są przystosowane do oszczędnej gospodarki wodą i do ochrony przed wysoką temperaturą w ciągu dnia.







Pustynia

- 1 Fenki pozbywają się nadmiaru ciepła przez wielkie uszy. W dzień kryją się w norze, a na łowy wyruszają nocą, kiedy jest znacznie chłodniej.
- 2 Wszystkie skorpiony są jadowite, a niektóre mogą być groźne dla człowieka.
- 3 Dromadery, czyli wielbłądy jednogarbne, są doskonale przystosowane do życia na pustyni.
- 4 Żmije rogate to bardzo jadowite węże. Poruszają się po gorącym piasku bokiem.
- 5 Antylopy oryks zamieszkujące Saharę mogą obyć się bez wody przez wiele dni.

Wilgotny las równikowy

- 6 Goryle to największe małpy człekokształtne żyjące obecnie na świecie.
- 7 Wojownicy wspaniałe to drapieżne ptaki, które polują m.in. na małpy, czasem dużo większe od nich.
- 8 Okapi – choć mają paski jak zebry – są spokrewnione z żyrafami. Należą do gatunków chronionych.
- 9 Szympansy to małpy najbliższej spokrewnione z człowiekiem.
- 10 Samce mandryli mają charakterystyczne jaskrawe ubarwienie pyska. Mandryle są gatunkiem zagrożonym.

Sawanna

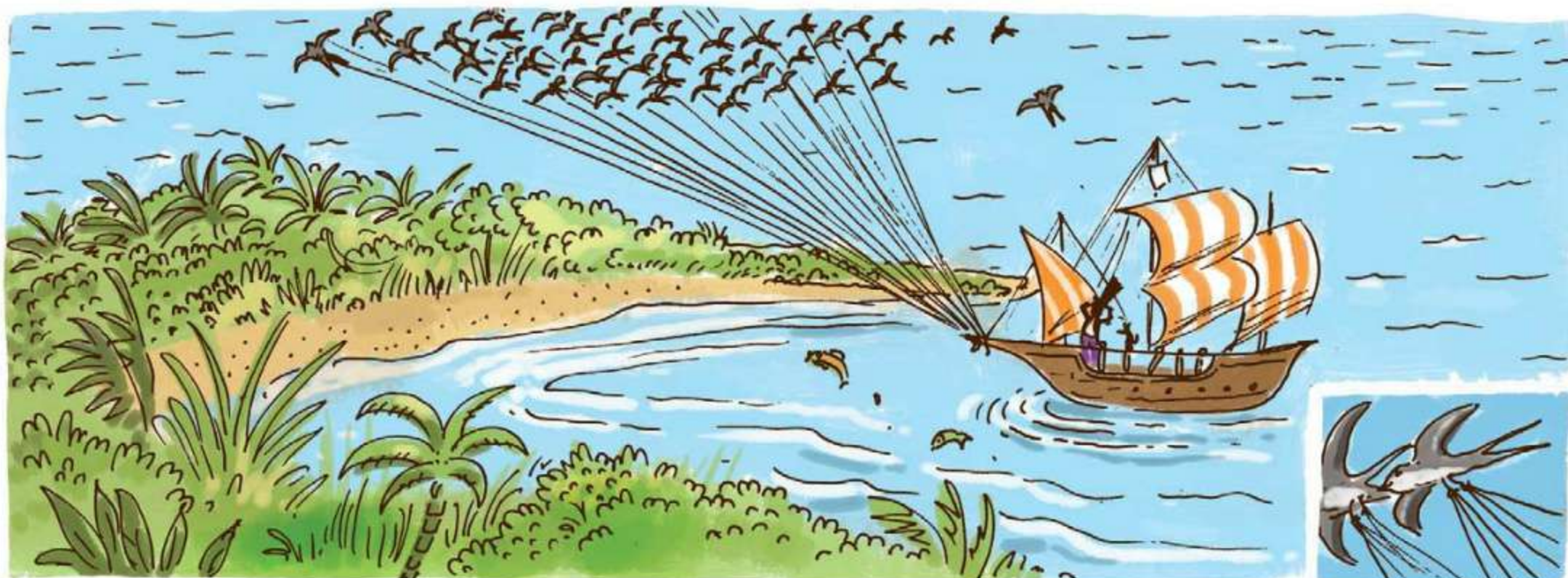
- 11 Samce lwów łatwo rozpoznać po grzywie. Samice jej nie mają.
- 12 Zebry należą do tej samej rodziny co konie. Ich sierść jest czarna w białe paski.
- 13 Słonie afrykańskie to największe ssaki lądowe żyjące dziś na świecie.
- 14 Nosorożce mogą ważyć nawet 1500 kg, a długość rogu przedniego samców i samic nosorożca wynosi do 55 cm.
- 15 Strusie afrykańskie nie fruwać, ale w biegu wśród ptaków są rekordzistami.
- 16 Antylopy gnu w poszukiwaniu pokarmu przebywają setki kilometrów.
- 17 Bawoły afrykańskie to potężne ssaki, które nie mają wielu naturalnych wrogów.
- 18 Żyrafy żywią się liśćmi drzew rosnącymi nawet na wysokości 6 m.

- 1 Opisz położenie Afryki na mapie świata.
- 2 Jakie typy krajobrazów występują w Afryce?
- 3 Podaj po trzy nazwy zwierząt żyjących na sawannie, na pustyni i w wilgotnym lesie równikowym.

Hugh Lofting

Doktor Dolittle i jego zwierzęta.

Ostrzeżenie szczurów





- 1 Przyjrzyj się uważnie historyjce obrazkowej.
- 2 Przypomnij sobie treść książki i ułóż dialogi bohaterów pasujące do obrazków.
- 3 Na podstawie historyjki obrazkowej i tekstu lektury opowiedz o przygodzie doktora i jego zwierząt z piratami.



Nie z rzeczownikami
piszemy razem.

Nieprzyjaciel wyszedł z lasu,
lecz zawrócił z braku czasu.

Gdy **nieśmiałość** cię ogarnie,
czujesz się przeważnie marnie.

To naprawdę wielka szkoda,
gdy w rodzinie jest **niezgoda**.

**Nie z przymiotnikami
i przysłówkami
piszemy razem.**

Gdy **niezgodny** tekst z obrazem,
może obraz zmienić tym razem.

Kto **niedobry** jest dla mamy,
temu ciastek dziś nie damy.

Gdy **niemiły** jest kolega,
bardzo wszystkim to dolega.

Czy to dobrze, czy **niedobrze**,
dać się kobyli kąpać w Bobrze?

Przygód w życiu miał **niemało**,
ale nic mu się nie stało.



**Nie z czasownikami
piszemy oddzielnie.**

Nie na widok czasownika
spotkań raczej z nim unika.

Ja **nie** piszę, ty **nie** czytasz,
więc ci powiem coś i kwita.

Ja **nie** mówię nic do mamy
o tym, że już **nie** śpiewamy.

- 1 Z którymi częściami mowy **nie** piszemy razem, a z którymi – oddzielnie?
- 2 Zapisz w zeszycie podane wyrazy z przeczeniem **nie** i ułóż z nimi jedno zdanie.
koleżeński, rozmawiam, porozumienie, miło
- 3 Naucz się wybranego wierszyka na pamięć.



Antonie van Leeuwenhoek (czytaj: antoni wan leuenhuk) udoskonał mikroskop i około roku 1677 zaobserwował drobnoustroje.

Wojciech Mikołuszko

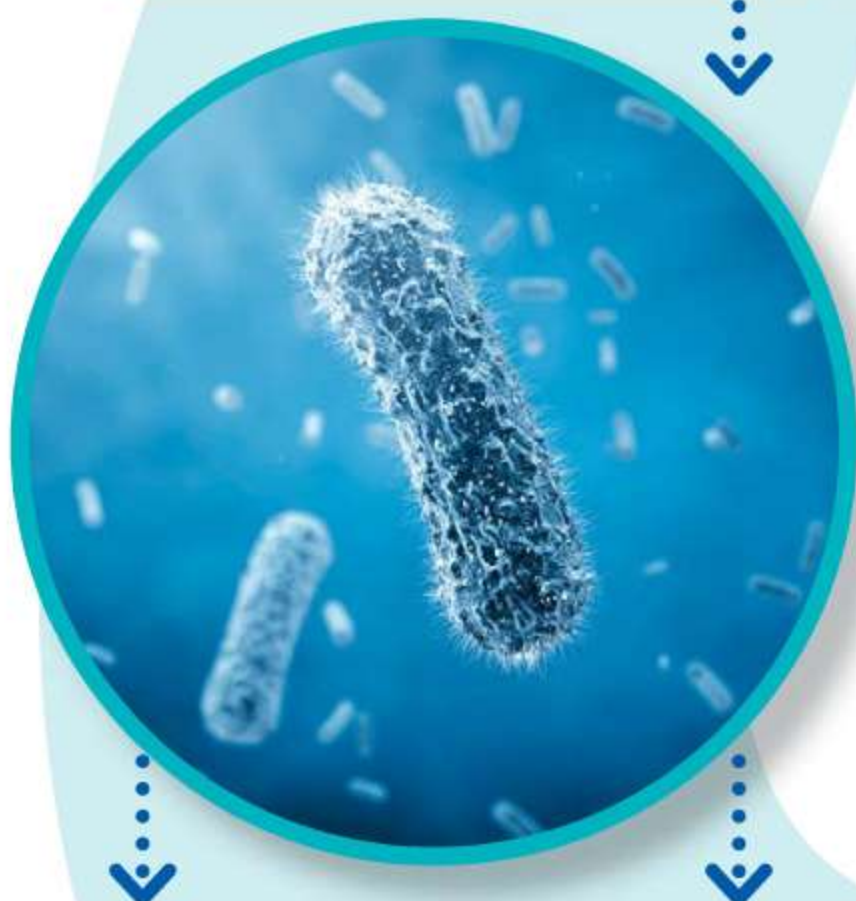
Odkrycia i wynalazki



jeden z pierwszych mikroskopów

Świat wokół nas wciąż nie jest w pełni poznany. Dlatego naukowcy cały czas go dokładnie badają. Jeśli uda im się opisać zjawisko, które zauważyli, a nikt wcześniej jeszcze go nie odnotował, to mówi się, że dokonali **odkrycia**.

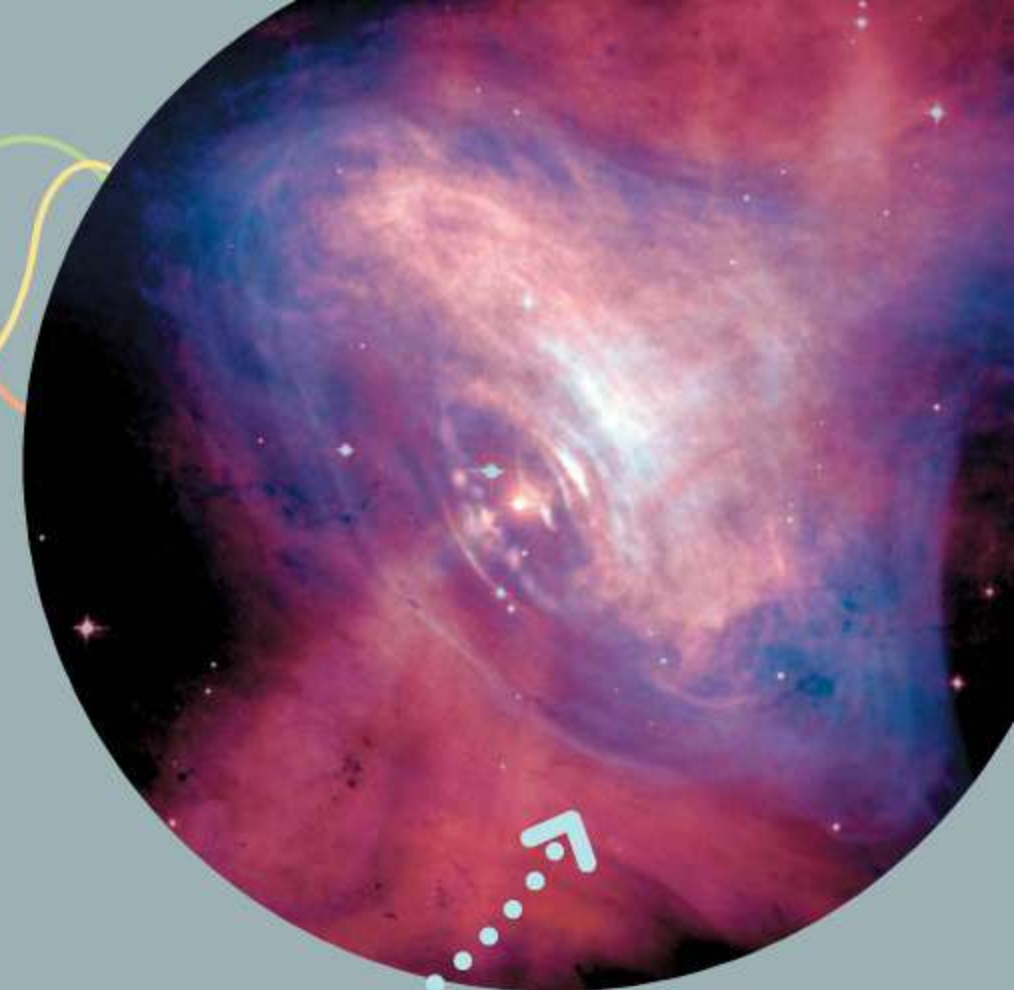
Inni naukowcy wykorzystują odkrycia do wymyślania i budowania urządzeń wcześniej nieistniejących. Nazywamy je **wynalazkami**. Często pozwalają one na dokonywanie kolejnych odkryć. Na przykład...



Odkrycie, że szkiełka o określonym kształcie powiększają oglądany obraz, pozwoliło na wynalezienie **mikroskopu**. Za jego pomocą po raz pierwszy opisano bakterie. Badania nad nimi dowiodły, że niektóre z nich wywołują u ludzi choroby. To doprowadziło do wynalezienia leków, które niszczą zarazki i przywracają zdrowie.



Heinrich Rudolf Hertz (czytaj: hajnrüh rudolf herc) po raz pierwszy wytworzył fale elektromagnetyczne (1886 r.) – posłużył się skonstruowanym przez siebie aparatem.



telewizja



radioteleskop



Guglielmo Marconi (czytaj: gulielmo markoni) skonstruował pierwsze radio.



radio

Naukowiec, który opisał niewidzialne, podobne do światła fale, sądził, że jego odkrycie raczej do niczego się nie przyda. Bardzo się pomylił. Fale te stały się podstawą wynalezienia radia oraz telewizji. Odkryto też, że tego typu fal jest dużo w kosmosie. Zbudowano więc ogromne urządzenia do obserwacji fal radiowych zwane **radioteleskopami**. Dzięki teleskopom optycznym umożliwiającym obserwację odległych obiektów dostrzeżono gwiazdy, które wcześniej były niewidoczne dla ludzi.

- 1 Wyjaśnij, czym jest odkrycie, a co nazywamy wynalazkiem.
- 2 Powiedz, o jakich odkryciach i o jakich wynalazkach jest mowa w tekście.
- 3 Podaj inne przykłady odkryć i wynalazków i zapisz je w zeszycie.

Czy wynalazki są dobre dla przyrody?

Na Ziemi jest coraz więcej ludzi. Miasta, fabryki, pola uprawne zajmują coraz większą powierzchnię lądów. Wynalazki ułatwiające ludziom życie wpływają równocześnie na świat przyrody, najczęściej niekorzystnie. Jest to nieuniknione, choć niekiedy to złe oddziaływanie można ograniczyć.



Trudno sobie dziś wyobrazić życie bez prądu elektrycznego. Prąd w Polsce uzyskuje się głównie w wyniku spalania węgla, co powoduje zanieczyszczenie powietrza. Zimą w miastach często tworzy się smog, który utrudnia oddychanie i jest szkodliwy dla zdrowia.

Leksykon

- smog
- samochód hybrydowy

Ale!

Można korzystać z czystych źródeł energii, np. siły wiatru lub energii słonecznej.





Samochód to podstawowy środek transportu dla wielu ludzi. Jest bardzo wygodny – można dojechać nim w każde miejsce, do którego prowadzi droga. Spalanie benzyny lub oleju napędowego w silniku powoduje wydzielanie się trujących spalin.



Ale!

Autobus też wydziela spaliny, jednak jeździ nim tylu ludzi, ilu podróżuje w kilkudziesięciu samochodach, więc zanieczyszczenie powietrza jest mniejsze. Na świecie co roku wzrasta produkcja **samochodów hybrydowych**, które wytwarzają mniej spalin. Produkuje się też samochody elektryczne – najbardziej przyjazne dla środowiska. Coraz więcej osób dojeżdża do pracy na rowerach – zdrowo i bezpiecznie dla środowiska.



Jednorazowe **plastikowe torby** są wygodne i tanie. Wyrzucone – rozkładają się nawet 400 lat!!! A jeśli takie torby się spala, to dochodzi do zanieczyszczenia powietrza truciznami.

Ale!

Plastikowe torby można zastąpić torbami wielokrotnego użytku z naturalnych włókien. Segregacja śmieci pozwala na powtórne wykorzystanie wyprodukowanego materiału, np. szkła, metalu, papieru. Dzięki temu zmniejsza się ilość śmieci i produkcja nowych materiałów.

- 1 Podaj przykłady sposobów ograniczania złego wpływu wynalazków na przyrodę.
- 2 Dlaczego warto segregować odpady?
- 3 Sprawdź, co oznacza wyrażenie **alternatywne źródła energii**. Zastanów się i powiedz, które z nich można by wykorzystać w okolicy twojego miejsca zamieszkania.



Jak uratować las

Przed kurtyną grupka uczniów. W przypadku braku prawdziwej kurtyny może być kilka lekkich „zastawek” (np. parawan, wielki karton) lub duża płachta trzymana przez kilkoro dzieci ucharakteryzowanych na drzewa. Na „zastawkach” lub płachcie jest namalowany las.

ZAPOWIADACZ

TEATRZYK Z KLASĄ ma zaszczyt
przedstawić widowisko pod tytułem...

WSZYSCY

JAK URATOWAĆ LAS.
Śpiewają na dowolną melodię.
Nasza klasa to jest klasa
i swój własny teatr ma,
bo to klasa pierwsza klasa,
choć właściwie 3a!*

ZAPOWIADACZ

A oto nasz klasowy geniusz!

DAMAZEK

Damazy Łebski.
Dla przyjaciół Damazek.

DZIECKO I

Zrobiłeś dzisiaj jakiś wynalazek?

DAMAZEK

Jeszcze jaki! Ale najpierw odkrycie.

DZIECKO II

Co za odkrycie?

DAMAZEK

Chodźcie ze mną, sami zobaczycie.

* Uwaga: w przypadku klasy b, c... itd. drugi wers brzmi: „robi teatr, kiedy chce”.



Schodzą na bok i stamtąd obserwują akcję; kurtyna się podnosi lub zostaje zniesiona ze sceny.

Na scenie sterta gratów: mebli, pudeł, wiader, puszek itp.; wśród nich dzieci poubierane w szmaty, podartą folię, z dziurawymi miskami na głowach – siedzą lub leżą nieruchomo. Pojawia się postać wystrojona wyjątkowo „bałaganiarsko”.

BAŁAGAN

Pobudka! Co to za leniuchowanie?!

ŚMIECI

Dzień dobry, panie Bałaganie!

BAŁAGAN

Dzień dobry wam, dzieci-
-śmieci! Jak leci?

KARTON

Bez pudła! – można powiedzieć.

BAŁAGAN

A co w beczce?

BECZKA

Stare śledzie.
Puchną i przecudnie cuchną!

BAŁAGAN

A folia?

FOLIA

Się lata i powiewa!

KUBEŁ

A ja resztki farby rozlewam!
Na trawę! Na drzewa!

RURA

A u mnie nic się nie dzieje,
tylko leżę i rdzewieję!
Coraz mniej w tym lesie
ludzi...

ŚMIECI

Właściwie nam też się
nudzi!...

BAŁAGAN

Tylko nie to, proszę!
Więcej wiary, dzieci-śmieci!
Zjawią się nowi śmiecionosze.
O, już chyba jakiś leci...

ŚMIECI

Tańczą i śpiewają na melodię
„Z kopyta kulig rwie”.

Pędzi polną dróżką
samochód czerwony –
hej! wiezie stare łóżko,
dziurawe opony. } bis

Pa-pa-papier, pa-pa-papier,
szmaty, szkło i plastik!

Zasypimy,
dzieci-śmieci,
pola, łąki, laski!

DZIECI

Nie ma już
naszego lasku!...

DAMAZEK

Będzie znów, gdy skorzystamy z mojego wynalazku!

DZIECI

Mów! Mów, co wynalazłeś!

DAMAZEK

Grabie.

DZIECKO II

Eeee... Grabie to wynalazł ktoś inny. I to dawno temu.

DAMAZEK

Ale to są specjalne ekograbie. Napędzane energią ludzką.

DZIECKO III

Czyli naszą?

DAMAZEK

Właśnie. Bierze się dwa tuziny dzieci...

DZIECKO I

Czyli naszą klasę?

DAMAZEK

Właśnie. Rozstawia w szeregu co dwa metry, daje każdemu rękawice i worek foliowy i nasze żywe grabie przeczesują las, wygrabiając z niego wszystkie śmieci. Pełne worki ładujemy na przyczepkę pana leśniczego, a on odstawia je na wysypisko!



Leksykon

- klamot
- tuzin



DZIECI

To wszystko?

DAMAZEK

Wszystko!

Wyrzucimy z lasu te wstrętne
klamoty!

Trzecia klaso – do roboty!

DZIECI

Do roboty!

Scenka pantomimiczna – może być
z podkładem muzycznym – dzieci
walczą z dziećmi-śmieciami, stop-
niowo wypychając je ze sceny.

DRZEWA

Wnoszą kurtynę i mówią.

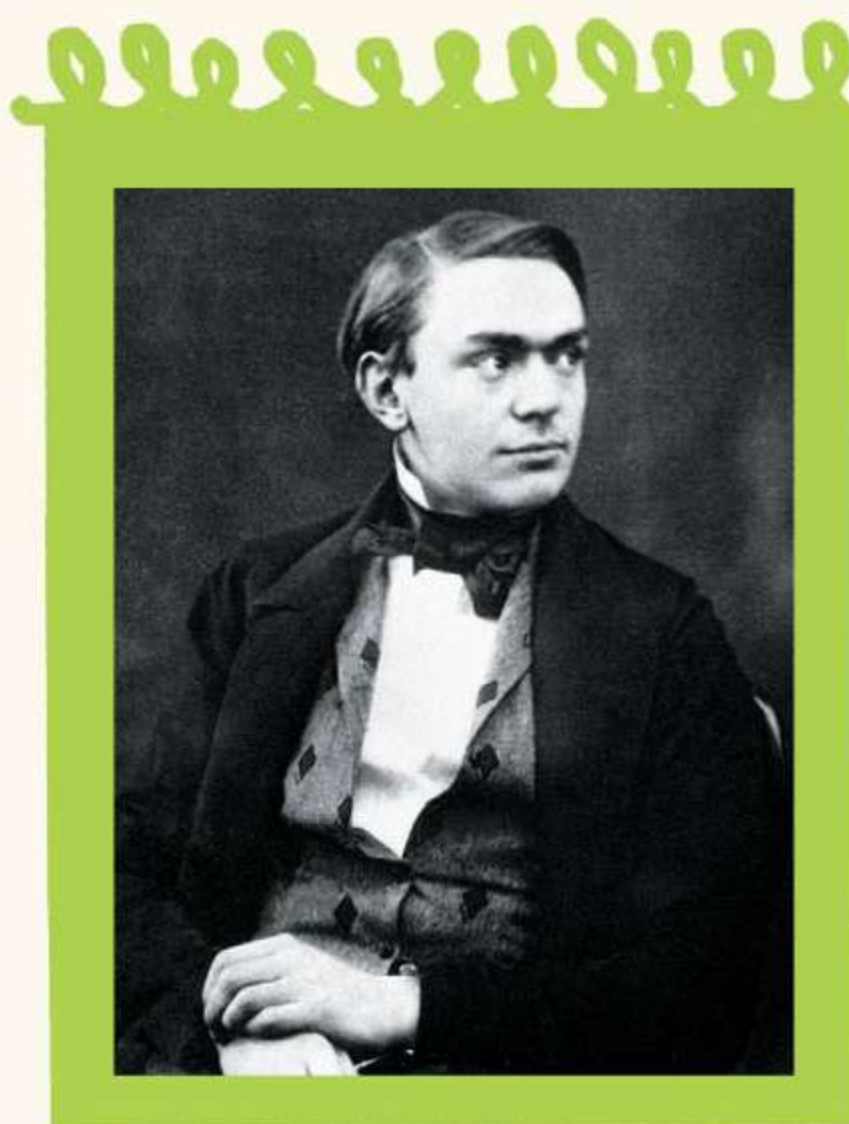
Nie ma starych mebli
i zużytych części,
nic nie zgrzyta, nie bulgocze,
nie chrzęści,
tylko wiatr wraz z ptakami
śpiewa...

Dołączmy do chóru, drzewa!
Niech wszyscy wiedzą,
że po wsze czasy,
lasami będą lasy!

- 1 Powiedz, kto jest głównym bohaterem inscenizacji. Uzasadnij swoje zdanie.
- 2 Jak sądzisz, skąd się wzięły śmieci w lesie?
- 3 Opisz wygląd i działanie wynalazku Damazego.

Alfred Nobel jest jednym z najbardziej znanych wynalazców. Zastłynął wynalezieniem dynamitu i ufundowaniem nagrody własnego imienia.

W 1866 roku udało mu się wynaleźć **dynamit** – materiał wybuchowy o niespotykanej dotąd sile. Dynamit znalazł zastosowanie w budownictwie i górnictwie. Za jego pomocą kruszono skały, drążono kanały i budowano tunele. Wykorzystywano go także do produkcji amunicji.



Wynalezienie dynamitu przyniosło Noblowi sławę i ogromny majątek. Jednak naukowiec przeraził się, gdy zastosowano jego wynalazek do wytwarzania broni. Nie chciał, by kojarzono go wyłącznie ze śmiertelnościami pociskami. Postanowił swój majątek przeznaczyć dla osób, których działalność przyczyniła się dla dobra ludzkości.



Od 1901 roku wybitnym naukowcom, pisarzom i ludziom walczącym o pokój przyznaje się co roku wyróżnienie i nagrodę pieniężną. Na cześć fundatora nazwano je **Nagrodą Nobla**. W gronie wielu zasłużonych znalazło się także kilkoro Polaków.

Polscy nobliści



Maria Skłodowska-Curie (czytaj: kiri)

Nagrodę Nobla dostała w **1903** r. w dziedzinie **fizyki** i w **1911** r. w dziedzinie **chemii**.

Była pierwszą kobietą, która została profesorem na Sorbonie – znanym francuskim uniwersytecie.



Henryk Sienkiewicz

Nagrodę Nobla w dziedzinie **literatury** otrzymał w **1905** r.



Władysław Reymont

Nagrodę Nobla w dziedzinie **literatury** dostał w **1924** r.



Czesław Miłosz

Nagrodę Nobla w dziedzinie **literatury** odebrał w **1980** r.



Lech Wałęsa

Był prezydent Polski. W **1983** r. przyznano mu **Pokojową Nagrodę Nobla**.



Wisława Szymborska

Nagrodę Nobla w dziedzinie **literatury** otrzymała w roku **1996** za swoją poezję.



Olga Tokarczuk

W 2019 r. wręczono jej Nagrodę Nobla w dziedzinie **literatury**.

- 1 Wymień nazwiska polskich laureatów Nagrody Nobla.
- 2 W jakich dziedzinach najczęściej przyznawano tę nagrodę Polakom?
- 3 Sprawdź w różnych źródłach wiedzy, kim była Maria Skłodowska-Curie i jakich odkryć dokonała.
- 4 Odczytaj pary wyrazów umieszczone na marginesie. Podaj trzy własne przykłady i zapisz je w zeszycie.

a, e

rękę

ręką

poetkę

poetką

rysują

rysuję

zacząłem

zaczęłam

wziął

wzięła

gęś

gąska

tę

tą



Co ja czuję?

Cześć!

Tu Henio. Ale byłem zły. A wszystko przez Hanię. To znaczy przez Barbarę. To znaczy przez nie obie. Zresztą posłuchajcie.

Wiecie, Hania to moja przyjaciółka i bardzo ją lubię. Barbara to koleżanka. I też ją lubię – chociaż trochę mniej niż Hanię. Barbara dała mi na walentynki tekturowe serce i od tego czasu Hania nie lubiła Barbary. W ogóle się tym nie przejmowałem, bo przecież z Hanią spotykałem się w klasie i w domu, a z Barbarą na podwórku. I tak było dobrze.

No a teraz się zepsuło, bo one się nagle polubiły i wszędzie chodzą razem. A mnie to strasznie denerwuje. Najgorsze, że nie wiem dlaczego. Poprosiłem o pomoc Noni, naszą laleczkę na kłopoty, ale tym razem Noni nie pomogła i rano byłem tak samo zły jak wieczorem.

Na szczęście to była sobota i pojechaliśmy z tatą na rowery. Tata zaczął mnie wypytywać, dlaczego ostatnio Hania nas nie odwiedza. Udawałem, że nie wiem, o co chodzi, bo bałem się, że tata mnie wyśmiej, że mam takie dziwne problemy, ale w końcu wszystko mu opowiedziałem.

Tata zatrzymał rower i powiedział, że jemu też czasami się zdarza, że nie wie, co czuje. I że to zupełnie normalne, bo uczucia lubią się bawić z nami w chowanego i chować się jedno za drugim. Czasami myślimy, że jesteśmy na kogoś źli, a tak naprawdę to jest nam bardzo smutno albo się wstydzimy. Wtedy trzeba się tym uczuciom poprzyglądać. Najlepiej z kimś, kto nam w tym pomoże.

Zapytałem tatę, czy wie, jakie uczucia bawią się ze mną w chowanego. Tata się roześmiał, że ma pewne podejrzenia. A potem powiedział, że myśli, że jak Hania z Barbarą się nie lubiły, to ja czułem się ważny i wyjątkowy, bo wiedziałem, że podobam się dwóm dziewczynkom. A teraz, kiedy one się lubią, to mi się wydaje, że już nie jestem im potrzebny. Więc tak naprawdę wcale nie jestem zły, tylko zazdrosny.



„Nieprawda! Nie jestem zazdrosny!” – zawołałem i obraziłem się na tatę. Ale tata w ogóle się tym nie przejął. „Zazdrość to żaden wstyd. Każdy czasami bywa zazdrosny. Uczucia są jak chmury na niebie – nie ma lepszych i gorszych – są tylko mniejsze i większe, puchowe i burzowe. Ważne, żeby kontrolować pioruny i nikogo nimi nie skrzywdzić”.

A potem wsiedliśmy na rowery i pojechaliśmy na lody – pierwsze w tym roku! I wiecie co? Nie mam pojęcia, jak to się stało, ale mam teraz dużo lepszy humor. Myślicie, że to jakieś czary? Przecież tak naprawdę nic się nie zmieniło, tylko sobie porozmawialiśmy.

Wasz Henio

PS

No dobra, może i jestem zazdrosny, ale nawet jeśli tak, to tylko trochę.

Co się kryje w sercu na dnie? Kto przeczyta, ten odgadnie

(wybrane zagadki)



A Ciemny pokój straszy mrokiem,
lecz tam wchodzę śmiałym krokiem!
Odpowiedzi rzecz wymaga:
które z uczuć mi pomaga?

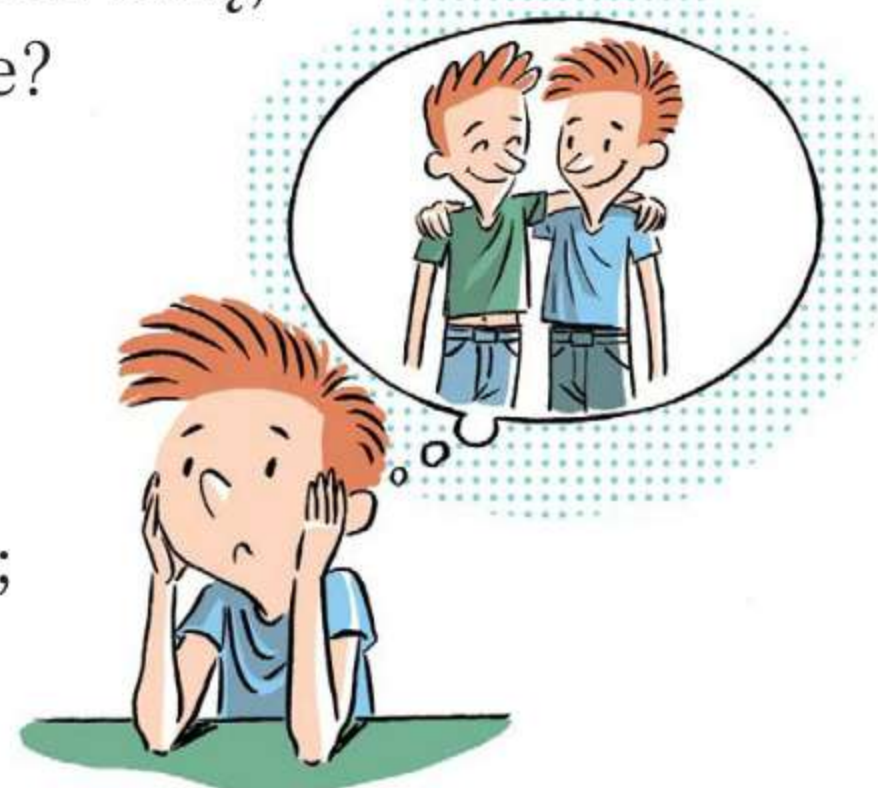
B Siedzę w kącie, głowę zwieszam,
nawet żart mnie nie rozśmiesza.
Niech więc ktoś tę sprawę zgłębi:
jakie mnie uczucie gnębi?



C Ciągłe tańczę, skaczę, śpiewam,
chcę, by śmiechem świat rozbrzmiewał!
Przejrzyj znanych uczuć listę,
które jest tu oczywiste?



D Brat przeleciał już pół świata,
brak mi brata, kiedy lata.
Jego obraz wciąż mam w głowie;
jakie to uczucie, powiedz?



- E** Gdy kolega ma kłopoty,
chętnie z nim rozmawiam o tym,
bo wraz z nim się podle czuję.
Czy ktoś nazwać to spróbuje?



- F** Chyba tego już nie zmienię,
że bez przerwy się rumienię.
Tym uczucie swe odsłaniam;
jakie, według twego zdania?

- G** Stłukłem wazon, dałem nogę,
chcę zapomnieć, lecz nie mogę.
Coś spokoju mi nie daje...
Kto uczucie to poznaje?



- H** Wciąż zadręcza mnie pytanie:
czemu on to ma, a ja nie?
Jakie to uczucie budzi,
czy odpowiedź cię nie trudzi?



- 1 Odgadnij zagadki. Zapisz odpowiedzi w zeszycie.
- 2 Przypomnij sobie sytuacje podobne do tych opisanych w zagadkach. Zastanówcie się i podyskutujcie w klasie, jak można sobie poradzić z takimi uczuciami.

Czy radzisz sobie z uczuciami?

Oto kilka sytuacji, które zdarzają się w świecie trzecioklasistów. Wskaż odpowiedzi, które najlepiej opisują, jak reagujesz najczęściej. Na końcu znajdziesz podsumowanie. To jest zabawa, ale może pozwoli ci dowiedzieć się czegoś nowego o sobie.



- 1** Do pokoju, w którym oglądasz swój ulubiony program telewizyjny, wchodzi ktoś, kto głośno rozmawia przez telefon. Bardzo ci to przeszkadza.
 - a** Pogłaśniasz dźwięk w telewizorze i, krzycząc, każesz mu być cicho. Czujesz złość [...].
 - b** Prosisz, by ci teraz nie przeszkadzano w oglądaniu, bo bardzo zależy ci na tym programie.
 - c** Nic nie mówisz i ściszasz telewizor, by nie przeszkadzał w rozmowie.
- 2** Twoja kuzynka zjadła ostatni kawałek ciasta upieczonego przez waszą babcię. W kuchni zastajesz pusty talerz.
 - a** Krzyczysz na nią [...]. Podbiegasz do niej w zdenerwowaniu.
 - b** Mówisz jej o swoim rozczarowaniu na widok pustego talerza. Pytasz, czy w takim razie mogłaby ci teraz oddać swój batonik.
 - c** Chce ci się płakać, czujesz rozżalenie, bo to było twoje ulubione ciasto. Nic jednak kuzynce nie mówisz.
- 3** Podczas zabawy twój kolega niechcący ochlapał ci spodnie błotem.
 - a** Denerwujesz się i krzyczysz na niego, że masz dosyć tej zabawy. Wracasz do domu w gniewie.
 - b** Przyjmujesz przeprosiny kolegi i prosisz go o pomoc w oczyszczeniu spodni.
 - c** Stoisz w bezruchu. Z trudem powstrzymujesz łzy.



Najwięcej odpowiedzi **a** oznacza, że czasem emocje przejmują kontrolę nad tobą. Spróbuj popracować nad ich rozpoznawaniem i wykorzystaniem dla swojego dobra. Ludzie wokół mogą często robić rzeczy, które nie są skierowane przeciwko tobie. Dobrze jest dać im szansę na wytłumaczenie. Radzenie sobie z różnymi uczuciami może być bardzo trudne. Porozmawiaj o tym z bliską i zaufaną osobą, może wspólnie wymyślicie, co robić, gdy czujesz złość czy smutek.

Najwięcej odpowiedzi **b** oznacza, że najczęściej dobrze rozumiesz swoje uczucia i wykorzystujesz to dla swojego dobra. Wiesz, że złość, żal i smutek to emocje, które informują, że dzieją się rzeczy, na które nie możesz się zgodzić. Dzięki wiedzy o uczuciach masz nad nimi kontrolę i potrafisz znaleźć dla siebie najlepsze rozwiązanie. Choć to trudne, szanujesz także zdanie i potrzeby innych osób. Dzięki temu nie zrażasz ich do siebie, ale wyznaczasz swoje granice. Ludzie doceniają uczciwe traktowanie.

Najwięcej odpowiedzi **c** oznacza, że zdarza ci się rezygnować ze stawiania czoła różnym przeciwnościom. Rozumiesz swoje uczucia, ale z trudem przychodzi ci wykorzystywanie tej wiedzy dla swojego dobra. Być może często tracisz własną przyjemność i zapominasz o sobie. Może boisz się tego, że gdy się czemuś sprzeciwisz, to inni przestaną cię lubić? Możesz zmienić swoje zachowanie. Zastanów się, kto mógłby ci w tym pomóc, i poproś go o rozmowę. W ten sposób zrobisz już dla siebie bardzo dużo.

- 1 Przeczytaj uważnie podsumowanie testu, szczególnie ten fragment, który dotyczy ciebie.
- 2 Zastanów się, które wskazówki mogą pomóc ci zrozumieć odczuwane emocje.
- 3 Odczytaj wyrazy umieszczone na marginesie i zapisz je w zeszycie w kolejności alfabetycznej.



om, em
on, en

chłopcom

krzesłom

kompas

kombajn

stempel

temperatura

umiem

rozumiem

kontrola

kalendarz

benzyna

Grzegorz Kasdepke

Wstyd

(fragment książki „Tylko bez całowania!

Czyli jak sobie radzić z niektórymi emocjami”)



Jeden rzut oka na siedzące w milczeniu dzieci pozwolił pani Miłce zorientować się, że coś jest nie tak – tylko co?

– Wszystko dobrze? – zapytała, zerkając to na Bodzia, to na Rozalkę, to wreszcie na Zosię. Ale zamiast odpowiedzi doczekała się jedynie pełnej napięcia ciszy.

Pani Miłka westchnęła. [...] Rozejrzała się po sali, a potem – jak zawsze, gdy czuła zakłopotanie – odruchowo sięgnęła dłonią, by poprawić grzywkę. I wtedy...

– O Boże! – wyrwało się pani Miłce.

– No właśnie – przyznał Grześ. – Zapomniała pani o wałkach.

Pani Miłka ze zgrozą spojrzała w lustro. Dopiero teraz zrozumiała, dlaczego pasażerowie autobusu wpatrywali się w nią z taką natarczywością. Gąbczaste czerwone wałki ładnie współgrały z coraz intensywniejszymi rumieńcami na jej twarzy.

– Śliczny kolor – pocieszyła ją Rozalka. – Moja mama ma żółte.

– Przejechałam tak pół Warszawy – wybełkotała zaczerwieniona pani Miłka.
– Przynajmniej była pani widoczna – powiedział rezolutny Bodzio. – To nawet lepsze niż odblaskowe światełka.

– A ja myślałam, że pani tak specjalnie... – westchnęła Zosia. – Że będziemy mówili dzisiaj o... sama nie wiem o czym. O radości?

– Raczej o wstydzie – jęknęła pani Miłka. – Ale najpierw doprowadzę się do porządku.

Niestety, łazienka, do której popędziła pani Miłka, okazała się zamknięta od środka – nie wiadomo jednak było, kto w niej siedział.

– Kogo brakuje? – zapytała pani Miłka.

– Pajacyka – zauważył czujny Rafałek.

– Wychodź! – krzyknęła pani Miłka.

Pajacyk nie odezwał się ani słowem.

– To przez Rozalkę – oświadczył Grześ.

– No wiesz?! – oburzyła się Rozalka.

– Tak, przez ciebie! – zasapał Grześ.

– Nie trzeba było go całować!

– Nie całowałam go! – krzyknęła Rozalka.

– Tylko cmoknęłam dwa razy w policzki.

– No i wystarczy! – wrzasnął Grześ. – Teraz wstydzi się pokazać komukolwiek na oczy! [...]

– On się wstydzi, bo Bodzio nazwał go pajacem – powiedziała nagle Zosia.

[...] – Powiedziałeś to w taki sposób, że też bym się wstydziła.

– W jaki sposób?! – chciał wiedzieć zaciętrzewiony Bodzio. [...]

– Nic nie rozumiesz, ty przedszkolaku! – prychnęła Zosia.

Bodzio poczerwieniał. A po chwili zrobiło mu się przykro, że Zosia – ta miła, ładna Zosia – tak brzydko go potraktowała. Pociągnął nosem i poczuł, że do oczu napływają mu łzy.

– Nie chciałam, żeby był smutny – wymamrotała Zosia.

Było jej teraz wstyd, że zrobiła Bodziowi – temu sympatycznemu, mądrymu Bodziowi – przykrość. [...]

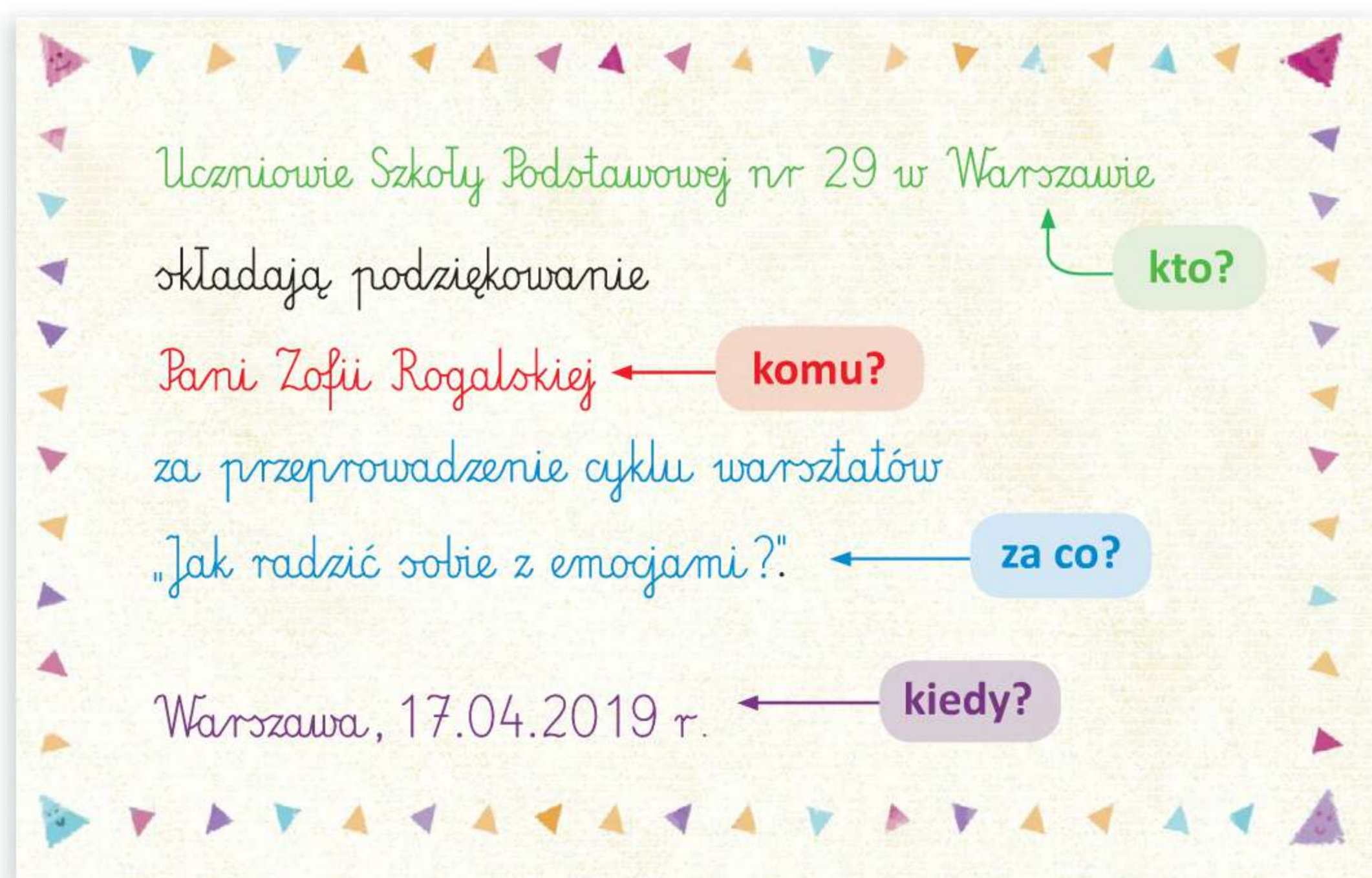


Leksykon

- zaciętrzewiony

- 1 Wymień sytuacje, w których bohaterowie opowiadania czuli wstyd.
- 2 Jak zachowywały się postacie z tekstu, gdy się zawstydzili?
- 3 Przypomnijcie sobie sytuacje ze swojego życia, gdy czuliście wstyd. W jaki sposób wtedy sobie poradziliście?

Podziękowanie



- 1 Komu i za co można podziękować?
- 2 Ułóż tekst podziękowania bliskiej ci osobie za pyszny obiad.
- 3 Zaprojektuj ozdobną kartkę i zapisz na niej ułożony tekst podziękowania. Możesz wręczyć podziękowanie przy najbliższej okazji.



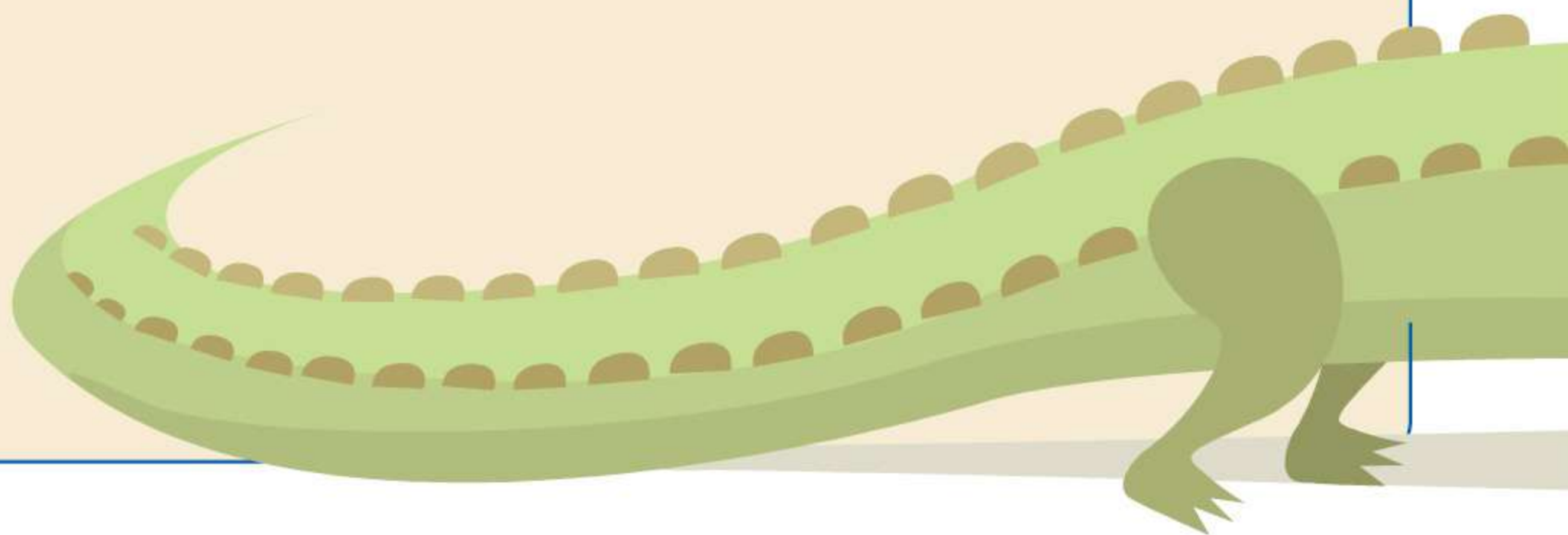
- 1 Przeczytaj wiersz Agnieszki Frączek „Groźny groch” najpierw cicho, a później głośno. Następnie czytaj utwór z koleżanką lub kolegą na zmianę – według kolorów.

Gadał groszek z krokodylem:
– Jestem mały, fakt, nie kryję...
Lecz choć ważę tylko gram,
krokodylą duszę mam!
Jestem groźny i zielony,
gryzę, grabię, miotam gromy,
hipcie jak krakersy jem,
a ze słoni robię krem.
Taki krewki ze mnie groch!
A krokodyl? Westchnął: – Och...
Krótco dumał, blady troszkę,
po czym gazem zwiął przed groszkiem.



Leksykon

- krewki
- miotać gromy



Jak wyrażamy uczucia?

Codziennie doświadczasz różnych uczuć. Są wśród nich uczucia pozytywne, takie jak: miłość, radość, zadowolenie, przyjemność, duma, satysfakcja. Są także uczucia negatywne, np.: złość, strach, poczucie winy, poczucie krzywdy, poczucie poniżenia, zazdrość, pycha.



Silne uczucia wyrażamy za pomocą charakterystycznych zachowań. Pozytywne uczucia objawiają się śmiechem, pogodnym wyrazem twarzy i oczu, czułością, serdecznością, przyjaznym nastawieniem do świata i ludzi, życzliwością. Uczucia negatywne powodują, że stajemy się smutni, płaczemy, nie chcemy z nikim rozmawiać. Silne uczucia – zarówno pozytywne, jak i negatywne – mogą powodować także pocenie się lub drżenie rąk, mocne bicie serca, zarumienienie się lub ból brzucha.

- 1 Podaj przykłady uczuć pozytywnych. W jaki sposób możemy je wyrazić?
- 2 Jak się zachowujemy, kiedy doświadczamy uczuć negatywnych?
- 3 Wymień nazwy uczuć, które negatywnie wpływają na twój organizm.



zabawa

rozmowa



spacer



sport



Uczucia mają duży wpływ na samopoczucie, naukę i sen.

Emocje, których nie rozładowujemy w żaden sposób na zewnątrz przez mówienie o nich albo przez aktywność fizyczną, np. bieg, jazdę na rowerze czy rolkach, mogą stawać się coraz silniejsze. Dlatego warto uczyć się rozpoznawać i rozładowywać uczucia tak, żeby nie przynosić szkody sobie i otoczeniu.

ruch



ćwiczenia relaksujące



Relaksujący oddech

Nabierz dużo powietrza przez nos i wciągnij je głęboko. Podczas wdechu brzuch powinien się uwypuklić. Następnie wypuszczaj powietrze bardzo powoli. Powtórz ćwiczenie cztery razy.

„Wytrząsanie złości”

Zaciśnij mocno dłonie i zrób głęboki wdech przez nos. Policz do dziesięciu, a następnie wypuść powietrze przez usta, a dłonie rozluźnij i lekko nimi potrząsaj, aby „odgonić” złość od siebie. Powtórz to ćwiczenie cztery razy.

- 4 Wyjaśnij, dlaczego należy nauczyć się rozpoznawać uczucia negatywne i je rozładowywać.
- 5 Zademonstruj ćwiczenie relaksacyjne pomagające rozładować złość.

Tropimy ortografię

ą | ę

Ą piszemy w zakończeniach rzeczowników w rodzaju żeńskim, gdy odpowiadają na pytania: (z) kim?, (z) czym?.

Ę piszemy w zakończeniach rzeczowników w rodzaju żeńskim, gdy odpowiadają na pytania: kogo?, co?.

Oni mówią, kiedy mogą,
że chcą jechać wspólną drogą,
z kolorową wstążką w klapie,
razem z tobą w świat... po mapie.

Jestem grzeczny, kocham mamę,
lecz wciąż mam kłopoty same.

Ą i ę piszemy przed **ł i l**
w zakończeniach czasowników
w czasie przeszłym.

Wziął siekierę chłop jak kosę,
wyciął kołek jednym ciosem.

Wzięli ludzie jabłka z półki,
bo nie chcieli jeść już bułki.



- 1 Jakie formy powinny mieć wyrazy podane w nawiasach? Zwróć uwagę na pytania. Zapisz poprawne zdania w zeszycie.

Daj mi (ta książka).
kogo? co?

Dawno temu zainteresowałem się
(ta książka).
kim? czym?



om:em on:en

Om piszemy
w zakończeniach
rzeczowników w liczbie
mnogiej, gdy odpowiadają
na pytania: **komu?**, **czemu?**.

Drzew**om** deszcz niezwykle służy,
choć dzieci**om** czas się dłuży.



Om, on, em, en piszemy
w różnych zapożyczonych
rzeczownikach.

Kiedy **om**ba z góry spadnie,
pl**om**ba dziurę zatka ładnie.

Na **on**cercie, w trakcie przerwy,
można z werwą jeść **on**serwy.

Nie wiadomo z czyjej winy
mam samochód bez **en**zyny.

Pewien smok z leg**en**dy starej
z kal**en**darza zjadł dni parę.

Em piszemy
w zakończeniach liczby
pojedynczej kilku
czasowników – **jem, wiem,**
umiem, rozumiem i śmiem.

Wi**em**, co umi**em**, co rozumi**em**
i śmi**em** to rozgłaszać w tłumie.

- 2 Podaj inne przykłady użycia **ą** i **ę** w czasownikach.
- 3 Powiedz, jakie zakończenia powinny mieć wyrazy w podanych zdaniach.

Dlaczego tym **książk...** brakuje okładek?

komu? czemu?

Wielu dorosłym **ludzi...** nie chce się czytać książek.

komu? czemu?

- 4 Ułóż wierszyk z wyrazami z zakończeniem **em**.
- 5 Naucz się wybranego wierszyka na pamięć.

Leksykon

• zapożyczony

Dorota Gellner

Tańczące pisanki

**Ochrona
praw autorskich**

Zapis dostępny
w wydaniu drukowanym





- 1 W jaki nastrój wprowadził cię ten wiersz?
- 2 Kto jest bohaterem utworu?
- 3 O co martwi się autorka w ostatnim zdaniu? Jak myślisz dlaczego?

Co się wykluwa z jaj?



Z jaj wykluwa się wiele zwierząt. Zwyczajnie z takim sposobem rozmnażania się kojarzone są **ptaki**. Jaja ptaków mają różną wielkość i rozmaite kolory skorupki. Skorupka chroni wnętrze jaja, w którym mieszczą się pokarm (żółtko) i woda zawarta w białku potrzebne rosnącemu pisklęciu.

W jaju ptaka znajduje się również zarodek, który przekształca się w pisklę. Pisklę rośnie dzięki substancjom pokarmowym zgromadzonym w żółtku. Kiedy pisklę jest gotowe do wyklucia się, kruszy skorupkę dziobem.



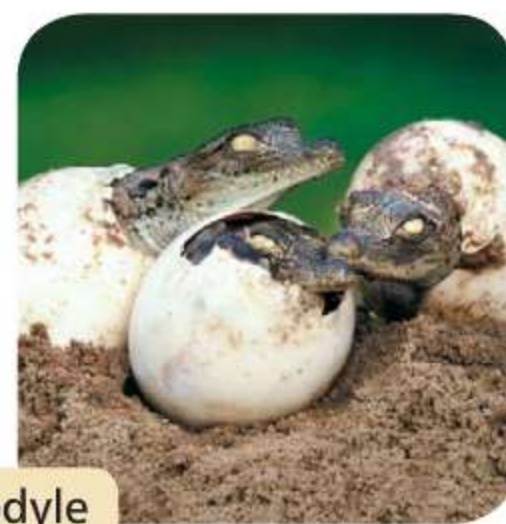
Z jaj wykluwa się też większość **gadów**, np. żółwie i krokodyle.



żółwie



krokodyle



Prawie wszystkie **ryby** składają jaja zwane ikłą,
z których wykluwa się potomstwo.

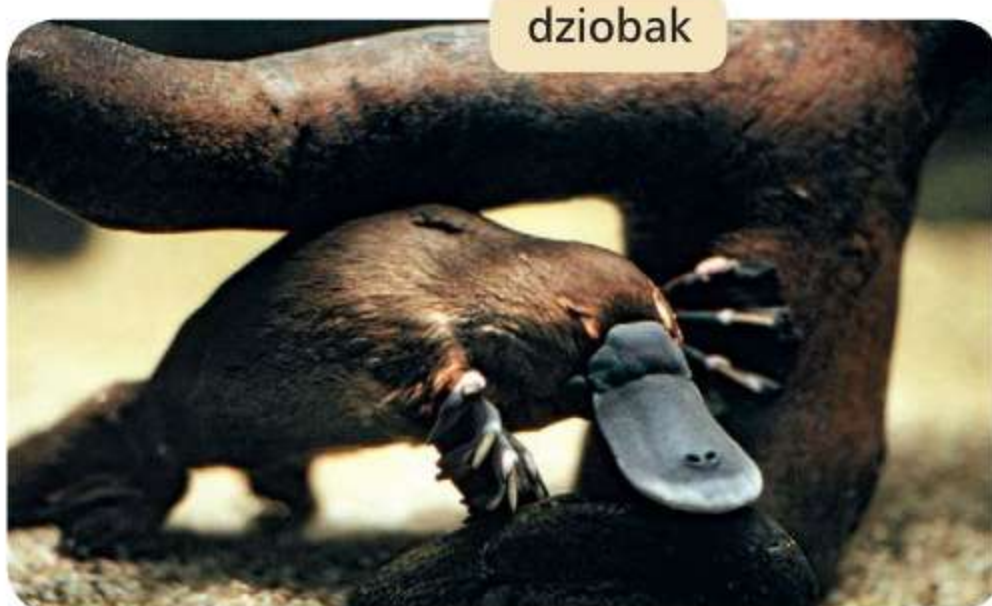


ikła

Płazy, np. żaby,
składają jaja
w formie
skrzeku.



Z jaj wykluwa się też potomstwo **dziobaka** i **kolczatki** –
niezwykłych **ssaków**, które żyją w Australii. U tych zwierząt
jajo z rozwijającym się zarodkiem pozostaje przez jakiś czas
w organizmie matki. Następnie samica składa jaja i wy-
siaduje je jeszcze przez 10 dni. Po wykluciu się młodych
matka karmi je mlekiem przez 3–4 miesiące.



dziobak



kolczatka



skrzek

- 2 Podaj po trzy przykłady zwierząt polskich i egzotycznych,
które wykluwają się z jaj.
- 3 Wyjaśnij, dlaczego dziobak i kolczatka są nietypowymi ssakami.



Abecadło muzyczne

Pauzy muzyczne

Pauza to znak muzyczny, który oznacza ciszę (przerwę) w graniu lub śpiewaniu. Wyróżniamy tyle samo pauz, ile mamy wartości rytmicznych.

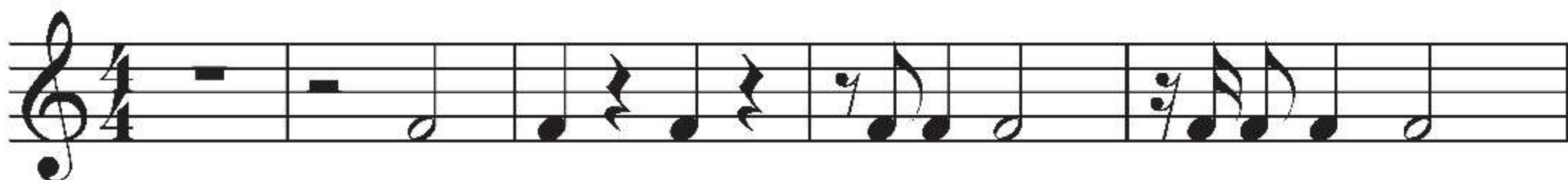
Pauza trwa tyle samo, ile trwa odpowiednia nuta.

	Pauza całonutowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa cała nuta.	
	Pauza półnutowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa półnuta.	
	Pauza ćwierćnutowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa ćwierćnuta.	
	Pauza ósemkowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa ósemka.	
	Pauza szesnastkowa. Oznacza, że cisza trwa tyle, ile trwa szesnastka.	

Tak na pięciolinii zapisujemy pauzy.



Pauzy muzyczne umieszczamy na pięciolinii w taktach obok dźwięków lub wartości rytmicznych.



- 1 Powiedz, co to jest pauza muzyczna.
- 2 Wymień poznane pauzy muzyczne.
- 3 Wyklaskuj cztery ćwierćnuty na przemian z pokazywaniem czterech pauz ćwierćnutowych. Pauzy pokazuj poprzez rozłożenie dłoni na boki. Staraj się zachować rytm.

Abecadło muzyczne

Walc



Walc to taniec wirowy pochodzący z Niemiec. Początkowo był tańcem ludowym, później zawędrował na sale balowe.

Cechy tańca:

- takt na trzy,
- tempo umiarkowane,
- charakter uroczysty i pełen wdzięku.

Najpopularniejsze w Europie są dwie odmiany walca:

- walc wiedeński – żywy, wirowy, ruchliwy,
- walc angielski – wolny, romantyczny, nastrojowy.

W twórczości wielu kompozytorów, np. Fryderyka Chopina*, występują walce przeznaczone tylko do słuchania, nie do tańczenia.

Kompozytorem, który tworzył najpiękniejsze walce, był Johann Strauss** (syn).



Leksykon

- wirowy

- 1 Posłuchaj utworów odtworzonych przez nauczyciela. Który z nich to walc wiedeński, a który – angielski? Dlaczego?
- 2 Naucz się podstawowych kroków walca. Zatańcz go z koleżanką lub kolegą.

* Chopina – czytaj: szopena

** Johann Strauss – czytaj: johan sztrałs

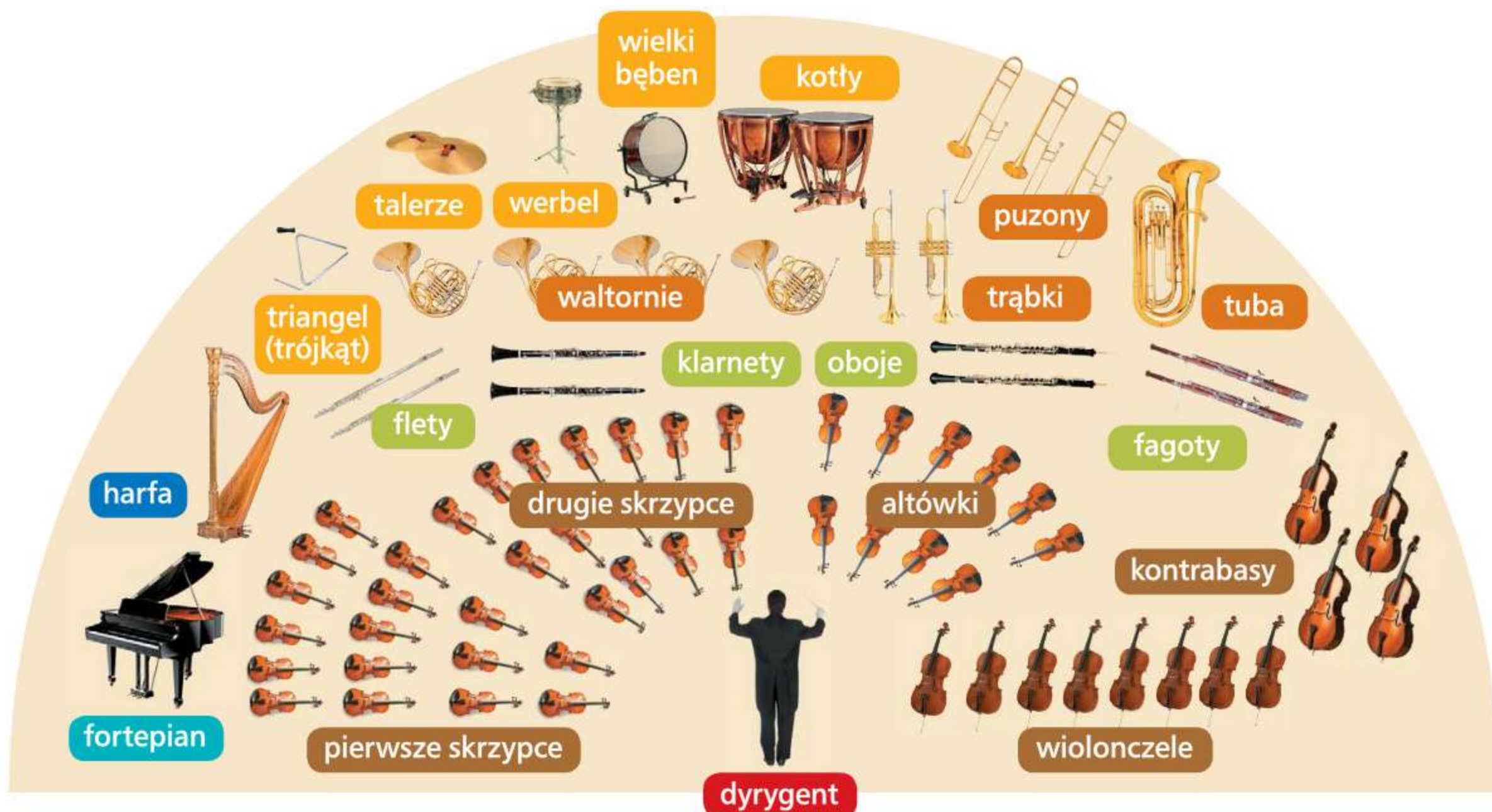


Abecadło instrumentów

Zespół wykonawczy – orkiestra

Orkiestra to duży zespół muzyczny, który liczy od kilku do kilkudziesięciu instrumentów. Orkiestrę może tworzyć tylko jedna grupa instrumentów, np. strunowych (wtedy nazywamy ją **orkiestrą smyczkową**) lub dętych (wtedy nazywamy ją **orkiestrą dętą**). Największym zespołem składającym się z różnych grup instrumentów jest **orkiestra symfoniczna**. W jej skład wchodzi instrumenty: smyczkowe, dęte drewniane, dęte blaszane i perkusyjne, a także harfa i fortepian. Na czele orkiestry stoi **dyrygent**, który za pomocą **partytury** (zapisu nutowego utworu) i pałeczki nazywanej **batutą** czuwa nad właściwym wykonaniem utworu.

ORKIESTRA SYMFONICZNA

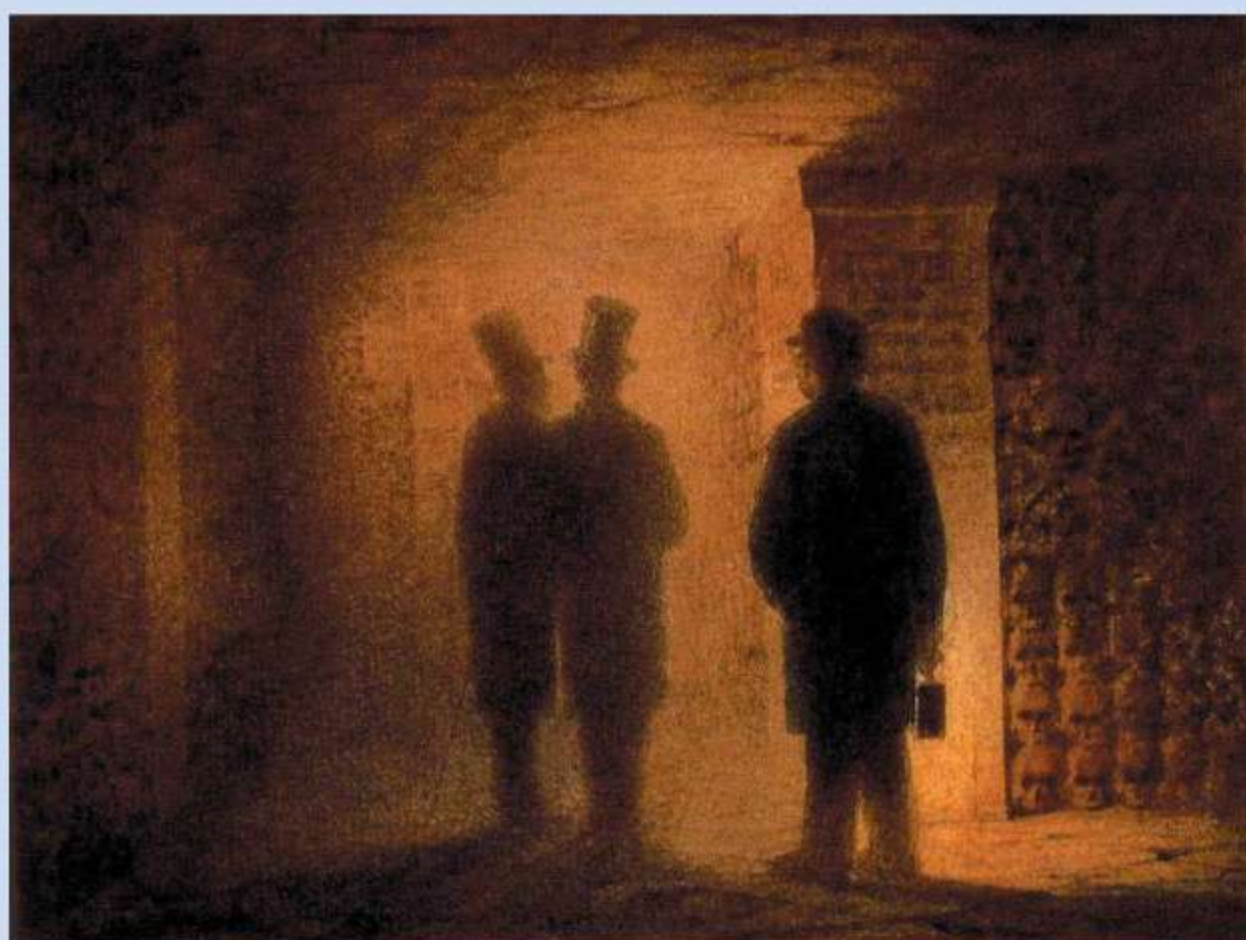


- 1 Przyjrzyj się schematowi orkiestry i wymień grupy instrumentów, które w niej występują.
- 2 Zastanów się i powiedz, jaka jest rola dyrygenta w orkiestrze.
- 3 Pobawcie się w orkiestrę. Wybierzcie instrumenty z zestawu, którym dysponuje nauczyciel, oraz utwór, jaki zagrać. Jeden z uczniów (dyrygent) będzie wskazywać pałeczką, która grupa dzieci ma grać na swoich instrumentach.

Piórką, dźwiękiem i pędzelnikiem



Pieter Aertsen (czytaj: piter artsen), „Scena z targu”



Wiktor Hartmann, „Paryskie katakumby”

Leksykon

- katakumby

1. Wysłuchaj fragmentów utworów Modesta Musorgskiego z cyklu „Obrazki z wystawy”: „Promenada”, „Rynek w Limoges” (czytaj: limoż) i „Katakumby”.
2. Jak myślisz, czy dwa ostatnie utwory muzyczne pasują do obrazów zamieszczonych powyżej? Uzasadnij swoją odpowiedź.

Rymy dla Cyryla

Wszystko zaczęło się w czasie meczu. Cyryl niechcący kopnął Jacentego zamiast piłki, a Lotka zawołała:

– Jacenty kopnięty!

Cyryl na to:

– Lotka plotka.

I poszło! Smoki porzuciły grę i zaczęły wymyślać rymy do wszystkiego wokoło. Z „Ksawerym” zrymowały „rowery”, z „boiskiem” – „lotnisko”, z „meczem” – „mlecz”, a z „graniem” – „pranie”. Po jakimś czasie tylko Cyryl wyłączył się z zabawy. Spochmurniał, bo nikt nie umiał dobrać słowa, które rymowałoby się z jego imieniem.

– To nie ma sensu – oznajmił i usiadł na ściętej lipie leżącej obok boiska. – Nie bawię się, jeśli nie każdy może mieć swój rym.

Wtedy Lotka powiedziała:



Mój przyjacielu, smoku Cyrylu,
Nie siedź na tamtym suchym badylu.

Ksawery dodał:

Nie odchodź od nas i nie odlatuj,
Ja ciebie proszę: zabawę ratuj!

A Jacenty skończył:

Bo bez Cyryla żadna zabawa,
mecz czy nauka, dowolna sprawa...
Nic nie wychodzi, gdy jego nie ma.
My bez Cyryla to rozpacz i ściema!

Cyryl zerwał się z pnia, podleciał
do przyjaciół i zawołał:

Nigdzie nie lecę. Zostaję z wami.
Z najkochańszymi w świecie smokami!

I przez resztę dnia bawili się... w co tylko się da!

Okosystem

Pani Gryzelda zabrała smoki na wycieczkę do Krainy Smoczych Jezior. Długo lecieli nad lasem i widzieli tylko korony drzew, aż w końcu pani zawołała: – Spójrzcie!

Pośród sosen błękitniało ogromne, porośnięte na brzegach trzcinami jezioro. Przez chwilę kołowali nad piaszczystą plażą. Gdy wylądowali na miękkim piasku, Cyryl wciągnął nosem powietrze i zawyrokował:

- Pachnie czymś mokrym.
- Wodą, głuptasie. – Lotka fiknęła koziołka z radości. – Wodą, tatarakiem, trzciną...

Pani Gryzelda pozwoliła smokom przez chwilę pobrykać, a potem usadziła ich na pomoście i zaczęła lekcję w terenie.

- Przed chwilą widzieliście jezioro z góry – powiedziała. – Mogliście zobaczyć, jaki ma kształt i jakiej jest wielkości. To największy ekosystem wodny w całej smoczej krainie.



- Oko co? – spytał Cyryl szeptem.
- Nie oko, tylko eko – odszepnęła Lotka. – Ekosystem wodny to cały układ związany z jeziorem: woda, rośliny, zwierzęta... Wszystko połączone ze sobą i działające jako jedna całość.
- Hm... – Cyryl spojrzał z niedowierzaniem na przepływającą obok kaczkę. – Nie widzę, żeby była czymś połączona z jeziorem. Chyba że łapy zaplątały jej się w wodorosty.
- I zanim Lotka zdążyła zareagować, podpełzł na brzeg pomostu, pochylił się i... plum! Wpadł do jeziora! Kaczki zerwały się z kwakaniem do lotu, a smoki krzyknęły ze strachu. Dobrze, że Cyryl był najlepszym pływakiem w całej klasie. Wkrótce wystawił łeb z wody i spytał:
- Czy jestem teraz częścią tego... no... oko... systemu? Bo trochę wody dostało mi się do oka!



Powódź

Przez tydzień padał deszcz. Kropił, mżył i siąpił.

– Do kitu z taką wiosną – marudził Cyryl. – Nie można grać w piłkę, bo ziemia jest mokra jak nasiąknięta gąbka!

Pewnej nocy lunęło tak strasznie, że całkiem zalało jego rodzinną jaskinię. Gdy Cyryl się obudził, wdepnął łapami prosto w lodowatą deszczówkę. Wszystko w jego pokoju pływało jak w stawie: szafka, krzesło, lampka, piłka, rolki i szkolny plecak.

Po chwili do pokoju wpadł tata, rozchlapując wodę na boki.

– Co z nami będzie? – załamał łapy Cyryl. – Utoniemy?



– Musimy się na jakiś czas wyprowadzić, zalane rzeczy osuszyć, a gdy woda opadnie, wyremontować jaskinię – powiedział tata i pomógł Cyrylowi wydostać się na zewnątrz.

A tam, na górze koło jaskini, stali już Jacenty, Ksawery, Lotka i całe ich rodziny.

– Przylecieliśmy pomóc! – zawołali chórem.

Przez następnych parę godzin wszystkie smoki pracowały skrzydło w skrzydło. Wylewały wodę z jaskini wiadrami i wynosiły zamoczone rzeczy na dwór. Całe szczęście, że przestało padać i wyrzało słońce!

Tej nocy Cyryl spał u Ksawerego. Z domu zabrał tylko lekko wilgotnego misia przytulankę. Nawet piżamę musiał pożyczyć od przyjaciela. A jednak nie był smutny. Leżał na materacu, wpatrywał się w sufit i myślał o tym, że z przyjaciółmi nawet powódź nie jest straszna. I nawet brak suchej jaskini da się przeżyć z uśmiechem na pysku!



Pająk

U Lotki w pokoju zamieszkał pająk. Ogromny pająk z grubym odwłokiem i włochatymi nogami. Kiedy Lotka po raz pierwszy go zobaczyła, o mało nie zemdląła z przerażenia. Otworzyła paszczę i już, już miała zacząć krzyczeć, gdy pomyślała o kumplach. Och, jak oni by się z niej śmiali, zwłaszcza Cyryl, gdyby wiedzieli, że boi się pająka! Powstrzymała się więc i raz jeszcze na niego spojrzała. Zwisał z sufitu na długiej nici. Był naprawdę duży. Lotka na wszelki wypadek wyskoczyła z łóżka i szybciutko się ubrała, nie spuszczając pająka z oczu.

Na dużej przerwie pognęła do szkolnej biblioteki. Pożyczyła atlas pajęczaków i zaczęła czytać. Przeczytała, że pająki, takie jak ten z jej pokoju, plotą szczególnie mocne i grube sieci, a ich pajęczyny nie mają sobie równych.

Po powrocie do domu od razu sprawdziła, czy jej pająk upłócił już jakąś sieć. Zrobił to! Sieć była naprawdę piękna! Lotka nigdy jeszcze nie widziała czegoś równie delikatnego i dokładnego. Sieć tak bardzo jej się spodobała, że odważyła się podejść bliżej i przyjrzeć pracy pająka.

– Zdolny jesteś – powiedziała. A potem dodała: – Nazwę cię Gustaw. Możesz tu mieszkać, jeśli obiecasz, że nie będziesz mi wchodził do łóżka.

Następnego dnia Lotka zaprosiła kumpli do siebie.

– Chcę wam kogoś przedstawić – powiedziała.

Kiedy Cyryl, Ksawery i Jacenty zobaczyli pająka, wszyscy trzej wrzasnęli:

– Ratunku!!! – I wylecieli z jaskini, jakby ktoś ich gonił.

A Lotka wyjrzała za nimi i zawołała:

– Nie bójcie się! To tylko mój przyjaciel Gustaw!

Odkrycia Cyryla



Pewnego razu pani Gryzelda powiedziała:

– Opowiem wam dziś o smoczych odkrywcach i wynalazcach. Czy ktoś z was wie, czym różni się odkrycie od wynalazku?

Cyryl, który następnego dnia miał ważny mecz, zajęty był rysowaniem strategii ataku i nie uważał. Pod koniec lekcji zanotował tylko, że w domu powinien opisać jakieś odkrycia i wynalazki. Nie bardzo się tym przejmował, do czasu gdy wieczorem zaczął się pakować do szkoły na następny dzień.

– No tak! Muszę jeszcze coś odkryć i coś wynaleźć – zawołał.

Najpierw odkrył kapę z łóżka. Pod spodem był lekko zabrudzony czekoladą koc. Potem poleciał do kuchni. Tam odkrył pokrywę z garnka i wyjadł z zupy dwa ziemniaczki. Odkrył miskę przykrytą ściereczką i zobaczył, że w środku rośnie ciasto drożdżowe. Krążył jeszcze po jaskini jakiś czas, a potem wrócił do swojego pokoju i zapisał:



„Dziś dokonałem wielu odkryć i wynalazków. Odkryłem łóżko i wynalazłem pod spodem zabrudzony koc; odkryłem garnki i miseczki i wynalazłem w nich jedzenie. Na koniec poleciałem do sypialni rodziców i wynalazłem w ich szafie paczkę pierniczków. Musiałem ją odkryć, bo była przykryta spódnicami mamy. Stwierdzam, że dobrze jest być odkrywcą i wynalazcą”.

Następnego dnia bardzo się zdziwił, że pani Gryzelda nie zaliczyła mu pracy domowej. Przecież tak bardzo się starał!



Wielki wybuch



Jacenty rzadko się złościł. Kiedy coś go wyprowadzało z równowagi, zaciskał zęby, leciał w jakiś kąt i tam się uspokajał. Musiało stać się coś naprawdę ważnego, żeby się publicznie zdenerwował. Pewnego dnia zbudował pojazd kosmiczny z klocków z turbona-
pędem, otwieranymi drzwiami i miejscem dla załogi. Bawił się nim przez chwilę, a potem postawił na komodzie i podziwiał. Następnego dnia zaprosił do siebie Cyryla na wspólną zabawę. Wlecieli do pokoju, Cyryl cisnął swój plecak i... zwalił nim pojazd kosmiczny na ziemię. Klocki rozsypały się po kątach. Jacenty stał nad nim przez chwilę, a potem ryknął:
– Ty głupku jeden! Zawsze wszystko psujesz! Idź sobie i nigdy więcej nie wracaj!



Cyryl patrzył na niego przerażony. A potem podkulił ogon i wyszedł bez słowa. Jacenty miotał się przez chwilę, kopiąc resztki pojazdu na wszystkie strony. W pewnym momencie kopnął... plecak Cyryla. Zawył i zatrzymał się. Patrzył na wysypane podręczniki przyjaciela i czuł, że jest mu źle i smutno. Czy to możliwe, że wyrzucił Cyryla z domu przez jakiś głupi pojazd z klocków? Usiadł na podłodze i spuścił łeb. Siedział chwilę, a potem postanowił coś jednak z tym zrobić. Sprzątnął książki kumpla i sięgnął po jego plecak. Wyleciał z domu i spotkał Cyryla w połowie drogi do jego jaskini. Wyciągnął do niego łapę. Cyryl wyciągnął swoją. Uścisnęli je. Jacenty oddał Cyrylowi plecak.

– Nie chciałem ci niczego zniszczyć, przepraszam – powiedział Cyryl.

– To ja przepraszam za ten wybuch. Byłem wściekły, że zniszczyłeś mój pojazd – bąknął Jacenty.

Patrzyli na siebie przez chwilę, a potem uśmiechnęli się. Skrzydło w skrzydło wrócili do jaskini Jacentego. I razem odbudowali zniszczony pojazd.

Międzygalaktyczna maź

Przed Wielkanocą Jacenty zaprosił smoki na malowanie wydmuszek i pieczenie ciast. Gdy wlecieli do kuchni w jego jaskini, aż zamruczeli z zachwytu. Powietrze pachniało skórą pomarańczową i przyprawami. Na stole w wielkiej misce leżały ułożone w stos jajka.

– Od czego zaczynamy? – spytał Cyryl.

– Najpierw wydmuszki – zdecydował Jacenty.

Przygotował miskę, jajka i wykałaczkę, żeby przekłuć skorupki z dwóch stron. Raz, dwa, trzy i... już! Jajka były przedziurawione i można było zacząć dmuchać. Raz, dwa, trzy i... dmuch! Wnętrza jajek poleciały do miski.

– Faj! Jakie gluchaste! – wzdrygnął się Ksawery.

– Coś ty! Są super! – zawołał Cyryl, wpatrując się z zachwytem w pływające w misce surowe jajka. – Są jak międzygalaktyczna maź – szepnął do siebie.



Chlup! – Po chwili do miski dochlupały kolejne jajka. I jeszcze kolejne...

– Możemy wykorzystać je do ciasta, kiedy już pomalujemy wydmuszki – powiedziała Lotka.

Jacenty przygotował farbki, a Cyryl w tym czasie raz jeszcze podleciał do miski. Surowe jajka naprawdę go zafascynowały. Przechylił miskę, żeby zobaczyć, co się stanie. A potem jeszcze troszeczkę i... – chlup! – część jajek wylądowała na ziemi.

Cyryl chciał coś z tym zrobić, pośliznął się i upadł jak długi.

– Ojej, i co teraz będzie! – jęknęła Lotka. – Zamiast jajek w cieście mamy jajka na posadzce! I smoka w jajkach na deser!

Smok w jajkach zrobił skruszoną minę i spróbował się podnieść. Kiedy inne smoki malowały wydmuszki i odmierzały mąkę, on się mył i sprzątał zabrudzoną podłogę.

– Wiem, że nie wolno bawić się jedzeniem – mruczał pod nosem. – Ale co ja na to poradzę, że tym razem była to międzygalaktyczna maź!?





Słowo

Słowo może być jak kamień
– zimne, twarde i raniące.
Słowo może być jak światło
– ciepłe, czułe i kojące.

Słowem można wiele zburzyć,
jeszcze więcej odbudować,
zamknąć serce lub otworzyć.
Wielką władzę mają słowa.

I dlatego trzeba z nimi
bardzo mądrze się obchodzić,
by umiały czasem pomóc,
by nie chciały nigdy szkodzić.

Warto chwilę się zamyślić
nad codzienną swoją mową,
warto słowem się uśmiechać
– DAJĘ NA TO MOJE SŁOWO.

Słowo



Kropelka

Była sobie kiedyś
wesoła kropelka,
całkiem rezolutna,
choć jeszcze niewielka.

Spadła prosto z nieba
z ciepłym letnim deszczem,
skąpała się w stawie
i krzyknęła: jeszcze!

Chwilę się na mokrym
liściu opalała,
wtym lekka jak piórko
w górę uleciała.

Wprost w objęcia chmury.
O, już jest gotowa,
by całą zabawę
rozpocząć od nowa.

List

Szanowni Ludzie!



Proszę, nie podpalajcie mego domu na wiosnę. Nie potrafię fruwać ani nawet szybko biegać, nie ucieknę przed pożarem. Pewnie moje życie nie znaczy dla Was zbyt wiele, ale dla mnie jest cenne. Kocham zapach polnych kwiatów zroszonych wiosennym deszczem. Uwielbiam, gdy pierwsze promienie słońca budzą mnie ze snu. Z przyjemnością słucham, jak deszcz bębni w dach mojego domku. Proszę, pozwólcie mi doczekać wiosny.



Z poważaniem
Ślimak

Nowy przyjaciel

Gdy Bartek przyjechał z tatą do schroniska i zobaczył wlepione w siebie setki pełnych nadziei psich oczu, o mało się nie rozpłakał. No bo jak z takiej gromady wybrać tego jednego, od dawna wymarzonego przyjaciela?

Może to ten czarny z kłapciatymi uszami, a może ten rudy z różowym nosem?

Bartek podszedł jeszcze krok bliżej, a wtedy stało się coś nieoczekiwanego. Mały, kudłaty kundelek podbiegł do niego, radośnie merdając ogonem.

– Wygląda na to, że właśnie... zostałeś wybrany – uśmiechnął się tata.

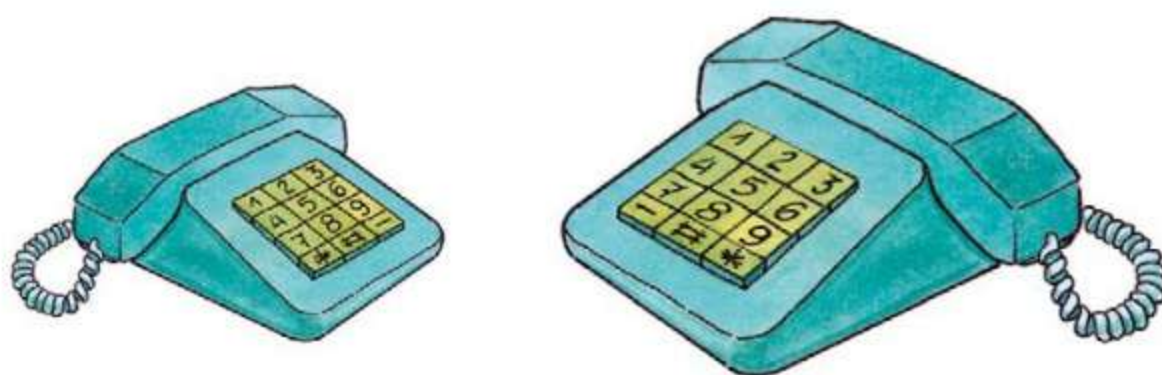
– Dzięki – szepnął Bartuś w kudłate ucho swego nowego przyjaciela.



Wynalazcy

Czy wiesz, że aby wynalazca mógł się cieszyć sławą i uznaniem (nie mówiąc o zyskach płynących z produkcji wymyślnego urządzenia), musi zarejestrować swój pomysł w urzędzie patentowym? I to im szybciej, tym lepiej.

Przekonał się o tym boleśnie Elisha Gray (czytaj: elisza grej), który zaprojektował i wykonał pierwszy telefon w tym samym czasie co Aleksander Graham Bell. Niestety w urzędzie patentowym pojawił się kilka godzin później niż jego rywal. Wynalazcy przez wiele lat toczyli ze sobą bitwę prawną, lecz Grayowi nigdy nie udało się udowodnić, że to on jest wynalazcą tak ważnego urządzenia.



Radzimy sobie ze złością

– O nie! – ryknął Michał, kiedy zobaczył swój samolot na dywanie. – Czy ty zawsze musisz wszystko psuć?!

Łukaszek, który do tej pory spokojnie bawił się szczątkami maszyny, rozplakał się żałośnie, a Michał poczuł, że zaraz do niego dołączy. Tyle godzin mozolnego sklejania...

– Co się stało? – spytała mama.

– Łukasz zniszczył mój ulubiony samolot – warknął ze złością Michał. – Chyba go uduszę.

Mama westchnęła.

– Rozumiem, że jesteś zły. Ja w takich chwilach liczę do dziesięciu, wypijam powoli szklankę soku albo idę pobiegać.

– I to pomaga?

– Jak ostatnio zalałeś klejem dywan – pomogło.

Leksykon

A | **artykulacja** – wymawianie głósłi

B | **batuta** – pałeczka dyrygenta
bzik – zamięłowanie do czegoś

C | **cylinder** – dawne męskie nakrycie głowy; rodzaj kapelusza

G | **gderać** – nieustannie narzekać
gracja – wdzięk, lekkość

H | **horyzont** – złudna linia, wzdłuż której niebo zdaje się stykać z ziemią

K | **kajet** – dawniej: zeszyt
katakumby – podziemia kościołów lub budynków cementarnych
klamot – lekceważąco o starym, niepotrzebnym przedmiocie
kokon – osłona jaj lub larw zawierająca substancje odżywcze
komora – dawniej: niewielkie pomieszczenie, zwykle bez okien, służące do przechowywania ubrań, drobnych sprzętów, zapasów żywności itp.
kredens – rodzaj szafy, zazwyczaj stojącej w kuchni lub jadalni, w której są przechowywane naczynia i sztuczce
krewki – gwałtowny, porywczy

L | **lingwistyczny** – językowy

Ł | **łup** – coś zdobytego lub skradzionego

M | **majeranek** – przyprawa z suszonych liści i łodyg rośliny o tej samej nazwie
miotąć gromy – oburzać się na kogoś, wymyślać komuś

modliszka – drapieżny owad

monstrum – potwór

morowy – tu: świetny kolega

N | **nieokiełznany** – nie do opanowania

notesik rzeźnika – tu: notesik używany przez sprzedawcę w sklepie mięsny

O | **obieżyświat** – podróżnik

P | **perz** – rodzaj trawy, chwast rosnący na polach uprawnych i w ogrodach

pikuś – nic trudnego

R | **równik** – umowna linia, która dzieli kulę ziemską na dwie półkule: północną i południową

S | **samochód hybrydowy** – samochód z silnikiem spalinowym i elektrycznym
smog – gęsta mgła połączona z drobkami szkodliwych pyłów

T | **taszczyć** – nieść coś ciężkiego lub ciągnąć z trudem
tuzin – dwanaście sztuk czegoś

W | **wirowy** – o ruchu: polegający na obracaniu się
województwo – część terytorium Polski

Z | **zacierzewiony** – taki, który wpadł w gniew, w irytację, kiedy bronił swojego zdania

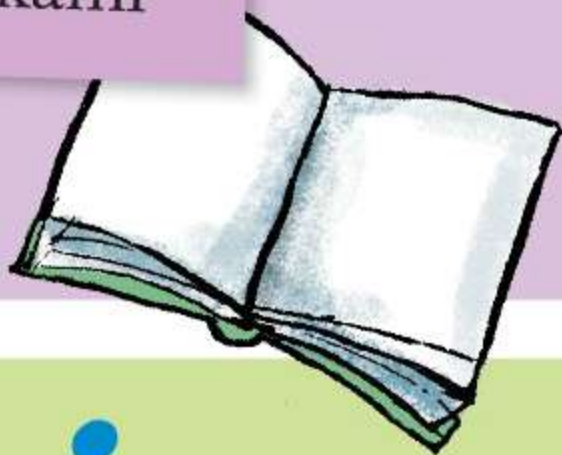
zacny – godny szacunku i zaufania

zapożyczony – tu: wyraz, który pochodzi z innego języka



nie

z czasownikami



nie chcieli
nie czytają
nie ćwiczę
nie lubimy
nie mieć
nie możesz
nie mówię
nie piszę
nie powtarzają
nie pozwalam

nie rozumiem
nie słyszy
nie sprawdzam
nie umiem
nie uważasz
nie wierzycie
nie woła
nie wypowie
nie zaśpiewam
nie znał

nie

z przymiotnikami
i przysłówkami

nieczęsty
nieczęsto
niedobry
niedobrze

niedojrzały
niedojrzałe
niegłęboki
niegłęboko
niegrzeczny
niegrzecznie
nieładny
nieładnie
niemałe
niemało
niemiła
niemiło

niesmaczny
niesmacznie
niepokojne
niepokojnie
nieśmiała
nieśmiało
niewesoły
niewesoło
niezgodny
niezgodnie
niezwykły
niezwykle



nie

z rzeczownikami

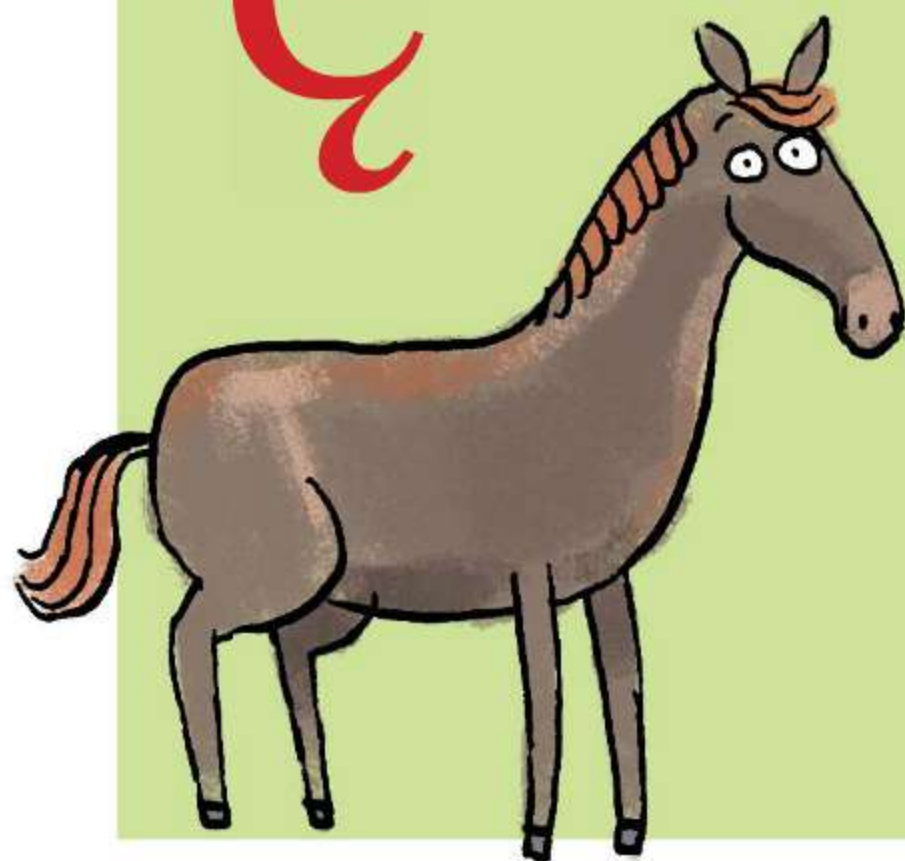
niebezpieczeństwo
niecierpliwość

niegranie
nieład
niemoc
nienaklewanie
nieobecność
niepamięć
niepogoda
niepokój
nieporozumienie
nieporządek

nieprawda
nieprzyjaciół
nieszczerość
nieszczęście
nieśmiałość
nietrzaskanie
nieuczciwość
nieufność
nieuwaga
niezgoda

a

e



tę drogę
tą drogą

tę mamę
tą mamą

tę naukę
tą nauką

tę poetkę
tą poetką

tę rękę
tą ręką

tę wstążkę
tą wstążką

gęś
gąska

piskłę
pisklątko

źrebię
źrebiątko

obciał
obcięła

ominał
ominęła

stanął
stanęła

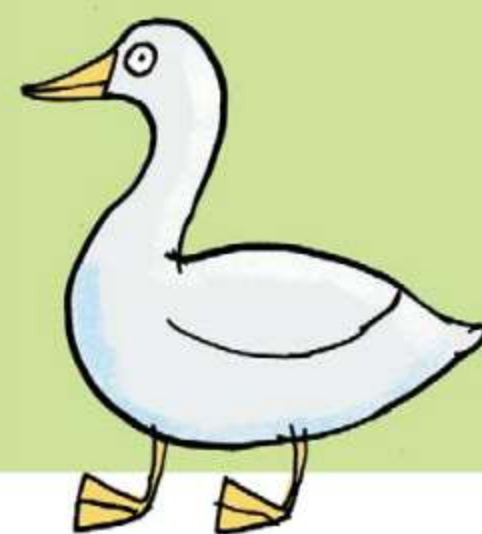
wziął
wzięła

zacząłem
zaczęłam

zdjął
zdjęła

rysują
rysuję

sprzedają
sprzedaję



om

em

on

en

chłopcom
drzewom
dzieciom
ludziom
ulicom

bombka
kombajn
kombinezon
kompas
komplet
plomba

jem
rozumiem
śmiem
umiem
wiem

kemping
temperatura
stempel

koncert
konfitury
konserwa
kontrola
ponton

benzyna
kalendarz
legenda
sensacja



1 Zamień na milimetry.

Powtórzenie

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

$$2 \text{ cm} = 20 \text{ mm}$$

$$20 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ mm}$$

$$3 \text{ cm } 4 \text{ mm} = 30 \text{ mm} + 4 \text{ mm} = 34 \text{ mm}$$

$$21 \text{ cm } 8 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ mm} + \boxed{?} \text{ mm} = \boxed{?} \text{ mm}$$

$$40 \text{ cm } 5 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ mm} + \boxed{?} \text{ mm} = \boxed{?} \text{ mm}$$

2 Zamień milimetry na centymetry lub centymetry i milimetry.

$$30 \text{ mm} = 3 \text{ cm}$$

$$500 \text{ mm} = 50 \text{ cm}$$

$$18 \text{ mm} = 1 \text{ cm } 8 \text{ mm}$$

$$50 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm}$$

$$480 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm}$$

$$59 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$80 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm}$$

$$660 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm}$$

$$76 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$



Jak wykonać
takie działania?

$$8 \text{ cm } 5 \text{ mm} + 2 \text{ cm } 3 \text{ mm} = 10 \text{ cm } 8 \text{ mm}$$

$$4 \text{ cm } 7 \text{ mm} + 3 \text{ cm } 8 \text{ mm} = 7 \text{ cm } 15 \text{ mm} = 8 \text{ cm } 5 \text{ mm}$$

1 cm 5 mm

3 Oblicz w zeszycie.

$$5 \text{ cm } 3 \text{ mm} + 2 \text{ cm } 2 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$9 \text{ cm } 8 \text{ mm} + 1 \text{ cm } 6 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

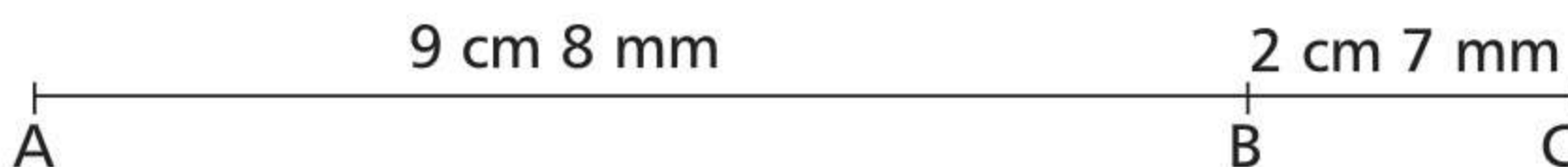
$$3 \text{ cm } 7 \text{ mm} + 5 \text{ cm } 5 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$4 \text{ cm } 9 \text{ mm} + 2 \text{ cm } 4 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

Trzeba dodać
centymetry
do centymetrów,
a milimetry
do milimetrów.



4 Oblicz długość odcinka AC.



- 1 Ile to jest centymetrów?

$$2 \text{ m} = \boxed{?} \text{ cm} \quad 5 \text{ m} = \boxed{?} \text{ cm} \quad 8 \text{ m} = \boxed{?} \text{ cm}$$

$$5 \text{ m } 4 \text{ cm} = 500 \text{ cm} + 4 \text{ cm} = 504 \text{ cm}$$

$$3 \text{ m } 20 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ cm} + \boxed{?} \text{ cm} = \boxed{?} \text{ cm}$$

$$6 \text{ m } 75 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ cm} + \boxed{?} \text{ cm} = \boxed{?} \text{ cm}$$

Powtórzenie

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

- 2 Zamień centymetry na metry i centymetry.

$$400 \text{ cm} = 4 \text{ m} \quad 650 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm} \quad 815 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm}$$

- 3 Przyjrzyj się, jak można wykonać działanie.

Sposób 1.

$$2 \text{ m } 50 \text{ cm} + 3 \text{ m } 70 \text{ cm} = 5 \text{ m } \overbrace{120 \text{ cm}}^{1 \text{ m } 20 \text{ cm}} = 6 \text{ m } 20 \text{ cm}$$

Sposób 2.

$$\overbrace{2 \text{ m } 50 \text{ cm}}^{250 \text{ cm}} + \overbrace{3 \text{ m } 70 \text{ cm}}^{370 \text{ cm}} = 620 \text{ cm} = 6 \text{ m } 20 \text{ cm}$$

- 4 Oblicz w zeszycie wybranym sposobem.

$$\begin{array}{l} 6 \text{ m } 40 \text{ cm} + 2 \text{ m } 90 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm} \\ 8 \text{ m } 80 \text{ cm} + 6 \text{ m } 70 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm} \end{array}$$

- 5 Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Z czterech jednakowych betonowych płyt ułożono podjazd do garażu. Oblicz długość i szerokość tego podjazdu.

płyta



2 m 25 cm

1 m 75 cm

podjazd



- 1 Przeczytaj, co mówią dzieci, i przyjrzyj się wykonanym działaniom.

Jak wykonać takie działania?



Podobnie jak dodawanie: trzeba odejmować osobno poszczególne jednostki.



$$8 \text{ cm } 5 \text{ mm} - 2 \text{ cm } 3 \text{ mm} = 6 \text{ cm } 2 \text{ mm}$$

$$4 \text{ m } 7 \text{ cm} - 3 \text{ m } 4 \text{ cm} = 1 \text{ m } 3 \text{ cm}$$

- 2 Oblicz.

$$10 \text{ cm } 4 \text{ mm} - 8 \text{ cm } 2 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

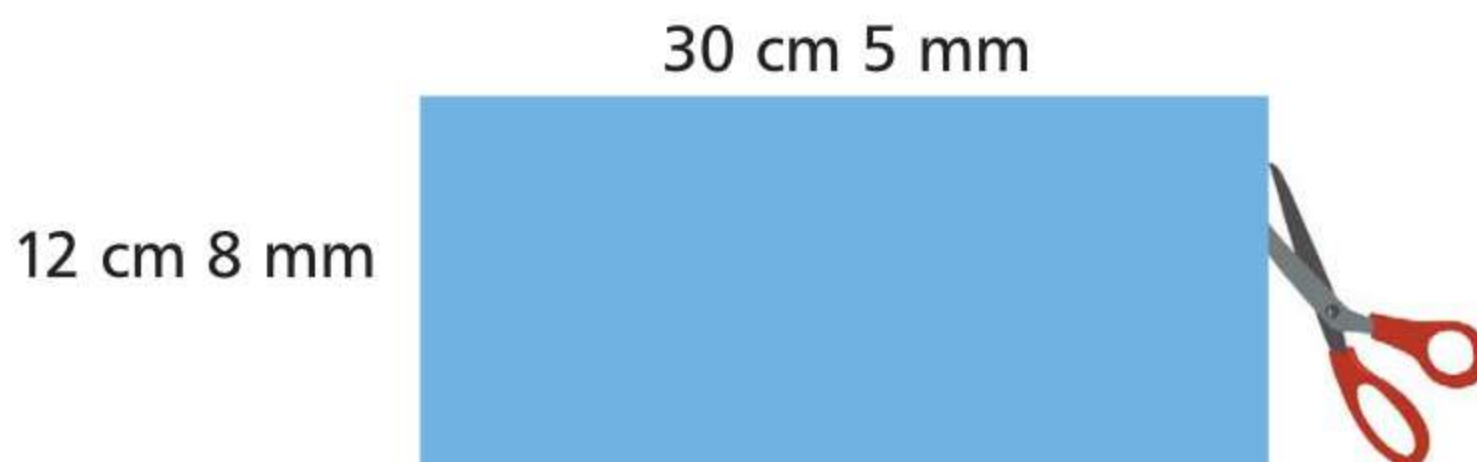
$$50 \text{ cm } 9 \text{ mm} - 25 \text{ cm } 6 \text{ mm} = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$70 \text{ m } 30 \text{ cm} - 50 \text{ m } 10 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm}$$

$$250 \text{ m } 55 \text{ cm} - 50 \text{ m } 40 \text{ cm} = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm}$$

- 3 Rozwiąż zadanie w zeszycie.

Kuba wyciął z kartonu prostokąt o wymiarach podanych na rysunku. Potem poprosił Bubę, aby odcięła z niego prostokąt, którego dłuższy bok będzie miał 16 cm, a krótszy 12 cm 8 mm. Jakie wymiary będzie miał odcięty prostokąt?



- Jakie długości boków będzie miał prostokąt, który zostanie Kubie?
- Następnie Kuba odciął ze swojego prostokąta kolejny prostokąt o długości jednego boku 2 cm 5 mm. O jakich wymiarach prostokąty mógł otrzymać? Narysuj je.

- 1 Oblicz według wzoru.

$$5 \text{ cm } 4 \text{ mm} \cdot 2 = 10 \text{ cm } 8 \text{ mm}$$

$$8 \text{ cm } 1 \text{ mm} \cdot 5 = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$12 \text{ cm } 2 \text{ mm} \cdot 2 = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$10 \text{ m } 40 \text{ cm} \cdot 2 = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm}$$

$$100 \text{ m } 20 \text{ cm} \cdot 4 = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm}$$

- 2 Oblicz obwód kwadratu, którego bok ma długość 4 cm 2 mm.

- 3 Oblicz obwód prostokąta o wymiarach podanych na rysunku.

6 m 10 cm



4 m 20 cm

Skorzystaj ze sposobu:

$$2 \cdot \boxed{?} + 2 \cdot \boxed{?}$$

- 4 Oblicz według wzoru.

$$8 \text{ m } 10 \text{ cm} : 2 = 4 \text{ m } 5 \text{ cm}$$

$$20 \text{ cm } 20 \text{ mm} : 4 = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$12 \text{ cm } 30 \text{ mm} : 3 = \boxed{?} \text{ cm } \boxed{?} \text{ mm}$$

$$240 \text{ m } 60 \text{ cm} : 2 = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm}$$

$$50 \text{ m } 15 \text{ cm} : 5 = \boxed{?} \text{ m } \boxed{?} \text{ cm}$$

- 5 Obwód kwadratu wynosi 20 cm 8 mm. Jaką długość ma bok tego kwadratu?

- 6 Obwód trójkąta jest równy 12 m 60 cm. Każdy bok tego trójkąta jest tej samej długości. Ile metrów i centymetrów ma bok tego trójkąta?



- 1 Zamień według wzoru.

$$3 \text{ kg} = 300 \text{ dag} \quad 2 \text{ kg } 50 \text{ dag} = 250 \text{ dag}$$

$$5 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ dag} \quad 8 \text{ kg } 25 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ dag}$$

$$7 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ dag} \quad 4 \text{ kg } 67 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ dag}$$

$$9 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ dag} \quad 7 \text{ kg } 88 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ dag}$$

Powtórzenie

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

- 2 Przepisz do zeszytu i zapisz, ile to jest kilogramów.

$$200 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg} \quad 600 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg} \quad 900 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg}$$

- 3 Ile to jest kilogramów i dekagramów?

$$560 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg } \boxed{?} \text{ dag} \quad 888 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg } \boxed{?} \text{ dag}$$

$$712 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg } \boxed{?} \text{ dag} \quad 692 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ kg } \boxed{?} \text{ dag}$$

- 4 Przyjrzyj się, w jaki sposób Zuzia wykonała działania.

Wykonuję działania najpierw na kilogramach,
a potem na dekagramach.



Zuzia

$$2 \text{ kg } 34 \text{ dag} + 3 \text{ kg } 15 \text{ dag} = 5 \text{ kg } 49 \text{ dag}$$

$$8 \text{ kg } 54 \text{ dag} - 5 \text{ kg } 10 \text{ dag} = 3 \text{ kg } 44 \text{ dag}$$

$$5 \text{ kg } 10 \text{ dag} \cdot 3 = 15 \text{ kg } 30 \text{ dag}$$

$$6 \text{ kg } 12 \text{ dag} : 2 = 3 \text{ kg } 6 \text{ dag}$$

- 5 W jednym koszu ryby ważyły 3 kg 20 dag, a w drugim ważyły 2 razy więcej niż w pierwszym. Odpowiedz na pytania.

- Ile kilogramów i dekagramów ważyły ryby w drugim koszu?
- Ile kilogramów i dekagramów razem ważyły ryby w obu koszach?
- O ile kilogramów i dekagramów mniej ważyły ryby w pierwszym koszu niż w drugim?



Powtórzenie

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

- 1 Ile to jest gramów?

$$3 \text{ dag} = 30 \text{ g}$$

$$5 \text{ dag } 2 \text{ g} = 52 \text{ g}$$

$$7 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ g}$$

$$4 \text{ dag } 9 \text{ g} = \boxed{?} \text{ g}$$

$$9 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ g}$$

$$22 \text{ dag } 8 \text{ g} = \boxed{?} \text{ g}$$

$$20 \text{ dag} = \boxed{?} \text{ g}$$

$$60 \text{ dag } 5 \text{ g} = \boxed{?} \text{ g}$$

- 2 Zamień na dekadramy lub dekadramy i gramy.

$$200 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag}$$

$$185 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag } \boxed{?} \text{ g}$$

$$160 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag}$$

$$426 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag } \boxed{?} \text{ g}$$

$$520 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag}$$

$$783 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag } \boxed{?} \text{ g}$$

- 3 Oblicz w pamięci.

$$10 \text{ dag } 7 \text{ g} + 8 \text{ dag } 2 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag } \boxed{?} \text{ g}$$

$$9 \text{ dag } 8 \text{ g} - 7 \text{ dag } 4 \text{ g} = \boxed{?} \text{ dag } \boxed{?} \text{ g}$$

$$10 \text{ dag } 2 \text{ g} \cdot 2 = \boxed{?} \text{ dag } \boxed{?} \text{ g}$$

$$15 \text{ dag } 9 \text{ g} : 3 = \boxed{?} \text{ dag } \boxed{?} \text{ g}$$

- 4 Markowi udało się złowić trzy niewielkie ryby. Odczytaj z tabeli, jakie ryby złowił chłopiec i ile gramów ważyła każda ryba.

Nazwa ryby	Masa ryby
karaś	432 g
okoń	543 g
kleń	753 g

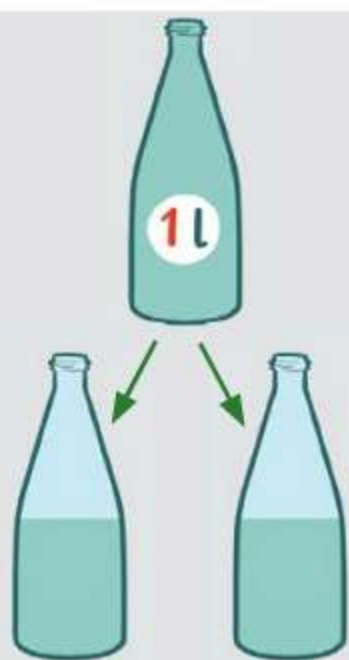


Wykonaj polecenia w zeszycie.

- Napisz, ile dekadramów i gramów ważyła każda ryba.
- Oblicz, ile dekadramów i gramów ważyły razem karaś i okoń.
- Oblicz, o ile gramów więcej ważył kleń od okonia. Ile to dekadramów?

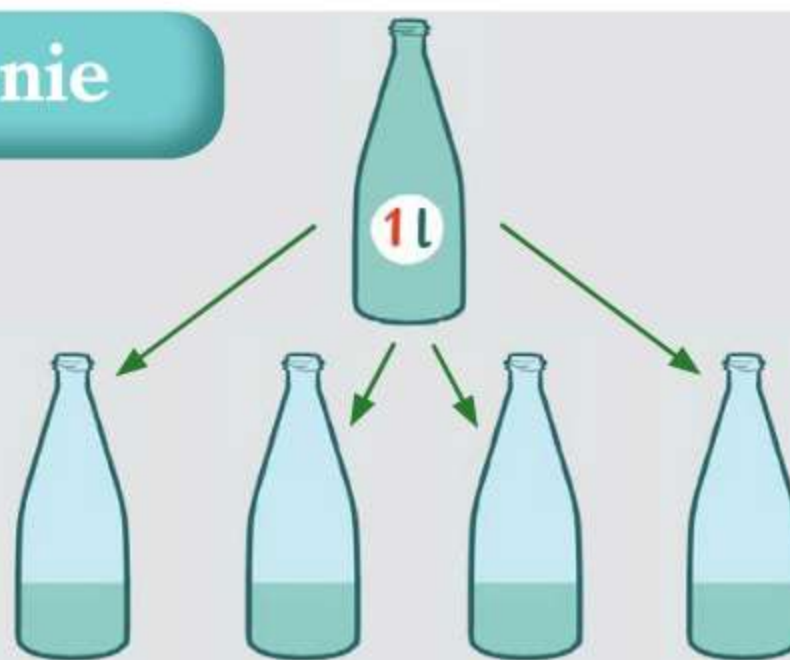


Powtórzenie



pół litra pół litra

Pół litra i pół litra to 1 litr.



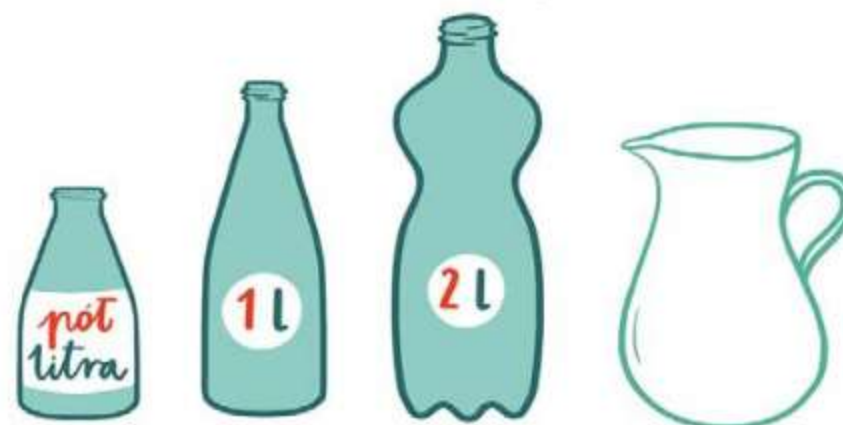
ćwierć litra ćwierć litra ćwierć litra ćwierć litra

1 litr to 4 ćwierci litra.

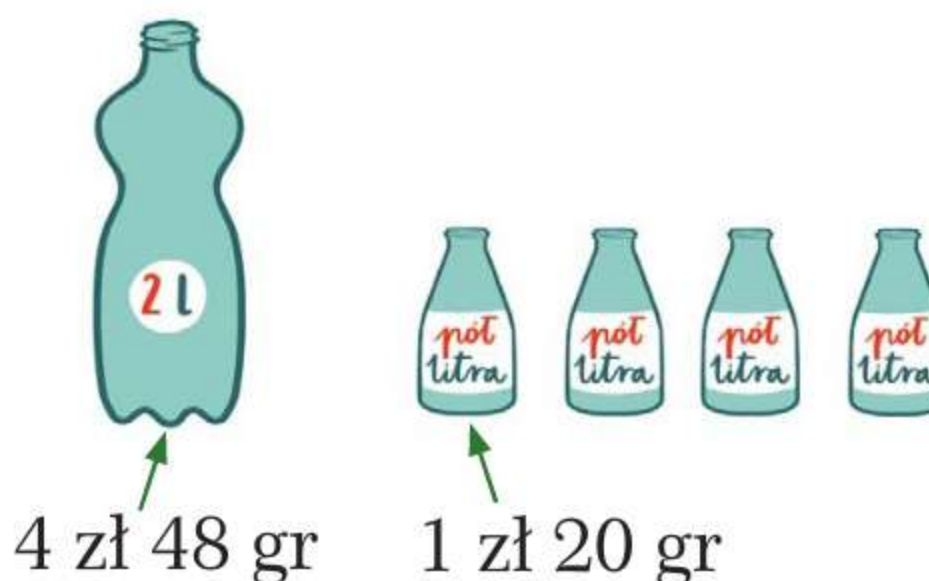
Półtora litra to 1 litr i jeszcze pół litra.

- 1 Na całodniową wycieczkę nad jezioro Kasia zapakowała dwie półlitrowe butelki wody. Ile litrów wody Kasia zabrała na wycieczkę?

- 2 Magda miała wodę w trzech butelkach: dwulitrowej, litrowej i półlitrowej. Wodą z tych butelek chciała napełnić dwulitrowy dzbanek. Podaj kilka możliwości, jak mogła to zrobić.



- 3 Dwulitrowa butelka wody mineralnej kosztuje 4 zł 48 gr. Półlitrowa butelka tej samej wody kosztuje 1 zł 20 gr. Co bardziej opłaca się kupić: jedną butelkę dwulitrową tej wody czy cztery butelki półlitrowe?



- 4 W promocji 4 litrowe kartony soku kosztują razem 8 zł 20 gr. Cena jednego kartonu tego soku bez promocji wynosi 3 zł 10 gr. Odpowiedz na pytania.
- Ile kosztowałyby te 4 kartony soku bez promocji?
 - Ile złotych można oszczędzić, gdy się kupi 4 kartony soku w promocji?
 - Ile kartonów tego soku w normalnej cenie można by jeszcze kupić za zaoszczędzone pieniądze?

- 1 Przyjrzyj się obrazkowi. Wskaż w każdym rzędzie elementy powtarzające się rytmicznie.



- Jaki kolor powinien mieć kolejny kwadrat w pierwszym rzędzie, a jaki – w ostatniej kolumnie?
- 2 W jaki sposób posadzono rośliny w każdym parku? Co można o tym powiedzieć?



- 3 Powiedz, jaki wzór ma jedna drewniana podłoga, a jaki ma druga.



- Narysuj na kartce z bloku własny wzór podłogi.
- 4 Jaka figura powinna znaleźć się na miejscu 13., a jaka – na miejscu 18.?



- 1 Odczytaj godzinę na każdym zegarze.



- 2 Ile to jest minut?

Powtórzenie

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

$$2 \text{ godz.} = 2 \cdot 60 \text{ min} = 120 \text{ min}$$

$$3 \text{ godz.} = \boxed{?} \text{ min}$$

$$7 \text{ godz.} = \boxed{?} \text{ min}$$

$$2 \text{ godz. } 15 \text{ min} = \overbrace{2 \cdot 60 \text{ min}}^{120 \text{ min}} + 15 \text{ min} = 135 \text{ min}$$

$$4 \text{ godz. } 24 \text{ min} = \boxed{?} \text{ min}$$

$$6 \text{ godz. } 48 \text{ min} = \boxed{?} \text{ min}$$

- 3 Zamień minuty na godziny.

$$180 \text{ min} = 3 \cdot 60 \text{ min} = 3 \cdot 1 \text{ godz.} = 3 \text{ godz.}$$

$$240 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz.}$$

$$360 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz.}$$

- 4 Zobacz, jak można zamienić minuty na godziny i minuty.

$$100 \text{ min} = 1 \text{ godz. } 40 \text{ min}$$

60 min i 40 min

$$154 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$

120 min i 34 min

$$268 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$

240 min i 28 min

$$392 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$

$$493 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$

- 5 Powiedz, kto dłużej pracował w ogrodzie.

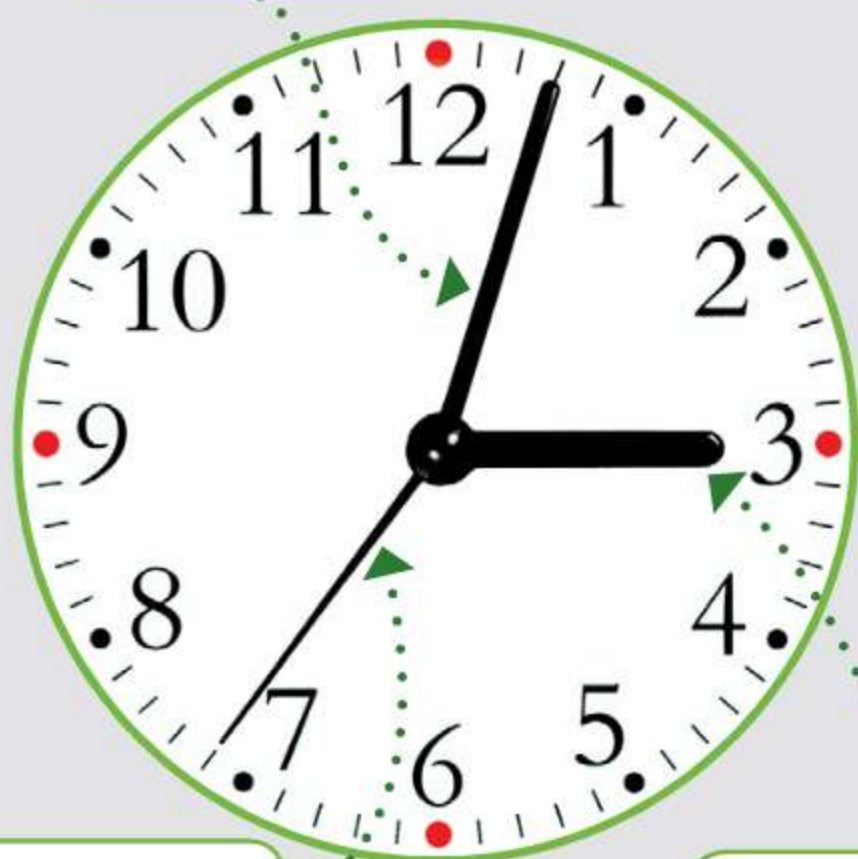
Pracowałem
6 godzin i 20 minut.



A ja pracowałam
320 minut.



wskazówka
minutowa



wskazówka
sekundowa
(sekundnik)

wskazówka
godzinowa

W ciągu 1 minuty
sekundnik zmienia
swoje położenie 60 razy.

1 minuta = 60 sekund
1 min = 60 s

godziny minuty sekundy

15 : 03 : 36

zegar elektroniczny

- 6 Odczytaj godziny na zegarach elektronicznych.

5 : 20 : 03

8 : 15 : 20

12 : 10 : 45

23 : 08 : 16

- 7 Ile to jest sekund?

$$2 \text{ min} = 2 \cdot 60 \text{ s} = 120 \text{ s}$$

$$3 \text{ min } 4 \text{ s} = \overbrace{3 \cdot 60 \text{ s}}^{180 \text{ s}} + 4 \text{ s} = 184 \text{ s}$$

$$5 \text{ min} = \boxed{?} \text{ s}$$

$$4 \text{ min } 15 \text{ s} = \boxed{?} \text{ s}$$

$$10 \text{ min} = \boxed{?} \text{ s}$$

$$5 \text{ min } 40 \text{ s} = \boxed{?} \text{ s}$$

- 8 Powiedz, którą godzinę pokaże ten zegar po upływie 2 godzin 5 minut i 16 sekund.

5 : 50 : 20

- 9 Powiedz, ile sekund upływa między podanymi godzinami.

6:19:35

$\boxed{?}$ s

6:20:00



Powtórzenie

Kwadrans to 15 minut.

1 godzina = 4 kwadranse

- 1 Przeczytaj, o czym mówi Hubert. Skorzystaj z jego rady i sprawdź, czy chłopiec poprawnie wykonał obliczenia.

Wykonuję najpierw obliczenia na godzinach,
a potem na minutach, podobnie
jak wcześniej na innych jednostkach.



Hubert

2 godz. 15 min + 3 godz. 30 min = 5 godz. 45 min

4 godz. 30 min - 1 godz. 25 min = 3 godz. 5 min

3 godz. 10 min · 3 = 9 godz. 30 min

6 godz. 40 min : 2 = 3 godz. 20 min

- 2 Oblicz w pamięci.

5 godz. 17 min + 4 godz. 13 min = godz. min

8 godz. 38 min - 5 godz. 30 min = godz. min

4 godz. 10 min · 3 = godz. min

9 godz. 30 min : 3 = godz. min

- 3 Strażacy gasili palący się las przez 5 godzin i 20 minut, kiedy okazało się, że wiatr podsycił ogień w kolejnym miejscu lasu. Gaszenie tego miejsca zajęło strażakom jeszcze 1 godzinę i 15 minut. Ile godzin i minut trwała cała akcja gaśnicza?
- 4 O godzinie 10.45 tata zauważył palące się trawy. Zadzwoił pod numer 998 i wezwał straż pożarną. Wóz strażacki był na miejscu pożaru po kwadransie. O której godzinie strażacy przybyli do pożaru?
- O której godzinie strażacy ugasili ogień, jeżeli akcja gaśnicza trwała 4 kwadranse?



- 1 Oblicz według wzoru.

$$45 \text{ min} + 50 \text{ min} = 95 \text{ min} = 1 \text{ godz. } 35 \text{ min}$$

60 min i 35 min

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

$$57 \text{ min} + 49 \text{ min} = \boxed{?} \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$

$\boxed{?} \text{ min i } \boxed{?} \text{ min}$

$$39 \text{ min} + 57 \text{ min} = \boxed{?} \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$

- 2 Przyjrzyj się, jak Zuzia wykonała działanie. Oblicz pozostałe działania w zeszycie sposobem Zuzi.



Zuzia

$$3 \text{ godz. } 45 \text{ min} + 2 \text{ godz. } 25 \text{ min} = 5 \text{ godz. } 70 \text{ min} = 6 \text{ godz. } 10 \text{ min}$$

1 godz. 10 min

$$4 \text{ godz. } 18 \text{ min} + 3 \text{ godz. } 50 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$

$$8 \text{ godz. } 30 \text{ min} + 4 \text{ godz. } 59 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$



Jak można wykonać takie działanie? Przecież od 13 minut nie umiem odjąć 20 minut.

Skorzystaj z tego, że 1 godzina to 60 minut.



$$60 \text{ min} + 13 \text{ min}$$

$$1 \text{ godz. } 13 \text{ min} - 20 \text{ min} = 73 \text{ min} - 20 \text{ min} = 53 \text{ min}$$

- 3 Oblicz w zeszycie według wzoru.

$$3 \text{ godz. } 90 \text{ min}$$

$$4 \text{ godz. } 30 \text{ min} - 1 \text{ godz. } 40 \text{ min} = 2 \text{ godz. } 50 \text{ min}$$

3 godz. 60 min

$$5 \text{ godz. } 25 \text{ min} - 3 \text{ godz. } 55 \text{ min} = \boxed{?} \text{ godz. } \boxed{?} \text{ min}$$



Liczba czterocyfrowa



Tę liczbę czytamy: **dwa tysiące sześćset trzydzieści osiem.**

- 1 Odczytaj liczby czterocyfrowe.

3291

7562

4825

9134

5317

- 2 Rozłóż w zeszycie liczby na składniki według wzoru.

$$6289 = 6000 + 200 + 80 + 9$$

$$4654 = \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?}$$

$$8211 = \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?}$$

$$3918 = \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?}$$

$$6275 = \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?} + \boxed{?}$$



- 3 Za pomocą cyfr: 2, 5, 7, 8 zapisz kilka liczb czterocyfrowych w zeszycie. Cyfry w liczbie nie mogą się powtarzać. Przeczytaj zapisane liczby.
- 4 Zapisz w zeszycie liczbę złożoną:
- z czterech tysięcy, siedmiu setek, dwóch dziesiątek i dwóch jednostki;
 - z pięciu tysięcy, czterech setek, siedmiu dziesiątek i trzech jednostki.
- 5 W każdej parze liczb wskaż większą.

8126 i 4126

1375 i 1573

4548 i 4561

- 1 Przeczytaj według wzoru, jakie liczby czterocyfrowe zapisało każde dziecko za pomocą cyfr: 0, 0, 4, 5.



Zuzia

4	5	0	0
5	4	0	0

cztery tysiące pięćset

?



Alek

4	0	5	0
5	0	4	0

cztery tysiące pięćdziesiąt

?



Iza

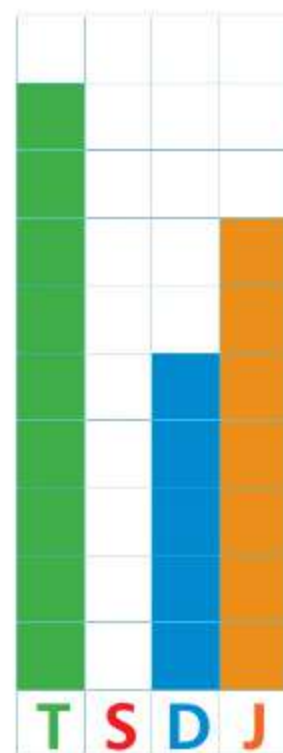
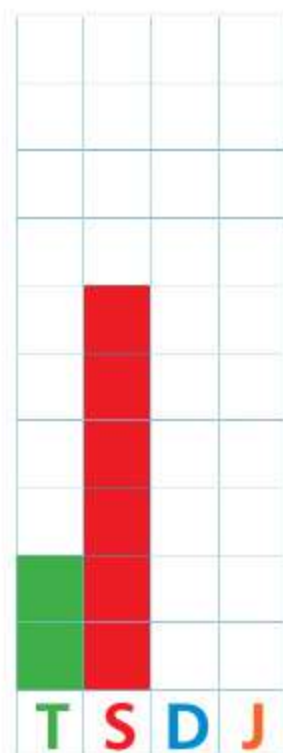
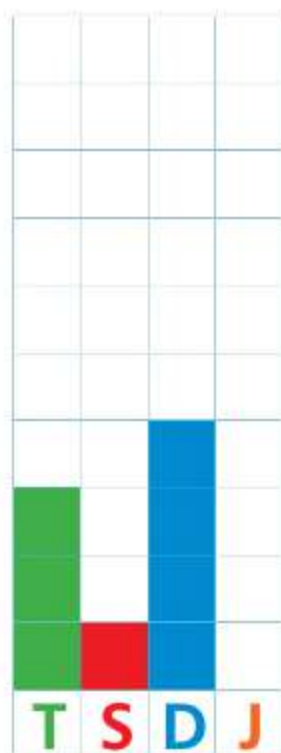
4	0	0	5
5	0	0	4

cztery tysiące pięć

?

- Powiedz, ile tysięcy, setek, dziesiątek i jedności ma każda liczba.
- Która z tych liczb jest największa, a która jest najmniejsza?

- 2 Odczytaj liczby, które zilustrowano na obrazkach.



- 3 Napisz w zeszycie podane liczby za pomocą cyfr.

trzy tysiące dwieście
osiem tysięcy dwa

sześć tysięcy dwadzieścia
pięć tysięcy trzysta jeden

- 4 Przeczytaj daty według wzoru.

02.03.2001 – drugiego marca dwa tysiące pierwszego roku

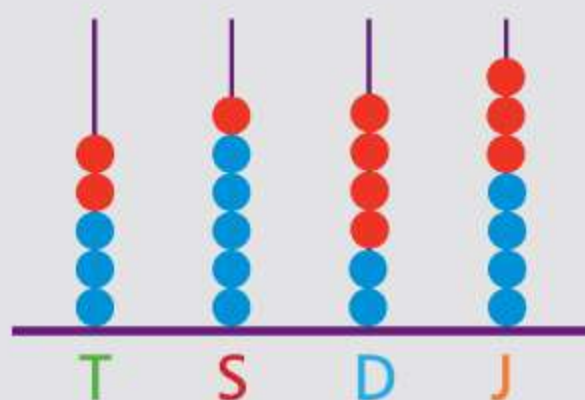
20.03.2002

25.05.2010

13.06.2019

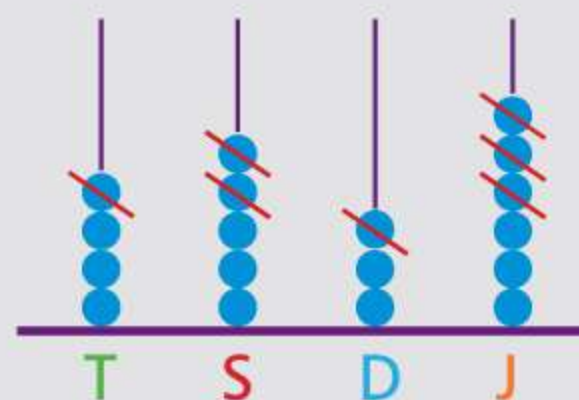


Dodawanie liczb
czterocyfrowych
 $3524 + 2143 = 5667$



W takich działaniach dodajemy
jedności do jedności, dziesiątki
do dziesiątek, setki do setek,
a tysiące do tysięcy.

Odejmowanie liczb
czterocyfrowych
 $4536 - 1213 = 3323$



W takich działaniach jedności
odejmujemy od jedności,
dziesiątki od dziesiątek, setki
od setek, a tysiące od tysięcy.

- 1 Przepisz do zeszytu i oblicz.

$$2500 + 4000 = ?$$

$$5470 + 1510 = ?$$

$$3200 + 3500 = ?$$

$$1203 + 6124 = ?$$

- 2 W ogrodzie botanicznym zakwitło 4000 czerwonych tulipanów i 1500 żółtych tulipanów. Ile tulipanów zakwitło razem?

- 3 Oblicz w zeszycie.

$$3500 - 1000 = ?$$

$$6470 - 2150 = ?$$

$$6700 - 5200 = ?$$

$$3846 - 1522 = ?$$

- 4 Na plantacji bananów zebrano 5000 kiści tych owoców. Jednego dnia do wysyłki przygotowano 2000 kiści, a drugiego – o 1000 kiści mniej. Ile kiści bananów zostało?

było

przygotowano

zostało

I dzień

II dzień

5000

2000

o 1000 mniej
niż I dnia

?



- 1 Napisz w zeszycie słowami podane liczby.

4582

6894

2219

3649

5655

- 2 Odczytaj liczby od najmniejszej do największej.

2500

4320

7400

9802

5908

1800

- 3 Powiedz, jakie liczby czterocyfrowe zostały rozłożone na składniki.

$$5000 + 200 + 10 + 3 = \boxed{?}$$

$$9000 + 200 + 40 + 5 = \boxed{?}$$

$$6000 + 100 + 70 + 2 = \boxed{?}$$

$$1000 + 800 + 40 + 9 = \boxed{?}$$

- 4 Powiedz, zgodnie z jaką zasadą zapisano poniższe liczby.

9000

8000

7000

6000

5000

- Podaj kilka kolejnych liczb utworzonych zgodnie z tą zasadą.

- 5 Napisz w zeszycie pięć liczb czterocyfrowych, które można zapisać za pomocą cyfr: 2, 5, 6, 9. Cyfry w liczbie nie mogą się powtarzać.
- 6 Pan Kwiatek wydał w kwietniu 2000 zł na naprawę samochodu oraz 1000 zł na zakup kosiarki. Ile złotych wydał pan Kwiatek?
- 7 Pani Nowak zarabia miesięcznie 4000 zł. Na kredyt mieszkaniowy przeznacza co miesiąc 1000 zł. Ile złotych miesięcznie zostaje pani Nowak na inne wydatki?



Duże odległości
mierzymy
w **kilometrach**.

1 kilometr = 1000 metrów
1 km = 1000 m

Szczecin — 812 km — Rzeszów

- 1 Powiedz, jakich liczb brakuje na osi liczbowej.



- 2 Napisz w zeszycie, ile to jest metrów.

2 km = 2 0 0 0 m	3 km 2 0 0 m = 3 2 0 0 m
5 km = ? m	6 km 4 5 0 m = ? m
8 km = ? m	7 km 8 0 5 m = ? m

- 3 Zamień metry na kilometry i metry.

5800 m = 5 km 800 m	7120 m = ? km ? m
9005 m = ? km ? m	3060 m = ? km ? m

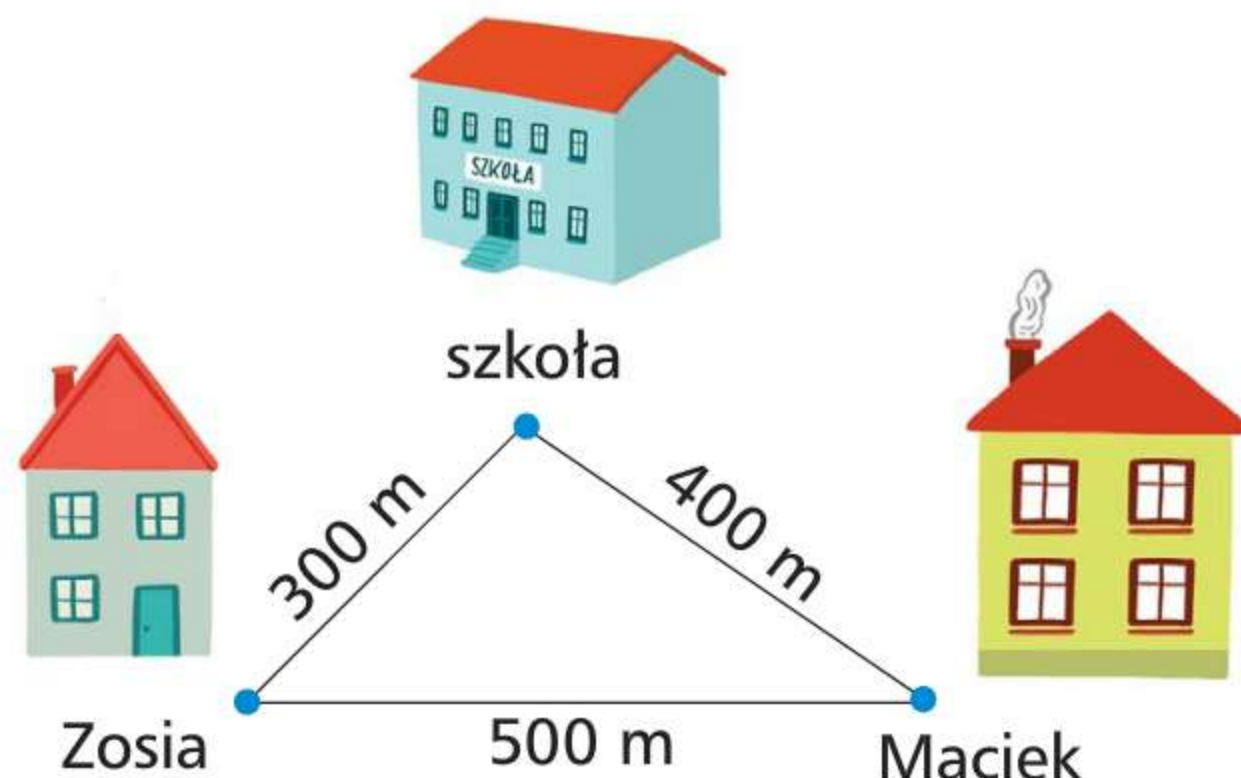
- 4 Przyjrzyj się działaniom. Jak myślisz, w jaki sposób można je wykonać? Podaj wyniki tych działań.

2 km 100 m + 3 km 300 m = ? km ? m
4 km 300 m - 1 km 200 m = ? km ? m
3 km 200 m · 3 = ? km ? m
6 km 400 m : 2 = ? km ? m

- 5 Powiedz, ile metrów brakuje do pełnych kilometrów.

1800 m + ? m = 2 km	3600 m + ? m = 4 km
4250 m + ? m = 5 km	7380 m + ? m = 8 km

- 1 Przyjrzyj się ilustracji i odpowiedz na pytania.



- Zosia wyszła ze swojego domu i poszła do domu Maćka. Oddała chłopcu książkę i wróciła do siebie tą samą drogą. Ile kilometrów przeszła Zosia?
 - Ile kilometrów i metrów Zosia pokonuje w ciągu tygodnia, kiedy idzie z domu do szkoły i wraca z niej do domu najkrótszą drogą?
 - Maciek wyszedł z domu do szkoły, po lekcjach odprowadził Zosię do jej domu i wrócił do siebie najkrótszą drogą. Jaką łączną odległość między budynkami pokonał tego dnia Maciek?
- 2 Rozwiąż zadania w zeszycie.
- Kierowca autobusu przejechał już 85 km 200 m. Do celu ma jeszcze 6 km 300 m. Oblicz długość trasy, którą ma do pokonania kierowca.



- Himalaiści wspinają się na Mount Everest (czytaj: mont everest), który ma wysokość 8848 m n.p.m. (czytaj: metrów nad poziomem morza). Zatrzymali się w bazie znajdującej się na wysokości 5000 m n.p.m. Ile metrów nad poziomem morza jest od bazy do szczytu góry?





Do określenia,
ile ważą bardzo
ciężkie przedmioty,
używamy jednostki
zwanej **toną**.

$$1 \text{ tona} = 1000 \text{ kilogramów}$$

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

- 1 Ile to jest kilogramów?

$$2 \text{ t} = 2000 \text{ kg}$$

$$3 \text{ t } 250 \text{ kg} = 3250 \text{ kg}$$

$$6 \text{ t} = \boxed{?} \text{ kg}$$

$$5 \text{ t } 800 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ kg}$$

$$8 \text{ t} = \boxed{?} \text{ kg}$$

$$4 \text{ t } 375 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ kg}$$

- 2 Zamień kilogramy na tony.

$$2000 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ t} \quad 7000 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ t} \quad 9000 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ t}$$

- 3 Zamień kilogramy na tony i kilogramy.

$$4500 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ t } \boxed{?} \text{ kg}$$

$$6120 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ t } \boxed{?} \text{ kg}$$

$$8409 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ t } \boxed{?} \text{ kg}$$

$$6285 \text{ kg} = \boxed{?} \text{ t } \boxed{?} \text{ kg}$$

- 4 W każdej parze liczb wskaż mniejszą.

5 t 400 kg i 4 t 500 kg

6 t 340 kg i 6 t 430 kg

- 5 Przyjrzyj się działaniom. Sprawdź, czy poprawnie je wykonano.

$$3 \text{ t } 100 \text{ kg} + 5 \text{ t } 300 \text{ kg} = 8 \text{ t } 400 \text{ kg} \quad 3 \text{ t } 200 \text{ kg} \cdot 3 = 9 \text{ t } 600 \text{ kg}$$

$$5 \text{ t } 300 \text{ kg} - 4 \text{ t } 200 \text{ kg} = 1 \text{ t } 100 \text{ kg} \quad 8 \text{ t } 400 \text{ kg} : 2 = 4 \text{ t } 200 \text{ kg}$$

- 6 Powiedz, ile kilogramów brakuje w każdym działaniu do pełnych ton.

$$2 \text{ t } 300 \text{ kg} + \boxed{?} \text{ kg} = 3 \text{ t} \quad 6 \text{ t } 520 \text{ kg} + \boxed{?} \text{ kg} = 7 \text{ t}$$

- 1 Słoń afrykański waży 6 t. Nosorożec biały jest od niego 3 razy lżejszy. Ile ton waży nosorożec?



6 t

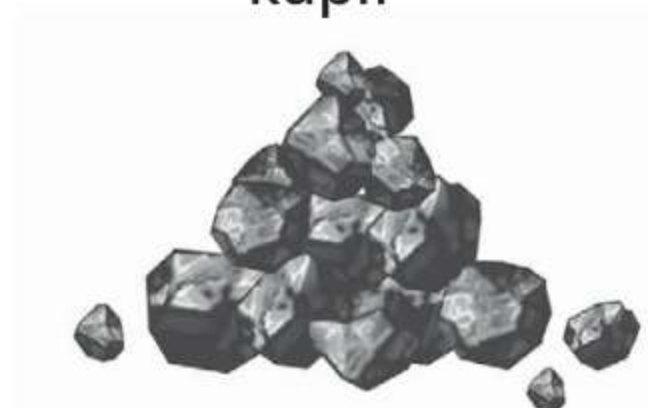
3 razy lżejszy



? t

- 2 Dziadek kupił na zimę 3 t węgla do ogrzewania domu. W czasie sezonu grzewczego zużył 2500 kg węgla. Ile kilogramów węgla zostało dziadkowi?

kupił



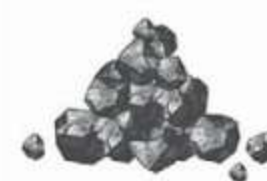
3 t

zużył



2500 kg

zostało



? kg

- 3 W jednym wagonie towarowym mieści się 60 t węgla. Do elektrociepłowni przyjechał pociąg złożony z 10 wagonów. Ile ton węgla pociąg przywiózł do elektrociepłowni?

- 4 Do hurtowni sprowadzono 4 t owoców egzotycznych: 1200 kg pomarańczy, 1800 kg cytryn oraz ananasy. Ile kilogramów ananasów sprowadzono do hurtowni?



1200 kg



1800 kg



? kg

razem: 4 t

- Ile ton ananasów sprowadzono do hurtowni?



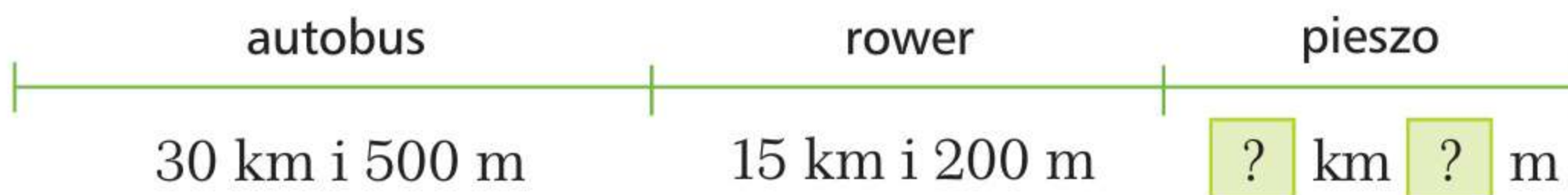
Przeczytaj uważnie treść każdego zadania.

Zastanów się, co w każdym zadaniu nie pasuje do reszty lub czego brakuje.

Rozwiąż poprawione zadania w zeszycie.

Zmień ustnie treść zadań tak, aby można było je rozwiązać.

- 1 W salce kinowej w muzeum jest 180 foteli. Widzowie zajęli 10 rzędów po 20 miejsc w każdym. Ile wolnych foteli zostało w salce?
- 2 Turysta miał do pokonania pewną trasę. Najpierw autobusem przejechał 30 km 500 m, a potem rowerem 15 km 200 m. Pozostałą część trasy turysta przeszedł pieszo. Ile kilometrów i metrów turysta przeszedł pieszo?

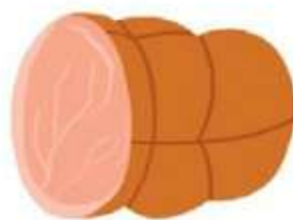


- 3 Z Warszawy do Szczecina są 573 km, a z Warszawy do Olsztyna jest 214 km. O ile kilometrów więcej jest z Warszawy do Olsztyna niż z Warszawy do Szczecina?
- 4 W torbie są zakupy: 1 kg jabłek, 80 dag szynki, 20 dag masła oraz ser. Sama torba waży 10 dag, a torba z zakupami waży 2 kg 10 dag. Ile dekagramów waży ser?

zakupy:



1 kg



80 dag



20 dag



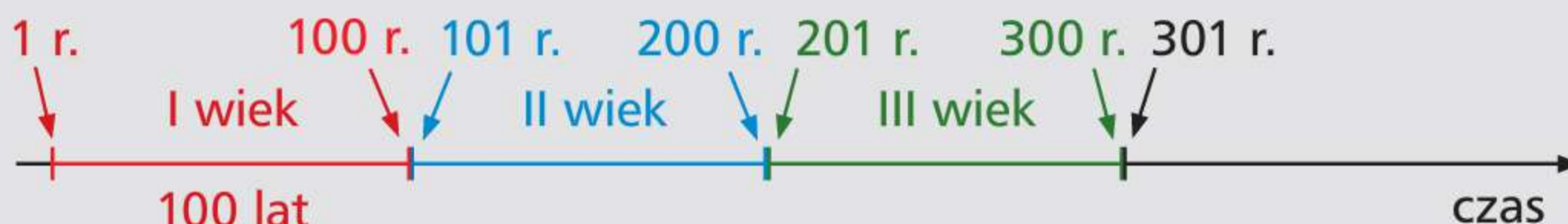
? dag

torba: 10 dag

torba z zakupami: 2 kg 10 dag

1 wiek = 100 lat

Wiek zapisujemy za pomocą znaków rzymskich, np. VI wiek. Do zapisu lat używamy cyfr arabskich, np. 2019 r.



1 Ile to jest lat?

2 wieki = 200 lat

10 wieków = 1000 lat

5 wieków = lat

8 wieków = lat

2 Uzupełnij zdania według wzorów.

Od 101 r. do 200 r. trwał II wiek.

Od 201 r. do 300 r. trwał wiek.

Od 601 r. do 700 r. trwał wiek.

Od 1901 r. do 2000 r. trwał wiek.

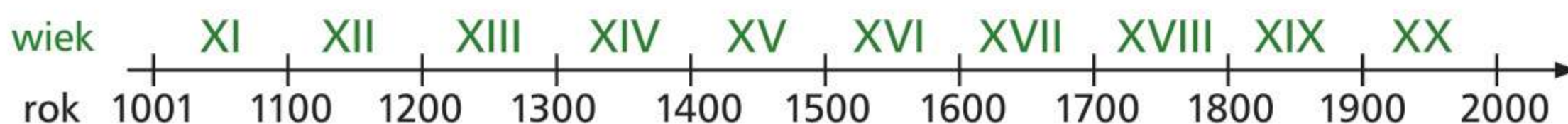
Wiek IV trwał od 301 r. do 400 r.

Wiek V trwał od 401 r. do r.

Wiek X trwał od 901 r. do r.

Wiek XIX trwał od 1801 r. do r.

3 Popatrz na oś czasu i powiedz, w którym wieku miały miejsce podane wydarzenia.



1025 r. – koronacja Bolesława Chrobrego na króla Polski

1410 r. – bitwa pod Grunwaldem

1772 r. – pierwszy rozbiór Polski

1918 r. – odzyskanie przez Polskę niepodległości

- Policz na osi czasu, ile wieków minęło od 1300 r. do 1700 r. oraz od 1400 r. do 2000 r.

- 1 Przeczytaj, co mówią dzieci. Odpowiedz na pytanie chłopca.



Żyjemy w XXI wieku.



XXI wiek zaczął się w 2001 roku. W którym roku się skończy?

- 2 Tata Wojtka urodził się w 1980 r. Ile lat miał w 2018 r.?



Razem: 20 lat + 18 lat = lat

- 3 Świętokrzyski Park Narodowy utworzono w 1950 r. W którym wieku założono ten park?

- Ile lat minęło w obecnym roku od założenia parku? Oblicz w zeszycie sposobem pokazanym w zadaniu 2.



- 4 W 2018 roku Ania miała 5 lat. W którym roku urodziła się Ania?



Skorzystam z metody odliczania.



- 5 Hania urodziła się w 2010 r. Gdy Hania miała 6 lat, urodziła się jej siostra. W którym roku urodziła się siostra Hani?



Nie zawsze musimy znać dokładne wyniki obliczeń.
Obliczenia szacunkowe polegają na podaniu liczb,
które są bliskie tym wynikom.

Stosujemy wtedy takie określenia, jak:
mniej niż..., więcej niż..., prawie, około,
powyżej, poniżej, między, ponad.

- 1 Ania ma prawie 10 lat. Co to może oznaczać?
Wskaż właściwą odpowiedź: A, B lub C.

A. Ania ma 9 lat i 11 miesięcy.

B. Ania ma już 10 lat.

C. Ania ma 11 lat.



- 2 Przeczytaj określenia podane w ramkach
i liczby, które im odpowiadają. Podaj
kilka własnych propozycji.

mniej niż 5 zł

→ 4 zł 90 gr, 1 zł 50 gr, 40 gr

więcej niż 15 g

→ 20 g, 50 g, 1 kg

około 2 km

→ 2100 m, 1 km 990 m, 1900 m

powyżej 10°C

→ 12°C, 15°C, 20°C

ponad 5 lat

→ 5 lat 6 miesięcy, 6 lat

- 3 Bartek powiedział, że przyjdzie do Maćka między godziną 16.00
a 16.30. O której godzinie Maciek może spodziewać się kolegi?
Podaj kilka możliwych odpowiedzi.
- 4 Cukrowy baranek kosztuje 7 zł 40 gr. Około ilu złotych trzeba
wydać na 2 baranki? Wskaż właściwą odpowiedź: A, B lub C.
- A. Około 8 zł. B. Około 15 zł. C. Około 10 zł.

Spis treści

I O języku

1. Język polski jest żywy 3
Tropiciele wiedzy 3
Rozwój mowy 4
2. Mowa polska 6
Mowa polska, M. Strzałkowska 6
Słowniki 8
3. Dbamy o poprawną polszczyznę ... 10
Poszedłem czy poszłem?
G. Kasdepke 10
Dbamy o poprawną polszczyznę 12
4. W składziku poety 13
Tropimy gramatykę – znaki
interpunkcyjne 13
O poecie i biedronce
W. Chotomska 14
5. Bawimy się słowami 16
*Rany Julek! O tym, jak
Julian Tuwim został poetą*
(fragmenty), A. Frączek 16
O panu Tralalińskim, J. Tuwim 19

II W Krainie Tysiąca Jezior

6. Na Warmii i Mazurach 22
7. Legenda o królu ryb 24
Bajka o królu ryb (na podstawie
legendy M. Przewoźniaka) 24
Rondelkolandia 26
8. Nad jeziorami 27
Nad jeziorami, E. Stadtmüller 27
Życie w jeziorze 28
Doświadczenie 30
9. Od kałuży do oceanu 31
Gdybym miał batyskaf
(fragment książki *Ocean to pikuś*)
Ł. Wierzbicki 31
Od kałuży do oceanu 32

10. Zakręć kran 34
Blog klasy 3a 34
Gimnastyka oka i języka 35

III Witaj, wiosno!

11. Jak zasiać wiosenną radość? 36
Pobudka, N. Usenko 36
12. Ruchy Ziemi 38
Układ Słoneczny 38
Ruch obrotowy Ziemi 38
Ruch obiegowy Ziemi 39
Tropiciele wiedzy 40
13. Wypalanie traw 41
Czy to już wiosna? 41
Wypalanie traw
(fragment książki
*Przewodnik prawdziwych
tropicieli. Jesień*), A. Wajrak 42
14. Uwaga! Powódź! 44
Rzeka wczesną wiosną 44
15. Wiosenne zakochanie 46
Wiosna, wiosna
R. Jędrzejewska-Wróbel 46

IV Ludzie i zwierzęta

16. Doktor Dolittle.
Poznajemy bohaterów 48
Doktor Dolittle i jego zwierzęta
(fragmenty), H. Lofting
przeł. W. Kragen 48
17. Uwaga! Zwierzęta! 50
18. Doktor Dolittle. Wielka podróż 52
Gimnastyka oka i języka 52
Doktor Dolittle i jego zwierzęta
(fragmenty), H. Lofting
przeł. W. Kragen 53
Wielka podróż do Afryki 54

19. Doktor Dolittle. Opowiadamy przygody	58
<i>Doktor Dolittle i jego zwierzęta.</i> <i>Ostrzeżenie szczurów</i>	58
20. Tropimy ortografię – nie (wiersze, M. Brykczyński)	60

V Odkrywczy i wynalazcy

21. Wynalazek a odkrycie	62
<i>Odkrycia i wynalazki</i> W. Mikołuszko	62
22. Wynalazki szkodliwe dla przyrody	64
Czy wynalazki są dobre dla przyrody?	64
23. Jesteśmy wynalazcami	66
<i>Jak uratować las</i> K. Jerzykowska	66
24. Polscy nobliści	70
Warto ich znać!	70
Polscy nobliści	71
25. Dzień bez podręcznika	

VI O emocjach

26. Nazywamy uczucia	72
<i>Co ja czuję?</i> R. Jędrzejewska-Wróbel	72
<i>Co się kryje w sercu na dnie?</i> <i>Kto przeczyta, ten odgadnie</i> (wybrane zagadki) M. Brykczyński	74
27. Radzimy sobie z uczuciami	76
<i>Czy radzisz sobie z uczuciami?</i> O. Jakacka	76
28. Każdy z nas się czegoś wstydzi	78
<i>Wstyd</i> (fragment książki <i>Tylko bez całowania!</i>	

<i>Czyli jak sobie radzić z niektórymi emocjami</i>), G. Kasdepke	78
Podziękowanie	80
Gimnastyka oka i języka	81
29. Jak wyrażamy uczucia?	82
30. Tropimy ortografię – ą, ę, om, em, on, en (wiersze, M. Brykczyński)	84

VII Wielkanoc

31. Wkrótce święta	86
<i>Tańczące pisanki</i> , D. Gellner	86
32. Co się wykluwa z jaj?	88
33. Dzień bez podręcznika	
34. Dzień bez podręcznika	
35. Dzień bez podręcznika	

Muzyka

Abecadło muzyczne	90
Pauzy muzyczne	90
Walc	91
Abecadło instrumentów	92
Zespół wykonawczy – orkiestra	92
Piórkiem, dźwiękiem i pędzelkiem	93

Poczytanka – dodatkowe teksty do czytania

<i>Rymy dla Cyryla</i> , Z. Stanecka	94
<i>Okosystem</i> , Z. Stanecka	96
<i>Powódź</i> , Z. Stanecka	98
<i>Pająk</i> , Z. Stanecka	100
<i>Odkrycia Cyryla</i> , Z. Stanecka	102
<i>Wielki wybuch</i> , Z. Stanecka	104
<i>Międzygalaktyczna maź</i> Z. Stanecka	106

Pięknie czytamy 108

Słowo, E. Stadtmüller 108

Kropelka, E. Stadtmüller 108

List, E. Stadtmüller 109

Nowy przyjaciel, E. Stadtmüller 109

Wynalazcy, E. Stadtmüller 110

Radzimy sobie ze złością
E. Stadtmüller 110

Leksykon 111

Piszemy poprawnie 112

Matematyka

Dodawanie wyrażeń dwumianowanych
– centymetry i milimetry 114

Dodawanie wyrażeń dwumianowanych
– metry i centymetry 115

Odejmowanie wyrażeń
dwumianowanych – metry,
centymetry, milimetry 116

Mnożenie i dzielenie wyrażeń
dwumianowanych – metry,
centymetry, milimetry 117

Działania na wyrażeniach
dwumianowanych – kilogramy
i dekagramy 118

Działania na wyrażeniach
dwumianowanych – dekagramy
i gramy 119

Jednostki objętości płynów 120

Dostrzeganie rytmów w środowisku
naturalnym, sztuce użytkowej
i wytworach człowieka 121

Przeliczanie jednostek czasu
zegarowego 122

Sekunda – jednostka czasu 123

Obliczenia zegarowe
(bez przekraczania progu 60 min) 124

Obliczenia zegarowe
(z przekroczeniem progu 60 min) 125

Zapisywanie i odczytywanie liczb
czterocyfrowych 126

Liczby czterocyfrowe typu:
3006, 5040 127

Dodawanie i odejmowanie liczb typu:
3524 + 2143, 4536 – 1213 128

Liczby czterocyfrowe – zadania
rozmaite 129

Kilometr jako jednostka długości 130

Rozwiązywanie zadań tekstowych –
kilometry, metry 131

Tona jako jednostka masy 132

Rozwiązywanie zadań tekstowych –
tony, kilogramy 133

Rozwiązywanie zadań
niestandardowych 134

Oś czasu. Pojęcie wieku 135

Obliczanie upływu lat 136

Obliczenia szacunkowe 137

Źródła ilustracji i fotografii

Okładka: s. I (ilustracja) Marta Szudyga

Tekst główny:

Ilustracje: (logo *Listy od Hani i Henia*) Zofia Dzierżawska; (logo *Gimnastyka oka i języka, Tropiciele wiedzy, Bawimy się z Noni, Rondelkolandia, Abecadło muzyczne, Abecadło instrumentów, Piórkem, dźwiękiem i pędzelkiem, laleczka Noni*) Marta Krzywicka; (logo *Tropimy ortografię, Leksykon*) Agnieszka Cieślukowska; (logo *Doświadczenie, Pięknie czytamy*) Aleksandra Majewska; s. 6, 7 Daniel de Latour; s. 10, 11 Ewa Poklewska-Koziello; s. 14, 15 Agnieszka Cieślukowska; s. 16–18 Aleksandra Majewska; s. 19–21 Tomasz Kozłowski; s. 24, 25 Wojciech Pawliński; s. 27 Monika Pollak; s. 31 Aleksandra Majewska; s. 32, 33 (tło) Aleksandra Majewska; s. 35 Elżbieta Jarząbek; s. 36, 37 Monika Pollak; s. 38, 39 (Układ Słoneczny) Aleksandra Majewska; s. 42, 43 Agata Muszalska; s. 46, 47 Zofia Dzierżawska; s. 48, 49 Katarzyna Kołodziej; s. 51 (bezpieczna pozycja żółwia) Paweł Żarczyński; s. 52 Agnieszka Cieślukowska; s. 53, 58, 59 Katarzyna Kołodziej; s. 60, 61 Przemysław Surma; s. 66–69 Marta Krzywicka; s. 70 Przemysław Surma; s. 72, 73 Zofia Dzierżawska; s. 74, 75 Łukasz Rylko; s. 78, 79 Katarzyna Kołodziej; s. 81 Agnieszka Cieślukowska; s. 84, 85 Przemysław Surma; s. 86, 87 Diana Karpowicz; s. 94–107 Ewa Poklewska-Koziello; s. 108 (słowo) Aleksandra Majewska, (chmura) Joanna Gwis; s. 109 (pies) Agata Raczyńska, (ślimak) Joanna Gwis; s. 110 (telefon) archiwum WSiP; s. 111 (profesor) Marta Krzywicka; s. 112, 113 Daniel de Latour; s. 114, 116, 118, 120, 124, 125, 127, 134 Aleksandra Woldańska-Płocińska; s. 115 (płyty) Aleksandra Majewska; s. 121 (obrazek z serduszkami) Aleksandra Majewska; s. 122 (tata, mama) Natalia Tilszner; s. 128 (banany) Aleksandra Woldańska-Płocińska; s. 131 (domy, szkoła) Aleksandra Woldańska-Płocińska; s. 133 (węgiel) Elżbieta Kacprzak, (owoce) Aleksandra Woldańska-Płocińska

Fotografie: s. 3 (język łaciński) Vladislav Gurfinkel/Shutterstock.com, (język staro-cerkiewno-słowiański) Fine Art Images/HERITAGEIMAGES/BE&W, (język koptyjski) Leemage/Diimedia; s. 4 (noworodek) MidoSemsem/Shutterstock.com, (niemowlę) Sergey Novikov/Shutterstock.com, (dziecko) mimagephotography/Shutterstock.com; s. 5 (dziewczynka) VGstockstudio/Shutterstock.com, (chłopiec) Daniel Jedzura/Shutterstock.com, (emocje) xavier gallego morell/Shutterstock.com; s. 8 (książki) TrotzOlga/Shutterstock.com; s. 8, 9 (spinacze) world of vector/Shutterstock.com; s. 9 (dziewczynka z książkami) Jacek Chabraszewski/Shutterstock.com; s. 12 (kciuk w górę) rvlsoft/Shutterstock.com; s. 22 (czepiec warmiński) Edward Koprowski/Państwowe Muzeum Etnograficzne w Warszawie, (Zespół Kortowo) Janusz Pająk/Akademickie Centrum Kultury UWM, (skansen w Olsztynku) PAP/DPA/C. Bömke; s. 23 (Mazury) Pietus/Shutterstock.com, (Mazury) Mariusz Switulski/Shutterstock.com, (skansen w Olsztynku) PAP/DPA/Arco Images GmbH/C. Bömke, (kuch) diogoppr/Shutterstock.com, (plince) Brent Hofacker/Shutterstock.com; s. 25 (Noni) Bartosz Wojciechowski i Jarosław Cukla/WSiP; s. 26 (kucharek) Marta Krzywicka, (liść sałaty) oksana2010/Shutterstock.com, (kanapki) kiboka/Shutterstock.com, (biały ser) Simic Vojislav/Shutterstock.com; s. 28, 29 (szuware) Jörg Röse-oberreich/Shutterstock.com, (jezioro) Melissa King/Shutterstock.com; s. 28 (perkoz) Alexander Erdbeer/Shutterstock.com, (okoń) Solvin Zank/naturepl.com/NaturePL/BE&W, (płocie) Martin H Smith/naturepl.com/NaturePL/BE&W, (rozwiłtka) Lebendkulturen.de/Shutterstock.com, (mocznica) E. R. Degginger/Photo Researchers/East News, (rdestnica) Agnieszka & Włodek Biliński, (wywłócznik) scubaluna/Shutterstock.com; s. 29 (grzybienie) aaltair/Shutterstock.com, (nartnik) Andy Sands/naturepl.com/NaturePL/BE&W, (trzciniak) Bildagentur Zoonar GmbH/Shutterstock.com, (żaba) Florian Andronache/Shutterstock.com, (rak) Linda Pitkin/2020VISION/naturepl.com/NaturePL/BE&W, (szczupak) imagebroker/BE&W; s. 30 (miska, guzik, ręka z miską) Grażyna Bryk/WSiP, (konewka) Malivan_Iuliia/Shutterstock.com, (płyn do mycia naczyń) StockPhotosArt/Shutterstock.com, (nartnik) Sue Robinson/Shutterstock.com; s. 32 (morze) Patryk Kosmider/Shutterstock.com, (jezioro) Lech Zielaskowski/WSiP, (jezioro) Mariusz Switulski/Shutterstock.com; s. 33 (rzeka) Paweł Kielpiński/Shutterstock.com, (zapora) Paweł Wodzyński/BE&W, (kanał) Wojciech Wójcik/Forum, (kałuża) schankz/Shutterstock.com; s. 34 (dzieci) Monkey Business Images/Shutterstock.com, (rysunki przedmiotów szkolnych) essentialpics/Shutterstock.com; s. 38 (Ziemia i Słońce) Triff/Shutterstock.com; s. 39 (obroty Ziemi) NoPainNoGain/Shutterstock.com; s. 40 (przedzimie – drzewa) Kichigin/Shutterstock.com, (przedzimie – mgła w parku) Roman Mikhailiuk/Shutterstock.com, (przedzimie – kałuża) Dragan Milovanovic/Shutterstock.com, (przedzimie – śnieg na gałązkach) Bruno23/Shutterstock.com, (przedwiośnie) JGade/Shutterstock.com; s. 41 (Józef Chelmoński, *Wiosna. Kaczeńce*) Wilczyński Krzysztof/Ligier Studio/Muzeum Narodowe w Warszawie, (kaczeńce) Agnieszka & Włodek Biliński; s. 42 (kokon z pajakami) Mantonature/iStockphoto/Getty Images, (dżdżownica) Maryna Pleshkun/Shutterstock.com; s. 42, 43 (wypalanie traw) George Burba/Shutterstock.com; s. 43 (trzmiel) irin-k/Shutterstock.com; s. 44 (zamarznęte jezioro) NordicPhotos RM/Helga Harenstam/Diimedia, (potok zimą) Kuttelvaserova Stuchelova/Shutterstock.com, (dom nad rzeką) Łukasz Zandecki/BE&W, (rzeka przy lesie) Wojciech Wójcik/BE&W; s. 45 (kra na rzece) Boris Bort/Shutterstock.com, (spiętrzona kra) Yanosh Nemesh/Shutterstock.com, (podtopienie, roztopy) Andrew Koturanov/Shutterstock.com, (wał przeciwpowodziowy) Wojciech Wójcik/BE&W, (sztuczne jezioro) Gerard/Reporter; s. 50 (żółw) fivespots/Shutterstock.com, (świnka morska) Photok.dk/Shutterstock.com, (chomik) Elya Vatel/Shutterstock.com, (kot i pies) Erik Lam/Shutterstock.com; s. 51 (niebezpieczny pies) Art_man/Shutterstock.com, (jeź, lis, wiwiórka) Eric Isselee/Shutterstock.com, (gołąb) Gang Liu/Shutterstock.com, (żaba) Piotr Krzeslak/Shutterstock.com, (jaszczurka) Hintau Aliaksei/Shutterstock.com, (szerszeń) Vaclav Volrab/Shutterstock.com, (osa) irin-k/Shutterstock.com; s. 54–57 (szlaczek) AlexTanya/Shutterstock.com; s. 54 (żyrafa) javarman/Shutterstock.com, (słoń) Vaclav Volrab/Shutterstock.com; s. 55 (Sahara) Leagam/Shutterstock.com, (sawanna) Prisma Bildagentur AG/Alamy/BE&W, (las równinowy) Universal Images Group/DeAgostini/Alamy/BE&W, (Kamerun) Jan Mastnik/Shutterstock.com, (baobab) JupiterImages/Comstock/PhotoStock, (Namib) Pichugin Dmitry/Shutterstock.com, (Namib) Karl W./Shutterstock.com; s. 56 (fenek) hagit berkovich/Shutterstock.com, (skorpion) Mauro Rodrigues/Shutterstock.com, (wielbłąd) tezzstock/Shutterstock.com, (żmija) Horia Bogdan/Shutterstock.com, (żmija, nosorożec) Eric Isselee/Shutterstock.com, (oryks) LeonP/Shutterstock.com, (goryl) Lynn Watson/Shutterstock.com, (wojownik wspaniały) Neil Lucas/naturepl.com/NaturePL/BE&W, (okapi) MarcelSchauer/Shutterstock.com, (szympan) Kletz/Shutterstock.com, (mandryl) Eric Isselee/Shutterstock.com, (lew) PHOTOCREO Michal Bednarek/Shutterstock.com, (zebra) pandapaw/Shutterstock.com, (słoń) Pearl Media/Shutterstock.com, (struś) Aaron Amat/Shutterstock.com, (gnu) Johan Swanepoel/Shutterstock.com, (bawół) trevor kittely/Shutterstock.com, (żyrafa) E. O./Shutterstock.com; s. 62 (Antonie van Leeuwenhoek) SCIENCE SOURCE/BE&W, (pierwszy mikroskop) Ann Ronan Pictures/HERITAGEIMAGES/BE&W, (bakterie) nobeastsofierce/Shutterstock.com, (laboratorium – dwoje ludzi z mikroskopem) docent/Shutterstock.com, (laboratorium – ampulka z lekiem) pedalist/Shutterstock.com, (laboratorium – szalka Petriego) Alexander Rath/Shutterstock.com, (wizyta u lekarza) Sergey Nivens/Shutterstock.com; s. 63 (Heinrich Rudolf Hertz) Robert Krewaldt, (aparat Hertza) Science Museum, London/Diimedia, (kosmos) NASA/HST/ASU/J. Hester et al, (telewizor) Serg64/Shutterstock.com, (radioteleskop) IrinaK/Shutterstock.com, (Guglielmo Marconi) Ann Ronan Pictures/HERITAGEIMAGES/BE&W, (radio) msgrafixx/Shutterstock.com; s. 64 (pola uprawne) Imeleca (Leonid Meleca)/Shutterstock.com, (fabryka) Doin/Shutterstock.com, (odkurzanie) Ljupco Smokovski/Shutterstock.com, (telewizor) Ilin Sergey/Shutterstock.com, (lampa) Kostov/Shutterstock.com, (paneły słoneczne) Vaclav Volrab/Shutterstock.com; s. 65 (samochód) Maksim Toome/Shutterstock.com, (rowerzyści) connel/Shutterstock.com, (korek) SP-Photo/Shutterstock.com, (rura wydechowa) Stefan Redel/Shutterstock.com, (autobus) Tupungato/Shutterstock.com (plastikowa torba) jocic/Shutterstock.com, (śmieci) wawritto/Shutterstock.com, (ekotorba) Brenda Carson/Shutterstock.com; s. 66 (torba materiałowa) Asier Romero/Shutterstock.com, (chłopiec) worker/Shutterstock.com, (dziewczynka) Liudmila P. Sundikova/Shutterstock.com, (chłopiec ze skwaszoną miną) worker/Shutterstock.com; s. 68 (chłopiec z rękami do góry) Gelpi/Shutterstock.com, (chłopiec w płaszczu przeciwdeszczowym) overline/Piotr Ratajski/WSiP; s. 69 (chłopiec) Ilike/Shutterstock.com, (dziewczynka) overline/Piotr Ratajski/WSiP; s. 70 (Alfred Nobel) reprodukcja; s. 71 (Maria Skłodowska-Curie, Władysław Reymont) reprodukcja, (Henryk Sienkiewicz) Library of Congress, (Czesław Miłosz) Krzysztof Wojciechowski/Forum, (Lech Wałęsa) Rafał Latoszek/FOTONOVA, (Wisława Szymborska) PRESSENS BILD/SIPA/East News, (Olga Tkarczuk) Matt Crossick/PA Wire/PA Images/East News; s. 76 (chłopiec, chłopiec tyłem) maxim ibragimov/Shutterstock.com; s. 77 (chłopiec) maxim ibragimov/Shutterstock.com; s. 80 (papeteria z kwiatkami) juliadeep/Shutterstock.com; s. 82 (chłopiec) Gladskikh Tatiana/Shutterstock.com, (dziewczynka) Brazhnykov Andriy/Shutterstock.com, (kobieta) Karamba Production/Shutterstock.com, (chłopiec) Ilya Andriyanov/Shutterstock.com, (para) Ana Blazic Pavlovic/Shutterstock.com, (dziewczynka) Dmitry Kalinovskiy/Shutterstock.com, (niemowlę) Max Bukovski/Shutterstock.com, (wędkarz) Elżbieta Sekowska/Shutterstock.com, (matka) Katarzyna Wójcik/Shutterstock.com, (para) Ruslan Guzov/Shutterstock.com, (rodzeństwo) estPhotoStudio/Shutterstock.com, (babcia) Monkey Business Images/Shutterstock.com; s. 83 (zabawa) grafvision/Shutterstock.com, (rozmowa) Larisa Loftskaya/Shutterstock.com, (spacer) Ljupco Smokovski/Shutterstock.com, (ruch) Be Good/Shutterstock.com, (ćwiczenia relaksujące) fizkes/Shutterstock.com, (sport) Pressmaster/Shutterstock.com; s. 88 (pisklęta) De Jongh Photography/Shutterstock.com, (różne jaja) nik7ch/Shutterstock.com, (etapy wykluwania się pisklęcia) yayalineage/Shutterstock.com, (etapy wykluwania się pisklęcia) Anneka/Shutterstock.com, (pisklę) DenisNata/Shutterstock.com; s. 89 (wykluwanie się żółwi) Biosphoto/Kerstin Hinze/Diimedia, (wykluwanie się żółwi) Linton Zoo/Rex Features/East News, (wykluwanie się krokodyli) hxdzxy/Shutterstock.com, (wykluwanie się krokodyli) Catchlight Lens/Shutterstock.com, (składanie ikry) blickwinkel/Alamy/BE&W, (dziobak) Shin Yoshino/Minden Pictures/Flash Press Media, (kolczatka) mark higgins/Shutterstock.com, (żaba) Hintau Aliaksei/Shutterstock.com, (skrzek) MevZup/Shutterstock.com; s. 91 (walc) Dmitry Morgan/Shutterstock.com; s. 92 (dyrygent) James Steidl/Shutterstock.com, (fortepian) marijaf/Shutterstock.com, (harfa, trójkąt, flet, waltornia, klarnet, obój, fagot, puzon, trąbka, tuba, altówka) PhotoDisc, (talerze) Computer Earth/Shutterstock.com, (werbel, kotły) R. Piątkowski/WSiP, (wielki bęben) Venus Angel/Shutterstock.com, (skrzypce) Timmary/Shutterstock.com, (wiolonczela) Denys Kurylow/Shutterstock.com, (kontrabas) Ivan Ponomarev/Shutterstock.com; s. 93 (Pieter Aertsen, *Scena z targu*) reprodukcja, (Wiktor Hartmann, *Paryskie katakumby*) reprodukcja; s. 115, 117, 119, 120, 123, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 137 (Noni) Bartosz Wojciechowski i Jarosław Cukla/WSiP; s. 118 (ryby) Lotus Images/Shutterstock.com, (ryby) Teresa Design Room/Shutterstock.com; s. 119 (okoń) Nikitin Victor/Shutterstock.com, (kleń) photowind/Shutterstock.com, (karaś) Sergey Goruppa/Shutterstock.com; s. 121 (hiacenty) Ewa Studio/Shutterstock.com, (żonkile i tulipany) ckchiu/Shutterstock.com, (szafirki) oatautta/Shutterstock.com, (paneły) Born_Rich_japan/Shutterstock.com, (parkiet) Kutchenko/Shutterstock.com; s. 124 (pożar) EpochCatcher/Shutterstock.com; s. 126, 127, 129, 132 (kolorowe karteczki) schab/Shutterstock.com; s. 126 (chłopiec) Ramona Heim/Shutterstock.com; s. 131 (himalaiści) Kondoruk/Shutterstock.com; s. 133 (słoń) Jakub Krechowicz/Shutterstock.com, (nosorożec) Vladimir Wrangel/Shutterstock.com; s. 136 (dłoni) Bartosz Wojciechowski i Jarosław Cukla/WSiP, (Świętokrzyski Park Narodowy) HAL-9000/Shutterstock.com; s. 137 (dziewczynka) Piotr Ratajski/overline/WSiP

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