

Lubię to!

PODRĘCZNIK DO INFORMATYKI
DLA KLASY CZWARTEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

OZNACZENIA W E-PODRĘCZNIKU



Ikona na górze strony sygnalizuje zmiany, które obowiązują od 2024 r.



W ten sposób oznaczono treści, które nie są już wymagane.



Twoje mocne strony

Droga Nowa Ero,

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

Wasza firma jednak promuje masowy dodruk, całkowicie niepotrzebnych książek, które mogłyby 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 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 (o ironio), 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.

Spis treści

1. Trzy, dwa, jeden... start! Nieco wieści z krainy komputerów

1.1. Nauka jazdy. Co można robić w pracowni?	8
1.2. Nie tylko procesor. O tym, co w środku komputera i na zewnątrz	12
1.3. Operacje systemowe. O systemach, programach i plikach	19
Trenuj z Robikiem	24

2. Sieć, która łączy. O korzystaniu z internetu

2.1. Bezpieczni w sieci. Czym jest internet i jak go używać?	26
2.2. Szukać każdy może. O wyszukiwaniu informacji w internecie	33
2.3. Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci	40
2.4. Praca grupowa. Jak efektywnie współpracować w sieci?	47
Trenuj z Robikiem	56

3. Malowanie na ekranie. Nie tylko proste rysunki w programie Microsoft Paint

3.1. Wiatr w żagle. Zwielenianie obiektów	58
3.2. W poszukiwaniu nowych lądów. Praca w dwóch oknach	66
3.3. Ptasię trele. Wklejanie zdjęć i praca z narzędziem Tekst	71
3.4. Nie tylko pędzlem. Pisanie i ilustrowanie tekstu – zadanie projektowe	76
Trenuj z Robikiem	78

4. Z kotem za pan brat. Programujemy w Scratchu

4.1. Pierwsze koty za płoty. Wprowadzenie do programu Scratch	80
4.2. Małpie figle. O sterowaniu postacią	89
4.3. Niech wygra najlepszy. Jak policzyć punkty w programie Scratch?	96
Trenuj z Robikiem	104

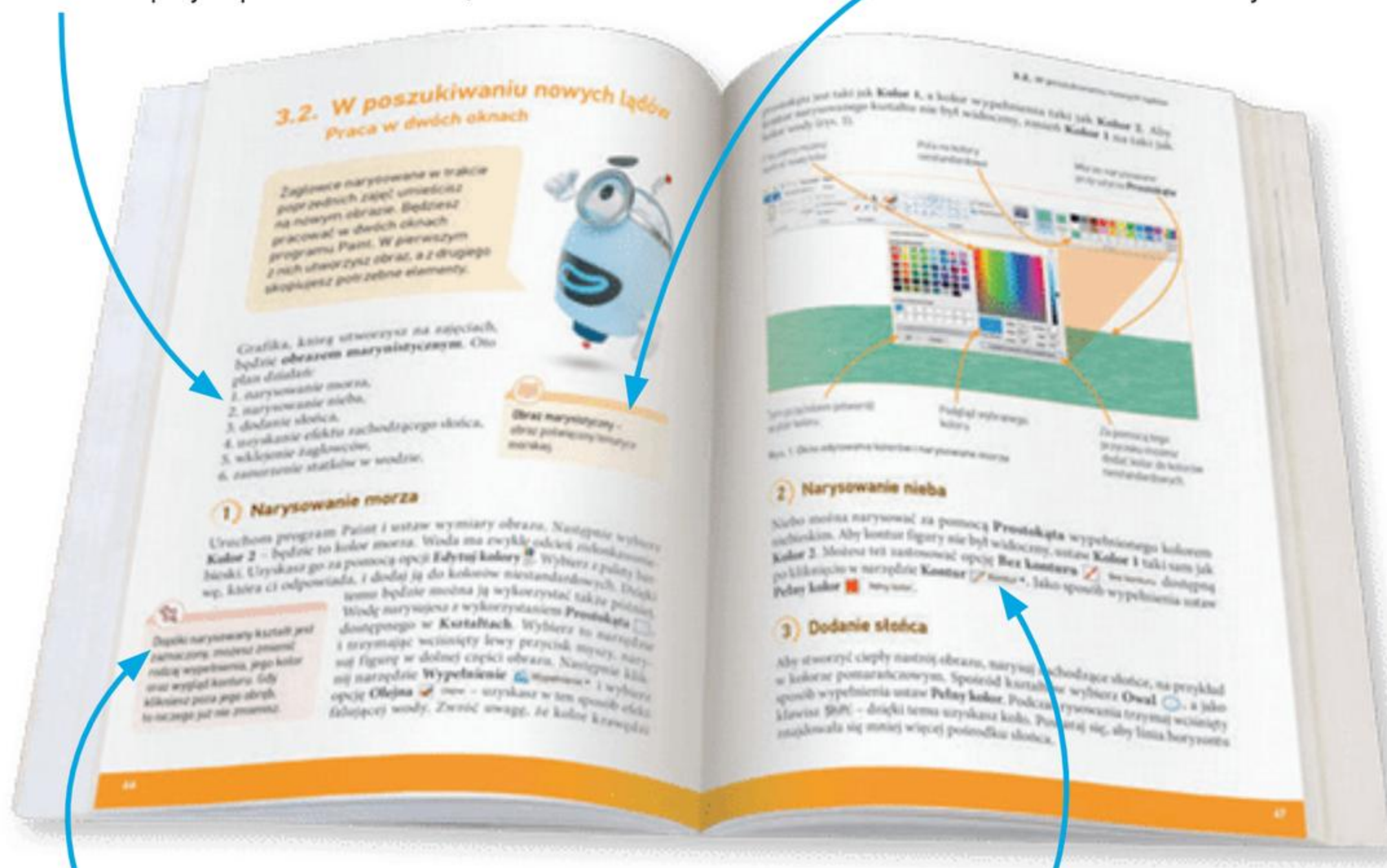
5. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w edytorze tekstu

5.1. Idziemy do kina. Jak poprawnie przygotować notatkę o filmie?	106
5.2. Zapraszamy na przyjęcie. O formatowaniu tekstu	113
5.3. Nasze pasje. Tworzenie albumu – zadanie projektowe	118
Trenuj z Robikiem	120

Poznaj swój podręcznik

Przedstawienie etapów pracy nad zadaniem pozwoli ci lepiej zaplanować naukę.

Słowniczek wyjaśnia nowe i trudniejsze terminy.



Podpowiedzi i wskazówki są pomocne podczas rozwiązywania zadania.

Przy omówieniu nowych narzędzi pojawiają się ich ikony.

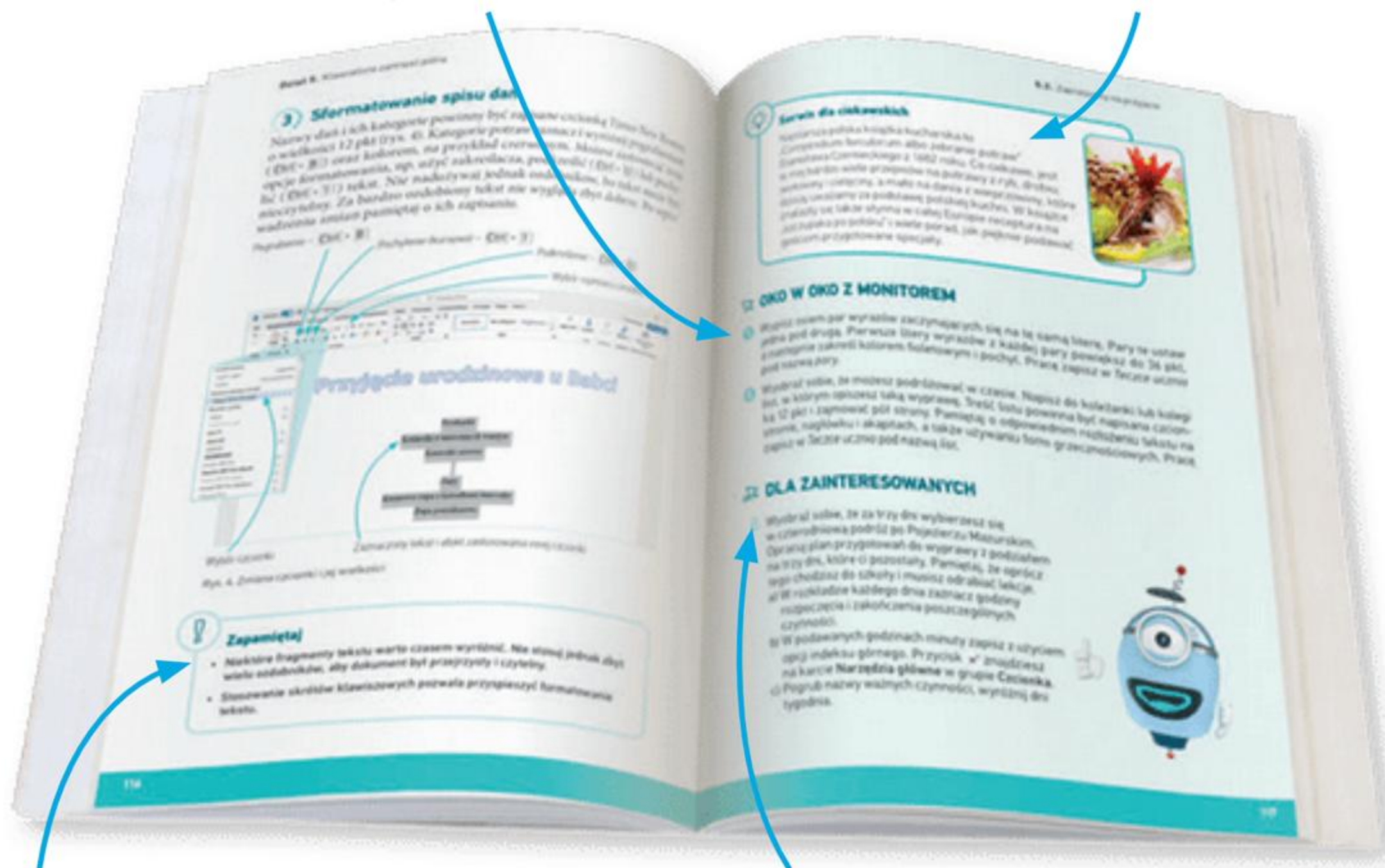


Zrzuty ekranów ułatwiają naukę i nawigację po programach.

Te zadania są wyzwaniem, ale ich rozwiązanie przyniesie ci satysfakcję.

Zadania dotyczące danego tematu umożliwią ci utrwalenie umiejętności.

Ciekawostki pozwalają poszerzyć wiedzę.



Na końcu tematu znajdziesz informacje, które warto zapamiętać.

Tu znajdują się zadania dla zainteresowanych. Ikona informuje, czy zadanie należy wykonać indywidualnie czy w grupie.

Dzięki zadaniom na końcu działu utrwalisz zdobytą wiedzę.

Podczas prac nad projektem wykorzystasz zdobyte dotychczas umiejętności.



Opisy poszczególnych zadań wyjaśniają, jak krok po kroku wykonać projekt.

Droga Uczennico, drogi Uczniu!

Podczas pierwszych lat nauki informatyki zdobyliście wiedzę o tym, czym są i do czego służą komputery, oraz rozwinęliście wiele umiejętności. Potraficie już między innymi obsługiwać proste programy graficzne i edytory tekstu, a także korzystać z internetu.

Czy więc warto uczyć się czegoś więcej? Oczywiście! Zapewniam Was, że komputery i programy (nawet te, które już znacie) kryją w sobie jeszcze bardzo dużo możliwości.

Podczas przygody z informatyką towarzyszyć Wam będzie Robik – mały zabawny robot. Czytajcie uważnie jego uwagi w ramkach z pinezką. Wskazówki te ułatwią Wam rozwiązanie niektórych problemów. Korzystajcie też z „Serwisu dla ciekawskich”, w którym znajdziecie interesujące wiadomości z różnych dziedzin.

Choć w podręcznikach z serii „Lubię to!” przedstawiono programy głównie z pakietu Microsoft Office, podczas nauki można korzystać także z innych programów o podobnych funkcjach.

Przede wszystkim nie bójcie się odważnych i twórczych pomysłów! Nie rezygnujcie z szalonych projektów, a w trakcie wykonywania zadań śmiało dawajcie upust swej wyobraźni.

Życzę dobrej zabawy z „Lubię to!”, samych szóstek i „dobrych bitów”. ☺

Autor

Pamiętaj, że podręcznik, który masz przed sobą, w kolejnych latach będzie służył Twoim młodszym koleżankom i kolegom.
Dbaj o niego i nie pisz w nim.

Redakcja

1

Trzy, dwa, jeden... start!

Nieco wieści z krainy
komputerów



1.1. Nauka jazdy

Co można robić w pracowni?

Nie pierwszy raz jesteś w pracowni komputerowej, więc nie czujesz się już niepewnie. Warto jednak przypomnieć sobie zasady zachowania się w tym miejscu.

Loguj się tylko na swoje konto i zaglądaj wyłącznie do własnych folderów.

STOP

Nie blokuj korytarza przed wejściem do pracowni.

Nie hałasuj i nie krzycz. Uważnie słuchaj poleceń.

Bez zgody nauczyciela nie wkładaj prywatnych nośników do napędów.

Pracuj tylko pod opieką nauczyciela.

Nie instaluj i nie zapisuj niczego bez wyraźnego polecenia.



Pamiętaj, żeby
za każdym razem
informować nauczyciela
o nieprawidłowym
działaniu sprzętu
i oprogramowania.

Nie jedz i nie pij
przy komputerze.

Nie podłączaj żadnych
urządzeń do sieci
elektrycznej.

Nie biegaj po
pracowni.

Korzystaj tylko ze stron
internetowych wskazanych
przez nauczyciela.

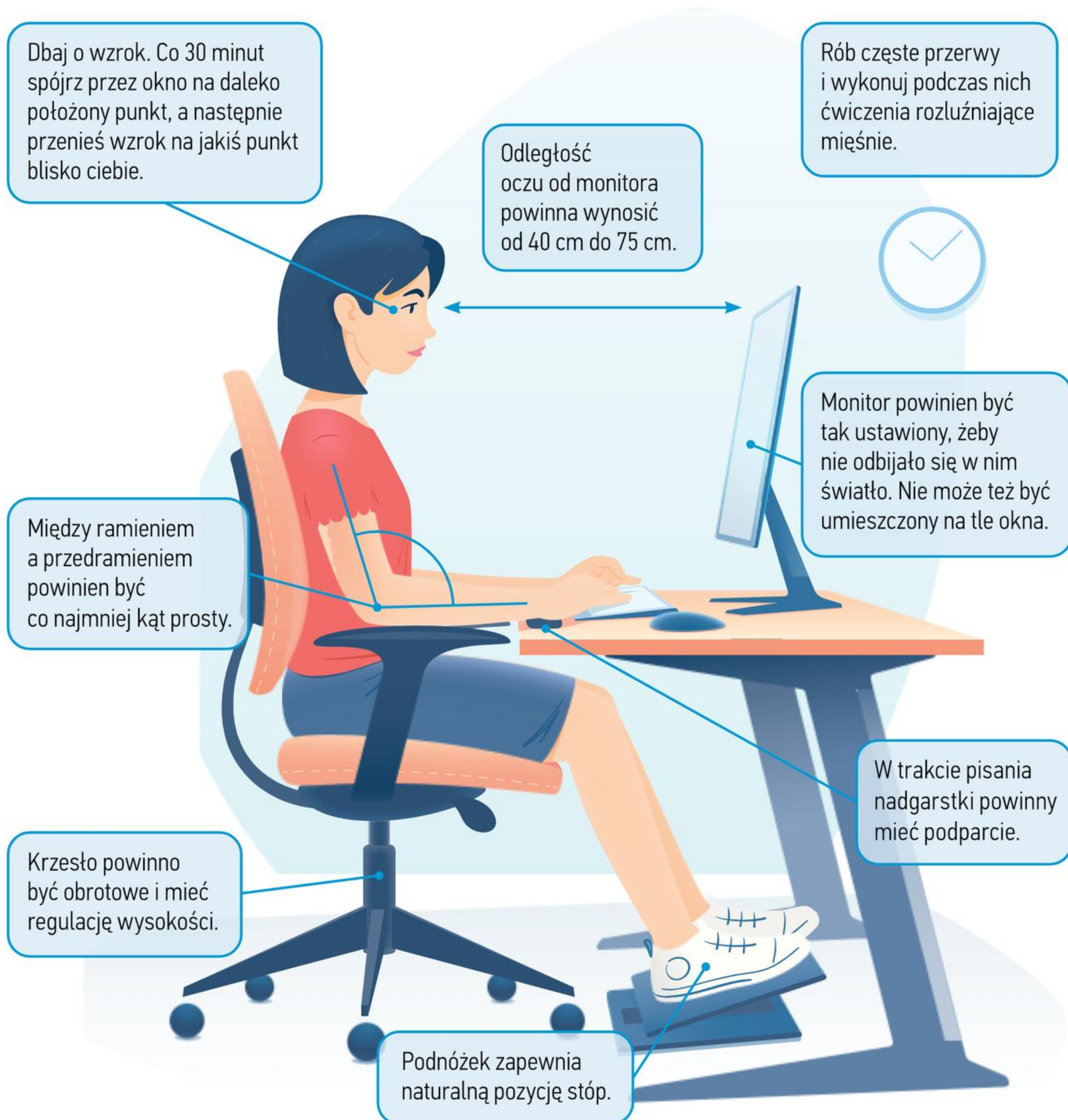
Gdy opuszczasz
pracownię, zostaw
po sobie porządek.

Inne ważne zasady obowiązujące
w pracowni komputerowej
poznasz na lekcji.

Prawidłowa pozycja przy komputerze

Długotrwałe siedzenie przy komputerze może spowodować bóle mięśni, kręgosłupa i oczu. Dlatego podczas pracy na komputerze ważna jest prawidłowa pozycja. Pamiętaj też o tym, aby nie spędzać zbyt dużo czasu przed monitorem.

Przyjrzyj się poniższej ilustracji. Przedstawiono na niej kilka zasad, które należy stosować podczas pracy na komputerze. Postaraj się ich przestrzegać.





Serwis dla ciekawskich

Nasze oko to niezwykły narząd. Niestety, gdy długo patrzymy na silnie oświetlony obszar (taki jak monitor) położony w niewielkiej odległości, oczy zaczynają się męczyć i piec. Może też pojawić się ból głowy. W ten sposób niekiedy dochodzi do przewlekłych schorzeń oczu. Raz na jakiś czas warto oderwać wzrok od monitora i spojrzeć gdzieś w dal, na przykład przez okno. Dzięki temu oczy mogą odpocząć.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Podczas korzystania z komputera w domu również należy przestrzegać pewnych zasad. W dokumencie tekstowym spisz zasady obowiązujące w twoim domu. Plik zapisz pod nazwą *regulamin_domowy*.
- 2 Zachowując prawidłową pozycję podczas pracy na komputerze, wypisz w edytorze tekstu kilka zasad, których przestrzegasz w trakcie wykonywania tego zadania. Czy którąś z tych zasad było ci trudno stosować? Jeśli tak, zanotuj to w dokumencie. Plik zapisz pod nazwą *zasady*.
- 3 Wyobraź sobie, że jesteś nauczycielem informatyki. Na przerwie przybiegają do ciebie uczniowie z 4 klasy z prośbą: „Niech pani/pan da nam klucze do pracowni, prosimy...”. Jaka powinna być twoja reakcja? Uzasadnij swoją odpowiedź.
- 4 Na monitorze komputera pojawił się komunikat: „Pewien program próbuje zmodyfikować pliki przechowywane na twoim komputerze. Czy chcesz na to zezwolić?”. Co zrobisz? Wyjaśnij, dlaczego postąpisz właśnie w ten sposób.

DLA ZAINTERESOWANYCH

-  Przygotujcie w grupie 3- lub 4-osobowej planszę pod tytułem „Regulamin naszej pracowni komputerowej”. Przed rozpoczęciem pracy ustalcie, kto opracuje poszczególne punkty. Planszę uatrakcyjnić swoimi rysunkami lub ilustracjami wyciętymi z czasopism.



1.2. Nie tylko procesor

O tym, co w środku komputera i na zewnątrz

Słowo „komputer” pochodzi od łacińskiego słowa *computare*, które oznacza „obliczać”. Dzisiaj dowiesz się, czym tak naprawdę jest komputer i do czego możesz go wykorzystać.

Na dzisiejszej lekcji:

1. dowiesz się, czym jest komputer,
2. poznasz budowę komputera,
3. dowiesz się, czym są urządzenia wejścia i wyjścia,
4. przekonasz się, w jak wielu zawodach potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze.



1 Czym jest komputer?

Komputer to urządzenie elektroniczne, które przetwarza informacje zapisane w formie cyfrowej. Można go zaprogramować, czyli określić sposób jego działania i wprowadzić do jego pamięci odpowiednie instrukcje.

Komputery

W wielu urządzeniach wykorzystywanych na co dzień znajdują się komputery zaprogramowane „na sztywno”, czyli automatycznie sterujące różnymi funkcjami.



Na zajęciach poznasz komputery, które użytkownik może zaprogramować dowolnie, w zależności od potrzeb.



2 Budowa komputera

Każdy komputer PC (ang. *Personal Computer*, czyli komputer osobisty) składa się z kilku podstawowych elementów, bez których nie mógłby działać. Inne z kolei są bardzo przydatne, ale nie są niezbędne do jego prawidłowej pracy. Podobnie jest w innych typach komputerów, na przykład w laptopach. Korzystając z poniższej ilustracji, sprawdź, jakie funkcje pełnią poszczególne części komputera.



3 Urządzenia wejścia i wyjścia

Wszystkie urządzenia, które można podłączyć do komputera, dzielimy na:

- urządzenia wejścia, doprowadzające informacje do komputera,
- urządzenia wyjścia, dzięki którym możemy korzystać z danych zapisanych w komputerze.

URZĄDZENIA WEJŚCIA



URZĄDZENIA WYJŚCIA



monitor



głośniki



okulary VR



projektor



słuchawki



drukarka



Pendrive to przykład urządzenia, które jest zarówno urządzeniem wejścia, jak i wyjścia.



4 Przykłady zawodów wymagających umiejętności informatycznych

Komputer to narzędzie pracy potrzebne, a często niezbędne przedstawicielom wielu różnych zawodów. Bez umiejętności informatycznych trudno dziś znaleźć pracę. Czasami wystarcza podstawowa obsługa komputera, często jednak konieczna jest znajomość specjalistycznych programów. Zawodów wymagających sprawnego posługiwania się komputerem będzie przybywać, dlatego warto zdobywać i rozwijać te umiejętności.

Lekarze różnych specjalizacji korzystają z profesjonalnego sprzętu komputerowego i oprogramowania, dzięki którym łatwiej im postawić trafną diagnozę.



Programiści zajmują się pisaniem programów, dzięki którym możemy między innymi łatwo obsługiwać telefony i komputery, przeglądać strony internetowe i grać w gry.





Mechanicy samochodowi wykorzystują programy komputerowe pozwalające na przykład znaleźć usterki w aucie.

Inżynierowie używają specjalistycznego oprogramowania do projektowania nowych produktów, na przykład samochodów.



Pracownicy restauracji obsługują kasę sklepową, która jest komputerem, często połączonym z innymi urządzeniami.

Gry komputerowe tworzą przedstawiciele różnych zawodów, na przykład **graficy, kompozytorzy, scenarzyści, reżyserzy, montażyści**. Korzystają oni z wielu specjalistycznych programów.





Serwis dla ciekawskich

ENIAC [czytaj: eniak] był pierwszą cyfrową maszyną liczącą. Miał ogromne rozmiary – zajmował 42 wielkie szafy! Powstał w 1945 roku. Na tamte czasy był bardzo nowoczesny, ale jego moc obliczeniowa była mniejsza niż dzisiejszych smartfonów.



🖱 OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Sprawdź, czy w twoim domu są urządzenia, w których znajdują się komputery sterujące ich funkcjami. Jeśli tak, w dowolnym edytorze tekstu zrób listę tych urządzeń. Dokument zapisz pod nazwą *komputery_w_domu*.
- 2 Znajdź w różnych źródłach informacje o tym, jak zmieniała się popularność nośników danych na przestrzeni lat. Na czym zapisywano dane w latach 70., 80. i 90., a na czym zapisujemy dane dzisiaj? Przygotuj w dowolnym edytorze tekstu notatkę na ten temat. Plik zapisz pod nazwą *nośniki*.
- 3 Sprawdź, jakie urządzenia zewnętrzne są podłączone do twojego domowego komputera. Zwróć uwagę, ile portów USB ma twój komputer i czy jest wyposażony też w inne gniazda, na przykład HDMI.
- 4 Przygotuj plakat dotyczący typów myszy komputerowych. W tym celu znajdź w różnych źródłach informacje na ten temat. Poszukaj odpowiednich zdjęć, umieść je na plakacie i krótko opisz.

🖱 DLA ZAINTERESOWANYCH

- 👤 Wypisz w edytorze tekstu nazwy trzech zawodów, które kiedyś nie wymagały umiejętności obsługi komputera, a dzisiaj bardzo trudno byłoby je wykonywać bez używania programów komputerowych (podaj inne przykłady niż na stronach 16 i 17). Wymień kilka zadań, które mogą obecnie wykonywać przedstawiciele tych zawodów przy użyciu komputera. Potrzebnych informacji poszukaj w różnych źródłach. Pracę zapisz pod nazwą *zadania_zawody*.



1.3. Operacje systemowe

O systemach, programach i plikach

Wiesz już, czym jest komputer, z czego się składa i co można do niego podłączyć. Teraz dowiesz się, dlaczego wykonuje twoje polecenia. Na zakończenie uporządkujesz swoje pliki zapisane na komputerze, z którego korzystasz.



Na dzisiejszej lekcji:

1. dowiesz się, co to jest system operacyjny,
2. poznasz programy, z których możesz korzystać,
3. uporządkujesz swoje pliki w szkolnym komputerze.

1 Systemy operacyjne

Aby można było korzystać z komputera, potrzebna jest grupa **programów**, które będą realizować wszystkie wykonywane przez niego zadania, na przykład wymianę informacji, zapisywanie plików, wyświetlanie obrazów. Taką grupę programów nazywamy systemem operacyjnym. Na komputerze z systemem operacyjnym można instalować inne programy.

Istnieje wiele systemów operacyjnych (rys. 1 na s. 20). Niektóre z nich są komercyjne, co znaczy, że za ich używanie należy zapłacić. Są też systemy, z których można korzystać za darmo.

Na pewno znasz system Windows stworzony przez firmę Microsoft. Jego pierwsza wersja – Windows 1.0 – pojawiła się na rynku w 1985 roku. Dziś możesz spotkać różne wersje tego systemu, na przykład Windows 10, Windows 11. Podobnie jak inne systemy operacyjne jest on wciąż rozwijany, a jego kolejne wersje mają coraz więcej przydatnych funkcji.



Program komputerowy – zestaw poleceń, które ma wykonać komputer.

System Windows można instalować na komputerach różnych marek, w przeciwieństwie do systemów z rodziny macOS, które są instalowane na komputerach firmy Apple.

Popularnym bezpłatnym systemem, a właściwie rodziną systemów, jest Linux. Oprogramowanie to można dowolnie rozpowszechniać.

Na rynku istnieją również inne systemy, na przykład Chrome OS, stworzony przez firmę Google i instalowany na przeznaczonych dla niego komputerach.



Rys. 1. Wybrane systemy operacyjne

Wraz z pojawieniem się smartfonów i tabletów powstały systemy operacyjne obsługujące te urządzenia, na przykład Android czy iOS. Android, opracowany przez firmę Google, jest wykorzystywany przez wielu producentów smartfonów, tabletów, telewizorów i smartwatchy. Producenci, przed zainstalowaniem go na swoich urządzeniach, mogą dostosować go do własnych wymagań. Firma Apple stworzyła system iOS dla iPhone'ów oraz iPadOS dla iPadów.

2 Przydatne programy

Istnieją różne rodzaje programów (aplikacji). Programami są zarówno edytor tekstu Microsoft Word, jak i przeglądarka internetowa Google Chrome. Za używanie niektórych aplikacji trzeba zapłacić (wykupić licencję), z innych można korzystać za darmo.

W internecie można znaleźć nielegalne wersje płatnych programów, które są udostępniane bez zgody ich twórców. Używanie ich jest przestępstwem. Pamiętaj o tym, aby korzystać tylko z legalnych programów pochodzących ze sprawdzonych źródeł.



Przed wykupieniem licencji na używanie programu warto wcześniej dowiedzieć się, jak działa. Często producenci oferują wersje demonstracyjne, które umożliwiają sprawdzenie funkcjonalności programu.

3 Porządkowanie dysku

Na początek zapoznaj się z dwiema ważnymi definicjami.

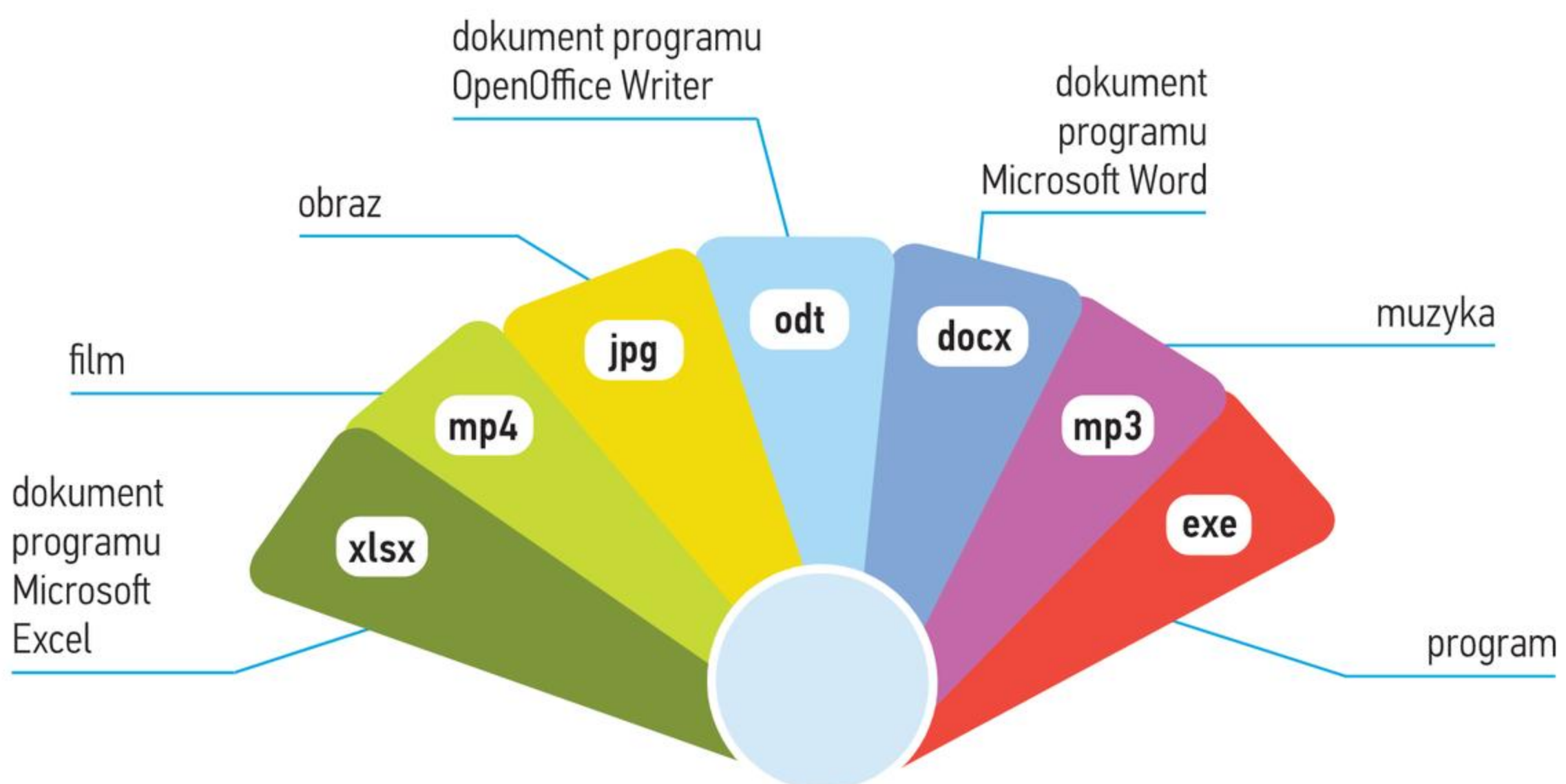
Plik to mający swoją nazwę zbiór danych zapisanych na dysku komputera lub innym nośniku i traktowanych jako całość.

Nazwa pliku składa się z nazwy właściwej, kropki oraz rozszerzenia (rys. 2).



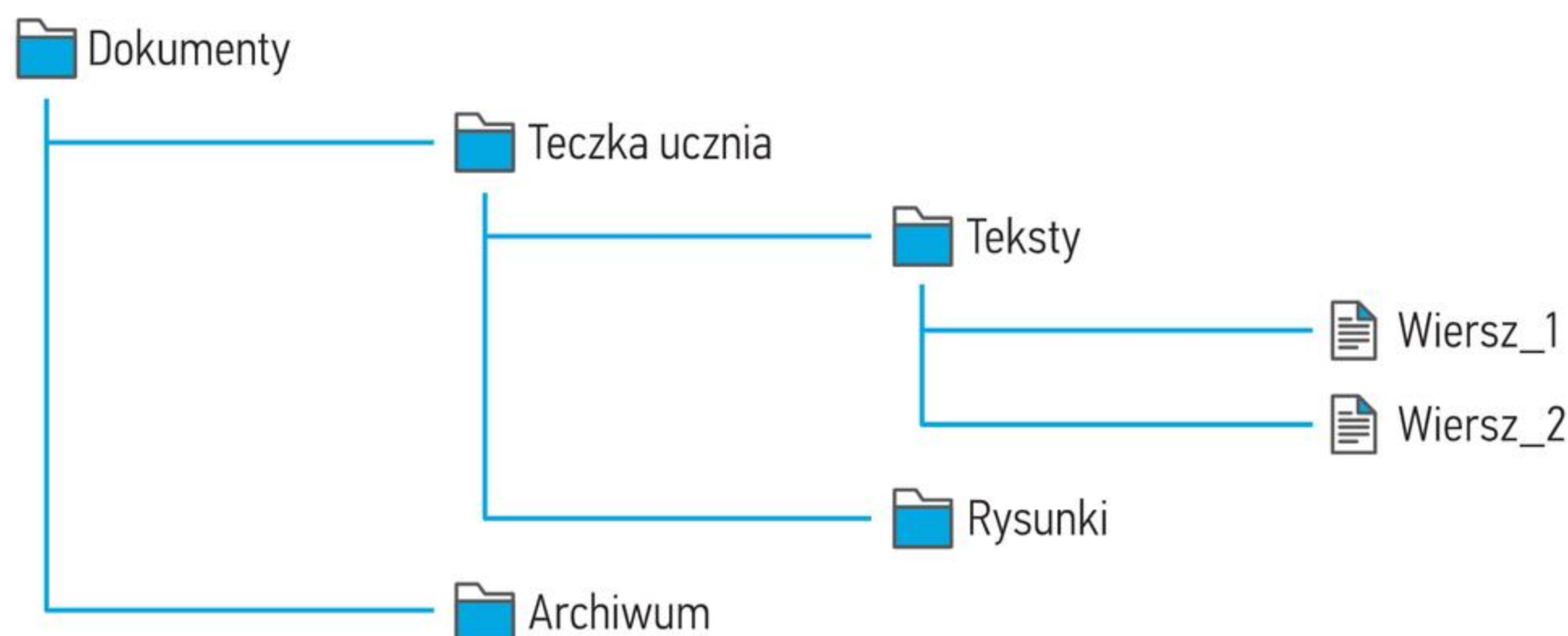
Rys. 2. Nazwa pliku

Rozszerzenie wskazuje, jakiego typu jest dany plik. Objasnienia niektórych rozszerzeń znajdziesz na rysunku 3.



Rys. 3. Wybrane rozszerzenia plików

Katalog (folder) to mająca swoją nazwę przestrzeń na dysku komputera lub innym nośniku, w której mogą być zapisane inne katalogi oraz pliki. Na rysunku 4 pokazano przykładową strukturę katalogów i plików.



Rys. 4. Przykładowa struktura katalogów i plików



W nazwach plików i folderów nie można używać niektórych znaków. W systemie Windows są to: \, /, :, *, ?, ", <, >, |.

Porządkowanie plików zaczniesz od stworzenia nowego folderu. Wejdź do katalogu, w którym są twoje pliki. Wskaż kursorem pusty obszar, naciśnij prawy przycisk myszy i wybierz z menu opcję **Nowy**, a następnie **Folder**. Nazwij folder *Teczka ucznia*. Od dziś będziesz zapisywać w nim swoje pliki.

W taki sam sposób utwórz folder *Archiwum*, do którego przeniesiesz stare pliki. Następnie znajdź wszystkie pliki, które chcesz przenieść. Wskaż kursorem pusty obszar, wciśnij lewy przycisk myszy i przeciągnij kursorem po plikach (nie zaznaczaj folderów). Następnie puść przycisk, najedź kursorem na jeden z zaznaczonych elementów, wciśnij ponownie lewy przycisk myszy i trzymając go, przeciągnij pliki do nowego folderu. Jeśli udało ci się to zrobić, to właśnie zostały zakończone przygotowania do zajęć w nowym roku szkolnym.



Zapamiętaj

- Program to zestaw poleceń, które ma wykonać komputer.
- System operacyjny to grupa programów, która obsługuje zadania wykonywane przez komputer.
- Plik to mający nazwę zbiór zapisanych danych traktowanych jako całość.
- Nazwa pliku składa się z dwóch członów: nazwy, którą nadał twórca pliku, i rozszerzenia. Rozszerzenie pozwala na określenie typu pliku.



Serwis dla ciekawskich

Jednym z pierwszych systemów operacyjnych stworzonych specjalnie z myślą o komputerach osobistych był MS-DOS (Dyskowy System Operacyjny firmy Microsoft). Aby system ten wykonał określone polecenie, należało wpisać odpowiednią komendę. MS-DOS nie miał popularnych dziś „okienek”.



🖱️ OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Sprawdź, jaki system i jakie programy są zainstalowane na twoim domowym komputerze. Zapisz w edytorze tekstu ich nazwy. Obok każdej z nich podaj informację, czy dany system lub program jest płatny czy darmowy. Plik zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *moje_programy*.
- 2 Zapisz w kilku punktach kolejne kroki, które trzeba wykonać, aby uporządkować pliki i foldery na komputerze. Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *planowanie*.
- 3 Uporządkuj swoje pliki na domowym komputerze. Usuń te, które nie są ci już potrzebne, a pozostałe pogrupuj w folderach – na przykład o nazwach *zdjęcia*, *rysunki*.
- 4 Przeprowadź wśród znajomych i członków rodziny ankietę na temat systemów operacyjnych zainstalowanych na ich komputerach i urządzeniach mobilnych (na przykład smartfonach). Zapytaj o zalety i wady tych systemów. Wyniki ankiety zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *systemy_operacyjne*.

🌟 DLA ZAINTERESOWANYCH

- 👤 1 Napisz krótką notatkę o historii systemu Windows. Opisz w 5–8 punktach najważniejsze etapy jego rozwoju, zaczynając od najwcześniejszego. Notatkę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *Windows_historia*.
- 👤 2 Przedstaw w formie plakatu historię systemu Linux. Zaprezentuj tylko najważniejsze etapy jego rozwoju.



TRENUJ Z ROBIKIEM

- 1 Wyobraź sobie, że masz skonstruować nowe urządzenie, które można podłączyć do komputera. Wymyśl, jakie miałyby funkcje i jakie korzyści przyniosłoby jego użytkowanie. Opis urządzenia sporządź w dokumencie tekstowym i zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *wynalazek*.
- 2 Dowiedz się, jakie urządzenia, niewymienione w podręczniku, można podłączyć do komputera. Przygotuj notatkę na temat dwóch wybranych. Opis każdego urządzenia powinien składać się z 2–3 zdań. Uwzględnij nazwę każdego urządzenia, przeznaczenie oraz to, czy jest to urządzenie wejścia czy wyjścia, a może zarówno wejścia, jak i wyjścia. Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *urządzenia_zewnetrzne*.
- 3 Znajdź w różnych źródłach informacje na temat dyskietek. Porównaj pojemność dwóch wybranych rodzajów dyskietek z pojemnością płyt CD, DVD i BD. Zapisz spostrzeżenia w kilku punktach w dowolnym edytorze tekstu. Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *dyskiетки*.
- 4 Opisz w kilku punktach, jakie korzyści daje używanie komputerów w szkole. Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *komputery_w_szkole*.
- 5 Wyobraź sobie, że w twoim ulubionym kubku zamontowano komputer. Jakimi funkcjami mógłby sterować? Napisz w edytorze tekstu kilka zdań na ten temat. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *kubek*.
- 6 Zastanów się, kim chcesz być w przyszłości. Napisz w edytorze tekstu krótką notatkę o tym, jakie zadania w tym zawodzie obecnie wykonuje się przy użyciu komputera. Następnie pomyśl, do czego jeszcze można by wykorzystać komputer w twojej wymarzonej pracy. Uzupełnij notatkę o swoje propozycje. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *zawod_przyszlosc*.
- 7 Wypisz w edytorze tekstu nazwy 4–6 przydatnych programów, które można zainstalować na komputerze z systemem Windows. Przy każdej nazwie napisz jednym zdaniem, do czego można wykorzystać daną aplikację. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *programy_Windows*.
- 8 Znajdź w różnych źródłach po kilka nazw programów przeznaczonych do konkretnych zastosowań, np. edytowania tekstu, rysowania, wykonywania obliczeń. W edytorze tekstu wypisz wybrane zastosowania i przykładowe programy pod każdym z nich. Zapisz dokument w *Teczce ucznia* pod nazwą *programy_zastosowania*.
- 9 Przeprowadź wśród rodziny lub znajomych krótkie rozmowy na temat korzystania z komputerów. Zapytaj, ile godzin dziennie spędzają przed komputerem, smartfonem lub tabletem. Czy używają tych urządzeń do pracy, nauki czy rozrywki? Czy sądzą, że racjonalnie wykorzystują spędzony przy nich czas? Zastanów się, do czego ty używasz komputera i czy nie spędzasz przy nim za dużo czasu. Spostrzeżenia zanotuj w edytorze tekstu i zapisz notatkę w *Teczce ucznia* pod nazwą *korzystanie_z_komputera*.

2

Sieć, która łączy

O korzystaniu z internetu



2.1. Bezpieczni w sieci

Czym jest internet i jak go używać?

Zapewne znasz różne usługi dostępne za pośrednictwem internetu. Na zajęciach powiemy między innymi, czym jest internet oraz jak bezpiecznie z niego korzystać.

Dziś trudno już sobie wyobrazić świat bez internetu. Za jego pośrednictwem można na przykład komunikować się czy wyszukiwać informacje. Warto jednak robić to w sposób, który nie narazi cię na przykre konsekwencje. Na zajęciach:

1. dowiesz się, czym jest internet,
2. uporządkujesz wiedzę o tym, co może przynieść korzystanie z sieci,
3. poznasz zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
4. dowiesz się, co zrobić w sytuacji poczucia zagrożenia.



1 Czym jest internet?

Internet to ogólnosiwiatowa sieć połączonych ze sobą komputerów, między którymi można przysyłać dane. Nie istnieje jeden komputer, który nadzoruje pracę tej sieci. Jej struktura została zaprojektowana w taki sposób, aby połączyć ze sobą niezależnie pracujące sieci. Komputery w twoim domu zapewne tworzą sieć komputerową. Ta sieć łączy się na przykład z siecią w twoim mieście, która z kolei łączy się z sieciami z innych miejscowości i regionów.

Duże sieci łączą się ze sobą i tworzą internet.

Komputery nie muszą być połączone kablem. Dzięki sieci **wi-fi** połączenie odbywa się za pośrednictwem fal radiowych. Jeśli więc na przykład laptop połączy się z siecią wi-fi, w ciągu kilku sekund może zostać pobrana strona internetowa nawet z kraju położonego na innym kontynencie.



wi-fi – określenie sposobu przesyłania danych między komputerami za pomocą fal radiowych na odległość od kilku do kilkuset metrów.

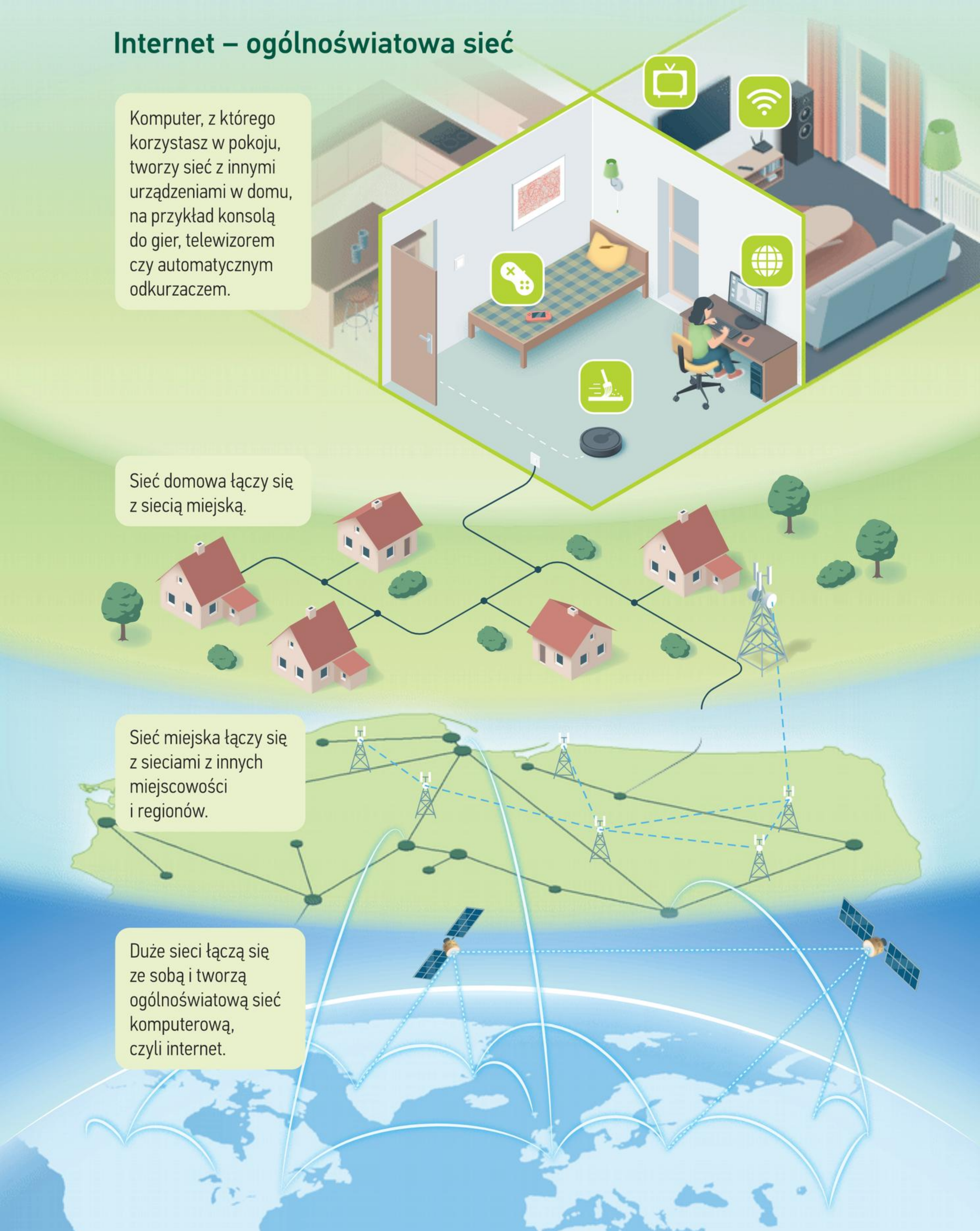
Internet – ogólnościatowa sieć

Komputer, z którego korzystasz w pokoju, tworzy sieć z innymi urządzeniami w domu, na przykład konsolą do gier, telewizorem czy automatycznym odkurzaczem.

Sieć domowa łączy się z siecią miejską.

Sieć miejska łączy się z sieciami z innych miejscowości i regionów.

Duże sieci łączą się ze sobą i tworzą ogólnościatową sieć komputerową, czyli internet.



2 Co daje korzystanie z internetu?

Powstanie internetu otworzyło dużo nowych możliwości. Dostęp do sieci w wielu sytuacjach ułatwia życie. Co możesz robić w internecie?

Możesz się porozumiewać z innymi za pomocą:

- poczty elektronicznej, wysyłając i odbierając e-maile,
- komunikatorów internetowych pozwalających na wymianę wiadomości w czasie rzeczywistym – informacja natychmiast dociera do twojego rozmówcy,
- VoIP, czyli technologii pozwalającej na prowadzenie rozmów telefonicznych za pośrednictwem internetu,
- aplikacji przeznaczonych do współpracy w sieci.

Możesz wyszukiwać:

- informacje z różnych dziedzin,
- hasła w słownikach i encyklopediach,
- opracowania książek, aby przypomnieć sobie przeczytane jakiś czas temu lektury,
- zdjęcia i filmy,
- mapy – na przykład plany miast, do których zamierzasz się wybrać,
- znaczenia słów z innych języków – dzięki słownikom i tłumaczom internetowym możesz na przykład przetłumaczyć tekst z języka japońskiego na polski.

Możesz miło spędzić czas:

- grając w gry,
- udzielając się na portalach społecznościowych,
- wymieniając informacje w grupach tematycznych, na przykład osób mających takie same zainteresowania,
- korzystając z różnych serwisów internetowych,
- słuchając muzyki i oglądając filmy zamieszczone w sieci.

Po osiągnięciu odpowiedniego wieku uzyskasz możliwość:

- kupowania biletów, na przykład do teatru, kina czy na koncert,
- wykonywania operacji bankowych,
- rezerwowania miejsc w hotelach i restauracjach.

Dziś trudno wyobrazić sobie życie bez internetu. Należy jednak pamiętać, że niewłaściwe korzystanie z niego może mieć też negatywne skutki. Niektóre z nich przedstawiono poniżej.



Utrata prywatności

Zawsze, gdy korzystasz z sieci, przekazujesz o sobie różne informacje, nawet jeśli tylko przeglądasz strony internetowe. Gdy coś publikujesz, również udostępniasz pewne dane. Czasem na ich podstawie można wywnioskować, gdzie mieszkasz. Z kolei treści, które chcesz zachować dla siebie lub wybranych osób, ktoś może wykraść.



Dolegliwości zdrowotne

Zbyt częste i długotrwałe korzystanie z internetu może powodować bóle oczu, głowy, kręgosłupa, a nawet prowadzić do uzależnienia. Przeglądanie treści niedostosowanych do twojego wieku również niesie za sobą wiele negatywnych konsekwencji.



Straty finansowe

Korzystając z sieci, można niechcący pobrać program, który zablokuje dostęp do urządzenia, i trzeba je będzie oddać do serwisu. Z kosztami może się też wiązać zainstalowanie na komputerze rozszerzenia gry, jeśli do konta, z którego korzystasz, jest podpięta karta płatnicza.



Rozpowszechnianie nieprawdziwych informacji

Ze względu na zasięg internetu skutki publikowania nieprawdy mogą być bardzo poważne. Fałszywymi treściami można na przykład zniszczyć czyjś wizerunek lub wywołać panikę w społeczeństwie.

3 Jak bezpiecznie korzystać z internetu?

Podczas korzystania z sieci jesteśmy narażeni na różne ataki. Ich celem może być na przykład kradzież **danych osobowych** czy uszkodzenie danych na dysku komputera. Przestępcy działają na różne sposoby. Mogą posłużyć się szkodliwym oprogramowaniem lub za pomocą podstępów nakłonić nas, abyśmy sami podali potrzebne im informacje.



Dane osobowe – informacje, które pozwalają na identyfikację konkretnej osoby, na przykład imię, nazwisko, zdjęcie, numer telefonu czy dane o lokalizacji.

Gdy korzystasz z sieci, zawsze istnieje ryzyko, że staniesz się celem ataku. Jednak to, czy atak będzie skuteczny, zależy w dużej mierze od ciebie. Aby zwiększyć swoje bezpieczeństwo w sieci, przestrzegaj określonych zasad. Kilka z nich przedstawiono poniżej.

Nie ufaj osobom poznany w sieci

Jeśli chcesz się spotkać z kimś poznany w internecie, koniecznie powiadom o tym rodziców lub opiekunów. Nie możesz mieć pewności, że poznana osoba jest tym, za kogo się podaje.

Chroń informacje o sobie

Zwracaj uwagę na to, co publikujesz w sieci, unikaj podawania danych osobowych. Uważaj też na próby wyłudzenia informacji. Przestępcy internetowi mogą podszywać się pod znane ci osoby, instytucje czy strony internetowe.

Reaguj odpowiednio na agresję

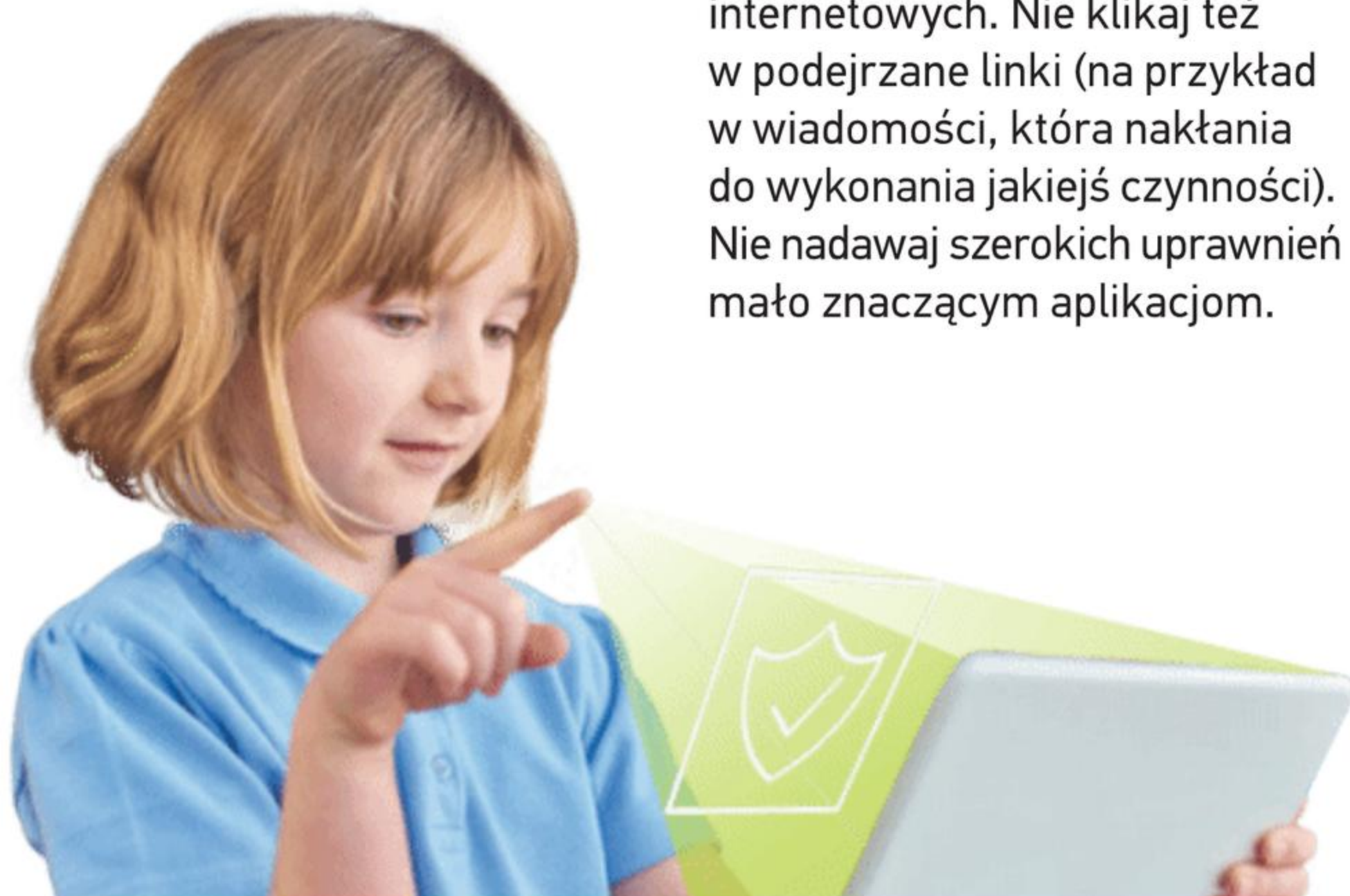
Jeśli w internecie ktoś cię obraża, wypisuje kłamstwa na twój temat, porozmawiaj o tym z rodzicami albo opiekunami.

Zabezpiecz swoje dane

Stosuj silne hasła. Najlepiej, aby logowanie do usługi odbywało się dwuetapowo. Nie używaj takich samych haseł w różnych usługach.

Uważaj na szkodliwe oprogramowanie

Nie pobieraj plików z nieznanych albo niesprawdzonych stron internetowych. Nie klikaj też w podejrzane linki (na przykład w wiadomości, która nakłania do wykonania jakiejś czynności). Nie nadawaj szerokich uprawnień mało znaczącym aplikacjom.





Na komputerze, z którego korzystasz, warto mieć zainstalowany program antywirusowy, który może wykryć i usunąć szkodliwe oprogramowanie oraz ostrzec o próbach wprowadzenia zmian na urządzeniu. Należy jednak regularnie go aktualizować, podobnie jak system operacyjny i aplikacje.



4 Do kogo się zwrócić w sytuacji poczucia zagrożenia?

Jeżeli znajdziesz się w niebezpieczeństwie, na przykład z powodu korzystania z internetu, nie bój się szukać pomocy. Możesz poprosić o pomoc dorosłego, któremu ufasz, na przykład opiekuna czy nauczyciela. Jeśli się wstydzisz, skorzystaj z telefonu zaufania – przykładowe numery znajdziesz poniżej.

116 111

telefon zaufania
dla dzieci i młodzieży

800 12 12 12

dziecięcy telefon zaufania
Rzecznika Praw Dziecka

Połączenie z powyższymi numerami jest bezpłatne, zarówno z telefonów stacjonarnych, jak i komórkowych. Podczas rozmowy nie musisz mówić, jak się nazywasz i skąd dzwonisz. Osoba, która odbierze telefon, chętnie cię wysłucha i postara się znaleźć rozwiązanie twojego problemu.

Jeśli o swoim problemie wolisz napisać, możesz skorzystać z czatu na stronie <https://800121212.pl> lub formularza na stronie <https://116111.pl>.



Pamiętaj, żeby nie dzwonić pod numery alarmowe dla zabawy. Przez takie zachowanie osoba rzeczywiście potrzebująca pomocy może nie uzyskać jej na czas.



Zapamiętaj

- Internet to ogólnoswiatowa sieć połączonych ze sobą komputerów, między którymi można przesyłać dane.
- Przestrzeganie zasad bezpiecznego korzystania z internetu pomoże ci chronić siebie i swój komputer przed pułapkami czyhającymi w sieci.
- Program antywirusowy ogranicza liczbę skutecznych ataków na komputer. Program ten trzeba regularnie aktualizować.
- W sytuacji poczucia zagrożenia warto poprosić o pomoc. Można na przykład zwrócić się do osoby dorosłej, skorzystać z telefonu zaufania lub odpowiedniego czatu czy formularza.





Serwis dla ciekawskich

Początki internetu sięgają drugiej połowy XX wieku. Po raz pierwszy dane między komputerami przesłano w 1969 roku w Stanach Zjednoczonych. W 1990 roku uruchomiono ogólnosiwiatową sieć – WWW (ang. *World Wide Web*, czytaj: ʈorld ʈajd ʈeb). Polska uzyskała dostęp do internetu w 1991 roku, a pierwsza polska strona internetowa (o nazwie Polska Strona Domowa) powstała w 1993 roku na Uniwersytecie Warszawskim.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1** Wypisz w edytorze tekstu cztery zasady bezpiecznego korzystania z internetu. Przy każdej zasadzie podaj przykład sytuacji, w której przestrzeganie tej zasady pozwoli ci uniknąć zagrożenia. Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *bezpieczny_internet*.
- 2** Poszukaj w różnych źródłach informacji o uzależnieniu od internetu. Następnie wymień w edytorze tekstu przynajmniej sześć konsekwencji takiego nałogu. Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *uzależnienie*.
- 3** Przeprowadź wśród pięciu osób z twojej klasy anonimową ankietę pod tytułem „Jak korzystam z internetu?”. Zapytaj, ile czasu spędzają w sieci, i poproś o podanie 3–4 korzyści, jakie daje im korzystanie z internetu. Wyniki ankiety zanotuj w edytorze tekstu i zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *ankieta_internet*.



DLA ZAINTERESOWANYCH



Przygotujcie w grupie 3–4 osób plakat promujący bezpieczne zachowania w internecie. Do tekstu dodajcie ilustracje. Wykorzystajcie dowolną technikę plastyczną. Możecie na przykład wyciąć zdjęcia z kolorowych czasopism lub namalować ilustracje w edytorze grafiki.



2.2. Szukać każdy może

O wyszukiwaniu informacji w internecie

Zapewne wiele razy zdarzało ci się szukać jakichś informacji w nieprzebranych zasobach internetu. Dziś dowiesz się, jak szybko znaleźć w sieci konkretne dane.

W internecie masz dostęp do wielu stron o różnorodnej tematyce. Z pewnością pamiętasz adresy kilku z nich – tych, które często odwiedzasz. Jeśli nie znasz adresów stron, na których znajdują się interesujące cię treści, musisz umieć je wyszukać.

Na dzisiejszych zajęciach poznasz:

1. różnice między przeglądarką internetową a wyszukiwarką internetową,
2. strony prezentujące wybrane informacje,
3. sposób formułowania zapytań w wyszukiwarce, który pozwala otrzymać zadowalające wyniki,
4. zasady korzystania z tekstów i obrazów zamieszczonych w internecie.



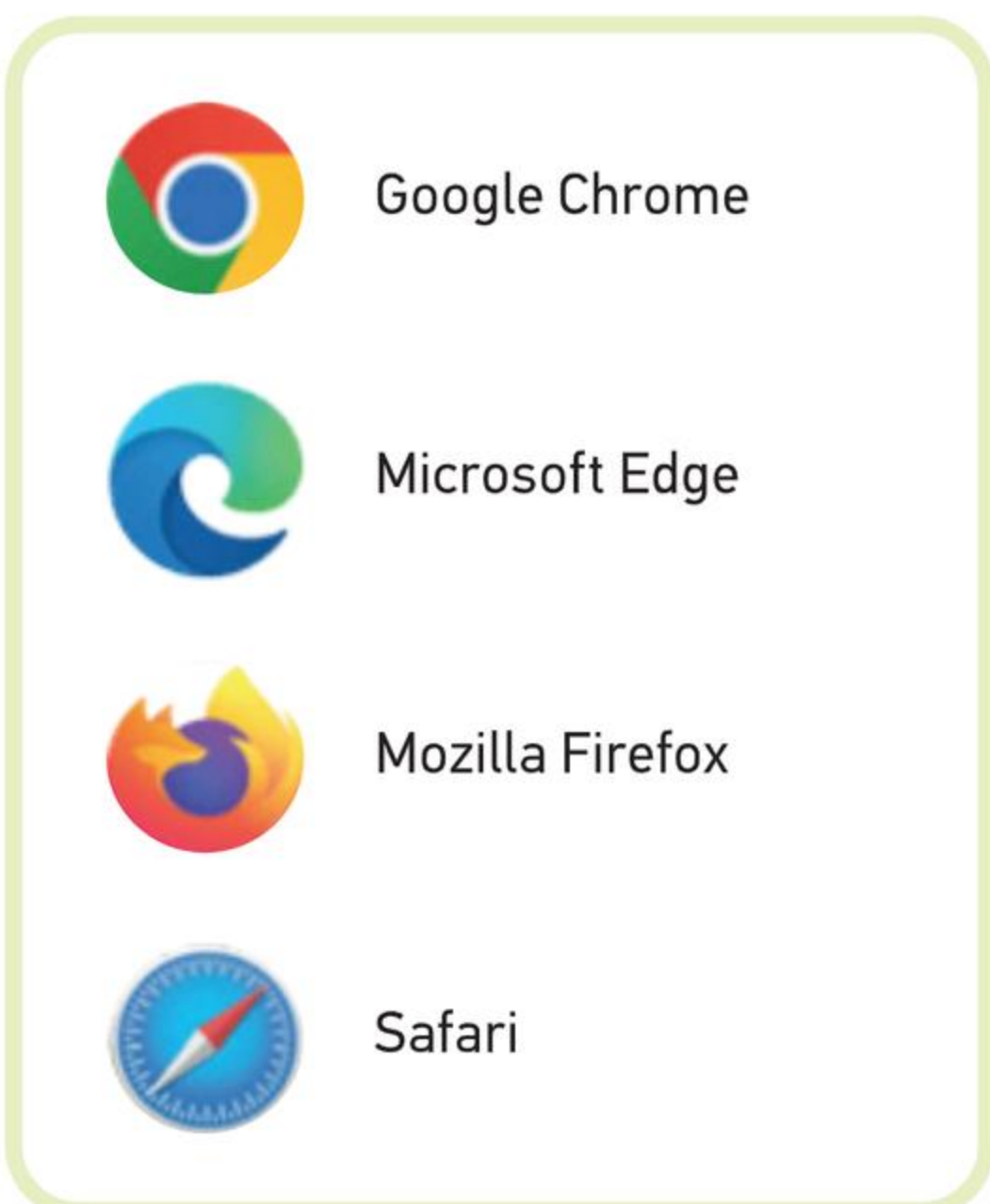
1 Różnice między przeglądarką internetową a wyszukiwarką internetową

Kiedy korzystasz z internetu, zapewne nie zastanawiasz się, w którym momencie używasz wyszukiwarki internetowej, a w którym – przeglądarki internetowej. Wbrew pozorom różnice między nimi są zasadnicze.

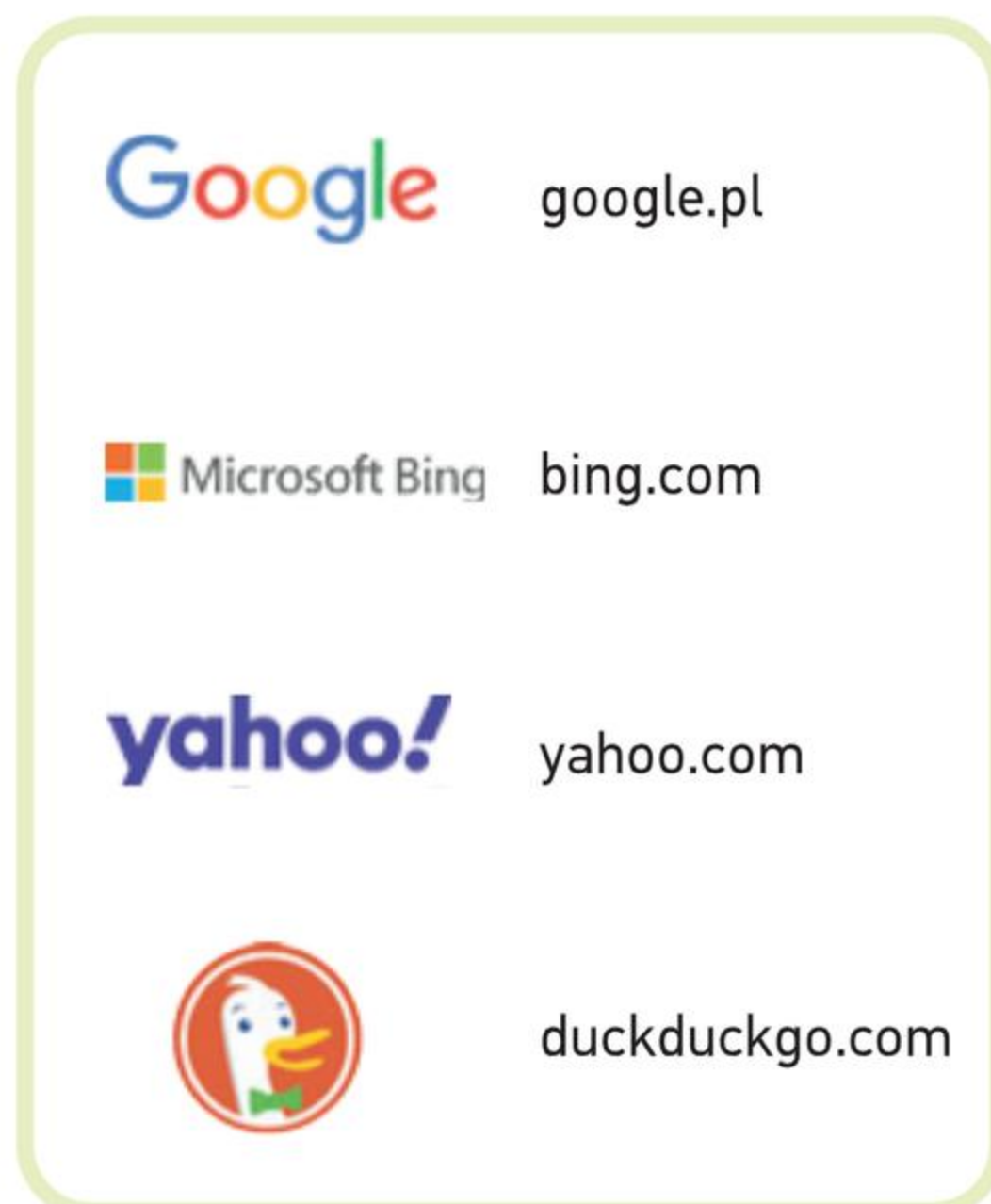
Przeglądarka internetowa to program, który służy do wyświetlania stron internetowych. Przeglądarka wczytuje kod strony i wyświetla wynik, czyli to, co zawiera ten kod, na przykład obrazki, teksty, odnośniki i inne elementy.

Wyszukiwarka internetowa to z kolei strona internetowa, która po wpisaniu odpowiedniego zapytania wyświetla adresy stron zawierających w treści lub słowach kluczowych szukane przez ciebie hasła.

Przykłady najczęściej używanych przeglądarek i wyszukiwarek internetowych pokazano na rysunkach 1. i 2.



Rys. 1. Przykłady przeglądarek internetowych



Rys. 2. Przykłady wyszukiwarek internetowych

2 Strony prezentujące wybrane informacje

W internecie istnieją strony, które zawierają tylko szczególne typy informacji. Przykładem takiej strony jest internetowa encyklopedia Wikipedia. Polską wersję językową strony znajdziesz pod adresem pl.wikipedia.org. Wyjaśnienia terminów, czyli artykuły, zostały napisane przez internautów (rys. 3). Każdy może dodać nowe hasło lub edytować i uzupełnić już istniejące. Informacje znalezione w Wikipedii najlepiej potwierdzić w innym źródle.



Rys. 3. Artykuł z wyjaśnieniem przykładowego hasła na stronie pl.wikipedia.org

W internecie dostępnych jest wiele różnych słowników. Ze słownika języka polskiego możesz skorzystać na przykład na stronie sjp.pwn.pl. Słownik języka polskiego znajdziesz też na stronie wsjp.pl (rys. 4).

Tu wpisz poszukiwane słowo.



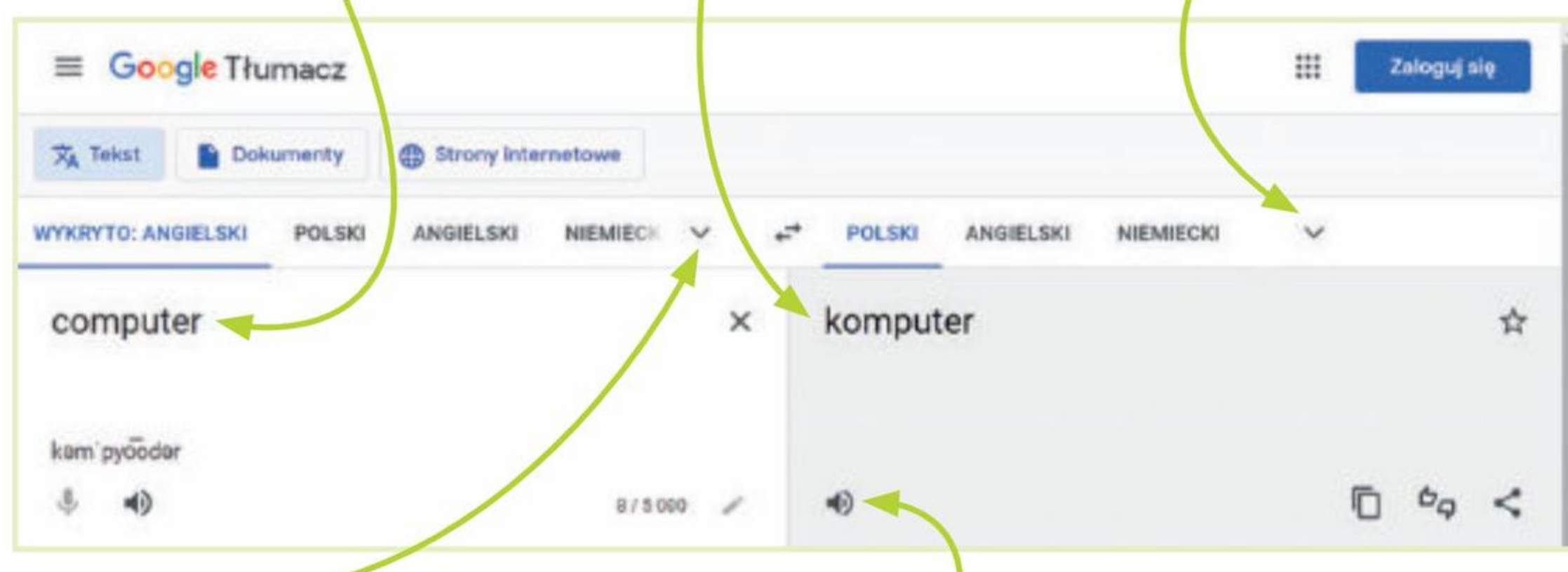
Rys. 4. Strona słownika języka polskiego wsjp.pl

Zapewne czasem zdarza ci się natrafić na tekst w obcym języku. Aby go przetłumaczyć, możesz skorzystać z internetowego tłumacza, na przykład translate.google.pl. W tym celu wpisz lub wklej tekst w pole po lewej stronie i zaznacz język, w którym został utworzony. Jeśli nie wiesz, z jakiego języka pochodzą słowa, które chcesz przetłumaczyć, użyj opcji **Wykryj język**. Znajdziesz ją po kliknięciu strzałki nad polem, w które wpisuje się tekst. Nad polem po prawej stronie zaznacz język, na który tekst ma zostać przetłumaczony (rys. 5).

Tu wpisz lub wklej tekst, który chcesz przetłumaczyć.

Pole tłumaczenia

Kliknij strzałkę, aby zaznaczyć język, na który ma zostać przetłumaczony dany tekst.



Po kliknięciu w strzałkę możesz wybrać język, w którym napisano tekst.

Po kliknięciu w symbol głośnika możesz wysłuchać, jak należy wymawiać dany tekst.

Rys. 5. Strona translate.google.pl

3 Sposób formułowania zapytań w wyszukiwarce, który pozwala otrzymać zadowalające wyniki

Jeśli chcesz znaleźć w internecie konkretną informację, a nie znasz adresu strony, na której ta informacja się znajduje, skorzystaj z wyszukiwarki. To, czy trafisz na interesujące cię treści i jak szybko je znajdziesz, zależy w dużej mierze od tego, co wpiszesz w polu wyszukiwania. Zapytanie może być dłuższe niż jeden wyraz – ważne jest, aby było precyzyjnie sformułowane.

Przypuśćmy, że chcesz się dowiedzieć, kiedy powstała pierwsza mysz komputerowa. Po wpisaniu hasła „mysz komputerowa” większość wyników zapewne będzie dotyczyła sklepów ze sprzętem komputerowym. Dużo lepsze w tym wypadku jest wpisanie hasła „pierwsza mysz komputerowa” lub „historia myszy komputerowej”.



Jeśli chcesz wyszukać strony internetowe, na których znajduje się na przykład kilka wyrazów zapisanych obok siebie w konkretnej kolejności, umieść ten tekst w cudzysłowie.

Uruchom dowolną przeglądarkę internetową, a następnie wejdź na stronę wybranej wyszukiwarki, na przykład www.google.pl. Wpisz zapytanie, dzięki któremu znajdziesz informację o tym, kto i kiedy wynalazł mysz komputerową. Poszukaj odpowiedzi w wynikach wyszukiwania.

4 Zasady korzystania z tekstów i obrazów zamieszczonych w internecie

Co trzeba wiedzieć przed skopiowaniem do swojej pracy tekstu lub obrazu z wybranej strony internetowej? Prawo autorskie pozwala bezpłatnie i bez zgody autora korzystać z cudzych utworów, jeśli są one używane w celach edukacyjnych. Zawsze musisz podać informację, skąd pochodzi utwór, czyli wskazać dokładny adres strony internetowej. Dodatkowo imię i nazwisko lub pseudonim autora – jeśli zostały wymienione na stronie.



Licencja – dokument prawny określający warunki korzystania z danego utworu.

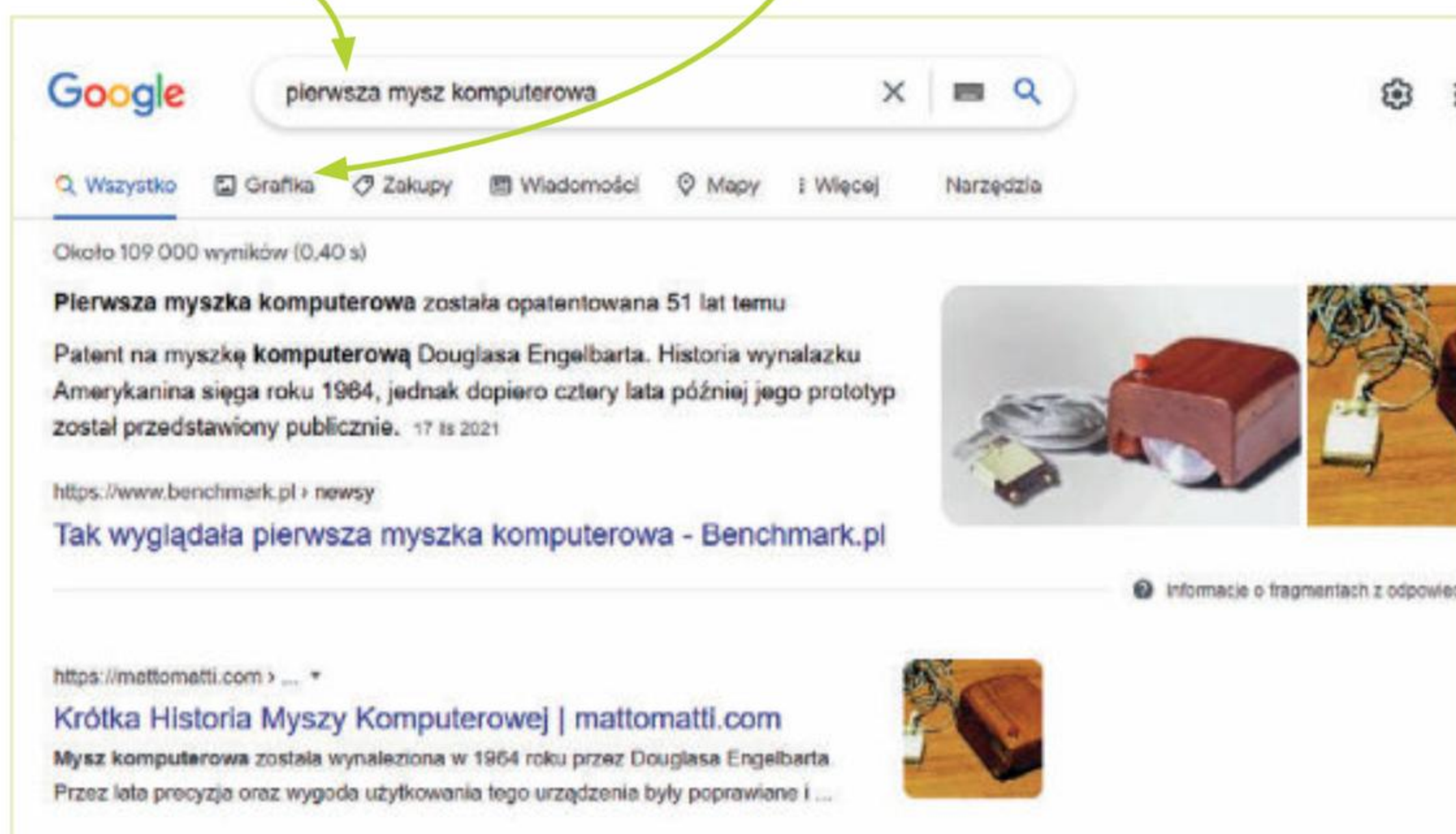
Jeśli chcesz wykorzystać czyjś utwór na przykład na swojej stronie internetowej, musisz się dowiedzieć, czy autor zgadza się na wykorzystanie jego utworu, a jeśli tak – na jakich zasadach. Wielu autorów udostępnia bezpłatnie swoje utwory, ale określa, jak można z nich korzystać. Dopuszczają to na przykład **licencje**

Creative Commons. Więcej o rodzajach tych licencji znajdziesz na stronie creativecommons.pl.

Utwórz w *Teczce ucznia* dokument tekstowy o nazwie *historia_myszy* i przygotuj w nim krótką notatkę o historii myszy komputerowej. Wstaw przynajmniej jedną ilustrację pochodzącą z internetu. Twoja notatka to praca szkolna, więc możesz użyć dowolnego obrazu. Jednak aby wyrobić w sobie nawyk przestrzegania praw autorskich, wyszukasz grafiki, na których wykorzystanie autorzy wyrazili zgodę i nie oczekują za nie zapłaty. Otwórz przeglądarkę internetową i w wyszukiwarce www.google.pl wpisz hasło „pierwsza mysz komputerowa”. Wciśnij klawisz **Enter**. W menu wyszukiwarki wybierz opcję **Grafika** (rys. 6).

Hasło wpisane do wyszukiwarki

Wybierz tę opcję, aby wyświetlić tylko obrazy związane z wyszukiwanym hasłem.



Rys. 6. Przykładowe wyniki wyszukiwania hasła „pierwsza mysz komputerowa”

Gdy wyświetlą się obrazy, wybierz opcję **Narzędzia**, a następnie **Prawa użytkowania**. Teraz zaznacz opcję **Licencje Creative Commons** (rys. 7 na s. 38). Dzięki temu wyświetlą się tylko te obrazy, z których autorzy pozwalają korzystać bezpłatnie w określonych sytuacjach. Aby sprawdzić warunki korzystania z wybranego obrazu, kliknij w jego miniaturę lewym przyciskiem myszy. W informacjach, które się pojawiają, znajdziesz szczegóły licencji.

Aby skopiować do notatki znaleziony obraz, kliknij najpierw w jego miniaturę lewym przyciskiem myszy.

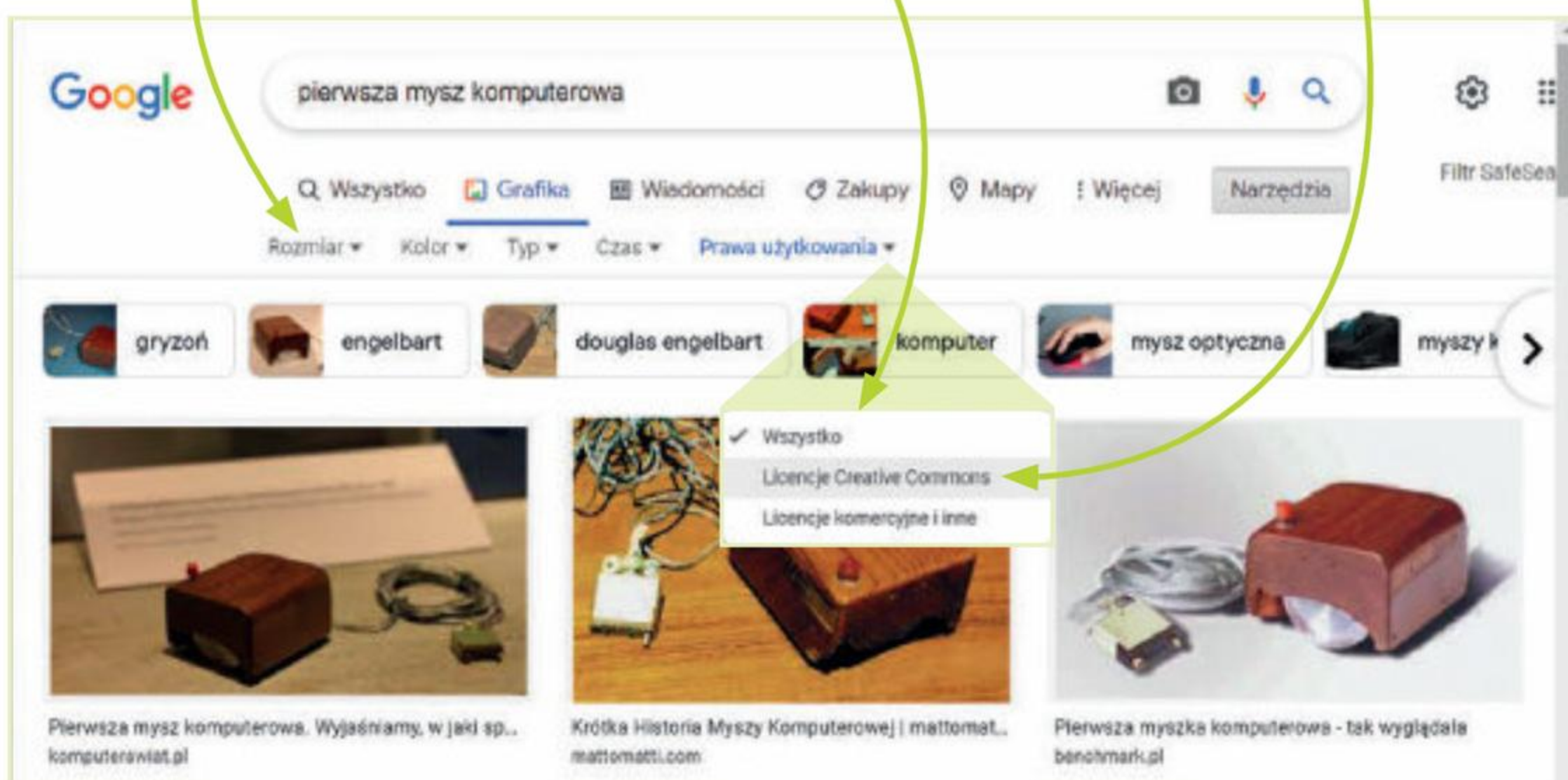
Niektóre utwory mogą być przeznaczone do wykorzystania komercyjnego, czyli nastawionego na uzyskanie zysku. Za takie utwory często trzeba zapłacić.

Teraz kliknij w powiększony obraz prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Kopiuj**, **Kopiuj obraz** lub **Kopiuj grafikę** (w zależności od tego, z jakiej przeglądarki internetowej korzystasz). Następnie przejdź do notatki, ustaw kursor w miejscu, w którym chcesz wkleić obraz, i wciśnij jednocześnie klawisze **Ctrl** oraz **V**.

W tym oknie możesz zawęzić wyszukiwanie do obrazów, z których można korzystać w określony sposób.

Po rozwinięciu tego pola możesz wybrać, jak duże obrazy chcesz wyszukać.

Zaznacz tę opcję, jeśli chcesz zobaczyć tylko te obrazy, które można wykorzystać bezpłatnie.



Rys. 7. Dodatkowe opcje wyszukiwania grafiki

Uzupełnij notatkę – podaj adresy stron internetowych, z których pochodzą obrazy, oraz autorów ilustracji, a następnie zapisz zmiany.



Zapamiętaj

- Przeglądarka internetowa to program, który służy do wyświetlania stron internetowych.
- Wyszukiwarka internetowa to strona, która po wpisaniu odpowiedniego zapytania wyświetla adresy stron zawierających wpisane hasło.
- Aby wyszukiwarka znalazła adresy stron z interesującymi Cię informacjami, w polu wyszukiwania należy wpisać odpowiednie hasło.
- Przy wykorzystaniu ilustracji oraz tekstów pobranych z internetu należy pamiętać o przestrzeganiu prawa autorskiego.



Serwis dla ciekawskich

Według obecnie obowiązującego prawa utwór jest chroniony 70 lat od śmierci autora lub przez 70 lat od momentu pierwszego wykonania. Po upływie tego czasu utwór przechodzi do tak zwanej domeny publicznej. Oznacza to, że można wykorzystywać go bez żadnych ograniczeń.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Znajdź w co najmniej dwóch słownikach internetowych wyjaśnienia hasła „wirus komputerowy”. Zapisz je w edytorze tekstu i podaj ich źródła. Plik zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *wirus*.
- 2 Wyszukaj w sieci informacje dotyczące popularności w Polsce różnych przeglądarek internetowych. Zapisz w edytorze tekstu ich nazwy w kolejności od najczęściej do najrzadziej używanej. Pamiętaj o podaniu źródła informacji. Plik zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *ranking_przeglądarek*.
- 3 Znajdź w internecie informacje o rodzajach oprogramowania, które może wyrządzić szkody na komputerze. Napisz na ten temat notatkę. Zapisz pracę w *Teczce ucznia* pod nazwą *szkodliwe_oprogramowanie*.
- 4 Stwórz krótki (3-, 4-stronicowy) przewodnik po swojej okolicy. Znajdź odpowiednie informacje, między innymi historyczne. Wstaw mapę, poszukaj zdjęć. Pamiętaj o przestrzeganiu prawa autorskiego. Plik zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *przewodnik*.



DLA ZAINTERESOWANYCH

- 8 Przygotujcie w grupie 3–4 osób prezentację w dowolnej formie na temat wybranej dyscypliny sportowej. Zbierzcie informacje o początkach danej konkurencji oraz sportowcach, którzy osiągnęli w niej wysokie wyniki. Prezentację zilustrujcie zdjęciami i przedstawcie na forum klasy.



2.3. Bez koperty i znaczka

Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci

Zapewne wiesz już, czym jest poczta elektroniczna. Na zajęciach między innymi przypomnisz sobie, jak z niej korzystać, a także poznasz zasady dotyczące odpowiedniego zachowania w sieci.



Ludzie od wieków wysyłają listy. Tradycyjne listy wysyła się na poczcie i dostarcza je listonosz. Taki list trzeba włożyć do koperty, a kopertę zaadresować i nakleić na nią znaczek. Do wysłania listu elektronicznego wystarczy adres e-mail i urządzenie z dostępem do internetu (na przykład smartfon).

Podczas pracy:

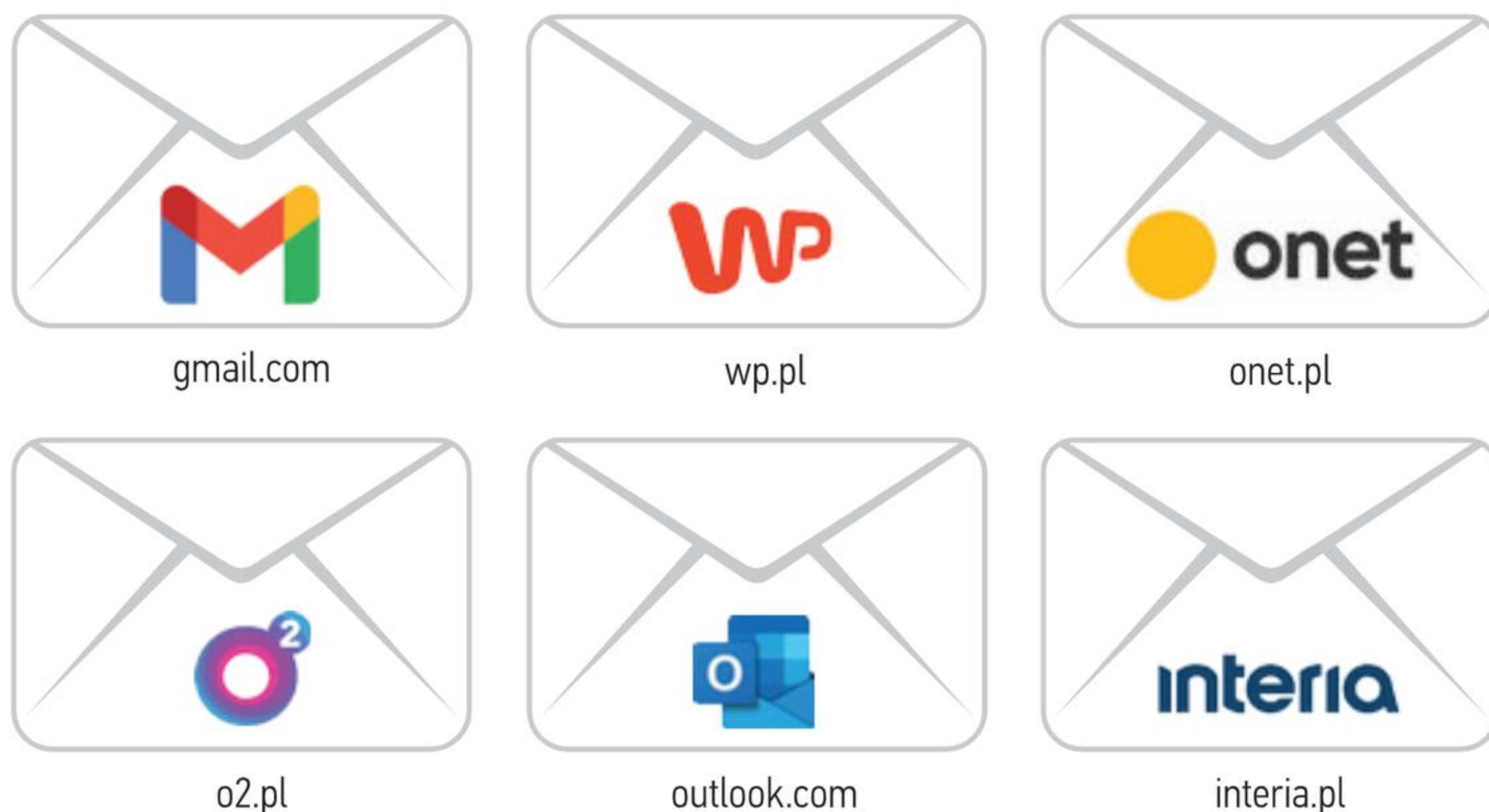
1. przypomnisz sobie, czym jest poczta elektroniczna i dlaczego warto mieć konto poczty elektronicznej,
2. poznasz zasady właściwego zachowania w sieci,
3. zapoznasz się z interfejsem wybranego konta pocztowego,
4. wyślesz list pocztą elektroniczną.

Podręcznik pokazuje, jak używać konta założonego na stronie outlook.com. Podobnie korzysta się z konta pocztowego założonego na innej stronie oferującej usługę poczty internetowej.

1 Poczta elektroniczna

Poczta elektroniczna, inaczej e-mail (ang. *electronic mail*), to usługa umożliwiająca wymianę wiadomości między użytkownikami internetu. E-mailem nazywamy też wiadomość wysłaną za pośrednictwem poczty elektronicznej i adres użytkownika poczty.

Istnieje wiele serwisów internetowych, które udostępniają usługę poczty elektronicznej (rys. 1). Przed założeniem konta w wybranej poczcie należy zapoznać się z zasadami korzystania z niej. Dostawca usługi może na przykład pobierać opłaty za prowadzenie konta lub wymagać zgody opiekunów na założenie konta przez osoby poniżej określonego wieku.



Rys. 1. Popularne serwisy, w których można założyć konto pocztowe

Konto pocztowe wykorzystuje się nie tylko do wymiany wiadomości. Przyda się między innymi:

- przy pierwszym uruchomieniu smartfona,
- przy zakładaniu konta w serwisie internetowym,
- do otrzymywania powiadomień o nowych treściach na obserwowanych stronach, na przykład muzycznych,
- do nadania przesyłki, na przykład w paczkomacie,
- podczas robienia zakupów przez internet, na przykład kupowania biletów (często są przysyłane w wersji elektronicznej).

Konto pocztowe należy zabezpieczyć. Pomoże w tym silne hasło. Często pierwsza myśl, jaka przychodzi do głowy, to ciąg kolejnych znaków z klawiatury albo imię lub nazwisko. Takie hasło łatwo odgadnąć.

Hasło powinno być łatwe do zapamiętania dla ciebie, ale trudne do odgadnięcia dla innych, na przykład: „Uikjwpn4l!”. Trudne? Wcale nie! Wystarczy pamiętać, że to pierwsze litery wyrazów, cyfra oraz wykrzyknik ze zdania: „Uwielbiam informatykę, która jest w piątce na 4. lekcji!”.

Najlepiej, aby hasło do poczty składało się z co najmniej 8 różnych znaków (liter – dużych i małych, cyfr i znaków specjalnych, na przykład #, !).

Poznanie netykiety

Podczas pisania zwykłego listu należy przestrzegać pewnych reguł. Również w trakcie tworzenia e-maila musisz stosować się do zasad właściwego zachowania w sieci, czyli netykiety. Zastanów się, czy znasz reguły, których respektowanie sprawi, że na stronach internetowych oraz w korespondencji elektronicznej będzie gościł wzajemny szacunek. Następnie przeanalizuj zamieszczone poniżej informacje.



Nie rozsyłaj spamu

Nie wysyłaj żadnych reklam ani innych informacji do osób, które wcześniej nie zgodziły się na taką korespondencję. Nie przekazuj wiadomości typu: „Wyślij ten list do 23 osób, bo inaczej spotka cię nieszczęście”. Są to tak zwane łańcuszki szczęścia, które zaśmiecają skrzynki poczty elektronicznej.



Nadawaj temat wiadomościom

Kiedy wysyłasz wiadomość, pamiętaj, aby nadać jej temat. Najlepiej, żeby odnosił się on do głównej treści wiadomości.



Nie pisz e-maila w polu tematu

Nigdy nie pisz treści e-maila w polu przeznaczonym na temat wiadomości.



Pamiętaj o zwrotach grzecznościowych

Inaczej zwracasz się do swojej koleżanki, a inaczej do osoby dorosłej. Tę drugą wiadomość lepiej zacząć od zwrotów „Szanowna Pani” czy „Szanowny Panie”.



Pisz jasno, zwięźle, poprawnie

Staraj się przekazywać informacje w sposób zrozumiały dla odbiorcy. Nie popełniaj błędów. Aby ich uniknąć – przeczytaj całą wiadomość, nim klikniesz **Wyślij**.



Nie krzycz

Unikaj pisania całego tekstu wielkimi literami, gdyż jest to traktowane jako odpowiednik podniesionego głosu. Po prostu nie krzycz na innych.



Nie stosuj wulgaryzmów i nie obrażaj innych

Używaj odpowiedniego słownictwa, aby nikogo nie urazić i nie sprowokować do negatywnych reakcji. Jeśli chcesz wyrazić swoją opinię, zrób to kulturalnie.



Nie nadużywaj emotikonów

Pamiętaj, że emotikony są tylko dodatkiem do tekstu, więc ich nie nadużywaj. Stosuj je tylko, gdy rozmawiasz ze znajomymi.



Dbaj o prywatność

Nie przekazuj w wiadomościach danych innych osób bez ich zgody (na przykład adresów e-mail). Uważaj też na swoje dane – nie masz pewności, że nie zostaną przekazane dalej.

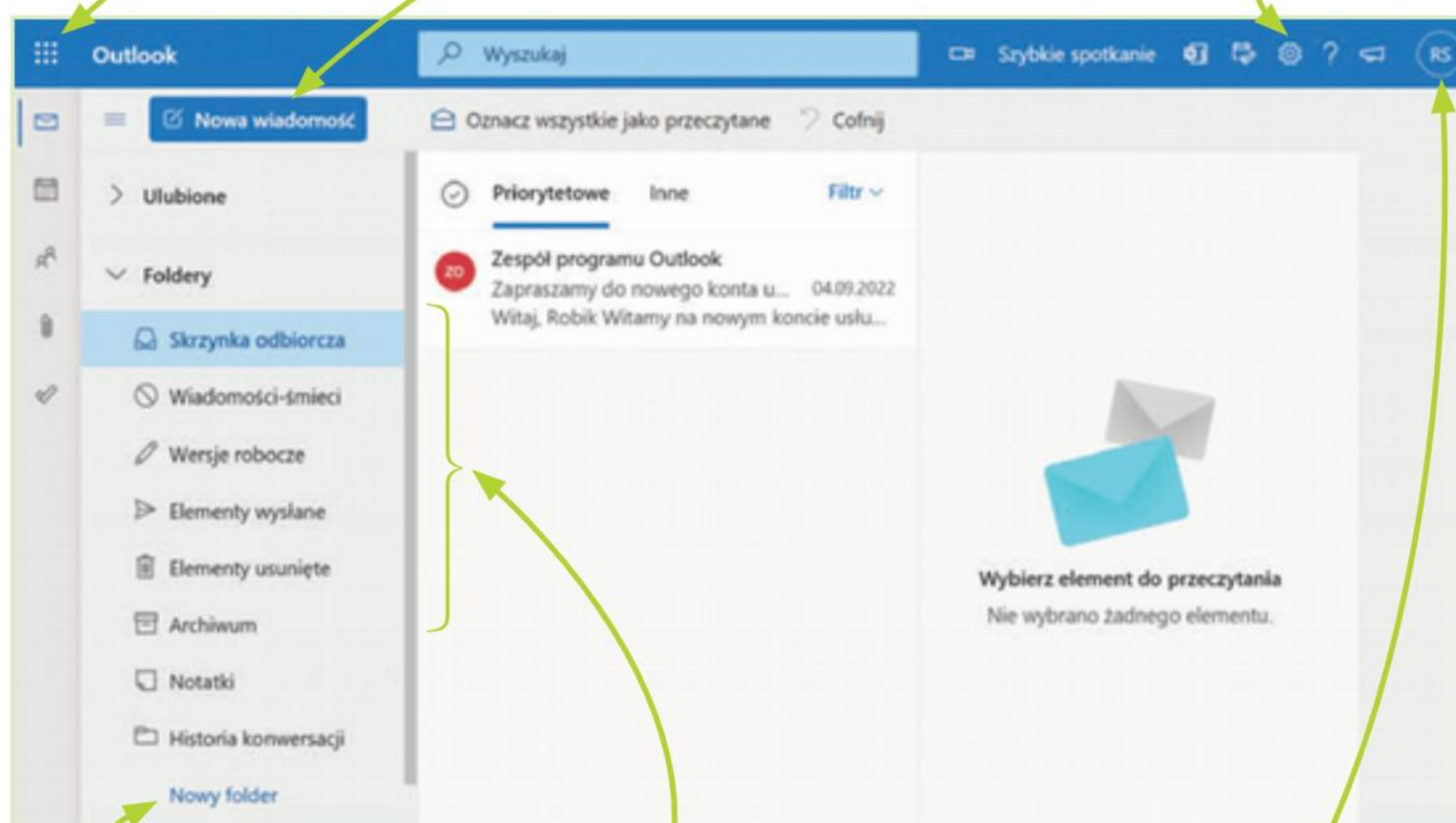
3 Interfejs konta pocztowego

Główne okno konta pocztowego jest zazwyczaj podzielone na kilka menu, w których są dostępne różne opcje (rys. 2). Ich nazwy w wielu kontach pocztowych brzmią podobnie.

Tu rozwiniesz menu umożliwiające szybkie przejście do usług powiązanych z twoim kontem.

Kliknij tutaj, aby utworzyć nową wiadomość.

W tym miejscu możesz zmienić między innymi kolor motywu skrzynki.



Za pomocą tej opcji utworzysz własny folder, na przykład na wiadomości od określonej osoby.

Foldery na różne typy wiadomości

Kliknij w tę ikonę, aby zmienić ustawienia profilu, na przykład dodać zdjęcie.

Rys. 2. Panel konta pocztowego Outlook



Program Outlook samodzielnie rozpoznaje niepotrzebne wiadomości i filtruje pocztę. Może się jednak zdarzyć, że e-mail, który nie jest spamem, również trafi do folderu **Wiadomości-śmieci**.

Po lewej stronie okna znajdują się foldery związane z obsługą poczty. Są to między innymi: **Skrzynka odbiorcza**, **Elementy wysłane**, **Elementy usunięte**, a także **Wersje robocze**, czyli folder z wiadomościami napisanymi, ale jeszcze niewysłanymi. Od czasu do czasu zajrzyj do folderu **Wiadomości-śmieci** i sprawdź, czy wszystko, co tam trafiło, na pewno jest spamem (czyli niechcianą wiadomością).

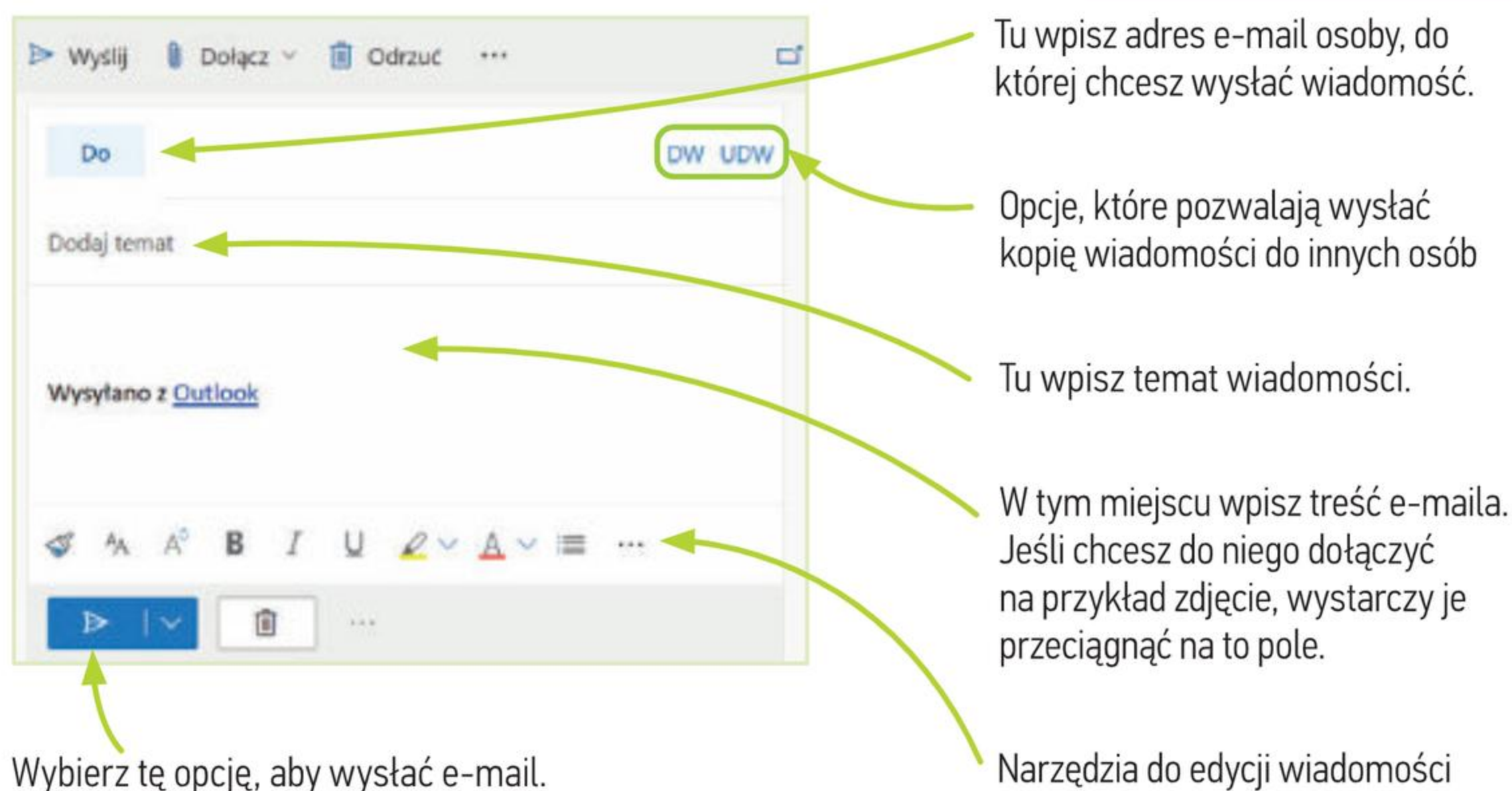
Możesz też dodawać własne foldery – na przykład na wiadomości od konkretnej osoby albo z ważnymi informacjami.

4 Wysłanie e-maila

Aby napisać list, wybierz odpowiednią opcję – w poczcie Outlook będzie to **Nowa wiadomość** . Pojawi się wówczas formularz tworzenia wiadomości (rys. 3). Uzupełnij pola przeznaczone na adres odbiorcy oraz temat i treść. Do listu możesz dodać załącznik, na przykład obraz.

Kiedy chcesz wysłać do kogoś kopię wiadomości, skorzystaj z opcji **DW** lub **UDW**. Jeśli wybierzesz pierwszą z nich – **DW** (Do wiadomości) – odbiorca listu zobaczy adres osoby, która otrzymała kopię e-maila. Aby odbiorca nie widział tego adresu, skorzystaj z opcji **UDW** (Ukryte do wiadomości).

Adresy odbiorców najlepiej uzupełnić po napisaniu wiadomości. Dzięki temu unikniesz przypadkowego wysłania niedokończonego listu.



Rys. 3. Tworzenie wiadomości w poczcie Outlook

Programy pocztowe pozwalają zapisywać adresy e-mail. Aby dodać kontakt w programie Outlook, użyj opcji **Kontakty** .

Gdy skończysz korzystać z poczty, wyloguj się. To bardzo ważne, zwłaszcza jeśli korzystasz z komputera, do którego ma dostęp wiele osób.



Zapamiętaj

- Netykieta to zasady właściwego zachowania się w sieci.
- Konto pocztowe należy zabezpieczyć silnym hasłem.
- Zawsze pamiętaj o wylogowaniu się z poczty.



Serwis dla ciekawskich

Czasami na stronach internetowych, na których trzeba wypełnić jakiś formularz i go przesłać, stosuje się zabezpieczenia przed działaniem szkodliwych programów podszywających się pod użytkowników. Jednym z takich zabezpieczeń jest test CAPTCHA [czytaj: kapcza]. Istnieje kilka odmian tego testu. Najczęściej polega on na odczytaniu z obrazka zniekształconych liter lub cyfr i wpisaniu ich w wyznaczone pole. Człowiek poradzi sobie z tym bez trudu, natomiast dla komputera może okazać się to dość kłopotliwe.



🖱 OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Porozmawiaj z kilkoma osobami z klasy na temat bezpieczeństwa nazw użytkowników i haseł. Wnioski zanotuj w edytorze tekstu. Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *bezpieczna_poczta*.
- 2 Dodaj do konta pocztowego adresy dwóch koleżanek i dwóch kolegów z klasy.
- 3 Wyślij ze swojego konta pocztowego krótką wiadomość do dwóch osób z klasy na temat filmu, który ci się spodobał.

🌟 DLA ZAINTERESOWANYCH

- 👥 Przygotujcie z koleżanką lub kolegą plakat, na którym przedstawicie jedną z zasad netykiety. Do zilustrowania wybranej zasady możecie wykorzystać dowolne materiały i zastosować różne techniki plastyczne, na przykład wyklejankę z fragmentów czasopism. Pokażcie plakat koleżankom i kolegom z klasy, aby w ten sposób promować stosowanie netykiety wśród uczniów waszej szkoły.



2.4. Praca grupowa

Jak efektywnie współpracować w sieci?

Wspólna praca nad zadaniem może przebiegać bardzo sprawnie, nawet jeśli każdy pracuje w innym miejscu. Istnieją narzędzia, które łączą ze sobą funkcje komunikatora oraz możliwość edycji plików w tym samym czasie i pozwalają planować wspólną pracę.



Współpracę w sieci znacznie ułatwiają narzędzia działające w chmurze obliczeniowej. Jest to usługa, która pozwala między innymi przechowywać i edytować pliki, organizować spotkania przez internet oraz korzystać z wybranych programów na różnych urządzeniach bez konieczności instalacji tych programów. Na zajęciach:

1. poznasz przykładowe możliwości programu Microsoft Teams,
2. dowiesz się, czym jest usługa OneDrive,
3. udostępnisz dokument zapisany w usłudze OneDrive,
4. poznasz inne programy przydatne przy wspólnej pracy w sieci,
5. zapoznasz się z zasadami i wskazówkami, które warto stosować podczas współpracy w zespole.

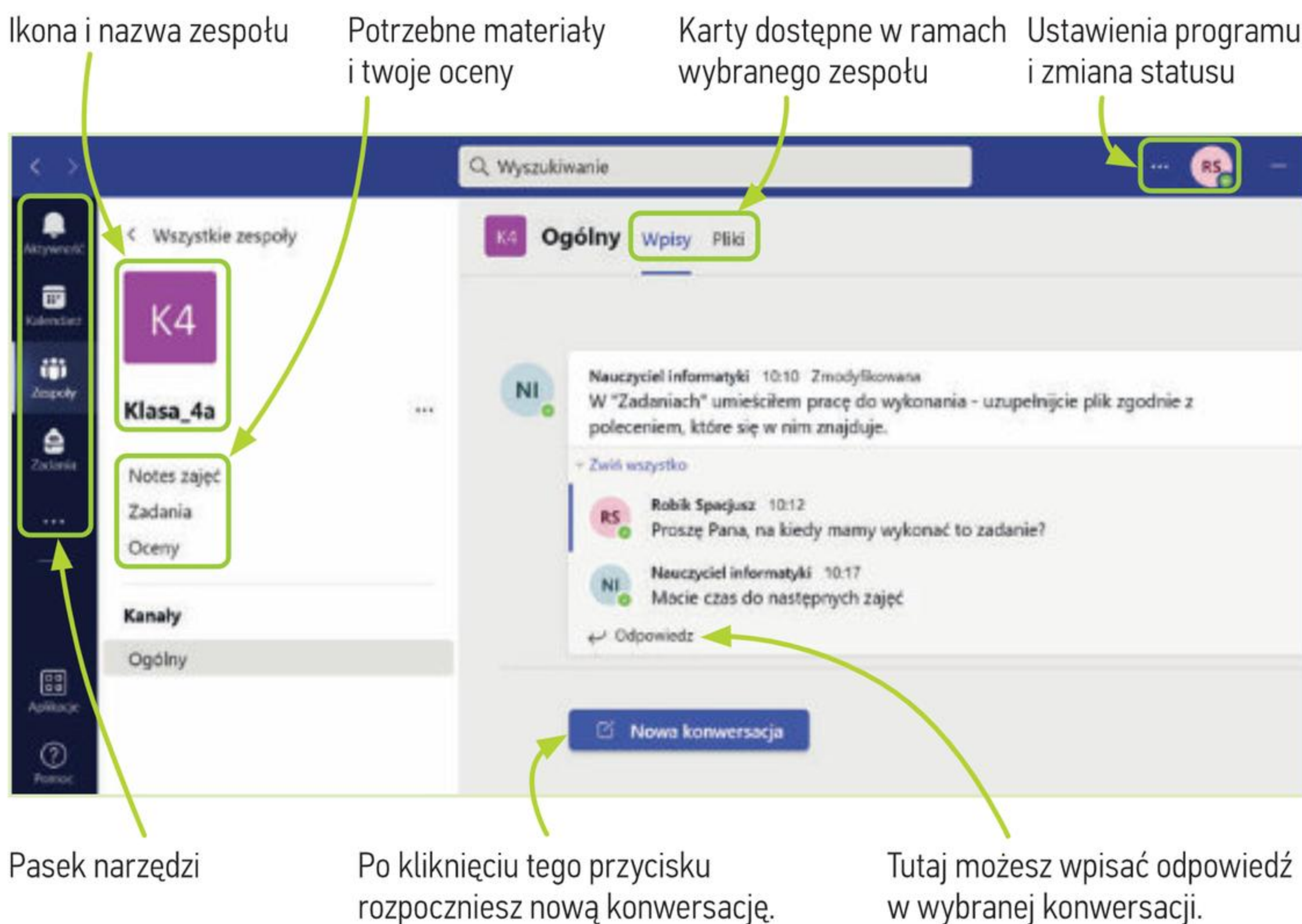
1 Przykładowe możliwości programu Microsoft Teams

Popularnym narzędziem pozwalającym na efektywną współpracę, działającym w chmurze, jest Microsoft Teams [czytaj: majkrosoft tims]. Aplikację można zainstalować na komputerze, smartfonie czy tablecie lub korzystać z niej w przeglądarce internetowej. Po zalogowaniu do Teams po lewej stronie zobaczysz pasek narzędzi. Domyślnie wybrana jest opcja **Zespoły** – tu zobaczysz wszystkie zespoły, do których należysz. Członkami zespołu mogą być na przykład uczniowie tej samej klasy czy uczęszczający na wybrane zajęcia pozalekcyjne.



Nie rozpoczynaj nowej konwersacji, jeśli chcesz wypowiedzieć się na temat poruszony w już istniejącym wątku. Dzięki temu na karcie **Wpisy** będzie panował porządek i łatwiej znajdziesz potrzebne treści.

Po wybraniu zespołu w górnej części okna zobaczysz karty dostępne dla tego zespołu. Domyślnie wybrana jest karta **Wpisy** – tu członkowie zespołu mogą przekazywać sobie różne informacje. Wpisy podzielone są na wątki nazywane konwersacjami. Aby rozpocząć konwersację, kliknij przycisk w dolnej części okna (rys. 1).



Rys. 1. Widok aplikacji Teams po wybraniu zespołu

Po lewej stronie widać ikonę zespołu i jego nazwę. Jeśli zespół, do którego należysz, jest klasą, możesz korzystać z następujących narzędzi:

- **Notes zajęć** – tutaj nauczyciel udostępnia uczniom notatki. Możesz też zapisać w nim własne notatki.
- **Zadania** – znajdziesz tu prace do wykonania.
- **Oceny** – w tym miejscu zobaczysz, jak nauczyciel ocenił twoje zadania.

W lewej części okna widać też listę **Kanałów**. Są to grupy wydzielone w ramach jednego zespołu. W każdym zespole istnieje kanał **Ogólny** – dla wszystkich członków danego zespołu.

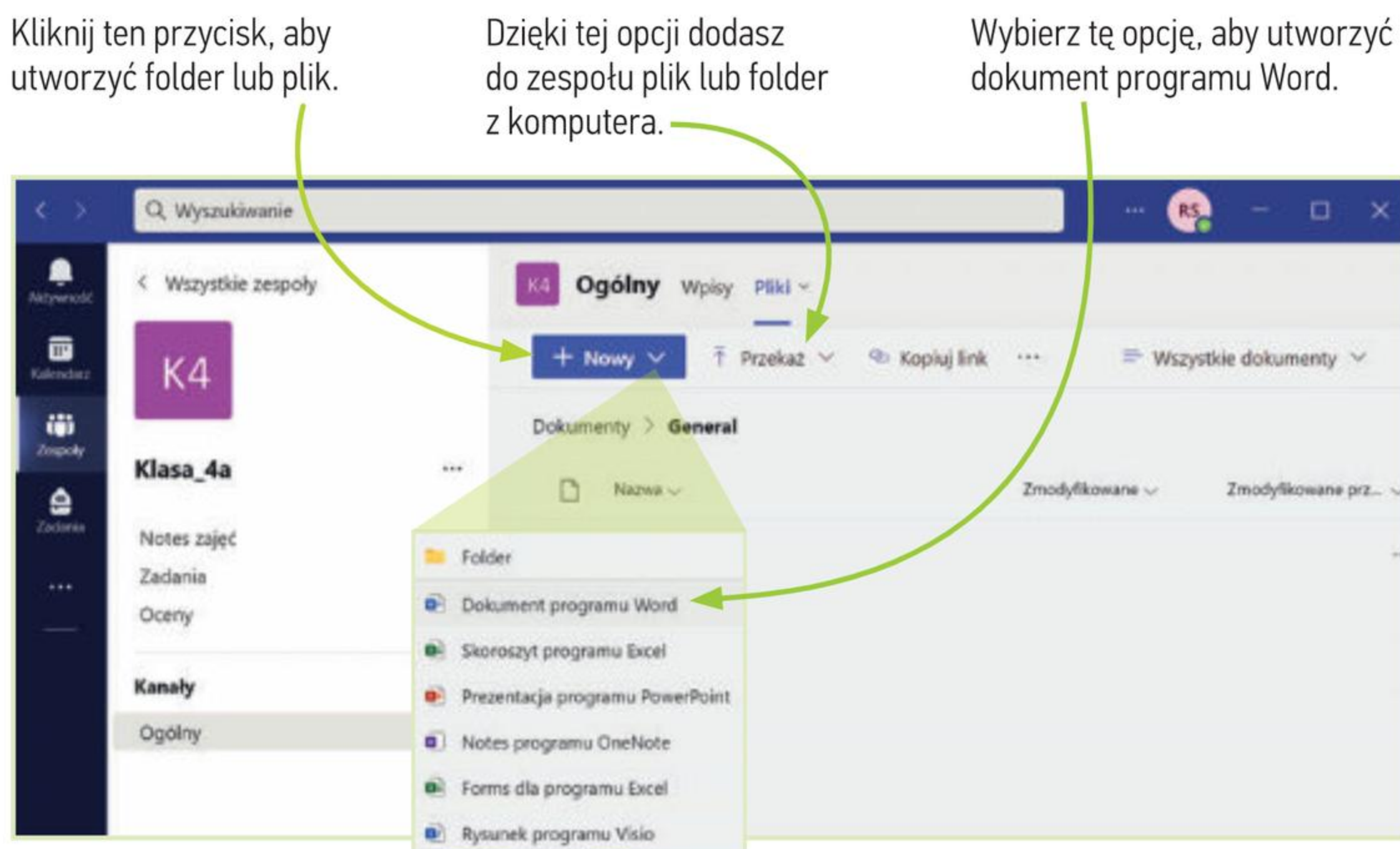
W **Kalendarzu** znajdziesz plan lekcji. Możesz w nim sprawdzić, jakie zajęcia masz w danym dniu lub tygodniu. Kiedy zbliża się lekcja, na wydarzeniu w kalendarzu pojawi się przycisk **Dołącz**. Po jego naciśnięciu dołączysz do zajęć.

W oknie spotkania widać pasek z narzędziami. Tu włączysz lub wyłączysz w swoim komputerze kamerę albo mikrofon. Możesz też udostępnić swój ekran (jeśli nauczyciel włączy taką możliwość), zgłosić chęć wypowiedzenia się, a także wyświetlić czat oraz listę uczestników spotkania (rys. 2).



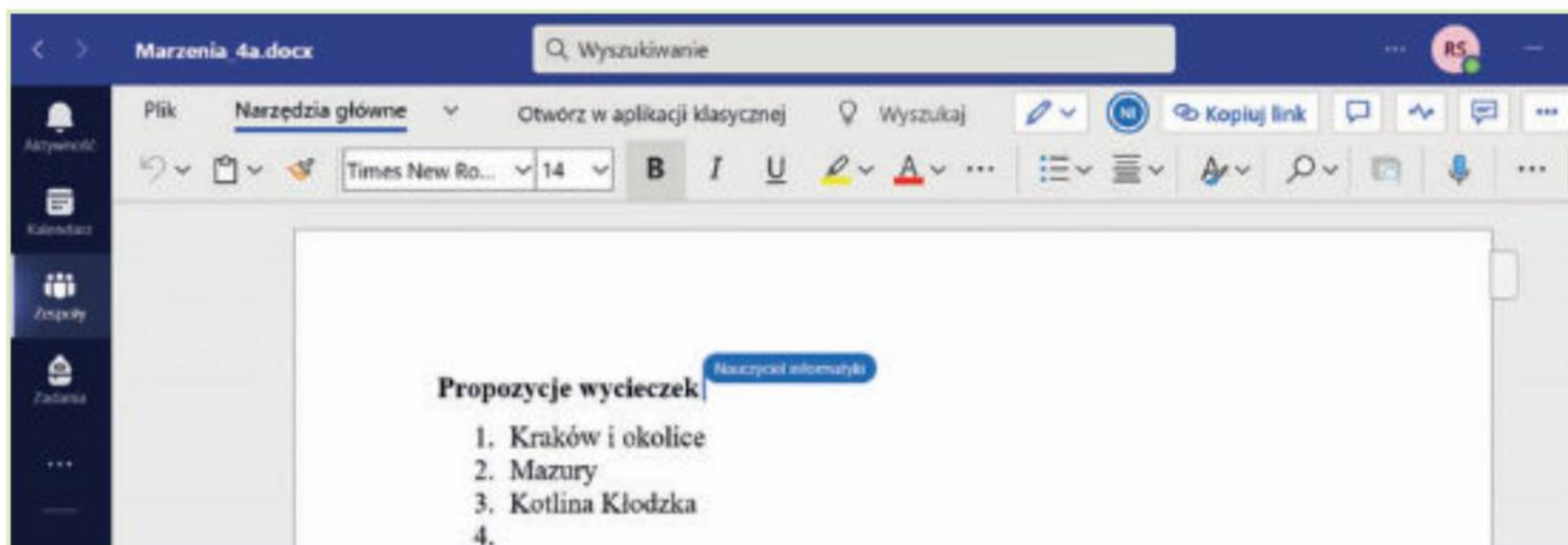
Rys. 2. Pasek narzędzi dostępny w oknie spotkania

Po przejściu do karty **Pliki** możesz dodawać pliki, którymi chcesz się podzielić z innymi osobami należącymi do zespołu. Aby to zrobić, skorzystaj z opcji **Przełącz** lub przeciągnij plik i upuść go w polu poniżej tej opcji. Aplikacja Teams pozwala na tworzenie oraz edycję wybranych typów plików bez konieczności instalowania programów na swoim komputerze. Możesz na przykład utworzyć dokument Word. W tym celu wybierz opcję **Nowy** , a następnie **Dokument programu Word** (rys. 3).



Rys. 3. Dodawanie i tworzenie nowego pliku

Po utworzeniu dokumentu otworzy się program Word – uruchomi się on w aplikacji Teams. Nad dokumentem może pracować jednocześnie kilka osób z zespołu. Jeśli ktoś z zespołu będzie edytował plik, pojawi się wtedy odpowiednia informacja (rys. 4).



Rys. 4. Plik edytowany jednocześnie przez więcej niż jedną osobę

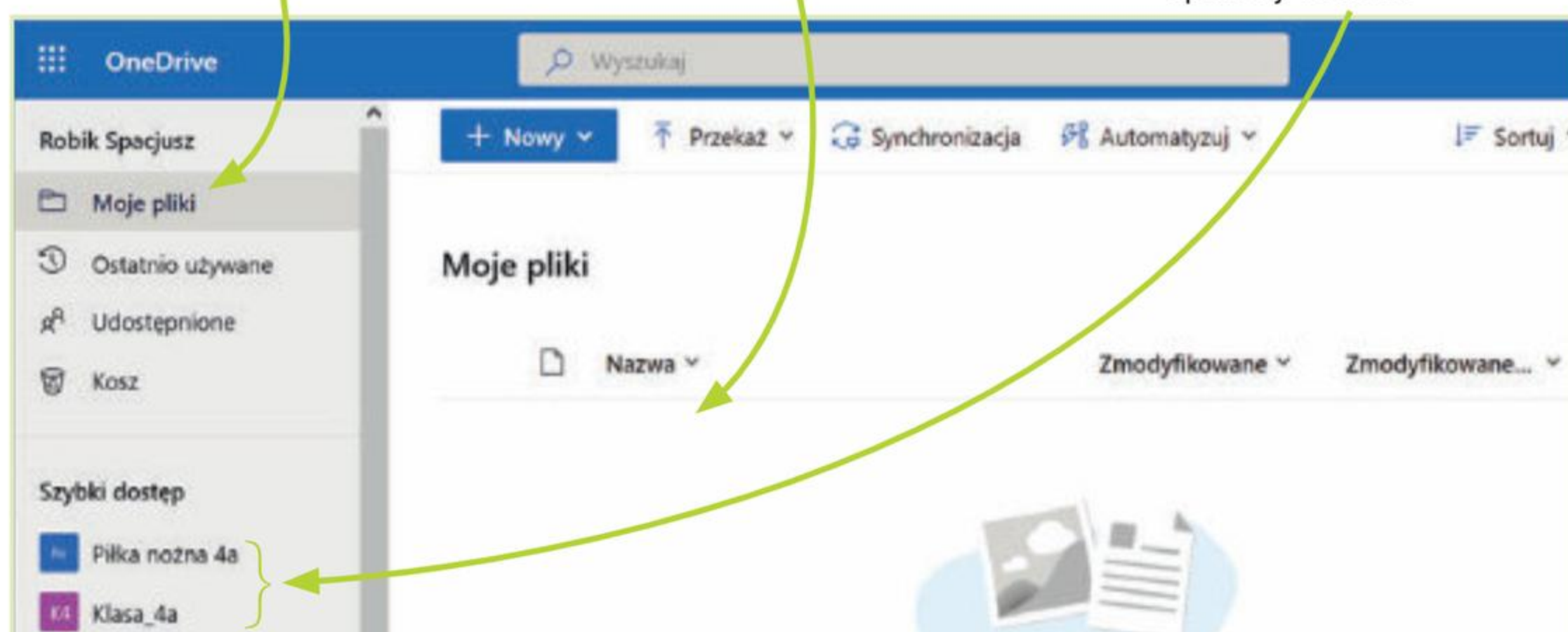
2 Usługa OneDrive

Istnieją usługi, które pozwalają przechowywać w internecie pliki i je udostępniać. Przykładem jest OneDrive [czytaj: łandrajw]. Aby z niego korzystać, wystarczy mieć konto na przykład w serwisie outlook.com. Możesz też wykorzystać konto, którego używasz w aplikacji Teams. Aby zalogować się do usługi OneDrive, przejdź na stronę onedrive.com. Jeśli skorzystasz z tego samego konta co w aplikacji Teams, w usłudze OneDrive będziesz mieć także dostęp do plików i folderów współdzielonych w zespołach (rys. 5).

Po wybraniu tej opcji zobaczysz swoje pliki i foldery.

Tu wyświetlą się pliki i foldery zapisane w chmurze.

Tu znajdziesz pliki i foldery dostępne z poziomu aplikacji Teams.



Rys. 5. Widok usługi OneDrive w przeglądarce internetowej



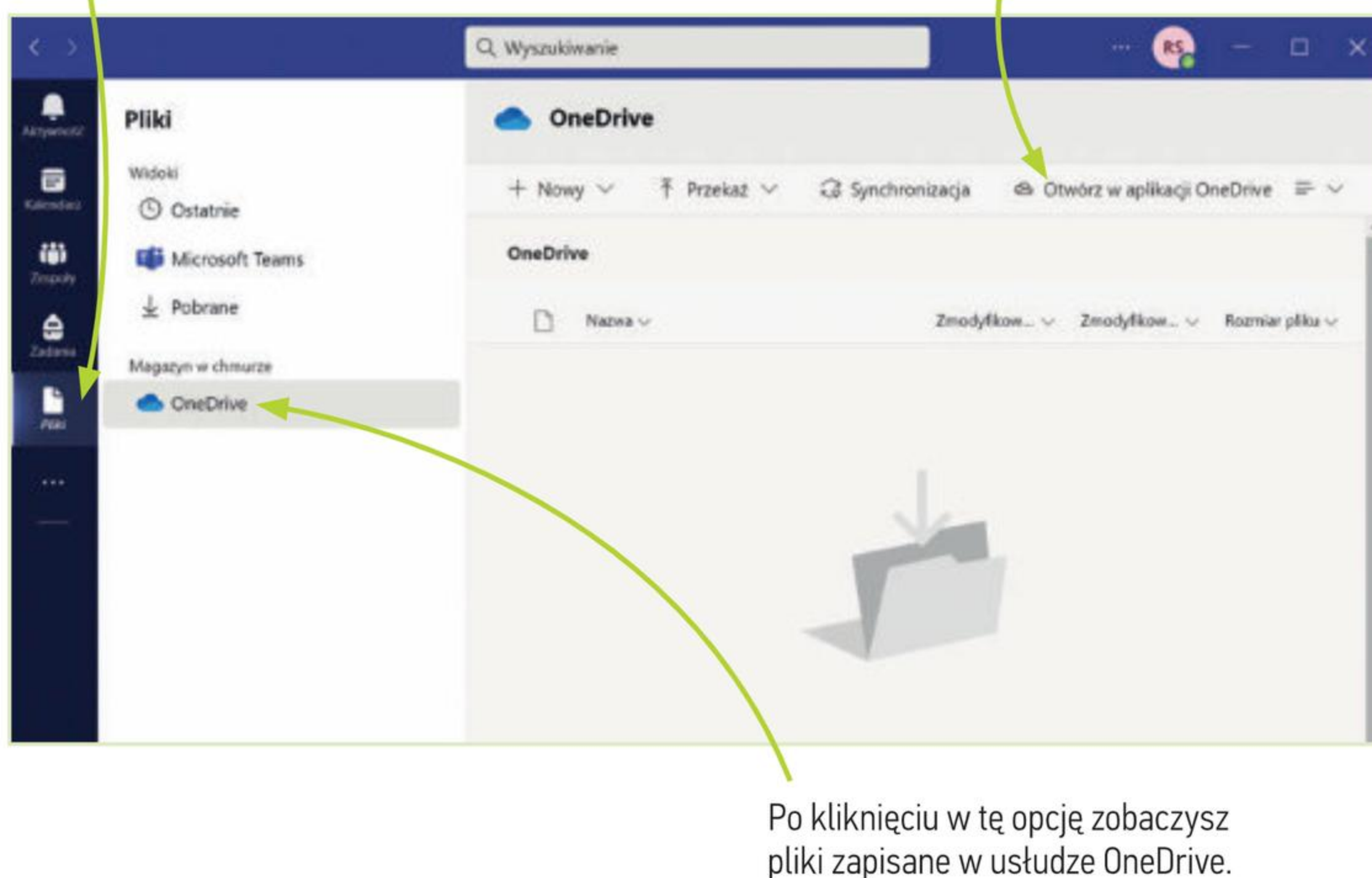
Materiały w usłudze OneDrive uporządkujesz podobnie jak na dysku twardym komputera. Możesz tworzyć pliki oraz foldery, a także pobierać na dysk komputera pliki zapisane w usłudze albo kopiować do usługi pliki z urządzenia, na którym pracujesz.

Inne usługi służące do przechowywania plików w sieci to między innymi Dysk Google, Box, iCloud Drive, Dropbox.

Do materiałów przechowywanych w usłudze OneDrive możesz przejść bezpośrednio z aplikacji Teams. Aby to zrobić, na pasku narzędzi wybierz **Pliki**, a następnie **OneDrive**  (rys. 6).

Kliknij tutaj, aby zobaczyć wszystkie pliki, do których masz dostęp.

Wybierz tę opcję, aby otworzyć usługę OneDrive w przeglądarce internetowej.



Rys. 6. Przejście z aplikacji Teams do usługi OneDrive

3 Udostępnianie pliku zapisanego w usłudze OneDrive

Pliki zapisane w usłudze OneDrive możesz udostępniać innym. Jeśli udostępnisz dokument i pozwolisz na jego edycję w chmurze, wszyscy adresaci będą mogli nad nim pracować w tym samym czasie.

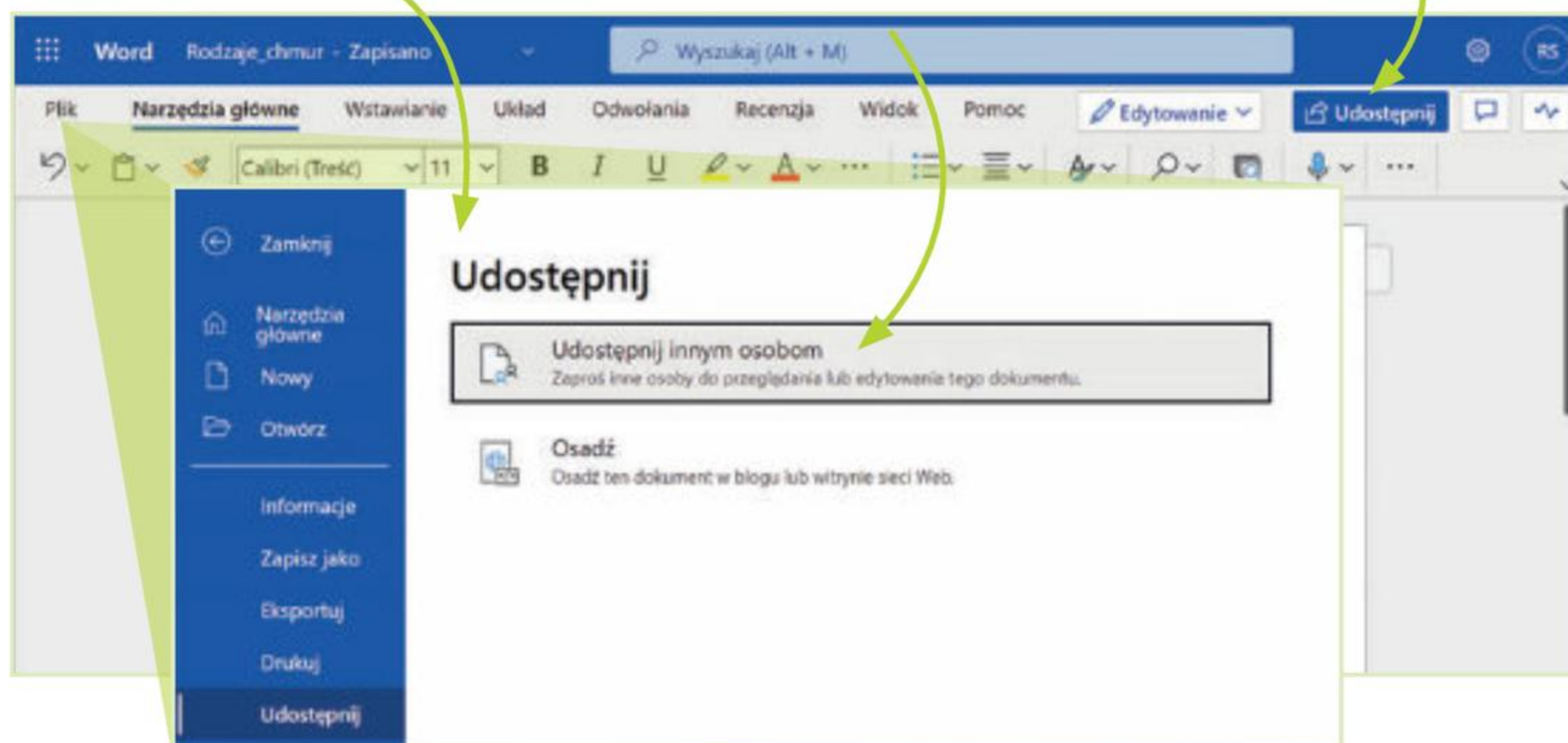
Aby udostępnić innym użytkownikom dokument Word otwarty z OneDrive, skorzystaj z opcji **Udostępnij**  znajdującej się w górnym menu programu. Możesz to zrobić również w inny sposób – kliknij **Plik**, a następnie **Udostępnij** i **Udostępnij innym osobom** (rys. 7 na s. 52).

Dział 2. Sieć, która łączy

Okno widoczne po otwarciu karty **Plik** i wybraniu opcji **Udostępnij**

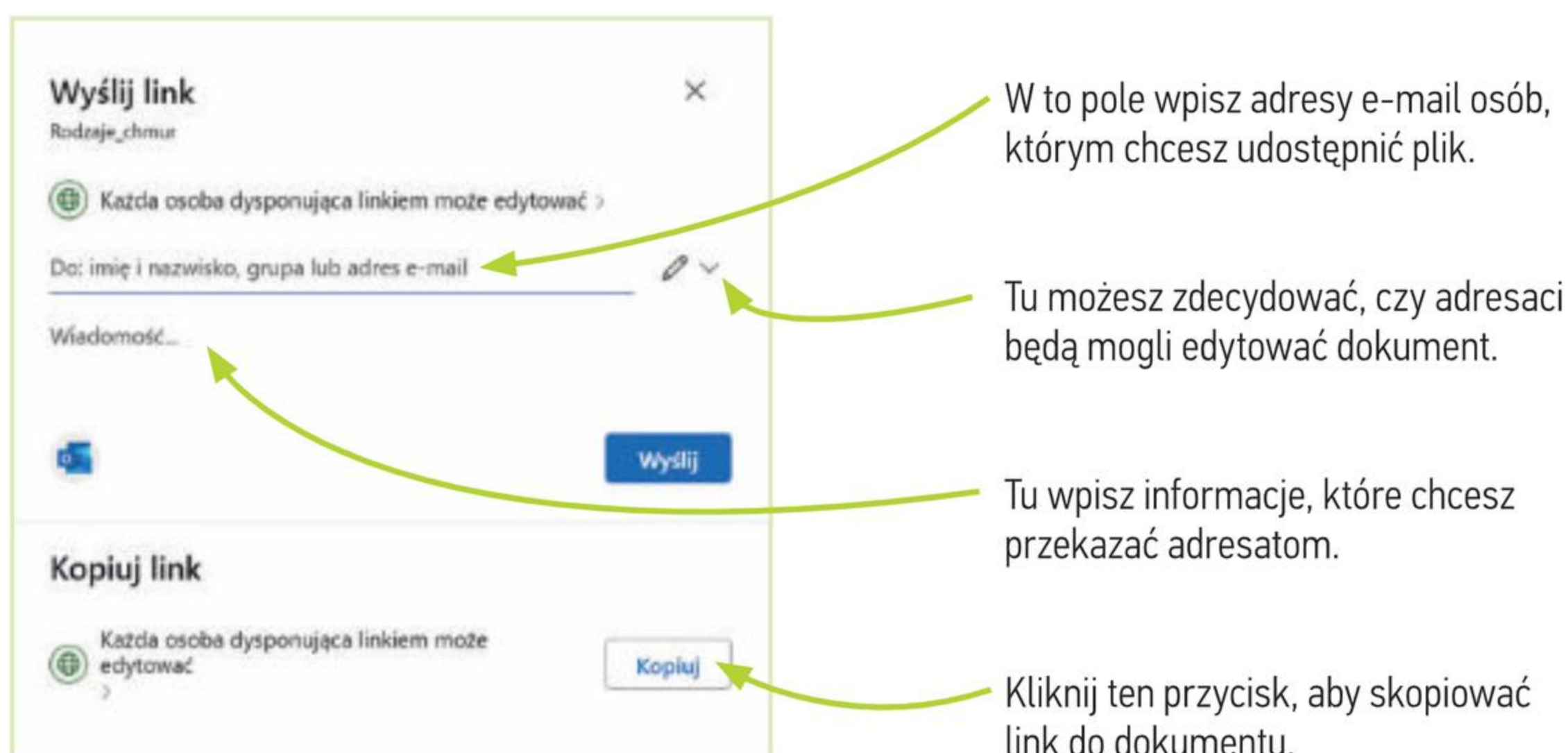
Wybierz pierwszą opcję, aby wpisać adresy e-mail osób, którym chcesz udostępnić dokument.

Opcja **Udostępnij** w górnym menu programu



Rys. 7. Udostępnianie dokumentu zapisanego w usłudze OneDrive

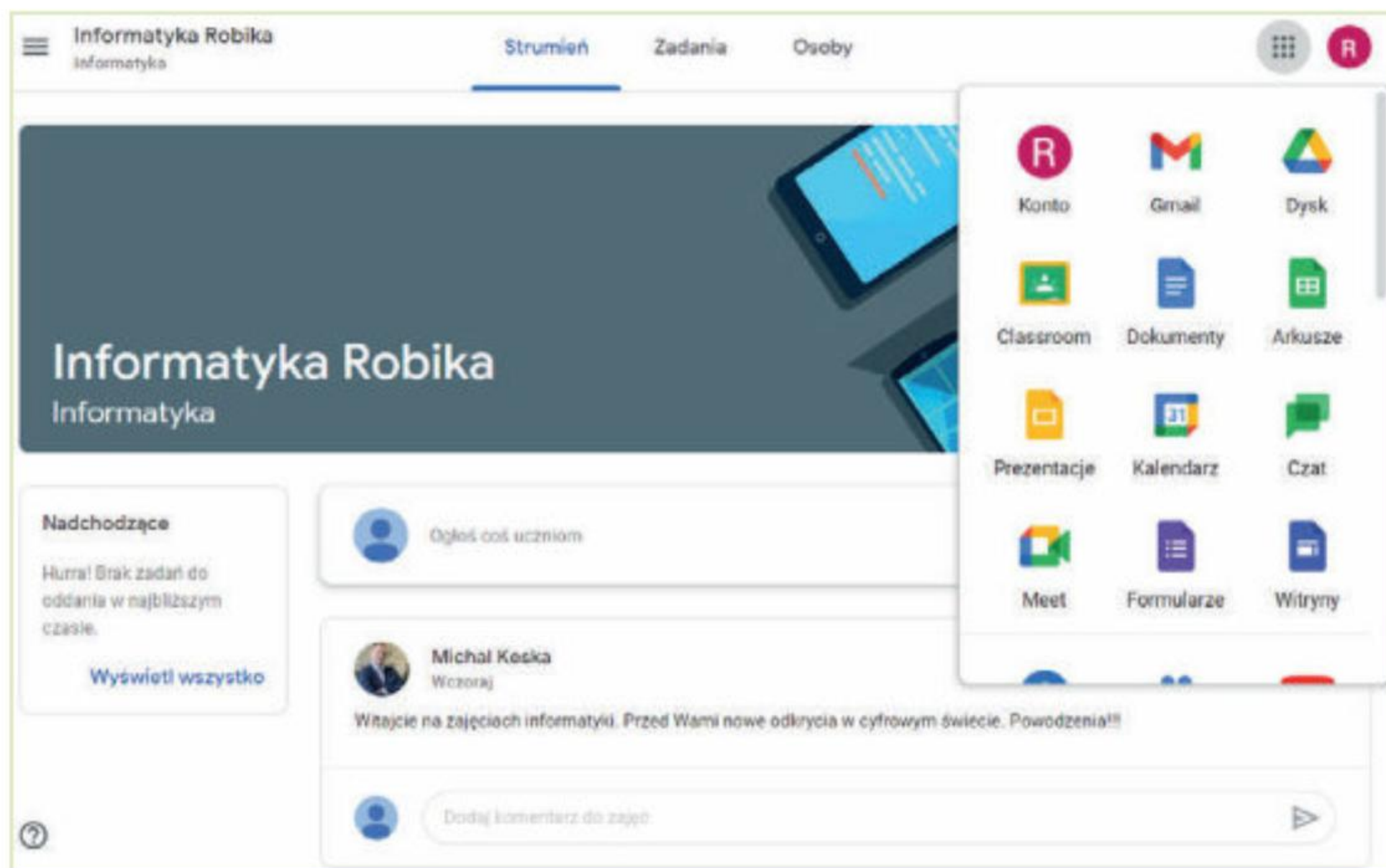
W otwartym oknie (rys. 8) w polu **Do** należy wprowadzić adresy e-mail osób, do których chcesz przesłać link do dokumentu. Obok znajduje się opcja, dzięki której określisz, czy adresaci mogą edytować dokument. W polu poniżej można wpisać dodatkowe informacje dla adresatów. Po kliknięciu **Wyślij** do podanych osób zostanie wysłany link do udostępnionego dokumentu. Link do dokumentu możesz skopiować i wkleić na przykład na swoim blogu albo stronie internetowej. Aby skopiować link, w oknie udostępniania skorzystaj z opcji **Kopiuj**.



Rys. 8. Udostępnianie dokumentu

4 Inne programy do współpracy w sieci

Innym popularnym narzędziem przeznaczonym do współpracy w sieci jest Google Classroom [czytaj: gугl klasrum], który działa w przeglądarce internetowej (rys. 9).



Rys. 9. Interfejs aplikacji Google Classroom

Microsoft Teams i Google Classroom to rozbudowane narzędzia, bardzo pomocne w zespołowej realizacji projektów. Sprawdzają się zarówno w szkołach, jak i w biurze. Zwykle korzystamy tylko z niektórych możliwości tych aplikacji.

Jeśli zadanie, które masz wykonać, nie jest skomplikowane, możesz wykorzystać dostępne dla każdego komunikatory internetowe.

Do najpopularniejszych należą: Signal, Facebook Messenger, Viber, Discord, Skype, Telegram czy WhatsApp (rys. 10).

Niektóre komunikatory dostępne są tylko na smartfony i tablety. Przed wybraniem programu warto sprawdzić, na jakich urządzeniach będzie można z niego korzystać.



Rys. 10. Popularne komunikatory internetowe

5 Zasady i wskazówki przydatne podczas współpracy w sieci

Korzystając z programu do pracy zespołowej, warto pamiętać o kilku zasadach i wskazówkach.

- Jeśli w danym momencie się nie wypowiadasz, wyłącz mikrofon. Dzięki temu pozostali uczestnicy nie będą słyszeli szumów lub innych dźwięków z twojego otoczenia.
- Jeśli nie musisz na bieżąco śledzić wydarzeń w jakimś zespole, wyłącz powiadomienia. Pomoże ci to skupić się na zadaniach, które aktualnie wykonujesz. Opcję wyłączenia powiadomień w Teams znajdziesz w menu, które pojawi się po kliknięciu trzech kropek obok nazwy zespołu.
- Korzystaj ze statusów „Dostępny”, „Zajęty” lub „Nie przeszkadzać”. Dzięki temu inni użytkownicy będą widzieli, czy właśnie skupiasz się na jakimś zadaniu i czy mogą się z tobą skontaktować.
- Jeśli nie możesz brać udziału w zajęciach (na przykład z powodu choroby), ustaw automatyczną odpowiedź. Odpowiednią opcję w Teams znajdziesz po kliknięciu w trzy kropki w prawym górnym rogu – następnie wybierz **Ustawienia i Poza biurem**.
- Aby nie przemęczać wzroku, warto dostosować motyw programu do otaczających warunków. Na przykład kiedy pracujesz przy słabym oświetleniu, może pomóc motyw ciemny.



Zapamiętaj

- Chmura obliczeniowa to usługa umożliwiająca między innymi przechowywanie plików w sieci, uczestnictwo w spotkaniach przez internet i korzystanie z różnych programów bez konieczności instalacji.
- Przykładami narzędzi działających w chmurze są Microsoft Teams i Google Classroom.
- Pliki przechowywane w chmurze można udostępniać innym.
- Do prostych zadań zespołowych lub codziennej komunikacji można wykorzystać jeden z dostępnych komunikatorów internetowych.



Serwis dla ciekawskich

Doktor Michał Kosiński z Uniwersytetu Stanforda opracował metodę, dzięki której na podstawie aktywności w internecie można lepiej poznać daną osobę. Metoda ta polega na analizie przyznawanych lajków, czyli polubień czegoś w internecie. Wystarczy 10 lajków, aby dowiedzieć się o kimś więcej, niż wie koleżanka lub kolega z pracy, 70 – więcej niż przyjaciel, 150 – członek rodziny, a 300 – mąż lub żona.



🖱 OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 W programie do pracy zespołowej rozpocznij nową konwersację, w której razem z koleżankami i kolegami z klasy przedyskutujecie interesujący was temat. Zastanów się, jakie zalety, a jakie wady ma taki sposób komunikacji. Wnioski zanotuj w dokumencie tekstowym. Plik zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *konwersacje*.
- 2 Korzystając z kalendarza, dostępnego na przykład w programie Teams, zaplanuj spotkanie z kilkoma osobami z klasy. O umówionej godzinie spotkajcie się wirtualnie, aby przedyskutować pomysły na kolejną imprezę klasową. Utwórzcie w chmurze dokument tekstowy o nazwie *impreza_klasowa* i zanotujcie w nim wybrane pomysły.
- 3 Utwórz w chmurze pusty dokument tekstowy o nazwie *wycieczka*. Udostępnij go koleżankom i kolegom z klasy z prośbą o wpisanie propozycji miejsc, do których moglibyście się wybrać na jednodniową wycieczkę.

🖱 DLA ZAINTERESOWANYCH

- 👤 Poszukaj informacji o narzędziach pozwalających przeprowadzać ankiety za pośrednictwem internetu. Następnie za pomocą jednego z takich narzędzi opracuj ankietę na temat zainteresowań. Udostępnij ją koleżankom i kolegom z klasy i poproś o jej wypełnienie. Utwórz plik, w którym przedstawisz otrzymane wyniki, i prześlij go klasie.



TRENUJ Z ROBIKIEM

- 1 Wymień w edytorze tekstu 3–5 negatywnych skutków, które może mieć podanie swojego numeru telefonu w internecie. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *numer_w_internecie*.
- 2 Przygotuj w dokumencie tekstowym listę osób i instytucji, do których możesz się zwrócić w sytuacji poczucia zagrożenia, oraz numerów telefonów zaufania i adresów stron internetowych (z chatami i formularzami), z których możesz skorzystać w takiej sytuacji. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *lista_pomoc*.
- 3 Napisz w edytorze tekstu, co oznaczają słowa „wanta”, „takielunek” i „spinaker”. Wyjaśnij tych terminów poszukaj w słownikach internetowych. Podaj adresy stron, z których zaczerpniesz informacje. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *znaczenie_słów*.
- 4 Podaj w edytorze tekstu tłumaczenie powitania „Cześć!” na dziesięć wybranych języków. Obok każdego z tłumaczeń napisz, w jakim języku jest dane słowo. Aby wykonać zadanie, skorzystaj ze strony translate.google.pl. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *tłumaczenie_słowa*.
- 5 Poszukaj w sieci informacji o tym, jak wyglądała pierwsza na świecie strona internetowa. Następnie napisz w edytorze tekstu krótką notatkę (5–6 zdań) o tym, czym różni się ta strona od współczesnych stron internetowych. Notatkę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *strona_internetowa*.
- 6 Przygotuj w dowolnym programie kartkę okolicznościową, na przykład urodzinową. Zapisz ją w *Teczce ucznia* pod nazwą *kartka*. Napisz e-mail z życzeniami do wybranej osoby z klasy. Do listu dołącz przygotowaną kartkę.
- 7 Dobierzcie się w kilkuosobowe grupy. Przeprowadźcie na czacie zabawę „Jakie to zwierzę?”. Możecie wymyślić inną wersję tej zabawy, na przykład „Jaka to książka?”.

Zasady zabawy „Jakie to zwierzę?”

Pierwszy uczestnik krótko opisuje wybrane zwierzę, podając jego charakterystyczne cechy, a pozostali muszą zgadnąć, co to za zwierzę. Jeśli zagadka okaże się zbyt trudna, autor może dodawać podpowiedzi. Osoba, która udzieli poprawnej odpowiedzi, wymyśla kolejną zagadkę.

- 8 Zaproponuj dwie lub trzy nowe funkcje programu do współpracy w sieci, które twoim zdaniem mogą się przydać osobom chcącym z niego korzystać. Zanotuj swoje pomysły w edytorze tekstu. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *nowe_funkcje*.

3

Malowanie na ekranie

Nie tylko proste rysunki
w programie Microsoft Paint



3.1. Wiatr w żagle

Zwielokrotnianie obiektów

Na zajęciach przygotujesz obraz w edytorze grafiki Paint [czytaj: pejnt]. Być może znasz już ten program. Narysujesz dwa żaglowce: jeden widziany z przodu, a drugi z boku. Statki te wykorzystasz na następnych lekcjach.



Narzędzia programu Paint znajdują się w górnym menu. Są pogrupowane w kartach **Narzędzia główne** i **Widok** oraz w karcie **Tekst**, która uaktywnia się podczas korzystania z narzędzia **Tekst** **A**.

Na początku narysujesz statek widziany z przodu. W kolejnych krokach:

1. ustawisz wymiary obrazu,
2. narysujesz kadłub statku,
3. dodasz maszt i żagle,
4. narysujesz banderę.

Następnie w podobny sposób narysujesz żaglowiec widziany z boku.

Do rysowania okrętów użyjesz pogrubionych linii (rys. 1). Dzięki temu po zmniejszeniu rysunków kontury statków będą dobrze widoczne.



Rys. 1. Wybór rozmiaru narzędzia

1 Ustawienie wymiarów obrazu

Najpierw ustaw szerokość i wysokość obrazu. Aktualne wymiary wyświetlają się na dole okna programu. Najczęściej podaje się je w **pikselach (px)**. Chwyc kursorem kwadratowy znacznik widoczny na środku prawego brzegu obrazu. Przesuń krawędź w lewo lub w prawo tak, aby szerokość wyniosła 900 px. Następnie chwyc znacznik pośrodku dolnej krawędzi obrazu. Przesuwaj go do uzyskania wysokości 800 px. Możesz również chwycić znacznik w prawym dolnym rogu obrazu i przeciągnąć go w taki sposób, aby jednocześnie ustawić szerokość i wysokość (rys. 2).

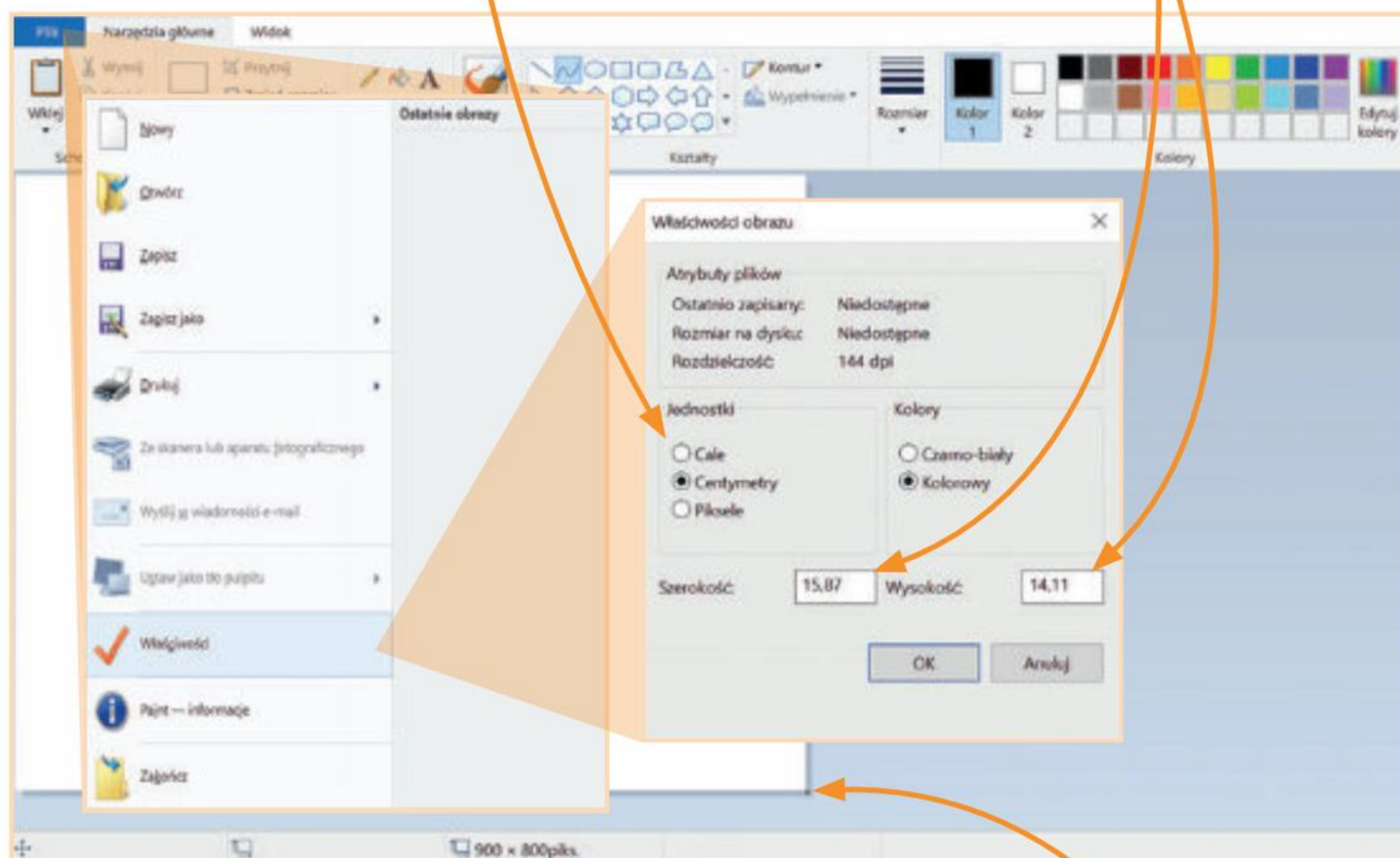
Wymiary obrazu możesz też zmienić w inny sposób. W tym celu w górnym menu wybierz **Plik**, a następnie kliknij opcję **Właściwości** (rys. 2). W nowo otwartym oknie wpisz szerokość i wysokość obrazu. Możesz także zmienić jednostki, na przykład z pikseli na centymetry.

Piksel (ang. *pixel*) – najmniejszy punkt, jaki może zostać wyświetlony na ekranie lub wydrukowany.

Okno **Właściwości obrazu** szybko otworzysz, wciskając jednocześnie klawisze **Ctrl** oraz **E**.

Tu możesz wybrać jednostki, w których będą podane szerokość i wysokość obrazu.

W te pola wpisz wymiary obrazu.



Tu widać wymiary obrazu.

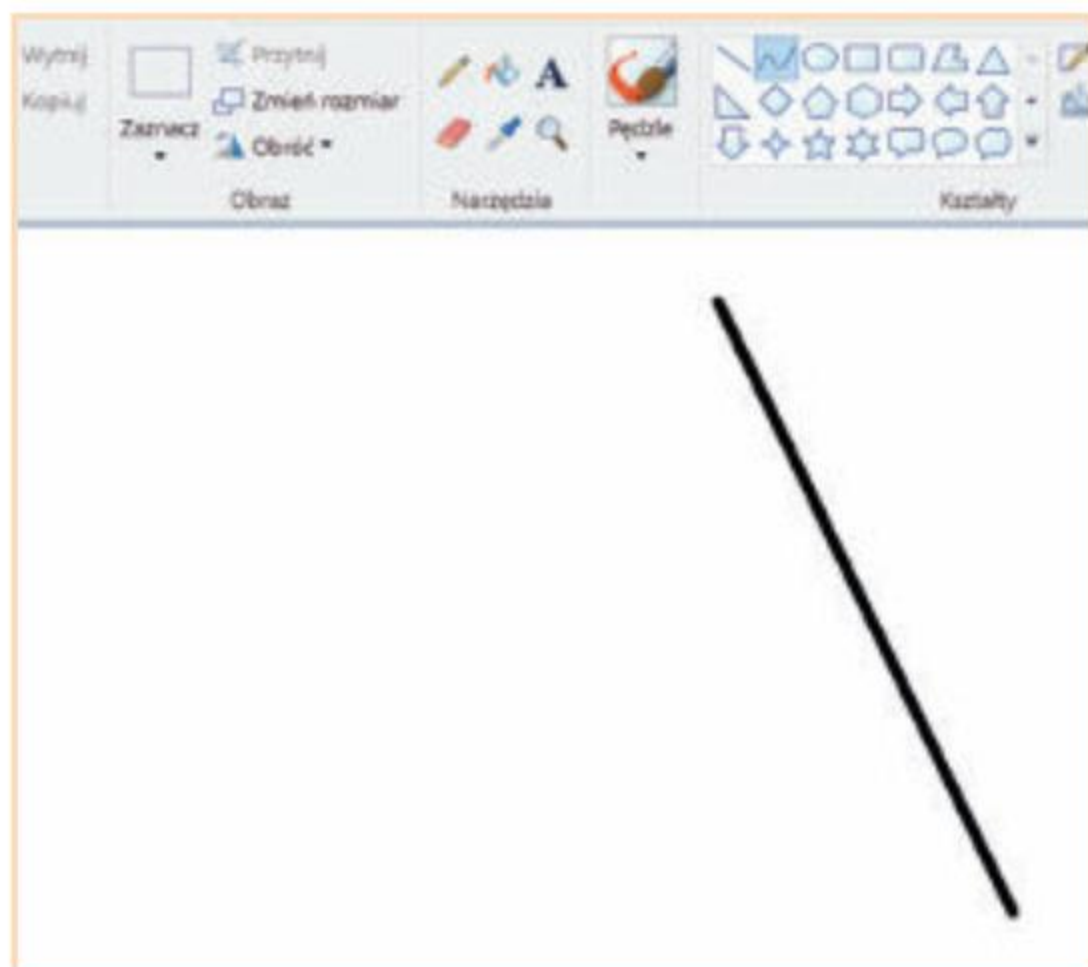
Manewrując na przykład tym znacznikiem, możesz zmienić wymiary obrazu.

Rys. 2. Ustawienie wymiarów obrazu

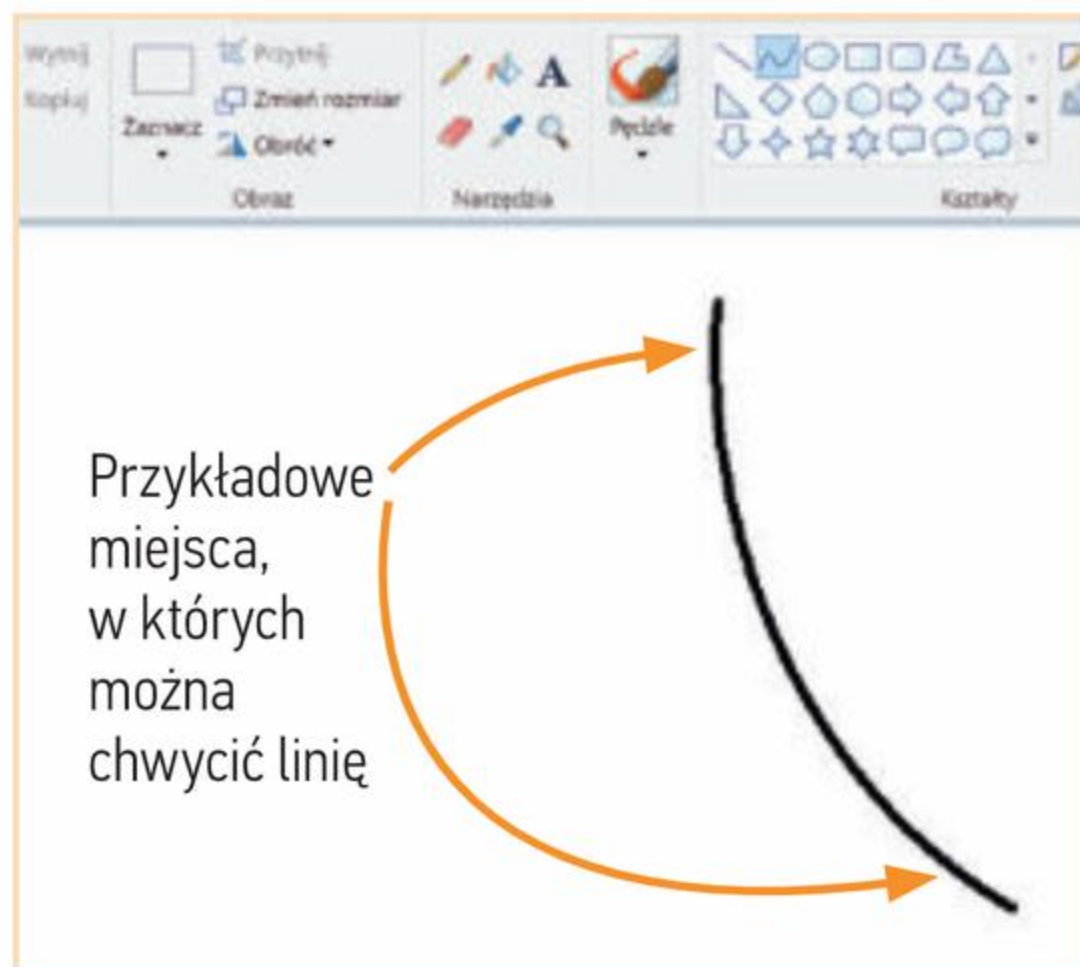
2 Narysowanie kadłuba

Teraz zaczniesz rysować statek. Jego kopie będziesz umieszczać na innym obrazie, dlatego statek nie powinien być zbyt duży. Rysunek możesz powiększyć za pomocą narzędzia **Lupa**  – ułatwi to precyzyjne rysowanie.

Na dole obrazu narysuj za pomocą **Krzywej**  ukośną linię biegnącą od góry do dołu (rys. 3). Wygnij ją w dwóch miejscach: najpierw w górnej części, a następnie w pobliżu dolnego końca (rys. 4).

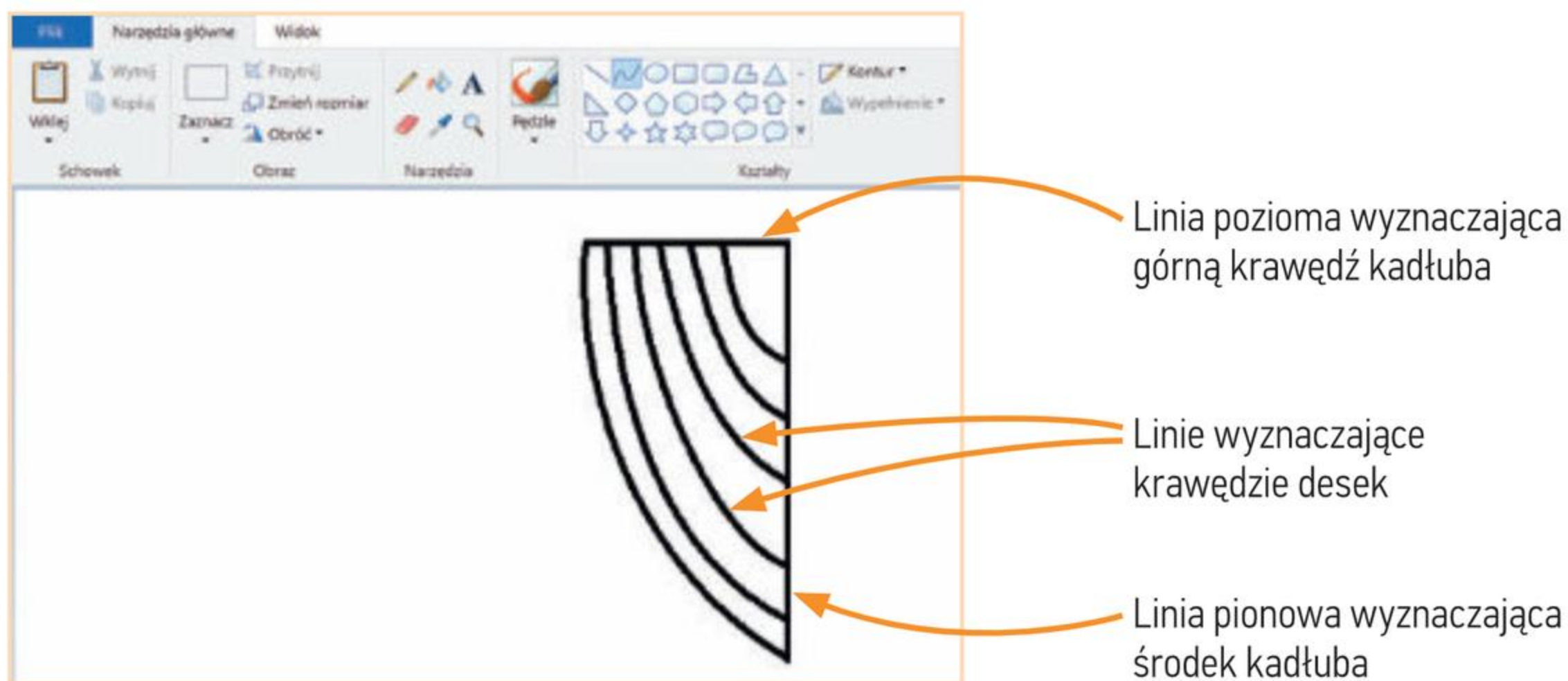


Rys. 3. Początek rysowania kadłuba



Rys. 4. Wyginanie krzywej

Teraz wybierz narzędzie **Linia**  i narysuj linię pionową, wyznaczającą środek kadłuba, oraz linię poziomą, wyznaczającą górną krawędź kadłuba. Podczas rysowania trzymaj wciśnięty klawisz **Shift** – ułatwi to wykonanie poziomego i pionowego odcinka. Dorysuj linie wyznaczające krawędzie desek biegnące od górnej krawędzi kadłuba do jego środka (rys. 5).

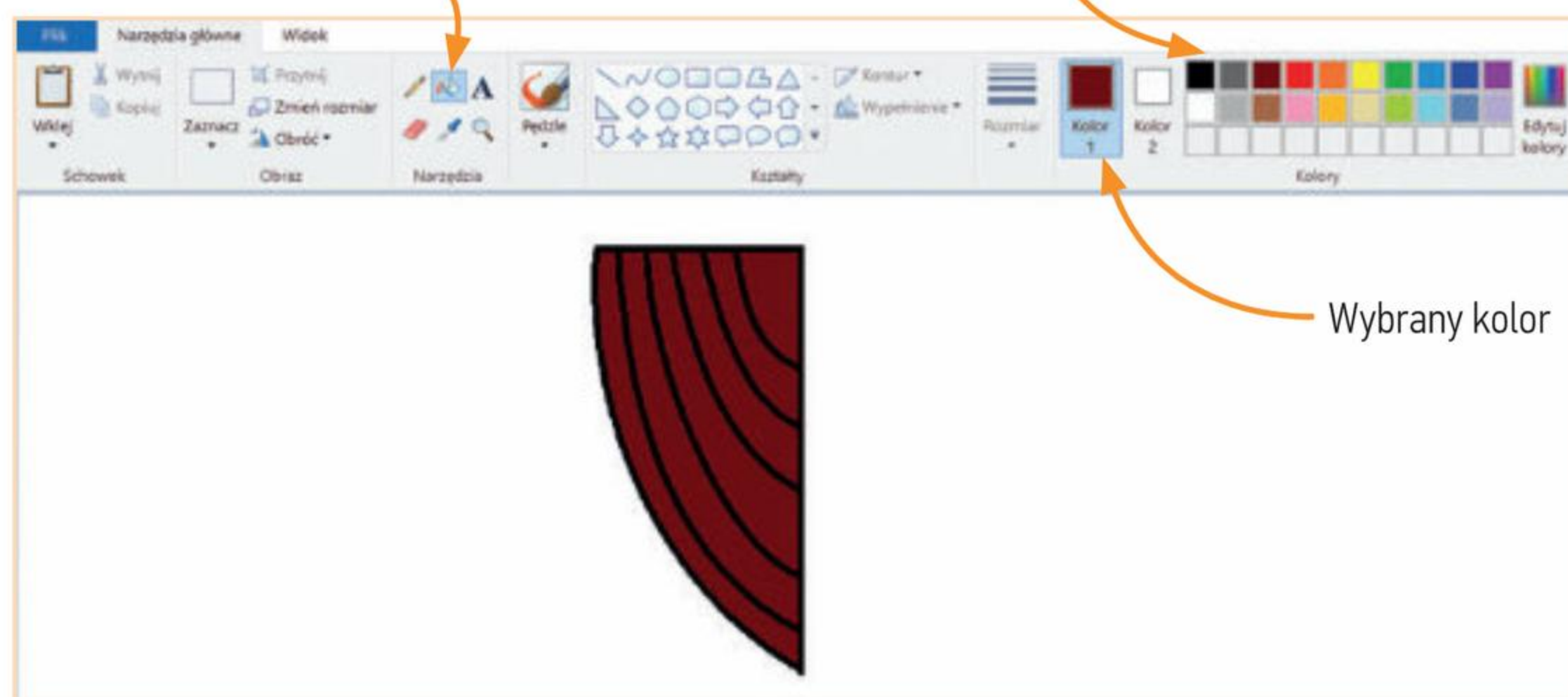


Rys. 5. Połowa kadłuba z widocznymi deskami

Pokoloruj rysunek. Skorzystaj z narzędzia **Wypełnij kolorem** , wybierz **Kolor 1**  i pomaluj deski (rys. 6).

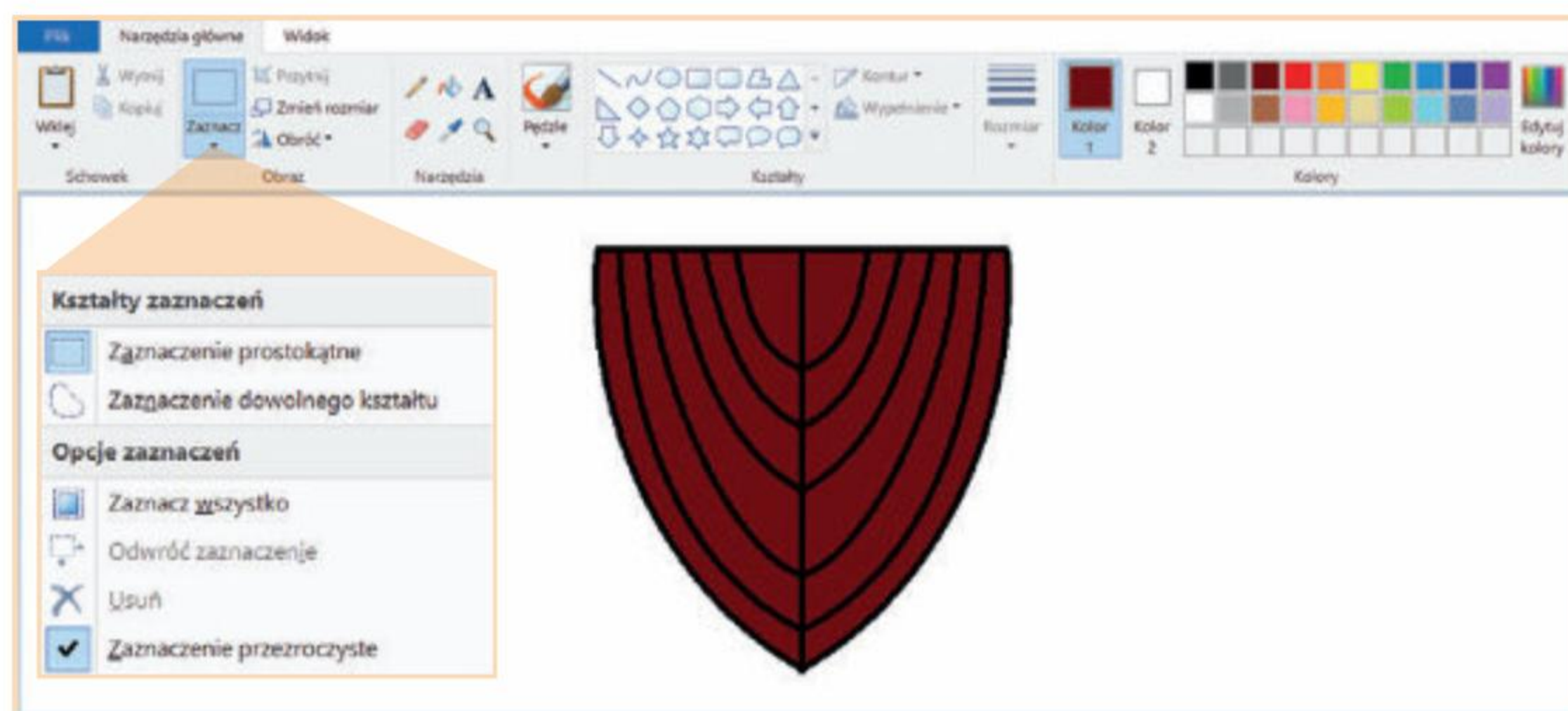
Narzędzie wypełniania kolorem

Paleta podstawowych kolorów



Rys. 6. Wypełnianie kolorem narysowanych elementów

Teraz dodasz drugą połowę kadłuba. Aby to zrobić, musisz najpierw zaznaczyć rysunek. W programie Paint są dostępne dwa **Kształty zaznaczeń**: **Zaznaczenie prostokątne**  **Zaznaczenie prostokątne** i **Zaznaczenie dowolnego kształtu**  **Zaznaczenie dowolnego kształtu**. Kliknij **Zaznacz**  i skorzystaj z pierwszej opcji. Aby skopiować rysunek bez tła, wybierz **Zaznaczenie przezroczyste**  **Zaznaczenie przezroczyste**. Zaznacz, skopiuj  **Kopiuj** i wklej  **Wklej** połowę kadłuba. Następnie kliknij narzędzie **Obróć** , wybierz opcję **Przerzuć w poziomie**  **Przerzuć w poziomie** i połącz obie części (rys. 7).



Rys. 7. Opcje zaznaczania i gotowy kadłub

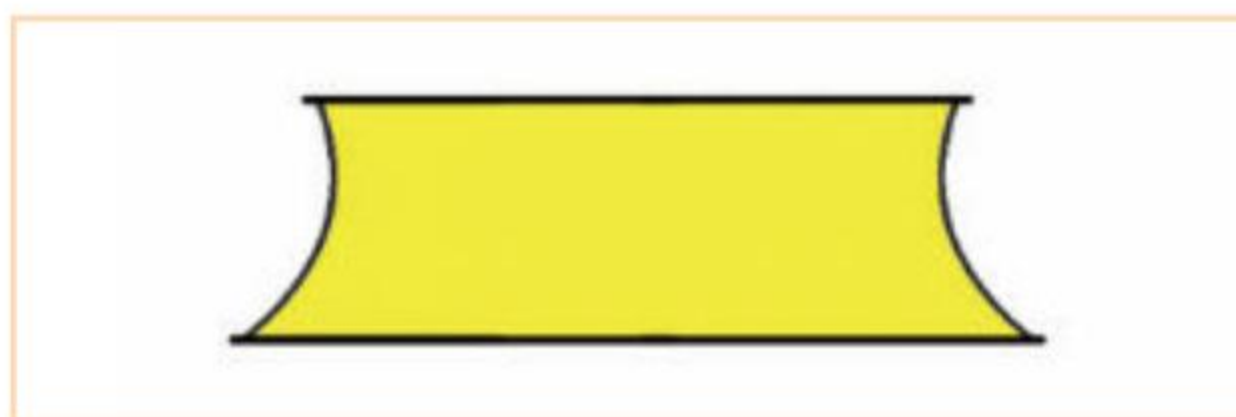
3 Dodanie masztu i żagli

Narysuj grubą pionową linię od środka pokładu w górę – to będzie maszt.

Teraz utworzysz obok kadłuba żagle, które umieścisz na maszcie. Narysuj dwie równoległe linie: dłuższą i krótszą, a następnie połącz je, używając **Krzywej** (rys. 8). W ten sposób powstała pierwsza część żagla. Skopiuj ten element, wklej go i przerzuć w poziomie. Połącz kopię z oryginałem tak, aby powstał żagiel, i pokoloruj otrzymany element (rys. 9). Narysuj dwa kolejne żagle, a następnie umieść je wszystkie na maszcie. Pamiętaj o wybraniu **Zaznaczenia przezroczystego**. Sprawdź, czy **Kolor 2** jest taki sam jak kolor tła obrazu. Jeśli byłby inny, wówczas w miejscu wyciętego obszaru powstałaby „dziura” w kolorze takim jak **Kolor 2**.



Rys. 8. Rysowanie żagla



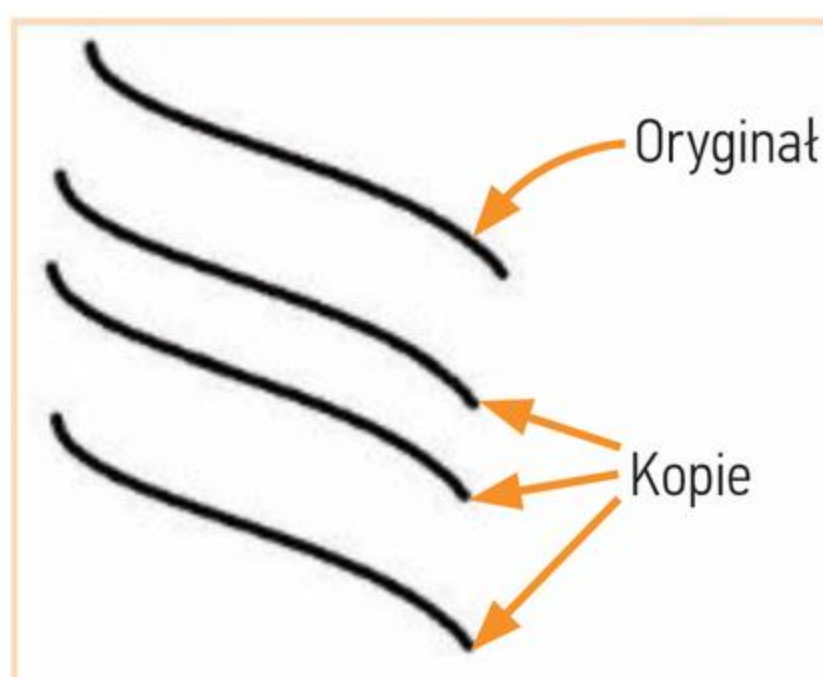
Rys. 9. Gotowy żagiel

4 Narysowanie bandery

Za pomocą **Krzywej** narysuj lekko ukośną linię wygiętą w dwóch miejscach. Wybierz **Zaznaczenie przezroczyste**, zaznacz ją i skopiuj. Wklej linię trzy razy – ustaw kopie jedna pod drugą (rys. 10). Dokończ rysowanie flagi. Kreski wystające poza kontury usuń **Gumką**. Pokoloruj banderę (rys. 11).



Aby szybko utworzyć kopię obiektu, zaznacz go, a następnie przesun, trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**.



Rys. 10. Rysowanie bandery



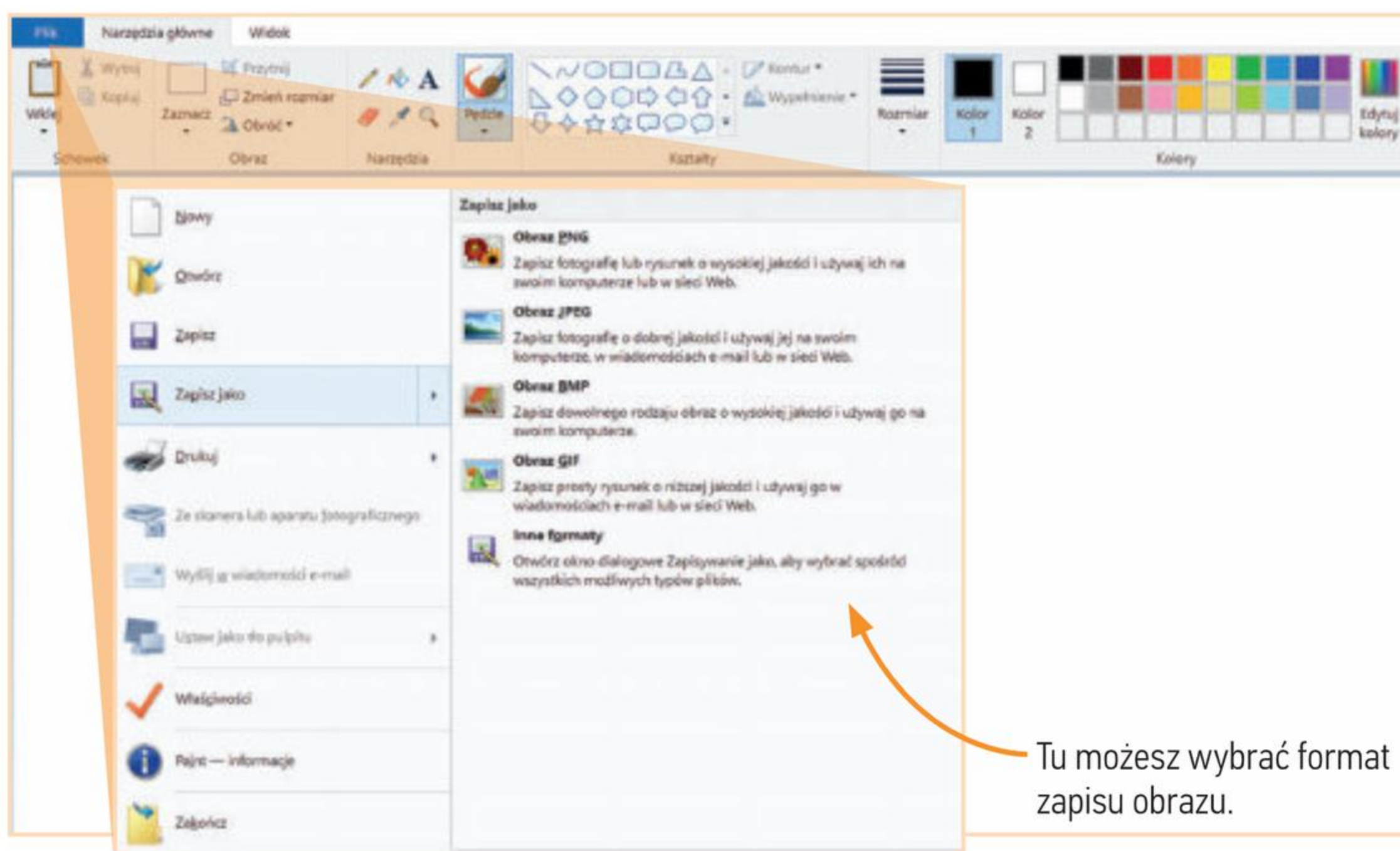
Rys. 11. Gotowa bandera

Gotową banderę umieść na maszcie żaglowca (rys. 12). Jeśli po przeniesieniu flagi stwierdzisz, że jest ona za duża lub za mała, zmień jej rozmiar. W tym celu manewruj znacznikami widocznymi wokół zaznaczonego obszaru.

Obrazy wykonane w programie Paint można zapisać w różnych formatach, na przykład png, bmp, jpg, gif (rys. 13). Swoją rysunek zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *statek_1* w domyślnym formacie png. Dokładnie odwzorowuje on kolory i szczegóły rysunku, a zapisane tak pliki mają niewielkie rozmiary.



Rys. 12. Statek widziany z przodu



Rys. 13. Wybór formatu zapisu obrazu

Znajdź na to sposób

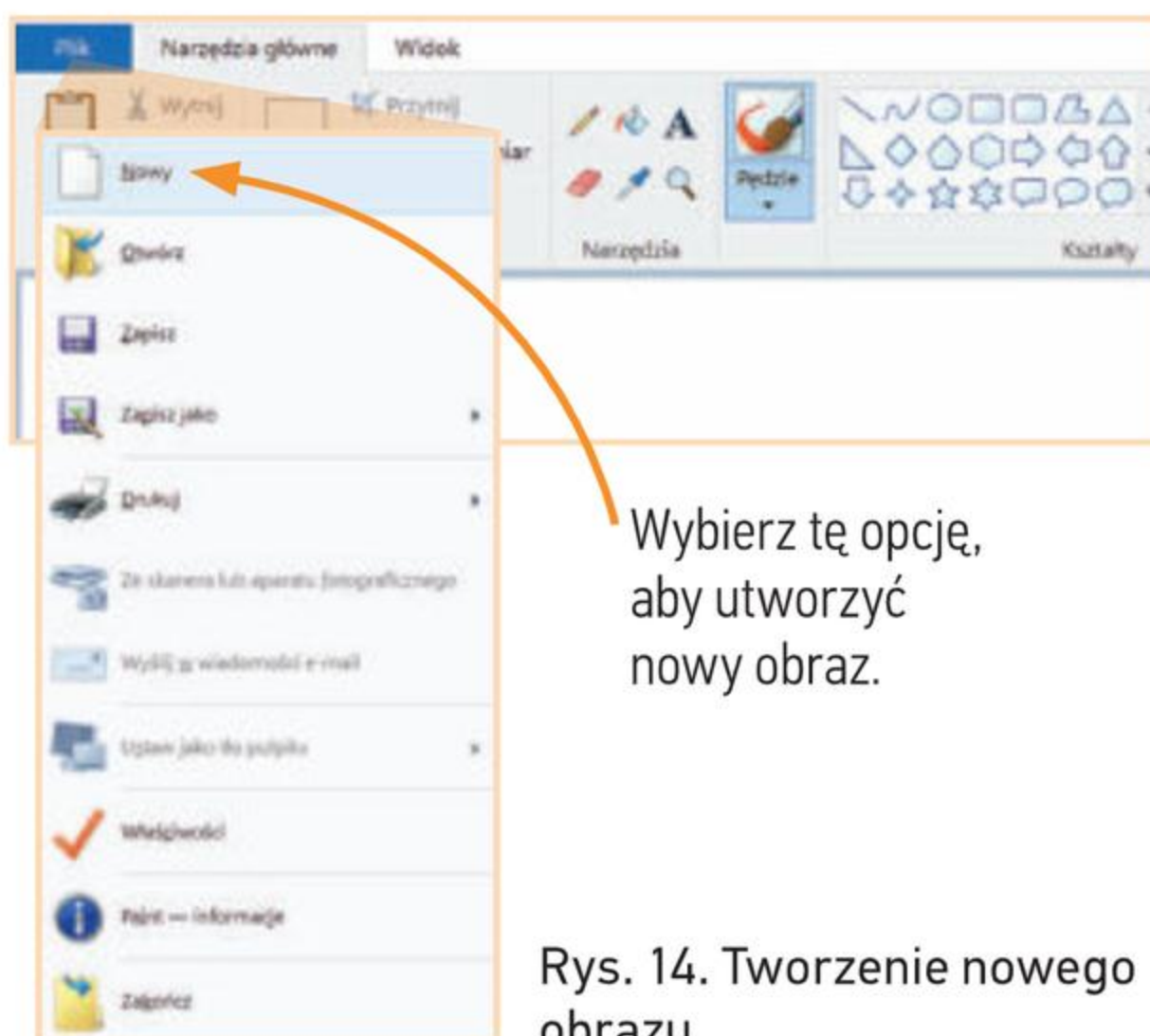
Zastanów się, jak w najmniejszej liczbie kroków zmienić kolory bandery z rysunku 11. tak, aby wyglądała jak na rysunku obok (kolor bandery powinien być taki jak kolor środkowego paska). Sprawdź w programie Paint, czy twój sposób myślenia był właściwy. Uwaga! Kontury i maszt powinny wyglądać tak samo jak wcześniej.



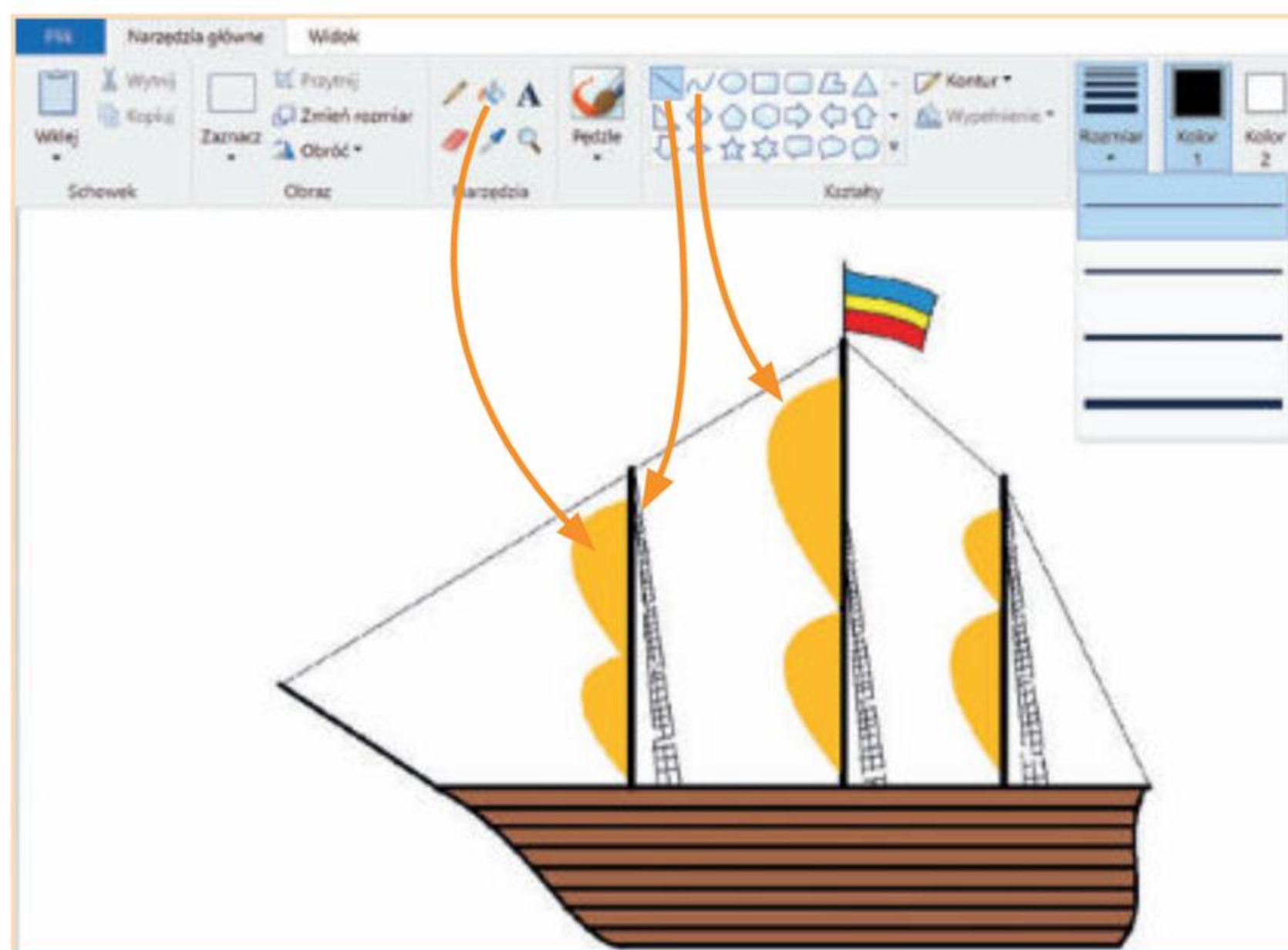
5 Narysowanie żaglowca widzianego z boku

Utwórz nowy obraz w programie Paint (rys. 14). Wykonasz w nim żaglowiec widziany z boku. Zaczynij od kadłuba. Następnie narysuj maszty i żagle. Na końcu dodaj olinowanie statku, czyli liny służące do poruszania żaglami i podtrzymujące maszty. Możesz też narysować marynarzy. Wszystko zależy od twojej wyobraźni.

Zapisz rysunek w *Teczce ucznia* jako plik png pod nazwą *statek_2*.



Rys. 14. Tworzenie nowego obrazu



Aby narysować olinowanie żaglowca, zmniejsz rozmiar **Linii**.

Rys. 15. Żaglowiec widziany z boku



Zapamiętaj

- Wciśnięcie klawisza **Shift** ułatwia rysowanie pionowych i poziomych linii.
- Aby szybko skopiować i wkleić rysunek, wystarczy najpierw go zaznaczyć, a następnie przesunąć w inne miejsce obrazu, trzymając wciśnięty klawisz **Ctrl**.



Serwis dla ciekawskich

W XVI wieku w Hiszpanii powstał nowy typ żaglowca – galeon. Był to duży statek przeznaczony do długich rejsów oceanicznych. Po uzbrojeniu w armaty ten handlowy z założenia statek stawał się groźnym okrętem wojennym.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Narysuj akwarium z rybami. Podczas pracy skorzystaj ze zwielokrotniania obiektów. Plik zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *akwarium*.
- 2 Przygotuj ilustrację przedstawiającą mistrzostwa w lotach balonów. Narysuj jeden balon. Następnie skopiuj go, wklej kilka razy i zmień kolory balonów za pomocą narzędzia **Wypełnij kolorem**. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *balony*.
- 3 Wykonaj obraz przedstawiający stół nakryty dla czterech osób.
 - a) Narysuj stół widziany z góry.
 - b) Narysuj nakrycie dla jednej osoby. Zwróć uwagę na właściwe ułożenie sztuczków.
 - c) Skopiuj i wklej narysowane nakrycie. Obróć je (użyj odpowiedniej opcji dostępnej po kliknięciu w **Obróć**) i ułóż na stole. W ten sam sposób umieść na rysunku pozostałe dwa nakrycia.
 - d) Udekoruj stół kwiatami i owocami.
 Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *nakrycie*.

DLA ZAINTERESOWANYCH

- Przygotujcie w kilkusobowej grupie prezentację 4–6 obrazów wykonanych w programie Paint na temat okrętów z XV–XVIII wieku. Znajdźcie w różnych źródłach nazwy słynnych statków z tego okresu i przedstawiające je ilustracje. Prezentację zapiszcie w *Teczce ucznia*. Nazwa pliku powinna być związana z tematem waszej pracy.



3.2. W poszukiwaniu nowych lądów

Praca w dwóch oknach

Żaglowce narysowane w trakcie poprzednich zajęć umieścisz na nowym obrazie. Będiesz pracować w dwóch oknach programu Paint. W pierwszym z nich utworzysz obraz, a z drugiego skopiujesz potrzebne elementy.



Grafika, którą utworzysz na zajęciach, będzie **obrazem marynistycznym**. Oto plan działań:

1. narysowanie morza,
2. narysowanie nieba,
3. dodanie słońca,
4. uzyskanie efektu zachodzącego słońca,
5. wklejenie żaglowców,
6. zanurzenie statków w wodzie.



Obraz marynistyczny – obraz poświęcony tematyce morskiej.

1 Narysowanie morza

Uruchom program Paint i ustaw wymiary obrazu. Następnie wybierz **Kolor 2** – będzie to kolor morza. Woda ma zwykle odcień zielonkawoniebieski. Uzyskasz go za pomocą opcji **Edytuj kolory** . Wybierz z palety barwę, która ci odpowiada, i dodaj ją do kolorów niestandardowych. Dzięki



Dopóki narysowany kształt jest zaznaczony, możesz zmienić rodzaj wypełnienia, jego kolor oraz wygląd konturu. Gdy klikniesz poza zaznaczenie, to niczego już nie zmienisz.

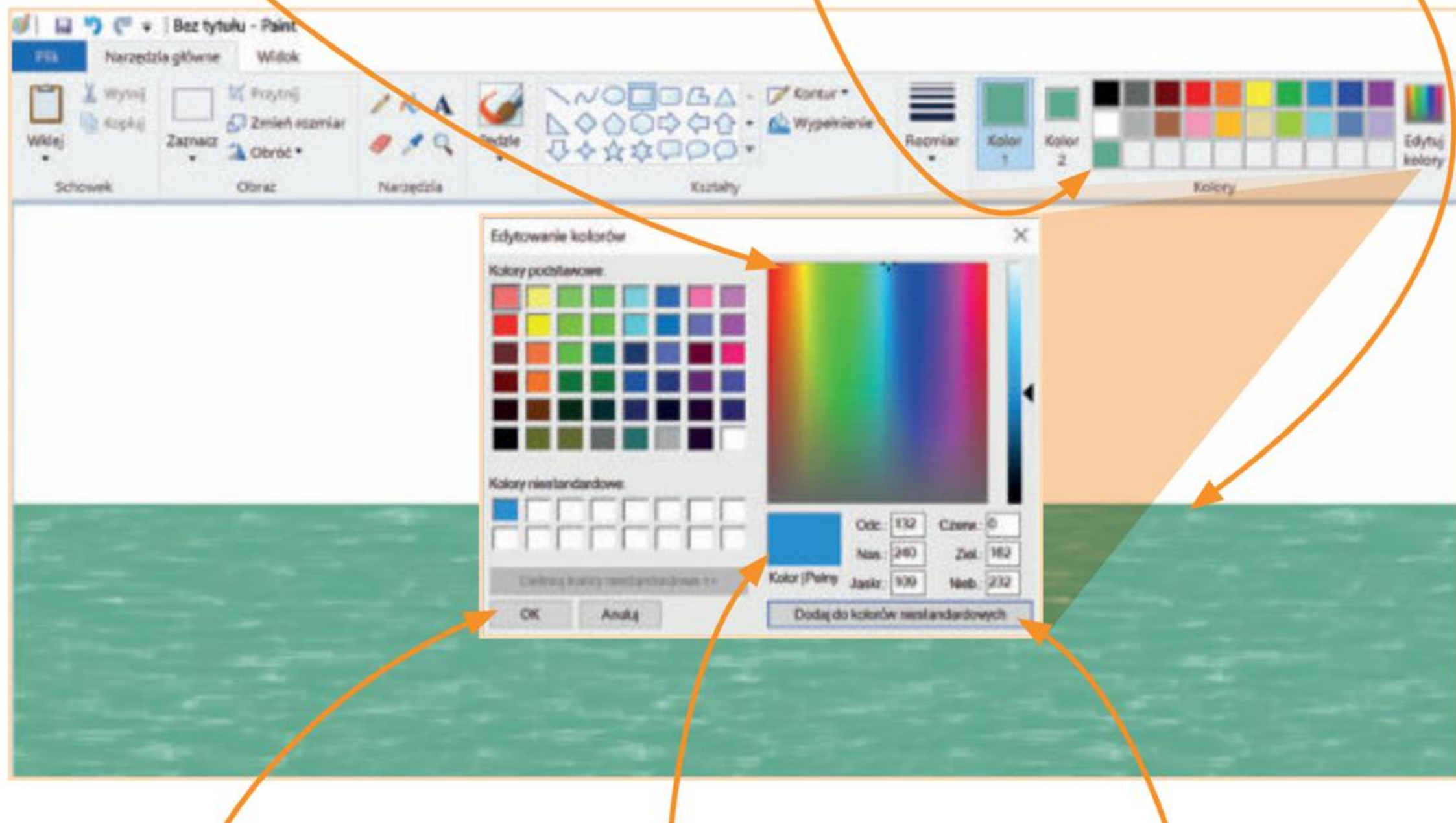
temu będzie można ją wykorzystać także później. Wodę narysujesz z wykorzystaniem **Prostokąta** , dostępnego w **Kształtach**. Wybierz to narzędzie i trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, narysuj figurę w dolnej części obrazu. Następnie kliknij narzędzie **Wypełnienie**  i wybierz opcję **Olejna**  – uzyskasz w ten sposób efekt falującej wody. Zwróć uwagę, że kolor krawędzi

prostokąta jest taki jak **Kolor 1**, a kolor wypełnienia taki jak **Kolor 2**. Aby kontur narysowanego kształtu nie był widoczny, zmień **Kolor 1** na taki jak kolor wody (rys. 1).

Z tej palety możesz wybrać nowy kolor.

Pola na kolory niestandardowe

Morze narysowane przy użyciu **Prostokąta**



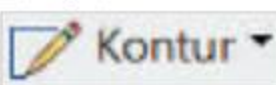
Tym przyciskiem potwierdź wybór koloru.

Podgląd wybranego koloru

Za pomocą tego przycisku możesz dodać kolor do kolorów niestandardowych.

Rys. 1. Okno edytowania kolorów i narysowane morze

2 Narysowanie nieba

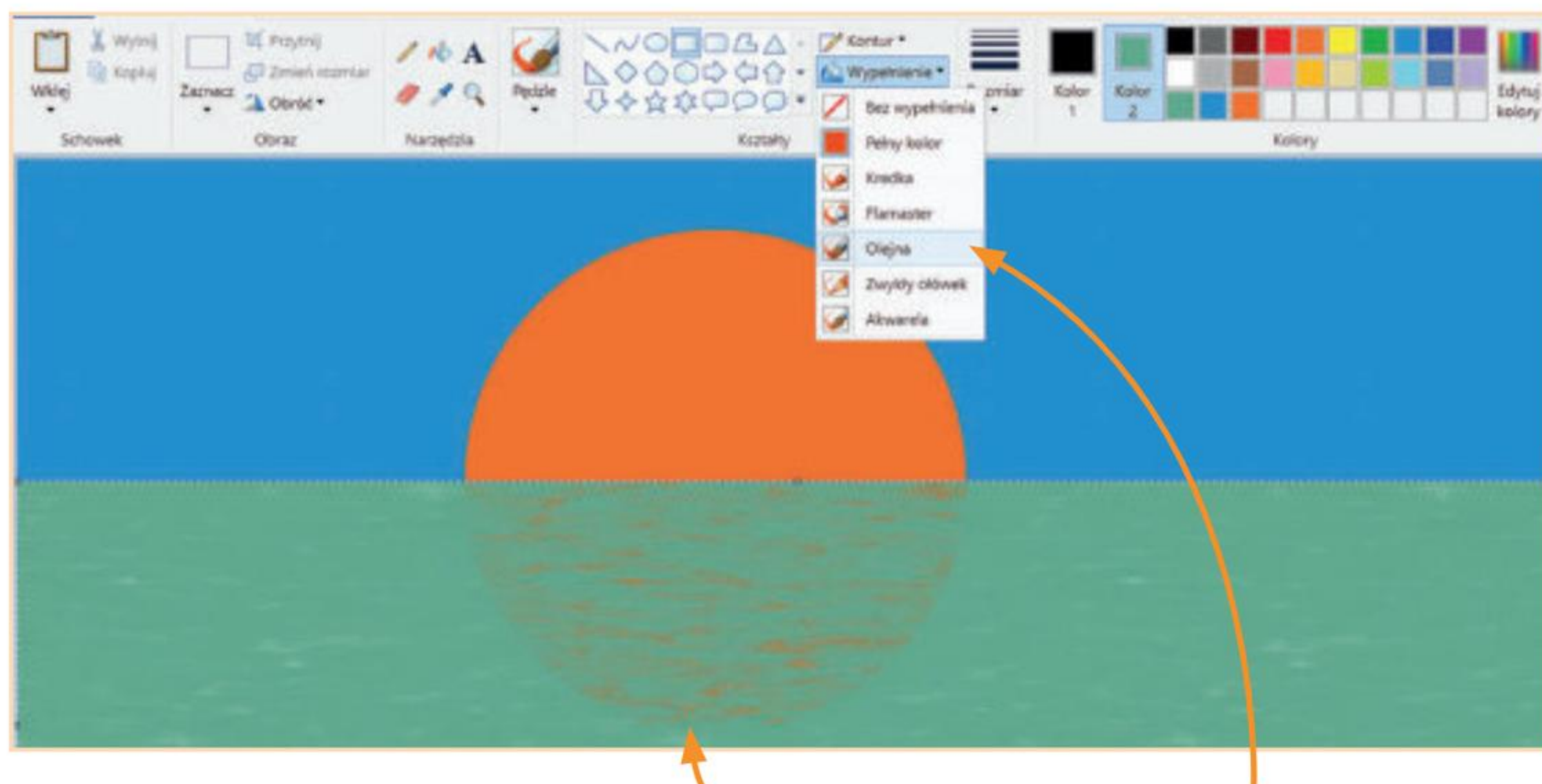
Niebo można narysować za pomocą **Prostokąta** wypełnionego kolorem niebieskim. Aby kontur figury nie był widoczny, ustaw **Kolor 1** taki sam jak **Kolor 2**. Możesz też zastosować opcję **Bez konturu** , dostępną po kliknięciu w narzędzie **Kontur** . Jako sposób wypełnienia ustaw **Pełny kolor** .

3 Dodanie słońca

Aby stworzyć ciepły nastrój obrazu, narysuj zachodzące słońce, na przykład w kolorze pomarańczowym. Spośród kształtów wybierz **Owal** , a jako sposób wypełnienia ustaw **Pełny kolor**. Podczas rysowania trzymaj wciśnięty klawisz **Shift** – dzięki temu uzyskasz koło. Postaraj się, aby linia horyzontu znajdowała się mniej więcej pośrodku słońca.

4 Uzyskanie efektu zachodzącego słońca

Nałóż na morze **Prostokąt** bez konturu wypełniony **Olejną** w kolorze wody. Dzięki temu uzyskasz efekt odbicia słońca w wodzie (rys. 2). Rysunek z tłem zapisz pod nazwą *morze*, ale go nie zamykaj.



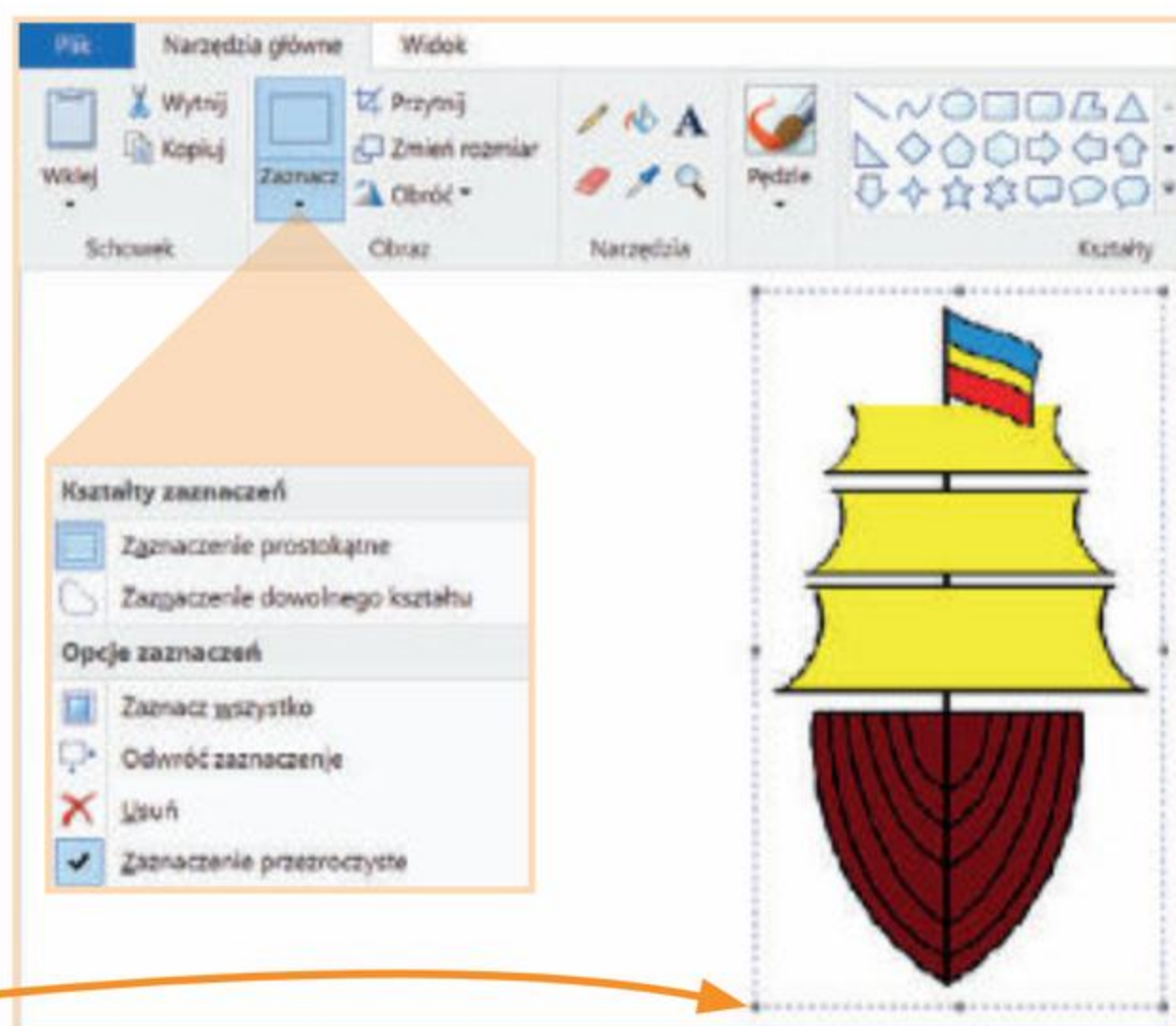
Rys. 2. Efekt zachodzącego słońca

Efekt odbicia słońca w wodzie uzyskany przez nałożenie **Prostokąta** wypełnionego **Olejną**

5 Wklejenie żaglowców

Za pomocą programu Paint otwórz plik z żaglowcem widzianym z przodu. Wybierz opcję **Zaznaczenie przezroczyste**. Następnie zaznacz statek, skopiuj go i wklej na obraz z tłem. W ustawieniach obrazu, do którego wklejasz żaglowiec, musisz również wybrać **Zaznaczenie przezroczyste**, a jako **Kolor 2** wskazać biały (kolor tła w pliku, z którego kopiujesz statek).

Rozmiar okrętu możesz zmienić (rys. 3).



Aby zmienić rozmiar okrętu, manewruj na przykład tym punktem.

Rys. 3. Zaznaczony żaglowiec gotowy do skopiowania

Umieść na obrazie marynistycznym kilka kopii statku widzianego z przodu. Za każdym razem dopasuj wielkość wstawionego żaglowca do całej kompozycji. Możesz też skorzystać z opcji **Przerzuć w poziomie**.

W podobny sposób wstaw na obraz kopie statku widzianego z boku.

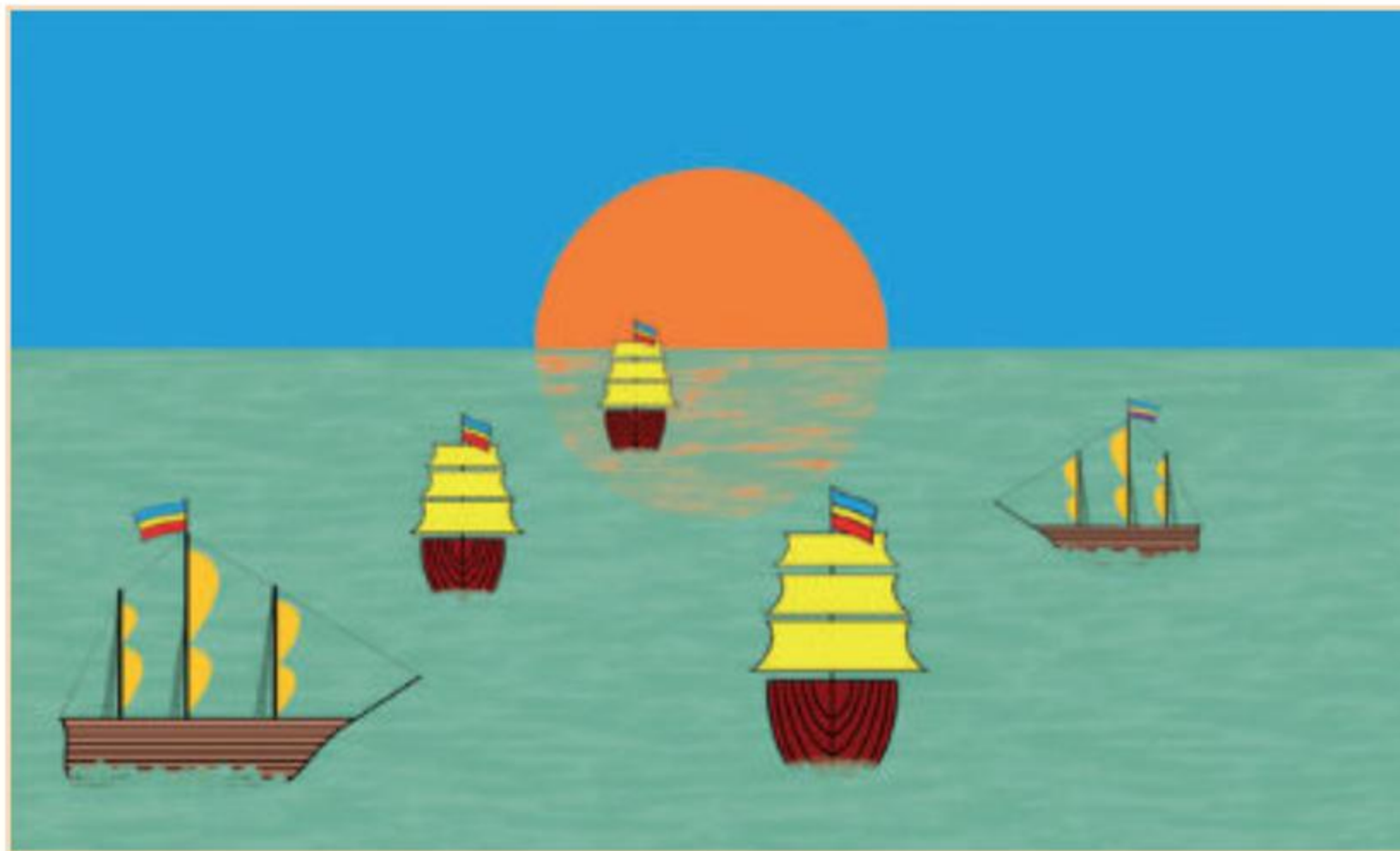


Aby szybko przemieszczać się między oknami, wciśnij klawisz **Alt** i trzymając go, naciskaj klawisz **Tab** do momentu, aż wybierzesz właściwe okno.

6 Zanurzenie statków w wodzie

Teraz zanurzysz żaglowce w wodzie. Kliknij w opcję **Zaznacz**, a następnie **Zaznaczenie dowolnego kształtu**. Jako **Kolor 2** ustaw wybrany wcześniej kolor morza. Zaznacz w dowolnym miejscu na wodzie kształt, który będzie przypominał falę. Skopiuj go i wklej, a następnie nasuń na dolną część kadłuba. Podobnie zanurz pozostałe żaglowce.

Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *na_morzu*. Użyj opcji **Zapisz jako**. Dzięki temu zapiszesz grafikę jako nowy plik, a obraz *morze* nie zostanie zmieniony.



Rys. 4. Gotowy obraz marynistyczny



Zapamiętaj

- Fragment obrazu, który chcesz umieścić na innym obrazie, warto kopiować bez tła.
- Aby szybko przemieszczać się między otwartymi oknami, wciśnij klawisz **Alt** i trzymając go, naciskaj klawisz **Tab** do momentu, aż wybierzesz właściwe okno.



Serwis dla ciekawskich

Sześć wieków temu mieszkańcy Europy byli przekonani, że istnieją tylko trzy kontynenty: Europa, Azja i Afryka. W XV wieku rozpoczęła się epoka wielkich odkryć geograficznych. W 1492 roku Krzysztof Kolumb dotarł do Bahamów, Kuby i Haiti. Do stałego lądu doплыnął po raz pierwszy podczas swojej trzeciej wyprawy, odbytej w latach 1498–1500. Dopiero kilkanaście lat później okazało się, że jest to nowy kontynent – Ameryka.



🖱 OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Narysuj różne obiekty, które można umieścić na obrazie marynistycznym, na przykład wyspy i wieloryby. Następnie uatrakcyjnij nimi wykonany w temacie obraz *na_morzu*. Nowy rysunek zapisz w *Teczce ucznia* jako *na_morzu2*.
- 2 Otwórz dwa okna programu Paint i wykonaj polecenia.
 - a) W pierwszym oknie narysuj skrzyżowanie ulic widziane z lotu ptaka.
 - b) W drugim oknie narysuj – również widziane z góry – samochody, tramwaje, autobusy i inne obiekty, które mogą ci się przydać do uzupełnienia rysunku skrzyżowania ulic.
 - c) Przenieś obiekty z drugiego okna na rysunek skrzyżowania. Korzystaj z opcji obracania i przerzucania obiektów. Dopasuj rozmiary wklejanych obiektów do wielkości ulic.Zapisz rysunek w *Teczce ucznia* pod nazwą *ulice*.

🖱 DLA ZAINTERESOWANYCH

- 👥 Przygotujcie w kilkusobowej grupie prezentację na temat wielkich odkryć geograficznych w XV i XVI wieku. W zależności od liczby osób biorących udział w projekcie opracujcie informacje o jednej wyprawie albo dwóch lub trzech podróżach. Wybierzcie formę prezentacji – możecie wykonać na przykład plakaty lub przygotować krótkie wystąpienie połączone z pokazem materiałów.



3.3. Ptasie trele

Wklejanie zdjęć i praca z narzędziem Tekst

Na tych zajęciach wykonasz w programie Paint plakat dotyczący ptaków, które żyją w twojej okolicy. Będą ci potrzebne ich zdjęcia – możesz je na przykład zrobić wspólnie z koleżanką lub kolegą z klasy. Możesz też poprosić o pomoc kogoś dorosłego.



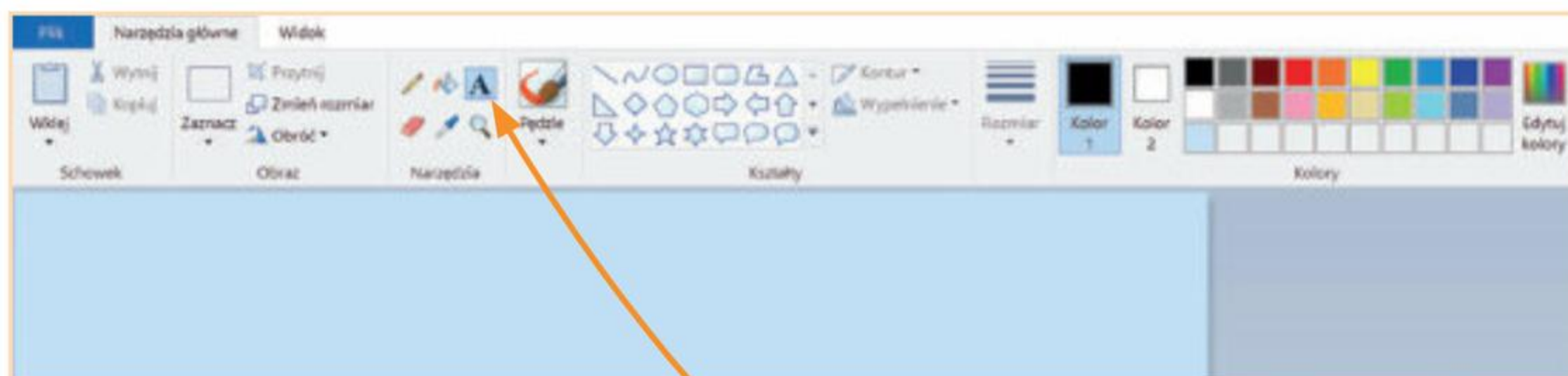
Pracę nad plakatem podzielisz na etapy:

1. przygotowanie tła i zapisanie tytułu,
2. wklejenie zdjęć,
3. dodanie podpisów pod zdjęciami,
4. dodanie do tytułu efektu cienia liter.

1 Przygotowanie tła i zapisanie tytułu

Uruchom program Paint i ustaw wielkość obrazu, na przykład $21 \times 29,7$ cm. Wypełnij tło kolorem, który będzie pasował do tematyki plakatu.

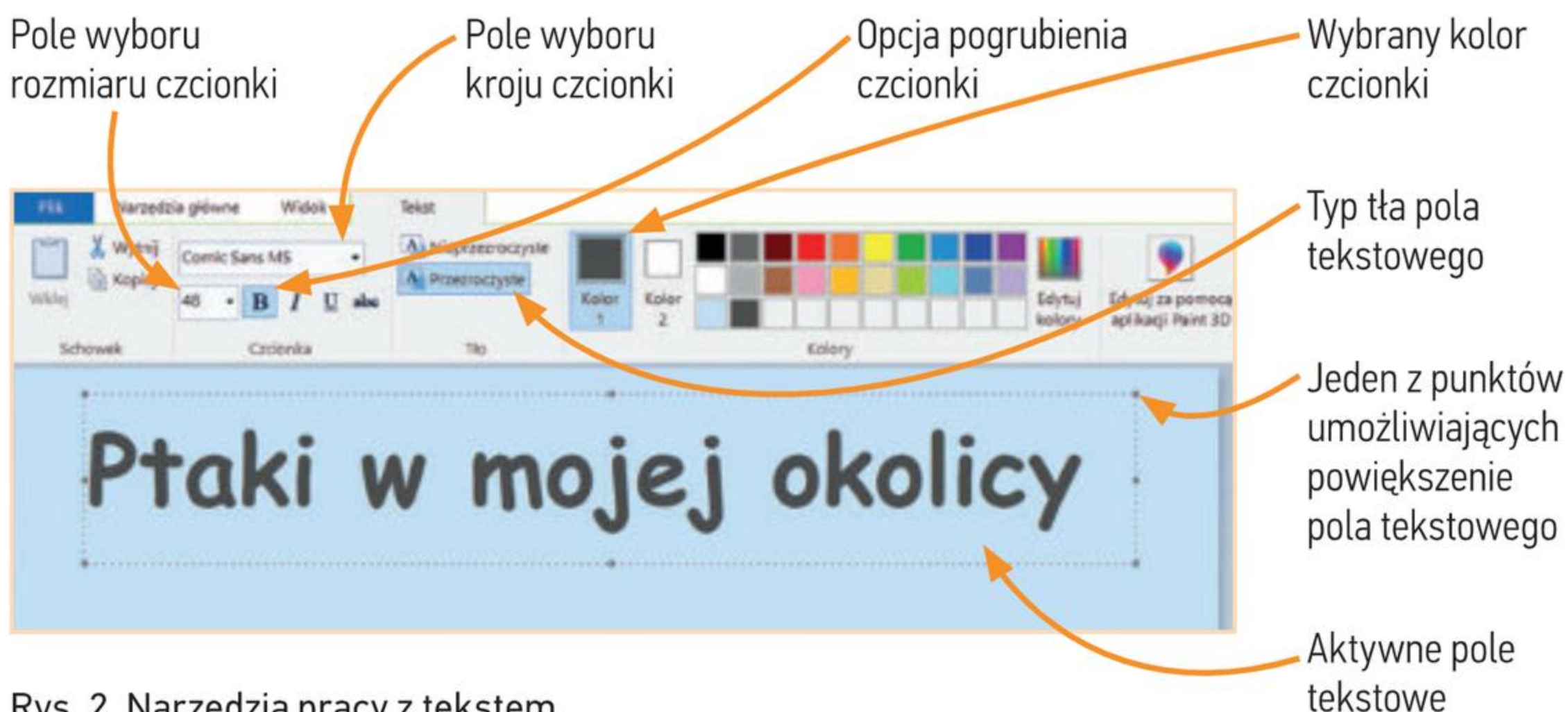
Wybierz z menu narzędzie **Tekst** (rys. 1). Następnie wyznacz na obrazie pole tekstowe, w które wpiszesz tytuł swojego plakatu. W tym celu wciśnij lewy przycisk myszy i trzymając go, manewruj kursorem, aż uzyskasz odpowiadającą ci wielkość pola.



Rys. 1. Wybór narzędzia **Tekst**

Narzędzie, dzięki któremu umieścisz tekst na obrazie

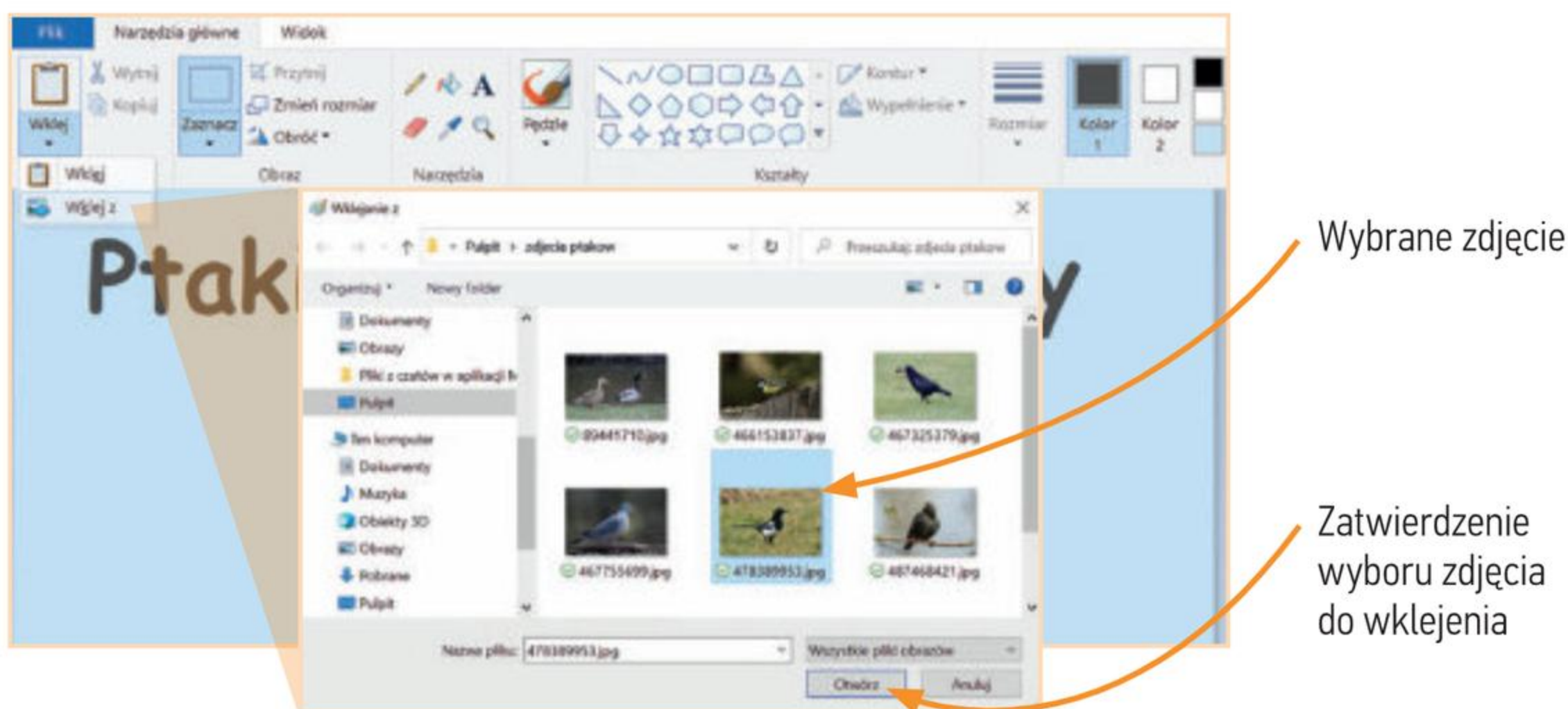
Po wyznaczeniu pola tekstowego otworzyła się karta **Tekst**. Ustaw na niej rozmiar, krój oraz kolor czcionki, a następnie wpisz w pole tekstowe tytuł plakatu. Jeśli chcesz zmienić wygląd napisu, na przykład powiększyć litery, musisz go zaznaczyć. Możesz też zmienić wielkość pola tekstowego – w tym celu manewruj jednym z punktów widocznych na jego krawędziach (rys. 2). Aby przesunąć pole tekstowe, chwyć kursorem jego krawędź i przenieś je w wybrane miejsce. Jeśli klikniesz w obraz poza polem tekstowym, pole przestanie być aktywne i nie będzie można już go edytować.



Rys. 2. Narzędzia pracy z tekstem

2 Wklejenie zdjęć do plakatu

Aby wstawić do plakatu zdjęcie ptaka, wybierz opcję **Wklej**, a następnie **Wklej z**. Odszukaj zrobione wcześniej fotografie. Zaznacz wybrane zdjęcie i zatwierdź wybór, klikając **Otwórz** (rys. 3).



Rys. 3. Wklejanie zdjęcia do plakatu

Dopasuj wielkość wstawionego zdjęcia i przenieś je w odpowiednie miejsce na plakacie. W podobny sposób umieść na obrazie pozostałe fotografie. Ustaw je tak, aby zmieściły się pod nimi podpisy. Uwaga! Jeśli podczas wstawiania zdjęć plakat się powiększył, przywróć jego początkowe wymiary.



Jeśli chcesz zaznaczyć i przenieść nieaktywny element w inne miejsce obrazu, pamiętaj, że **Kolor 2** musi być taki sam jak kolor tła.

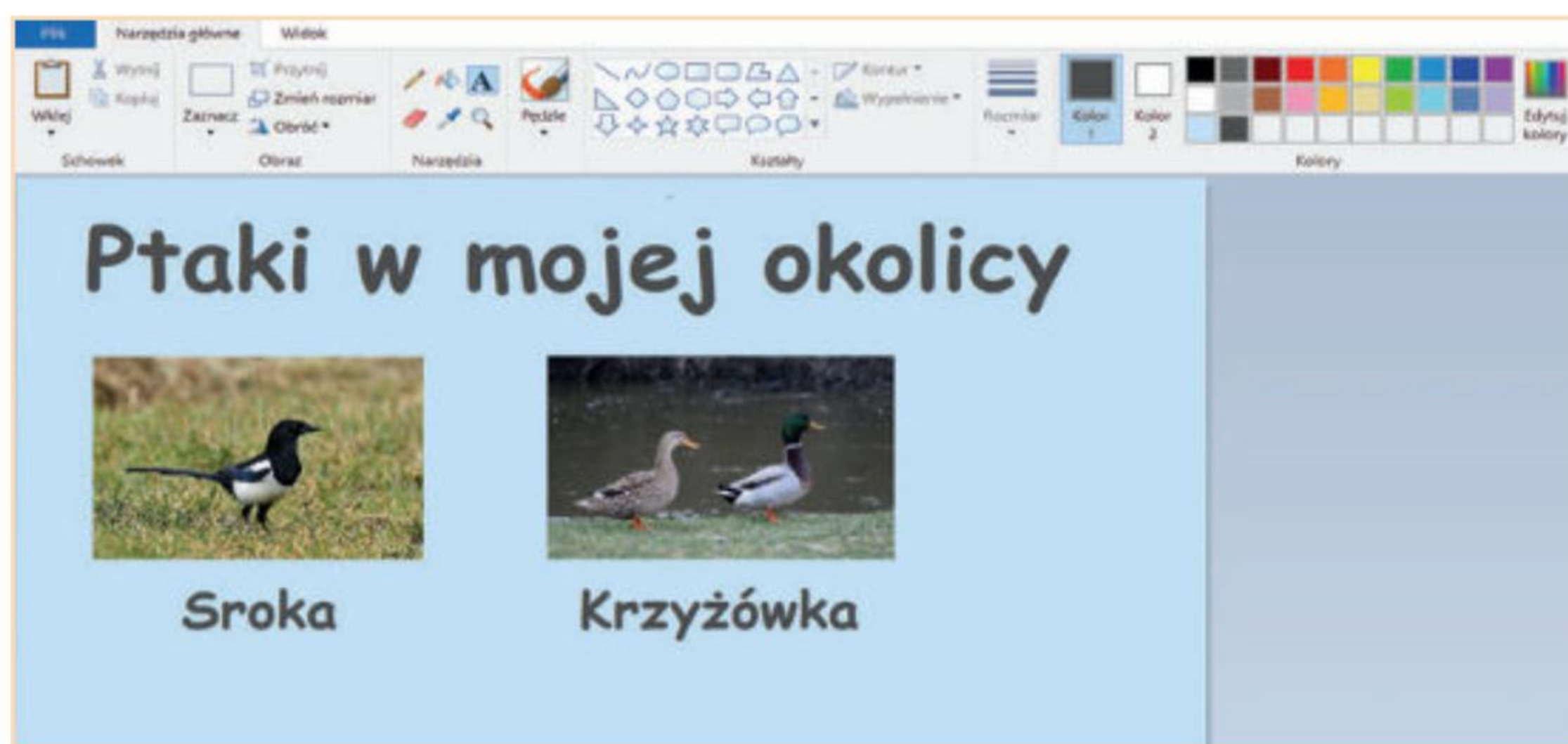
Znajdź na to sposób

Zdjęcie wstawione na plakat ma kształt prostokąta. Zastanów się, jak zmienić wygląd fotografii, aby miała ona kształt wielokąta o sześciu bokach (podobny jak na ilustracji obok). Sprawdź w programie Paint, czy uda ci się w ten sposób wykonać to zadanie.



3 Dodanie podpisów pod zdjęciami

Pod każdym zdjęciem wstaw podpis – nazwę ptaka, którego przedstawia fotografia (rys. 4). Dobierz krój, wielkość i kolor czcionki. Warto, aby nazwy pod zdjęciami były zapisane mniejszą czcionką niż tytuł plakatu. Poszukaj takiego kroju, który będzie pasował do twojej pracy. Jeśli w jakimś podpisie zauważysz błąd, a dane pole tekstowe nie jest już aktywne, usuń ten napis – zaznacz go za pomocą wybranego zaznaczenia i naciśnij klawisz **Delete**. Następnie wstaw do plakatu właściwą nazwę. W podobny sposób możesz też wymieniać fotografie.



Rys. 4. Podpisane zdjęcia na plakacie

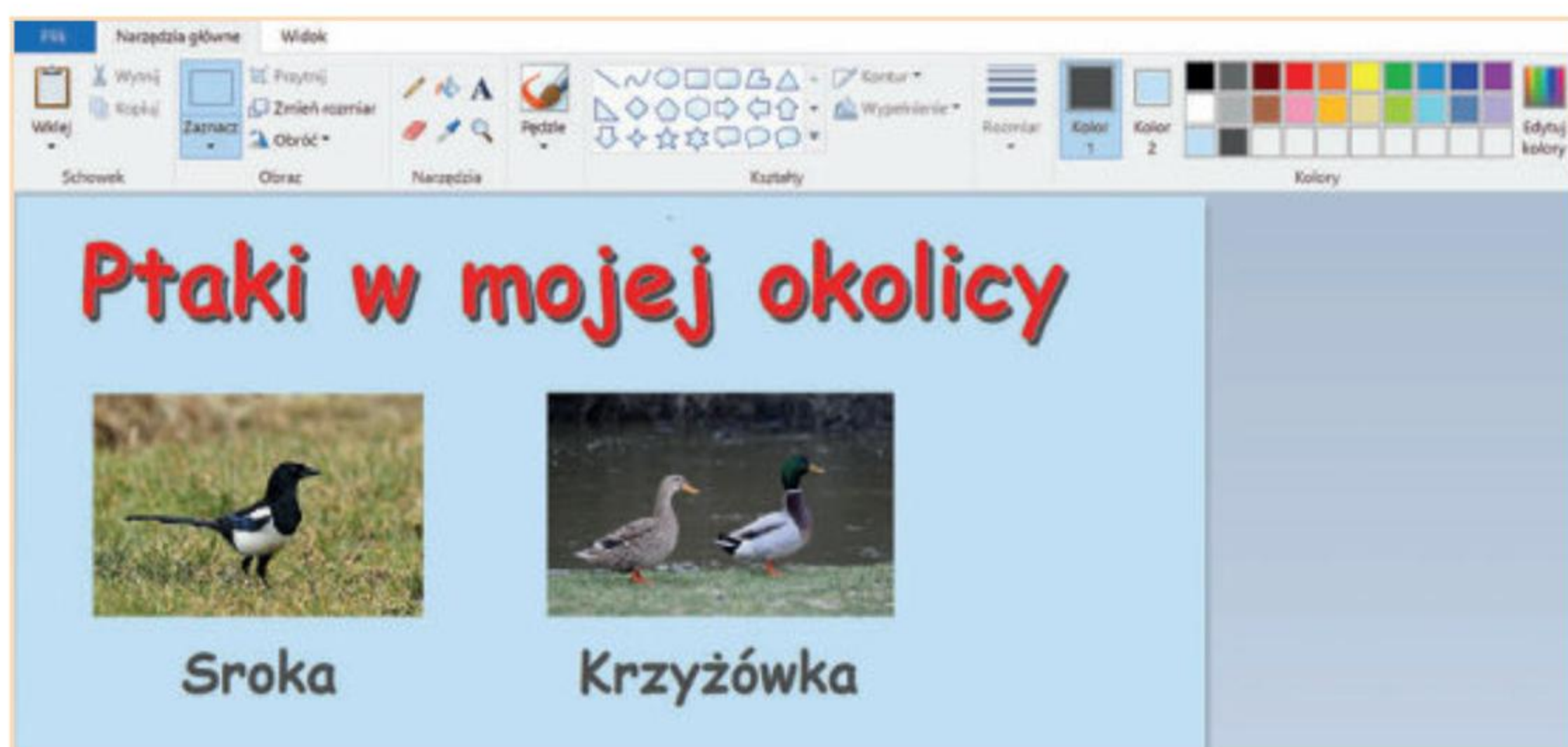
4 Dodanie do tytułu efektu cienia liter

Możesz jeszcze uatrakcyjnić plakat, na przykład dodając do tytułu efekt cienia liter. Najpierw ustaw **Kolor 2** na kolor tła plakatu. W tym celu wybierz narzędzie **Selektor kolorów** , wskaż kursorem tło i kliknij prawym przyciskiem myszy. Następnie włącz opcję **Zaznaczenie przezroczyste**, zaznacz i skopiuj tytuł plakatu. Otwórz drugie okno programu Paint (nie zamykaj obrazu z plakatem) i wklej do niego skopiowany napis. Zmień **Kolor 2** na



Aby łatwiej było zmienić kolor liter, warto użyć narzędzia **Lupa**.

kolor tła plakatu i włącz **Zaznaczenie przezroczyste**. Pokoloruj poszczególne litery, zaznacz zmieniony tekst, skopiuj go i wklej na plakat. Na koniec nasuń wklejony napis na tytuł plakatu, aby oryginalny tekst wystawał lekko spod spodu (rys. 5).



Rys. 5. Efekt cienia liter

Zapisz plakat jako plik png pod nazwą *ptaki*. Jeśli masz taką możliwość, wydrukuj go.



Zapamiętaj

- Aby wkleić ilustrację do okna programu Paint, można skorzystać z opcji **Wklej**, dostępnej na karcie **Narzędzia główne**.
- Narzędzie **Selektor kolorów** pozwala szybko ustawić **Kolor 1** lub **Kolor 2** na taki, jakiego użyto na obrazie. Jeśli klikniesz w wybrany kolor na obrazie lewym przyciskiem myszy, ustawisz **Kolor 1**, a jeśli klikniesz prawym przyciskiem myszy – **Kolor 2**.



Serwis dla ciekawskich

Za najmniejszego ptaka występującego w Polsce jest uznawany mysikrólik zwyczajny. Trudno go wypatrzeć, ponieważ ma tylko 9 cm długości i zamieszkuje korony wysokich drzew. Jego gniazda zwykle są podwieszone wysoko pod gałęziami świerków lub jodeł.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Zaprojektuj neon ze swoim imieniem lub z tytułem ulubionego filmu. Wykorzystaj narzędzie **Tekst** i dobierz czcionkę. Aby napis wyglądał efektowniej, wypełnij tło odpowiednim kolorem. Gotowy projekt zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *neon*.
- 2 Narysuj półkę z leżącymi oraz stojącymi na niej książkami.
 - a) Ustaw wielkość obrazu na 20×10 cm.
 - b) Dużą półkę narysuj oddzielnie w dolnej części obrazu.
 - c) Narysuj sześć grzbietów książek o różnej grubości, na których umieścisz później tytuły oraz imiona i nazwiska autorów. Uwaga! Najpierw narysuj prostokąty poziome, aby było łatwiej wpisać w nich tekst.
 - d) Pokoloruj grzbiety książek i umieść na nich napisy za pomocą narzędzia **Tekst**: tytuły oraz imiona i nazwiska autorów książek (mogą być wymyślone). Poustawiaj książki na półce. W tym celu część z nich musisz odpowiednio obrócić.

Zapisz pracę w *Teczce ucznia* pod nazwą *biblioteczka*.

DLA ZAINTERESOWANYCH

- 8 Wykonaj w programie Paint zaproszenie na dowolną uroczystość, która odbędzie się w twojej szkole. Dobierz odpowiednią czcionkę, wpisz tekst, a następnie dodaj do niego zdobienia. Gotowe zaproszenie zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *zaproszenie*. Jeśli możesz, to je wydrukuj.



3.4. Nie tylko pędzłem

Pisanie i ilustrowanie tekstu

Waszym zadaniem będzie zilustrowanie wiersza. Możecie wykorzystać utwór znajdujący się poniżej. A może ktoś z was pisze wiersze i chce się podzielić jednym z nich?

Monika Niewielska

Wreszcie spadł śnieg

Domy i drzewa – wszystko dziś białe,
krzaki pod śniegiem schowane całe.
Nawet plac zabaw jest zasypany,
przy wejściu stoją już dwa bałwany.

Obok na górze dzieci z sankami,
bokiem się wspina narciarz z nartami.
Trwają zawody grupki kolegów:
kto dalej rzuci kulą ze śniegu?

Ile sił w łapkach piesek ucieka,
za nim dziewczynka goni z daleka.
Bo rękawiczkę złapał jej piesek
i w zębach nie wiadomo, gdzie niesie!





1

To będzie praca zespołowa. Podczas pracy nad zadaniem możecie korzystać z narzędzi przeznaczonych do pracy zespołowej, na przykład Teams. Dobierzcie się w grupy liczące od trzech do pięciu osób. Wybierzcie wiersz, który będziecie ilustrować.

2

Jeśli chcecie zilustrować własny wiersz, podczas pisania przestrzegajcie podanych reguł.

1. Wiersz musi mieć tytuł.
2. Wiersz powinien być podzielony na zwrotki (2–4).
3. Każda zwrotka powinna mieć co najmniej dwa wersy.
4. Wiersz nie może być złośliwy czy prześmiewczy ani zawierać wulgarnych wyrazów.

3

Każdą zwrotkę zapiszcie w osobnym obrazie programu Paint o wymiarach 1096 × 794 px. Wspólnie wybierzcie czcionkę, jakiej użyjecie. Sformatujcie tekst. Możecie zastosować na przykład pogrubienie, kolorową czcionkę, cień. Prace zapiszcie jako *zwrotka_1*, *zwrotka_2* i tak dalej.

4

Kiedy wiersz będzie gotowy, zróbcie listę rysunków do każdej zwrotki. Ustalcie, kto będzie ilustrował daną strofę, i przystąpcie do tworzenia obrazów w edytorze grafiki. Uwaga! Ilustracje muszą się zmieścić obok tekstu, więc nie mogą być duże (około 200 × 350 px). Plansze z rysunkami zapiszcie w jednym miejscu.

5

W obrazach ze zwrotkami wklejcie obok tekstu właściwe rysunki. Zapiszcie zmiany w plikach. Na końcu stwórzcie stronę z informacją o autorach projektu, czyli wypiszcie swoje imiona i nazwiska. Jeśli to możliwe, wydrukujcie swoje prace i stwórzcie z nich wystawę.

TRENUJ Z ROBIKIEM

- 1 Narysuj wierzbę płaczącą. Do rysowania gałązek użyj narzędzia **Krzywa**. Obraz powinien mieć wymiary 454×605 px. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *wierzba*.
- 2 Wykonaj rysunek czterolistnej koniczyny. Skorzystaj z możliwości zwielokrotniania fragmentu rysunku oraz jego obracania. Obraz zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *koniczyna*.
- 3 Utwórz obraz o wymiarach 567×378 px. Za pomocą **Owalu** narysuj na nim pięć różnokolorowych kół ułożonych podobnie jak koła na fladze olimpijskiej. Obraz zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *flaga_olimpijska*.
- 4 Narysuj pajęczą sieć. Skorzystaj z opcji zwielokrotniania obiektów i ich obracania. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *pajęczyna*.
- 5 Wykonaj rysunek talerza z owocami.
 - a) Ustaw wielkość obrazu na 15×10 cm i narysuj w jego górnej części kilka owoców, na przykład jabłka, gruszki. Do wykonania owoców użyj narzędzi dostępnych po kliknięciu w opcję **Pędzle** .
 - b) Na dole obrazu narysuj talerz.
 - c) Na talerzu ułóż owoce tak, aby powstała z nich piramida. Kopiuj je i wklejaj wielokrotnie. W razie potrzeby możesz je obracać.Rysunek zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *talerz_z_owocami*.
- 6 Wykonaj rysunek ilustrujący jedną z twoich wakacyjnych przygód. Niech przypomina zdjęcie z wakacji o wymiarach 10×15 cm. Zadbaj o szczegóły. Obraz zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *wakacje*.
- 7 Zaprojektuj pierwszą stronę okładki płyty pod tytułem „Miau, jak chciał” zespołu Kot Rock. Wymiary okładki powinny wynosić 12×12 cm. Projekt zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *kot_rock*.
- 8 Narysuj lustro, przed którym na półce znajdują się różne przybory toaletowe, na przykład mydło, kubek, pasta, szczoteczki do zębów. Spróbuj pokazać ich odbicie w lustrze – obróć je, jeśli będzie taka potrzeba. Rysunek zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *lustro*.
- 9 Wykonaj obraz przedstawiający wybraną scenę z ostatnio przeczytanej przez ciebie książki. Ustaw wymiary grafiki na 1096×756 px. Na obrazie zapisz imię i nazwisko autora oraz tytuł książki. Umieść także informację, co przedstawia twój rysunek. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *scena_z_książki*.
- 10 Wyobraź sobie, że jesteś reżyserem i niedługo na ekrany kin wejdzie nakręcony przez ciebie film. Utwórz plakat zachęcający do jego obejrzenia. Pamiętaj o umieszczeniu na obrazie najważniejszych informacji o filmie. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *plakat_film*.

Z kotem za pan brat

Programujemy w Scratchu



4.1. Pierwsze koty za płaty

Wprowadzenie do programu Scratch

Na zajęciach zajmiesz się programowaniem, czyli tworzeniem programów. Nie jest to zajęcie tylko dla specjalistów, lecz także świetna zabawa dla każdego. Programowanie polega na wydawaniu odpowiednich poleceń, które ma wykonać komputer. W ten sposób można tworzyć różne animacje i gry. Na lekcjach wykorzystasz do tego program Scratch.

Programowanie w Scratchu [czytaj: skreczu] polega na budowaniu skryptów (programów) ze specjalnych bloków, które swoim kształtem przypominają fragmenty układanki. Podobnie jak w przypadku puzzli należy wybierać właściwe elementy i odpowiednio je łączyć.

Program Scratch jest bezpłatny. Można go pobrać z internetu albo korzystać z niego przez przeglądarkę internetową – nie trzeba go wówczas instalować. Wystarczy wejść na stronę <https://scratch.mit.edu> i wybrać odpowiednią opcję. Na tej stronie można też oglądać projekty przygotowane przez inne osoby lub publikować własne. Aby zapisywać swoje prace i udostępniać je innym, trzeba się jednak zarejestrować.

Na zajęciach utworzysz krótki program, który będzie określał, jak mają się poruszać obiekty na ekranie. W kolejnych etapach pracy:

1. poznasz interfejs programu Scratch,
2. zmienisz wygląd i nazwę postaci,
3. ustawisz tło,
4. zbudujesz skrypt określający ruch postaci,
5. dodasz do projektu drugą postać.



1 Interfejs programu Scratch

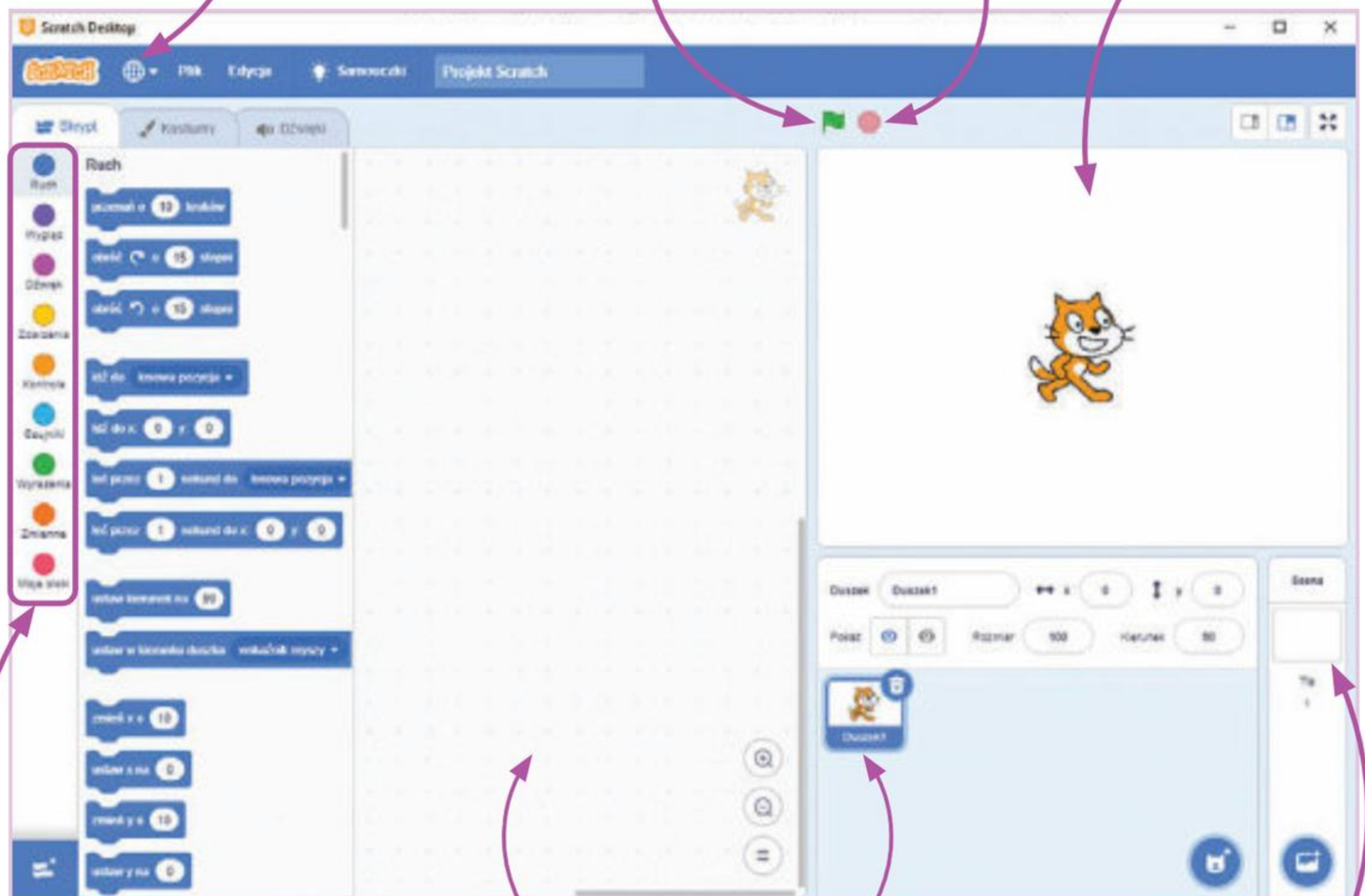
Po uruchomieniu programu zobaczysz okno podzielone na kilka części. Białe pole z kotem to scena – tutaj będziesz oglądać efekty swojej pracy. Postaci i przedmioty, które pojawiają się na scenie, a nie są elementami tła, to duszki. W nowych projektach domyślnie wstawiany jest kot, można jednak zamiast niego użyć innego duszka. Pod sceną znajdują się pola na miniatury tła i duszków wykorzystanych w programie oraz narzędzia do dodawania tych elementów. W lewej części okna widać bloki do budowania skryptów. Są one pogrupowane w kategorie wyróżnione kolorami. Pole w środkowej części okna to miejsce, do którego przeciąga się bloki, by następnie utworzyć z nich program. Nad sceną znajduje się pięć przycisków. Pierwszy z lewej uruchamia zbudowane skrypty, a następny zatrzymuje ich działanie. Kolejne trzy pozwalają: zmniejszyć scenę, zwiększyć ją i rozciągnąć scenę na całe okno (rys. 1).

Tutaj można wybrać język, w którym wyświetlają się nazwy opcji.

Przycisk, którym uruchamia się program

Przycisk, którym zatrzymuje się działanie programu

Scena



Kategorie bloków do budowania skryptów z wybraną kategorią **Ruch**

Na tym polu buduje się skrypty.

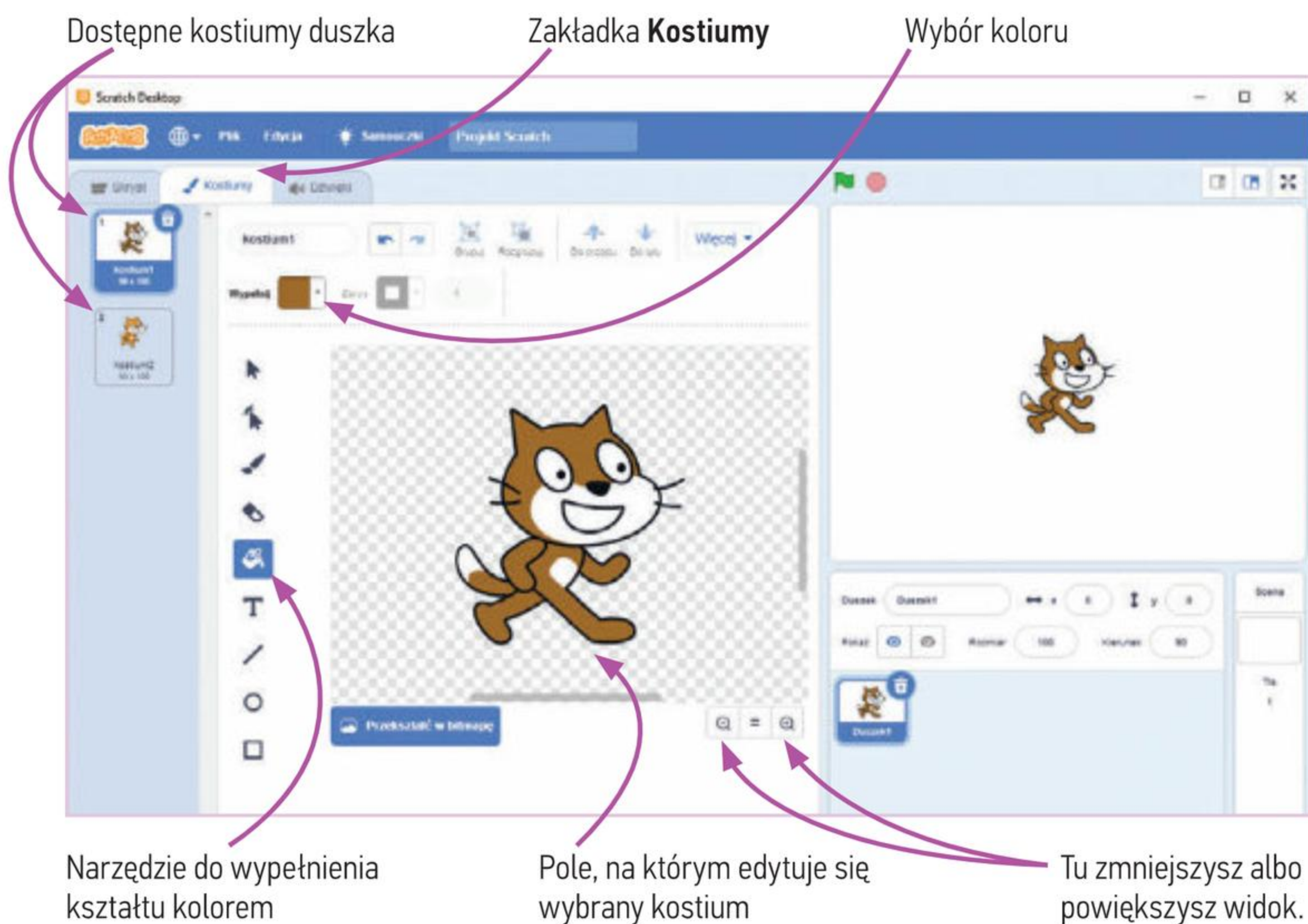
Tu widać miniatury duszków wykorzystanych w projekcie.

Miniatura tła

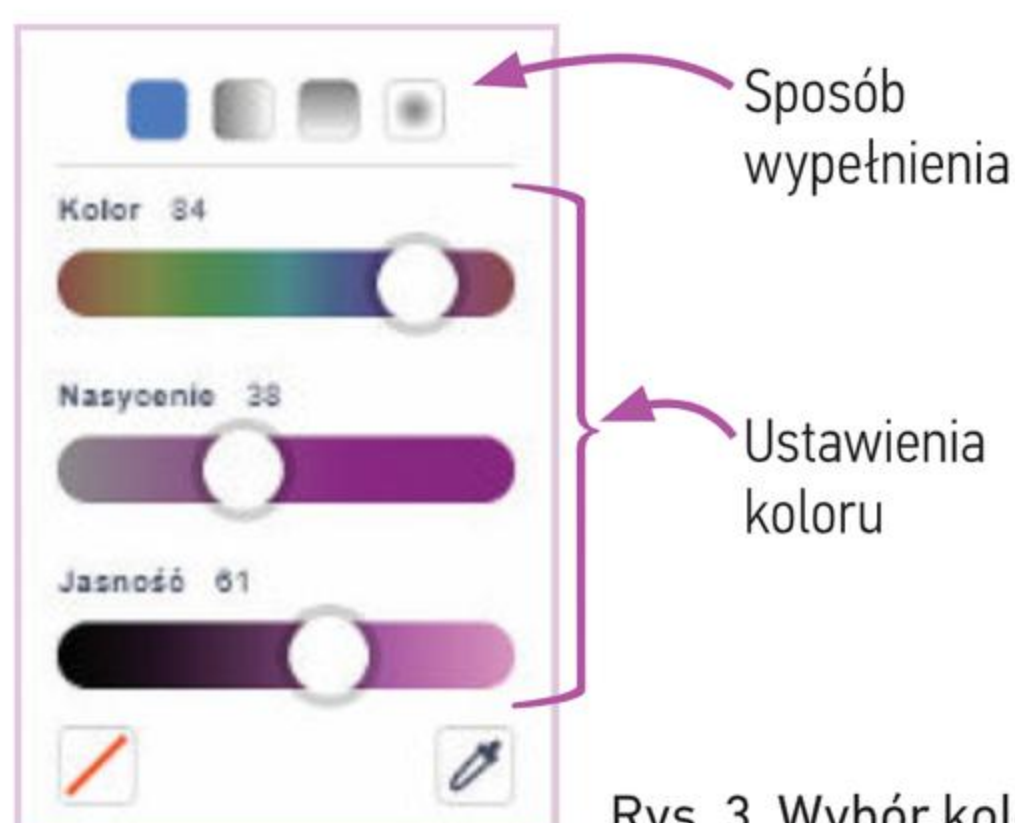
Rys. 1. Okno programu Scratch

2 Zmiana wyglądu i nazwy postaci

Na początek zmodyfikujesz wygląd duszka. Kliknij w jego miniaturę lewym przyciskiem myszy. U góry, w lewej części okna programu znajdują się trzy zakładki: **Skrypt**, **Kostiumy** i **Dźwięki**. Po uruchomieniu programu domyślnie wyświetla się zakładka **Skrypt**. Przejdź do zakładki **Kostiumy**. Zobaczysz wówczas, jak może wyglądać dany duszek. Każdy z kostiumów możesz edytować, na przykład zmienić kolor lub kształt elementów, które go tworzą (rys. 2). Możesz także usuwać lub dodawać kostiumy.



Rys. 2. Zmiana wyglądu kostiumu duszka



Rys. 3. Wybór koloru

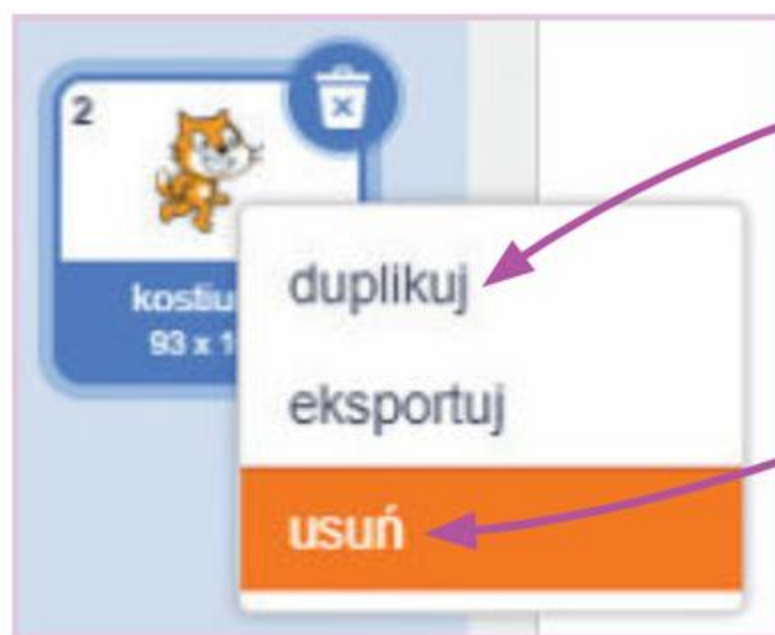
Zmień kolor fragmentów tworzących wybrany kostium duszka. Aby to zrobić, użyj narzędzia **Wypełnij**. Kliknij w strzałkę obok opcji **Wypełnij** nad polem do edycji kostiumu – tutaj możesz wybrać barwę i sposób wypełnienia (rys. 3). Następnie kliknij w wybrany fragment kostiumu. Niektóre z opcji edycji kostiumu działają podobnie jak te w programie Paint.



Możesz zmienić elementy tworzące kostium, na przykład wydłużyć kocie wąsy. Aby to zrobić, wybierz narzędzie **Przekształć** , a następnie kliknij w wybrany fragment. Pojawią się na nim wówczas znaczniki – chwyć wybrany z nich i ustaw pasujący ci kształt. Zauważ, że po modyfikacji kostiumu lub wybraniu innego zmienia się także wygląd postaci na scenie.

Wprowadzone zmiany w wyglądzie elementów kostiumu możesz cofać lub ponawiać za pomocą strzałek  i , znajdujących się nad polem do edycji.

Jeśli któryś z kostiumów duszka nie jest ci potrzebny, możesz go usunąć. Aby to zrobić, kliknij w niego prawym przyciskiem myszy i z podręcznego menu wybierz opcję **usuń**. Możesz też utworzyć kopię wybranego kostiumu. Wybierz wówczas opcję **duplikuj** (rys. 4).

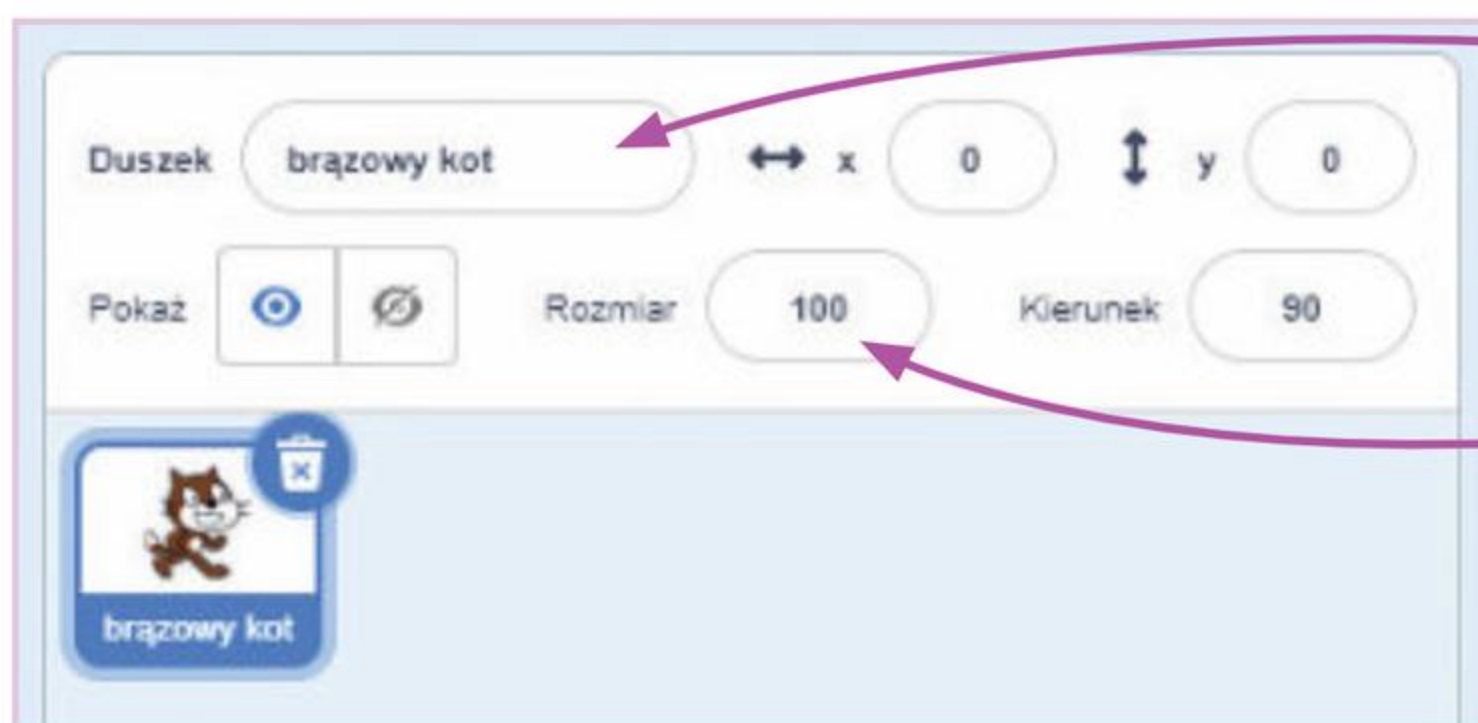


Dzięki tej opcji utworzysz kopię kostiumu.

Wybierz tę opcję, aby usunąć dany kostium.

Rys. 4. Opcje kopiowania i usuwania kostiumu duszka

Spójrz na miniaturę duszka znajdującą się pod sceną. Pod tą miniaturą widać nazwę duszka – możesz ją zmienić. Dzięki nadaniu duszkom nowych nazw łatwiej będzie ci rozróżnić je w projektach, w których wykorzystasz więcej niż jedną postać. Nad miniaturą duszka widać różne opcje, które można dla niego zastosować. W odpowiednim polu usuń starą nazwę i wpisz nową, pasującą do zmodyfikowanego wyglądu kota. W polu **Rozmiar** zmienisz wielkość duszka. Aby powiększyć duszka, wpisz liczbę większą niż 100, aby go zmniejszyć – mniejszą niż 100 (rys. 5). Po wprowadzeniu zmian wciśnij klawisz **Enter** lub kliknij w dowolnym miejscu sceny.



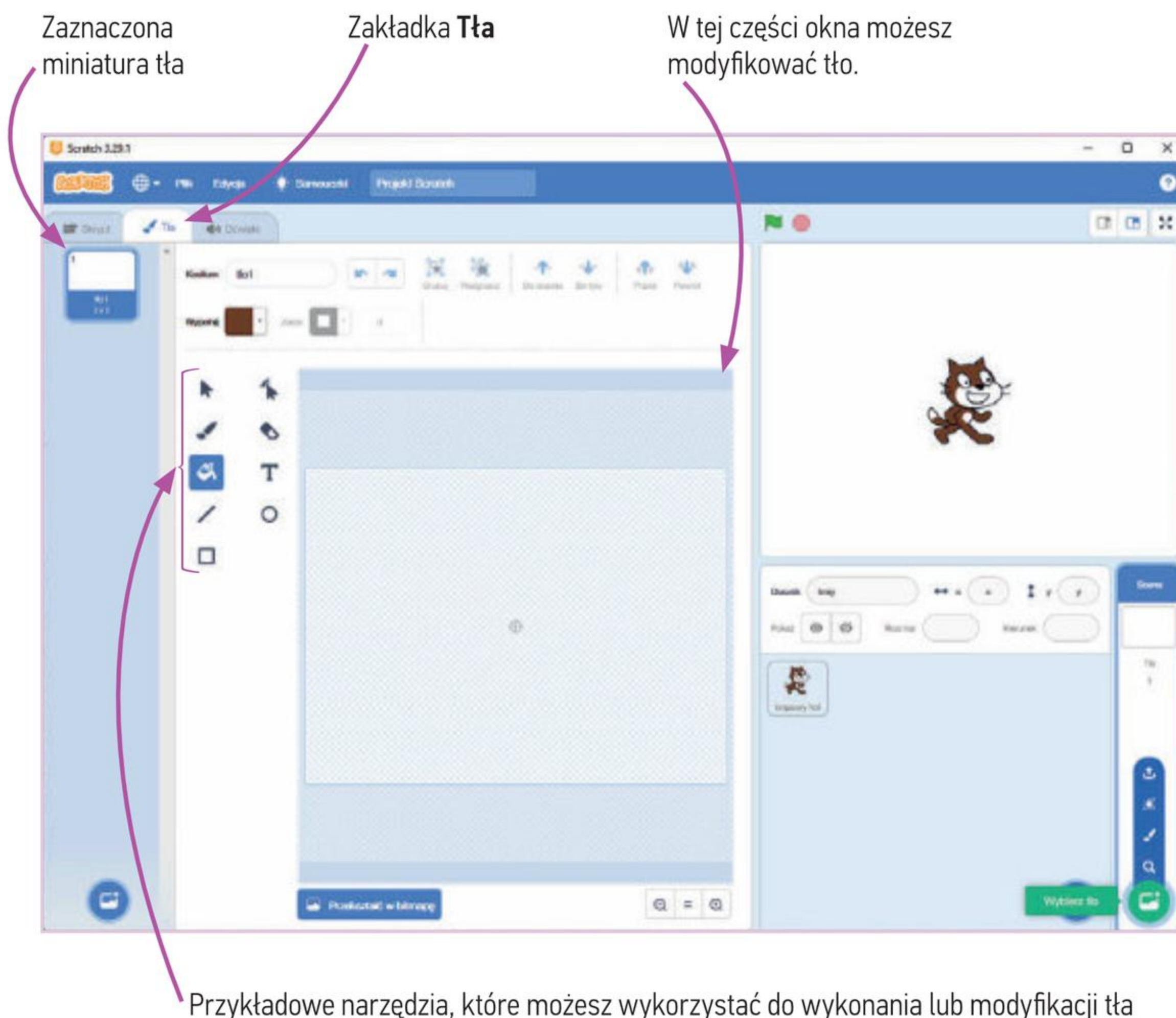
W to pole możesz wpisać nową nazwę duszka.

Tu zmienisz wielkość duszka.

Rys. 5. Wybrane narzędzia do edycji duszka

3 Ustawienie tła

Tło sceny, na której znajduje się kot, jest białe. Na dole okna, po najechaniu kursorem na przycisk **Wybierz tło** , znajdziesz opcje, które umożliwiają jego zmianę. Po kliknięciu w opcję **Wybierz tło**  można wstawić obraz z biblioteki programu Scratch. Jeśli chcesz wykonać własną grafikę, wybierz opcję **Maluj** . Aby wstawić obraz zapisany na przykład na dysku komputera, kliknij opcję **Wczytaj tło** . Ostatnia z opcji, **Niespodzianka** , umożliwia wstawienie obrazu wylosowanego przez program. Jeśli chcesz, możesz zmodyfikować tło – wystarczy kliknąć w jego miniaturę i przejść do zakładki **Tła**, widocznej obok zakładki **Skrypt**. Wyświetli się wówczas edytor z narzędziami, których można użyć (rys. 6).



Rys. 6. Edycja tła

Obejrzyj tła dostępne w bibliotece programu Scratch. Jeśli któreś będzie ci odpowiadało, wstaw je do projektu. Możesz też zmodyfikować obecne tło, korzystając z narzędzi edytora.

4 Zbudowanie skryptu określającego ruch postaci

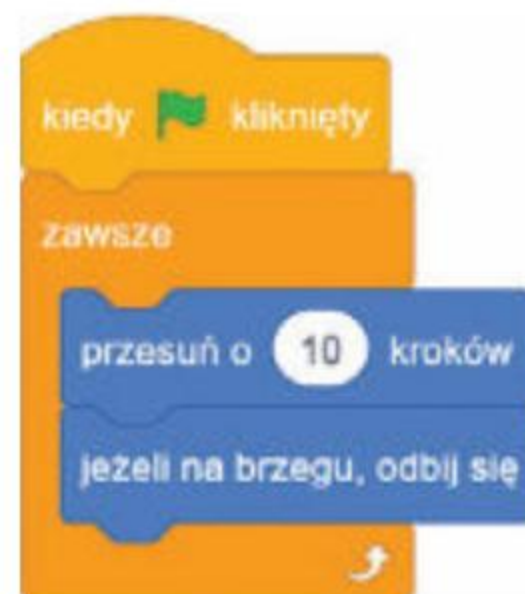
Czas sprawić, aby duszek na scenie zaczął się poruszać. Kliknij w jego miniaturę i przejdź do zakładki **Skrypt**. W kategorii **Ruch**  odzyskaj blok  i przeciągnij go na pole do budowania skryptów. Liczba na bloku oznacza liczbę kroków – można ją zmienić po kliknięciu w białe pole na bloku.

Ruch duszka powinien się rozpocząć po wciśnięciu przycisku , znajdującego się nad sceną – przejdź do kategorii **Zdarzenia**  i chwyć blok z rysunkiem zielonej flagi. Umieść go nad wcześniej wstawionym blokiem tak, aby oba elementy się połączyły (rys. 7). Sprawdź działanie skryptu – kliknij odpowiedni przycisk nad sceną.

Teraz zmodyfikujesz skrypt tak, aby kot powtarzał przesuwanie się o określoną liczbę kroków aż do momentu zatrzymania działania programu przyciskiem . Przejdź do kategorii **Kontrola**  i znajdź blok ze słowem „zawsze”. Dołącz go do bloku z zieloną flagą w taki sposób, aby wewnątrz bloku z napisem „zawsze” znalazł się blok  (rys. 8).



Rys. 8. Skrypt z blokiem powodującym powtarzanie 10 kroków



Rys. 9. Skrypt z blokiem powodującym odbijanie się duszka od krawędzi sceny

Uruchom program. Jak widzisz, teraz kot przesuwają się w jedną stronę, jednak w końcu chowa się za krawędzią sceny. Zatrzymaj działanie programu i przejdź do kategorii **Ruch**. Znajdziesz tu blok . Ponieważ kot powinien się odbić od krawędzi sceny po każdym dotarciu do niej, blok ten musi zostać umieszczony wewnątrz bloku z napisem „zawsze” (rys. 9).

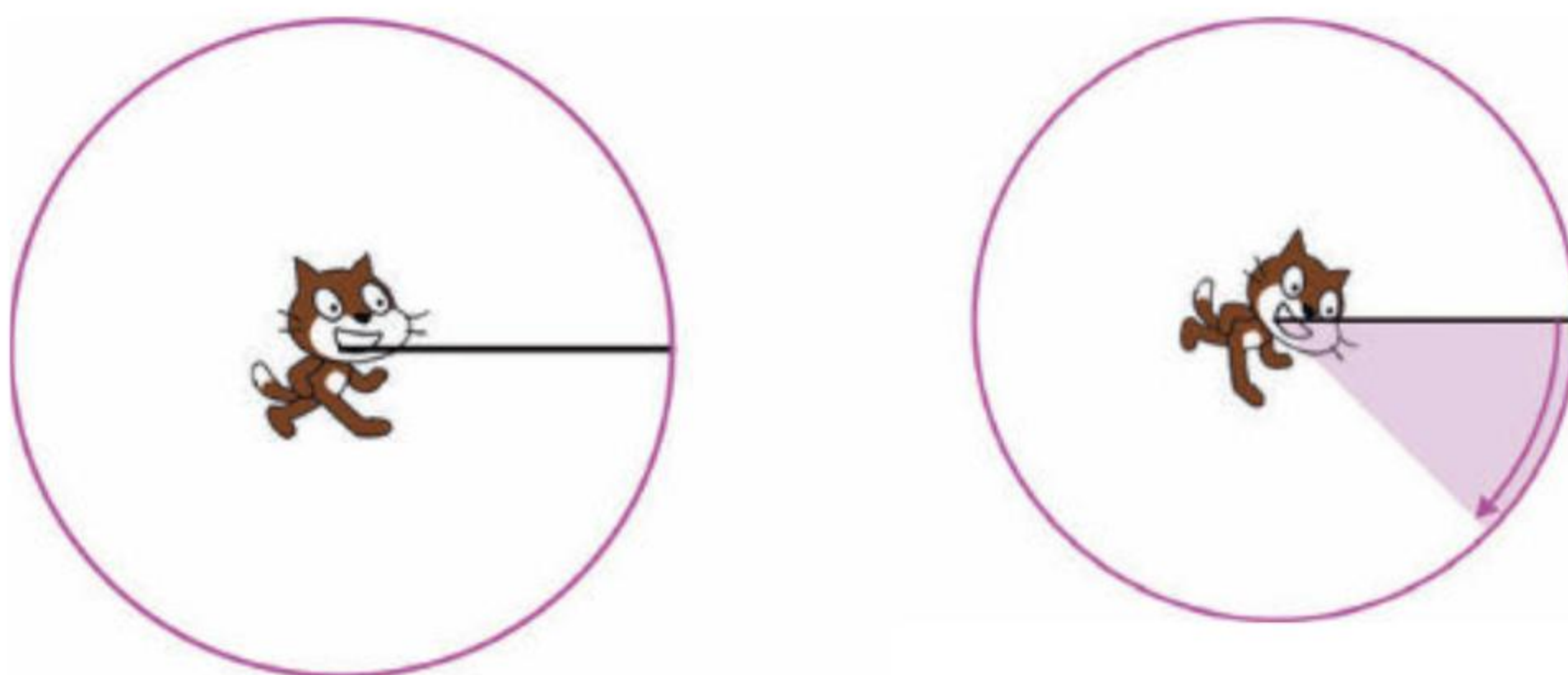
Jeśli się pomylisz i wstawisz na pole do budowania skryptów nieodpowiedni blok, możesz go usunąć. Chwyć go lewym przyciskiem myszy i przeciągnij z powrotem na pole z blokami do wykorzystania.



Rys. 7. Pierwsze bloki tworzące program

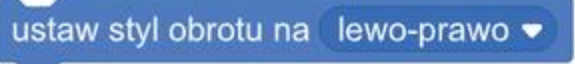
Podczas sprawdzania działania programu możesz zmaksymalizować widok przyciskiem . Aby powrócić do okna programu, w którym widać skrypty, naciśnij przycisk .

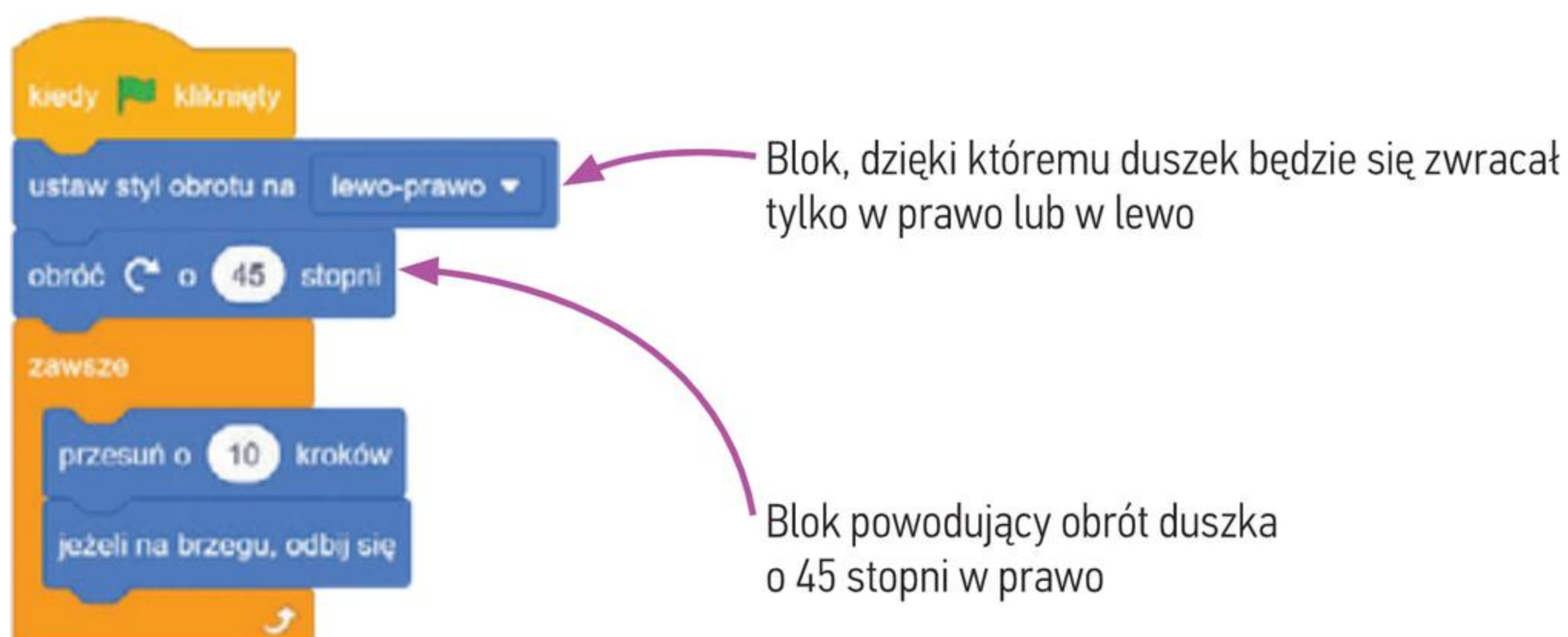
Warto, aby kot poruszał się po całym ekranie, a nie tylko wzdłuż jednej linii. Aby tak się stało, wystarczy bezpośrednio pod blokiem z zieloną flagą wstawić blok, który spowoduje obrót duszka. W kategorii **Ruch** znajdziesz bloki  i . O tym, w którą stronę obróci się postać, informuje strzałka na bloku. Liczba na bloku określa (w stopniach), jak bardzo ma się obrócić duszek. Pełny obrót to 360 stopni, połowa pełnego obrotu – 180 stopni, a 45 stopni to obrót odpowiednio mniejszy (rys. 10).



Rys. 10. Duszek przed wykonaniem i po wykonaniu obrotu w prawo o 45 stopni

Wybierz blok określający obrót w prawo i umieść go we właściwym miejscu skryptu. Wpisz na nim liczbę 45 (rys. 11).

Warto jeszcze tak zmienić skrypt, aby kot zawsze poruszał się z głową do góry. Przejdź do kategorii **Ruch** i znajdź blok . Wstaw go do skryptu po bloku z zieloną flagą (rys. 11). Dzięki temu duszek na scenie będzie ustawiony pionowo i będzie zwracał się tylko w lewo lub w prawo. Nadal jednak będzie poruszał się po całym ekranie w sposób określony w skrypcie.



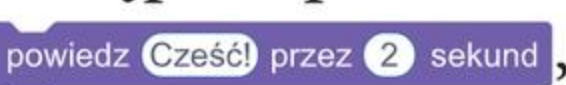
Rys. 11. Skrypt określający sposób poruszania się duszka po scenie

5 Dodanie do projektu drugiego duszka

Czas wprowadzić do projektu nowego bohatera. Kliknij prawym przyciskiem myszy w miniaturę duszka i wybierz z podręcznego menu opcję **duplikuj**. Pojawi się wówczas drugi duszek, będący kopią pierwszego. Zmodyfikuj jego wygląd i zmień nazwę na pasującą do niego.

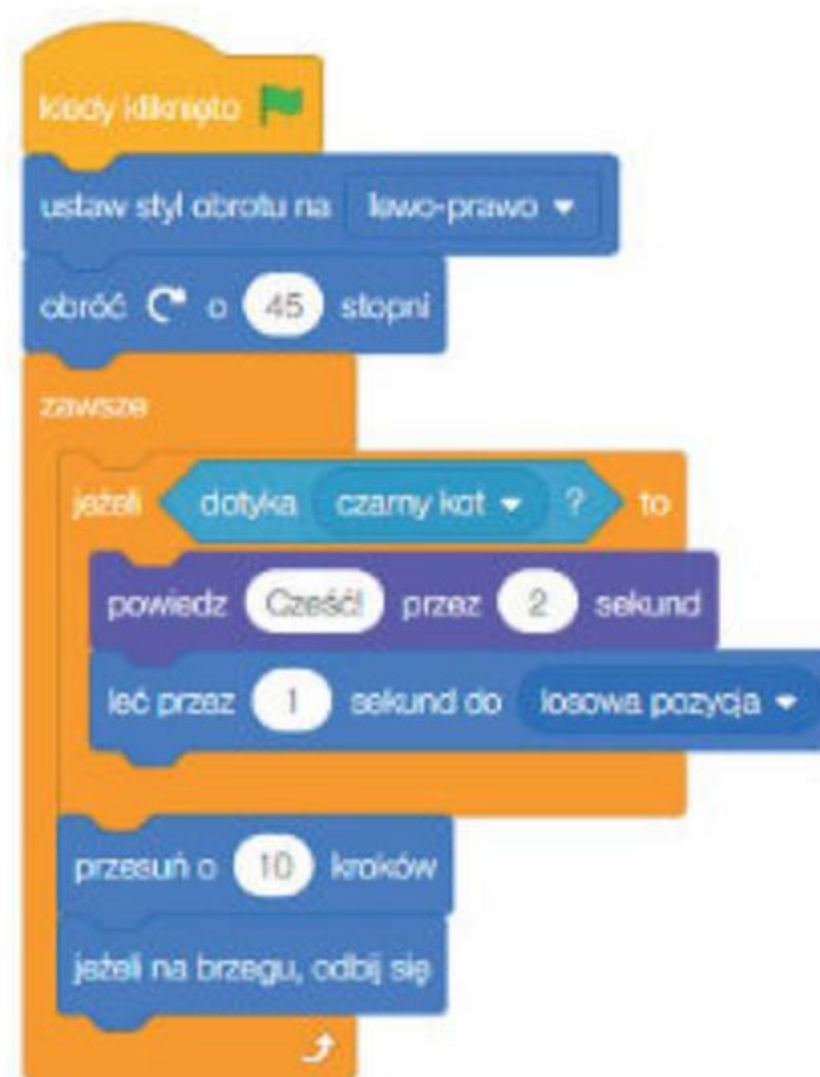
Gdy uruchomisz program, oba koty będą robić to samo. Dzieje się tak dlatego, że po zastosowaniu opcji **duplikuj** oprócz postaci skopiował się również utworzony dla niej skrypt. Aby duszki poruszały się inaczej, wystarczy na przykład w skrypcie dla jednego z nich na bloku określającym obrót zamiast liczby 45 wpisać 15. Zatrzymaj działanie programu i wprowadź zmiany.

Koty biegają teraz po całej planszy. Zaprogramuj je tak, aby w momencie, gdy znajdą się obok siebie, powiedziały „Cześć!” przez dwie sekundy. Zmodyfikuj skrypt dla pierwszego duszka. W kategorii **Kontrola** znajdź blok z napisami „jeżeli” i „to”. Umieść go wewnątrz bloku ze słowem „zawsze”.

W kategorii **Czujniki**  odszukaj blok  i wstaw go po słowie „jeżeli”. Kliknij w strzałkę na bloku i wybierz z listy nazwę drugiego duszka. Następnie po słowie „to” umieść blok , który znajdziesz w kategorii **Wygląd** . Aby po spotkaniu duszki się od siebie oddaliły, dodaj blok z napisami „leć przez” i wybierz z listy „losowa pozycja” (rys. 12).

W podobny sposób zmodyfikuj skrypt dla drugiego duszka. Zapisz projekt w *Teczce ucznia* pod nazwą *kocie_spotkania*.

Blok z napisami „jeżeli” i „to” pozwala określić uruchomienie części skryptu po spełnieniu określonego warunku.



Rys. 12. Zmodyfikowany skrypt dla pierwszego kota



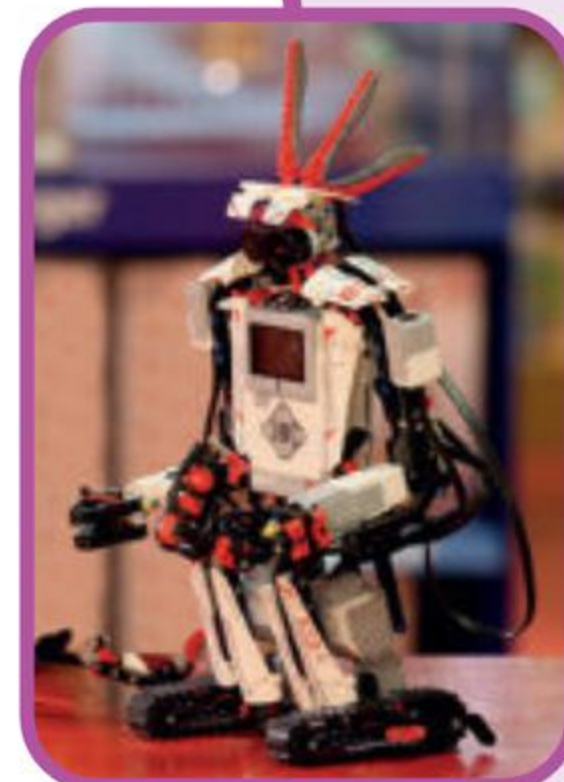
Zapamiętaj

- Scena w oknie programu Scratch to miejsce, na którym ogląda się efekty pracy.
- Wygląd tła oraz duszków można zmieniać.
- Skrypty buduje się z bloków pogrupowanych w kategorie wyróżnione kolorami. Aby przejść do kategorii, wystarczy kliknąć w jej nazwę.



Serwis dla ciekawskich

Język programowania Scratch został zaprojektowany przez Mitchela Resnicka [czytaj: miczela reznika]. Program Scratch można uruchomić w przeglądarce internetowej, ale dostępne są również jego wersje na różne systemy operacyjne. Jest on cały czas udoskonalany. Pierwszą wersję opublikowano w 2003 roku. Dziś dzięki programom, w których buduje się skrypty z bloków, można sterować różnymi urządzeniami, na przykład robotami.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Uruchom program Scratch i wstaw do projektu tło przedstawiające morze oraz piaszczystą plażę. Dodaj trzy różne postaci, a następnie zbuduj skrypty, które będą określały ich ruch wzdłuż brzegu. Jeśli chcesz, dodaj do projektu ptaki latające po scenie. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *nad_morzem*.
- 2 Zbuduj w programie Scratch taki skrypt, aby po jego uruchomieniu duszek kot powtarzał wykonywanie dwóch poleceń: przesunięcia o 15 kroków oraz obrotu w lewo o 10 stopni. Dodaj blok, którym ustawisz styl obrotu duszka na **lewo-prawo**. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *przesunięcie_i_obrót*.
- 3 Zbuduj w programie Scratch taki skrypt, aby po jego uruchomieniu duszek kot poruszał się w kierunku kursora. Do określenia kierunku ruchu duszka użyj bloku **ustaw w kierunku duszka wskaźnik myszy**, dostępnego w kategorii **Ruch**. Po kliknięciu w strzałkę na tym bloku wybierz opcję **wskaźnik myszy**. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *kot_i_mysz*.

DLA ZAINTERESOWANYCH

- 1 Wstaw z biblioteki programu Scratch dwa duszki. Następnie zbuduj dla każdej z tych postaci skrypt określający jej ruch po scenie. Po spotkaniu duszki powinny przeprowadzić ze sobą rozmowę, w której wypowiedzą na przemian po dwie kwestie. Wtedy działanie skryptów musi zostać zatrzymane – duszki nie powinny się już przemieszczać. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *rozmowa_duszków*.



4.2. Małpie figle

O sterowaniu postacią

Umiesz już budować skrypty określające ruch duszków na scenie. Na zajęciach utworzysz prosty projekt, w którym będziesz sterować postacią za pomocą klawiatury.

Bohaterem projektu, który wykonasz, będzie małpka. Po naciśnięciu odpowiedniego klawisza duszek ten przesunie się w lewo, w prawo, podskoczy lub wykona obrót. Małpkę zaprogramujesz również w taki sposób, aby zrywała owoce z roślin.

Podczas wykonywania zadania:

1. wstawisz do projektu duszki oraz tło,
2. utworzysz skrypty określające przesunięcie małpki w prawo oraz w lewo,
3. zbudujesz skrypt określający pełny obrót duszka,
4. utworzysz skrypty określające podskok duszka i zerwanie owoców.



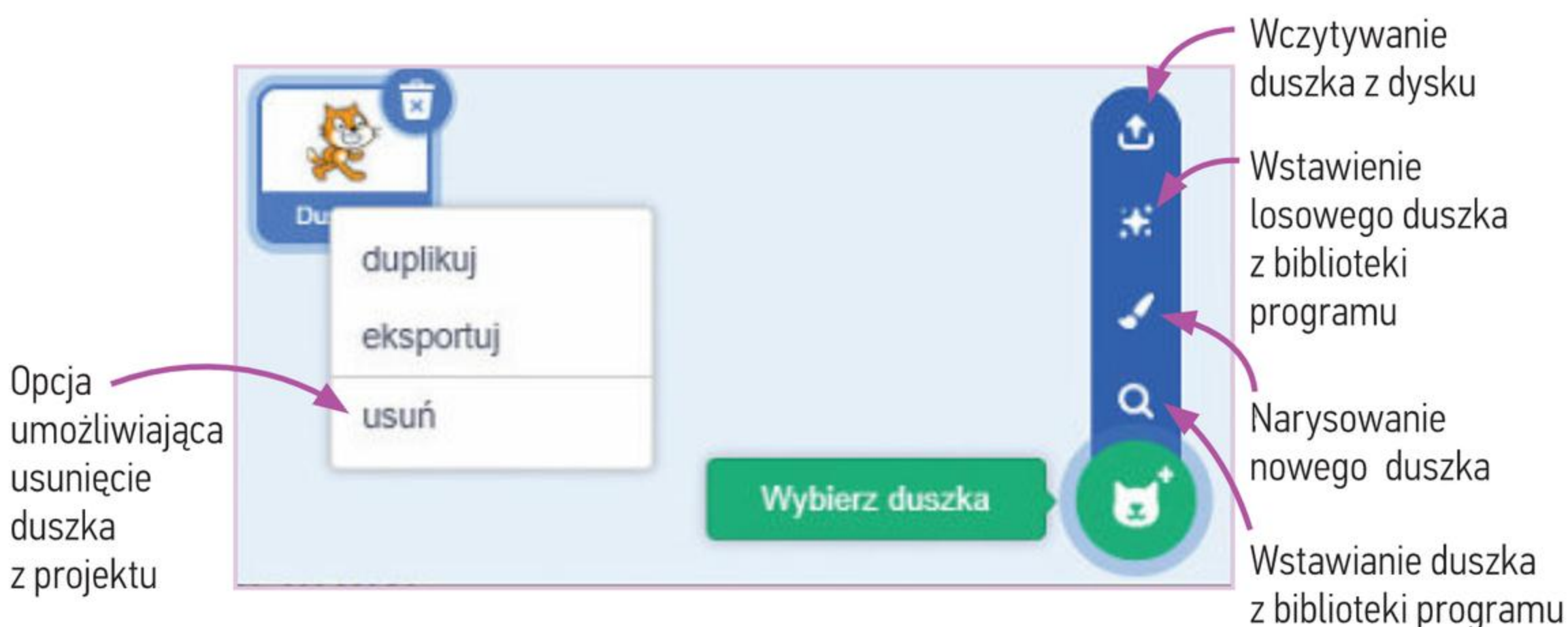
1 Wstawienie do projektu duszków oraz tła

Pracę rozpocznesz od przygotowania sceny. Powinny się na niej znaleźć: tło pasujące do projektu oraz małpka, trzy kiście bananów i trzy rośliny, na których umieścisz owoce. Małpka będzie się poruszała, dlatego powinna być wstawiona do projektu jako duszek. Rośliny pozostaną nieruchome, więc można je namalować na tle. Jeśli jednak dodasz je jako duszki, będzie można zmieniać ich położenie na scenie.

Ponieważ skrypty dla duszków bananów będą bardzo podobne, na początku pracy wstawisz do programu tylko jedną kiść owoców, a po utworzeniu skryptów skopiujesz tego duszka dwa razy.

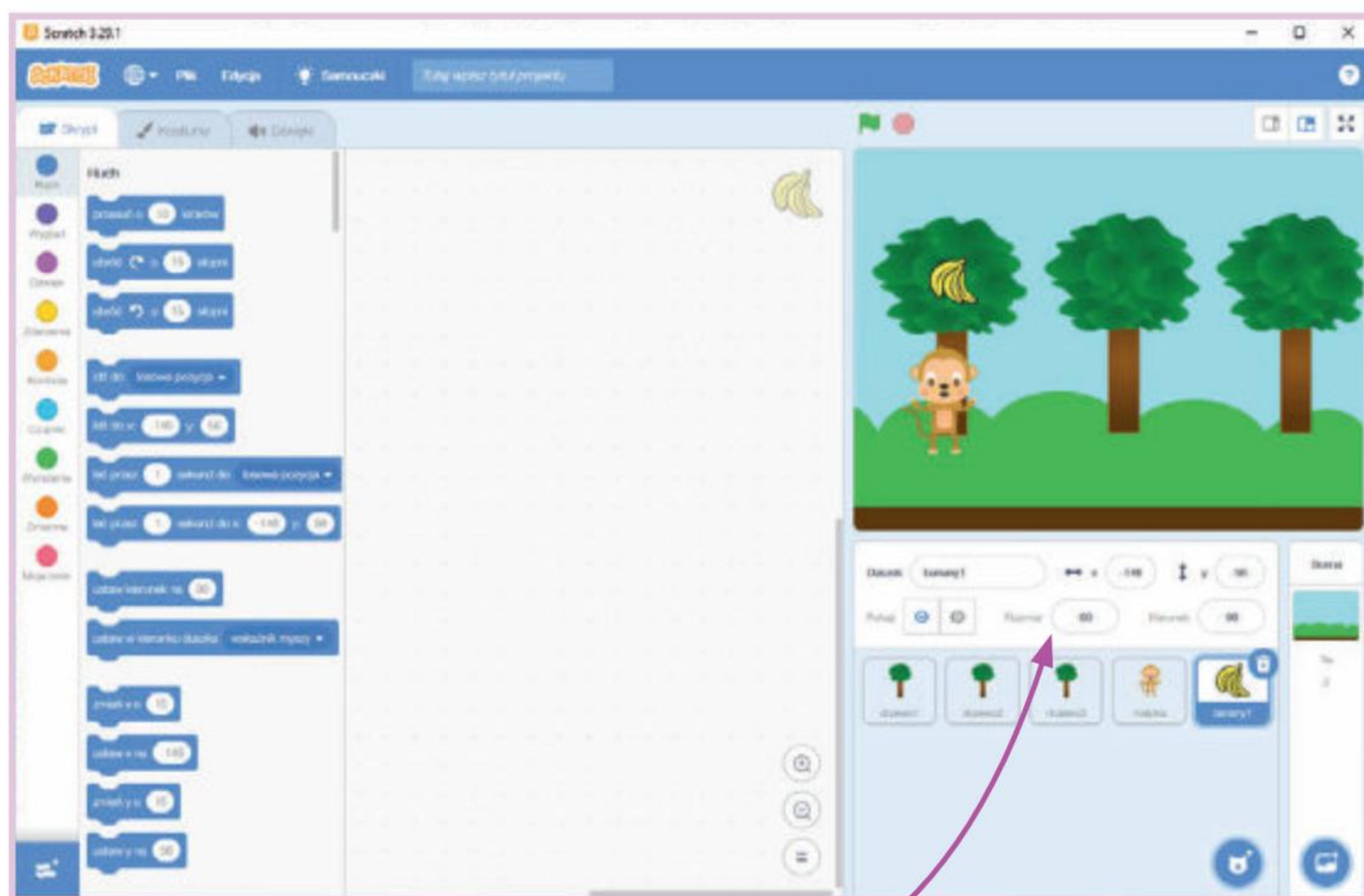
Aby wstawić duszka do projektu, należy, podobnie jak w przypadku tła, skorzystać z jednego z czterech narzędzi, których ikony widać pod miniaturami duszków użytych w projekcie (rys. 1 na s. 90).

Kot nie będzie ci potrzebny, dlatego go usuń. Kliknij prawym przyciskiem myszy w miniaturę duszka i wybierz z podręcznego menu opcję **usuń** (rys. 1).



Rys. 1. Usuwanie postaci z projektu i opcje wstawiania nowych duszków

Wstaw tło pasujące do projektu oraz małpkę, rośliny i kiść bananów. Następnie rozmieść duszki na scenie. Jeśli w bibliotece programu nie znajdziesz obrazów, które będą ci odpowiadały, możesz wykorzystać podobne lub narysować własne. Zmień nazwy duszków na takie, które ułatwią ci ich rozróżnienie podczas budowania skryptów. Jeśli chcesz dostosować wielkość któregoś ze wstawionych obiektów, zmień wartość w polu **Rozmiar** (rys. 2).



Rys. 2. Przykładowy wygląd sceny oraz opcja umożliwiająca zmianę wielkości duszków

2 Utworzenie skryptów określających przesunięcie małpki w prawo oraz w lewo

Teraz zbudujesz skrypty określające przesunięcie małpki w poziomie o podaną liczbę kroków. Po naciśnięciu klawisza → duszek powinien przesunąć się w prawo, a klawisza ← – w lewo. Dla każdego z klawiszy należy zbudować oddzielny skrypt.

Kliknij w miniaturę duszka małpki i przejdź do zakładki **Skrypt**. W kategorii **Zdarzenia** odszukaj blok **kiedy klawisz spacja naciśnięty** i przenieś go na pole do budowania skryptów. Gdy klikniesz w widoczną na bloku strzałkę, rozwinie się lista z nazwami klawiszy. Wybierz opcję **strzałka w prawo**. Następnie dołącz blok **ustaw styl obrotu na lewo-prawo** i wybierz na nim opcję **lewo-prawo**. Aby kierunek ruchu duszka był zgodny z kierunkiem strzałki na klawiszu, dołącz do skryptu blok **ustaw kierunek na 90** (z kategorii **Ruch**). Jeśli klikniesz w pole z liczbą, pojawi się koło – manewruj strzałką i ustaw odpowiednią liczbę (rys. 3). Do wstawionych bloków dołącz bloki, które już znasz: **przesuń o 10 kroków** i **jeżeli na brzegu, odbij się**. Ponieważ każdy skrypt powinien mieć zakończenie, na końcu tego skryptu umieść blok **zatrzymaj wszystko** z kategorii **Kontrola**. Kliknij w strzałkę na tym bloku i wybierz opcję **ten skrypt** (rys. 4).



Rys. 3. Blok umożliwiający wybór kierunku ruchu duszka



Rys. 4. Skrypt określający przesunięcie małpki o 10 kroków w prawo

Utwórz następnie skrypt określający przesunięcie małpki w lewo (rys. 5). Nie musisz go budować od nowa. Możesz zduplikować pierwszy skrypt i nanieść w nim odpowiednie zmiany. Aby go skopionować, kliknij prawym przyciskiem myszy w blok, od którego zaczyna się skrypt, i z wyświetlonego menu wybierz opcję **Duplikuj**.



Rys. 5. Skrypt określający przesunięcie małpki o 10 kroków w lewo

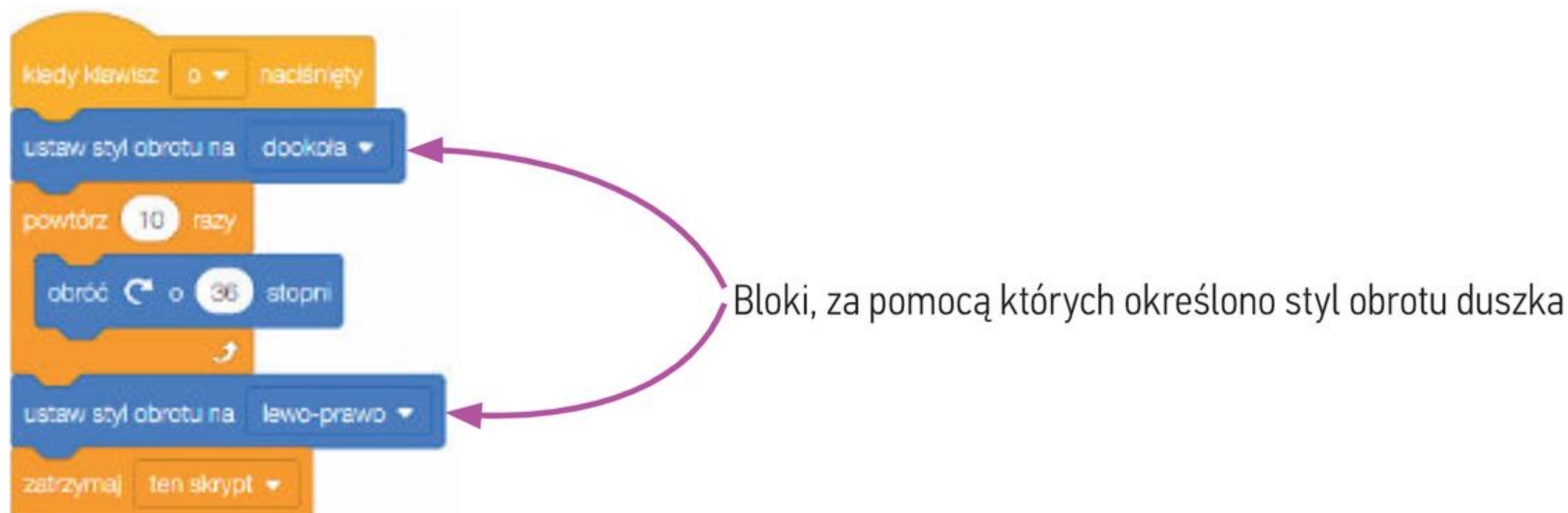
3 Zbudowanie skryptu określającego pełny obrót duszka

W skrypcie, który zbudujesz, wykorzystasz jeden z bloków z napisem „obróć”. Jeśli na tym bloku wpiszesz 360, nie zobaczysz ruchu postaci. Dlatego w skrypcie musisz określić przynajmniej kilka obrotów małpki, po których duszek obróci się w sumie o 360 stopni. Możesz na przykład obrócić duszka 10 razy o 36 stopni. Blok, na którym można ustawić liczbę powtórzeń określonego polecenia, znajdziesz w kategorii **Kontrola**. Zbuduj odpowiedni skrypt, który uruchomi się po wciśnięciu klawisza z literą „o” (rys. 6).



Rys. 6. Przykład skryptu określającego pełny obrót małpki

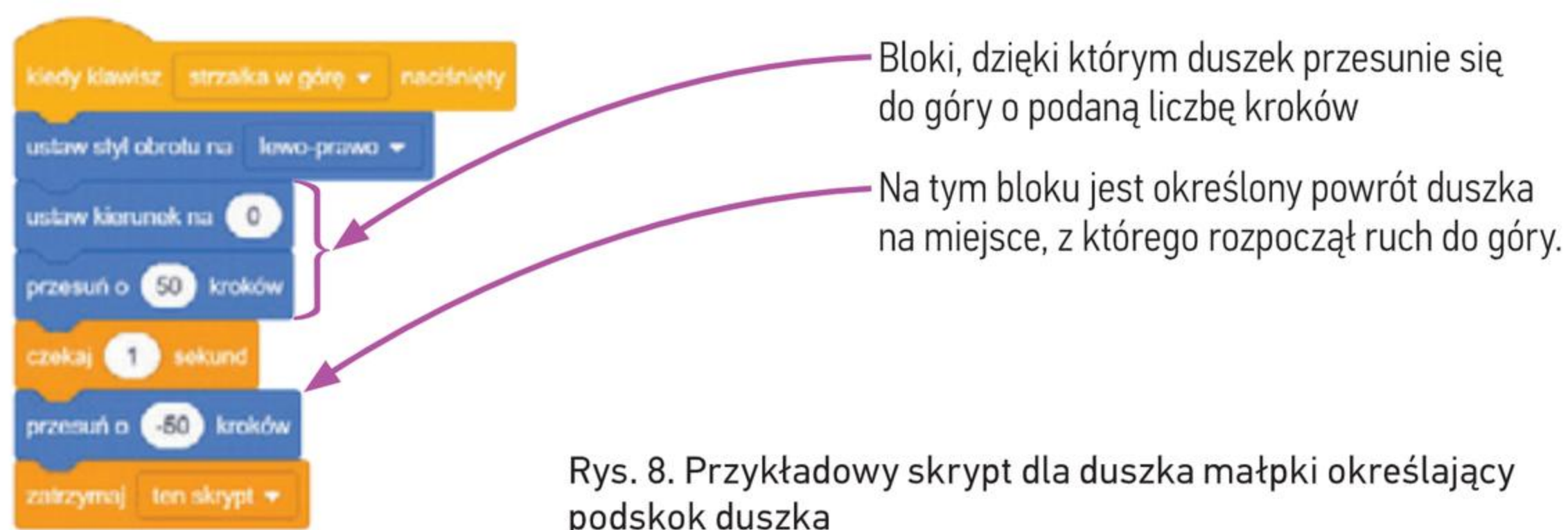
Po uruchomieniu skryptu nie widać, że duszek wykonuje pełny obrót. Dzieje się tak dlatego, że w skryptach określających przesunięcie postaci w poziomie na bloku **ustaw styl obrotu na lewo-prawo** została wybrana opcja **lewo-prawo**. W tworzonym skrypcie należy określić, aby przed wykonaniem pełnego obrotu przez małpkę jako styl obrotu została wybrana opcja **dookoła** – do bloku rozpoczynającego skrypt dołącz blok **ustaw styl obrotu na lewo-prawo** i wybierz na nim odpowiednią opcję. Zauważ, że jeśli teraz uruchomisz skrypt, a następnie naciśniesz klawisz „strzałka w lewo”, duszek będzie poruszał się z głową do dołu. Program pamięta ostatnio użyty styl obrotu, dlatego w skrypcie po określeniu obrotu duszka o 360 stopni należy ustawić styl obrotu na **lewo-prawo** (rys. 7).



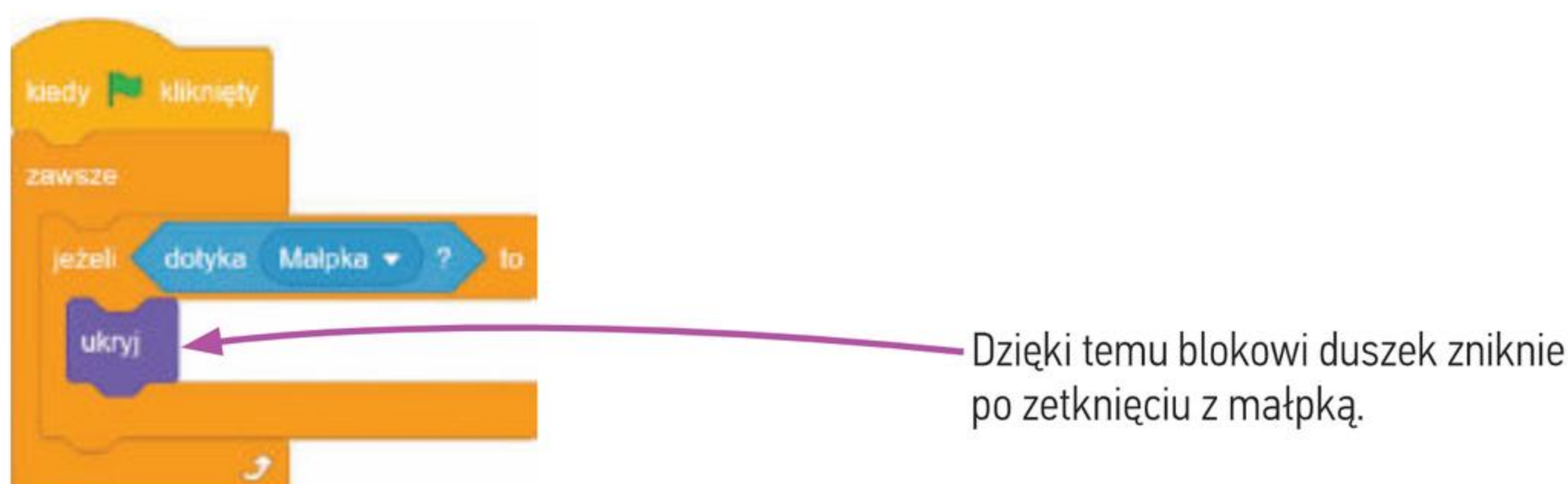
Rys. 7. Przykładowy skrypt dla małpki z blokami określającymi styl obrotu tego duszka przed wykonaniem pełnego obrotu i po nim

4 Utworzenie skryptów określających podskok duszka i zerwanie owoców

Żeby zerwać kiść bananów, małpka musi podskoczyć na odpowiednią wysokość, a następnie wrócić na miejsce, z którego rozpoczęła ruch. Aby określić w skrypcie ruch wstecz, trzeba wstawić znak minus przed liczbą kroków, które ma wykonać małpka. Ruch duszka w górę i w dół będzie widoczny, jeśli między blokami określającymi przesunięcie małpki umieścisz blok **czekaj 1 sekund**. Zbuduj odpowiedni skrypt, który zadziała po wciśnięciu klawisza **↑**. Uruchom program i sprawdź, czy wpisana przez ciebie liczba kroków wystarczy, aby duszek dosięgnął kiści owoców. Jeśli nie – zmień liczby na odpowiednich blokach (rys. 8).



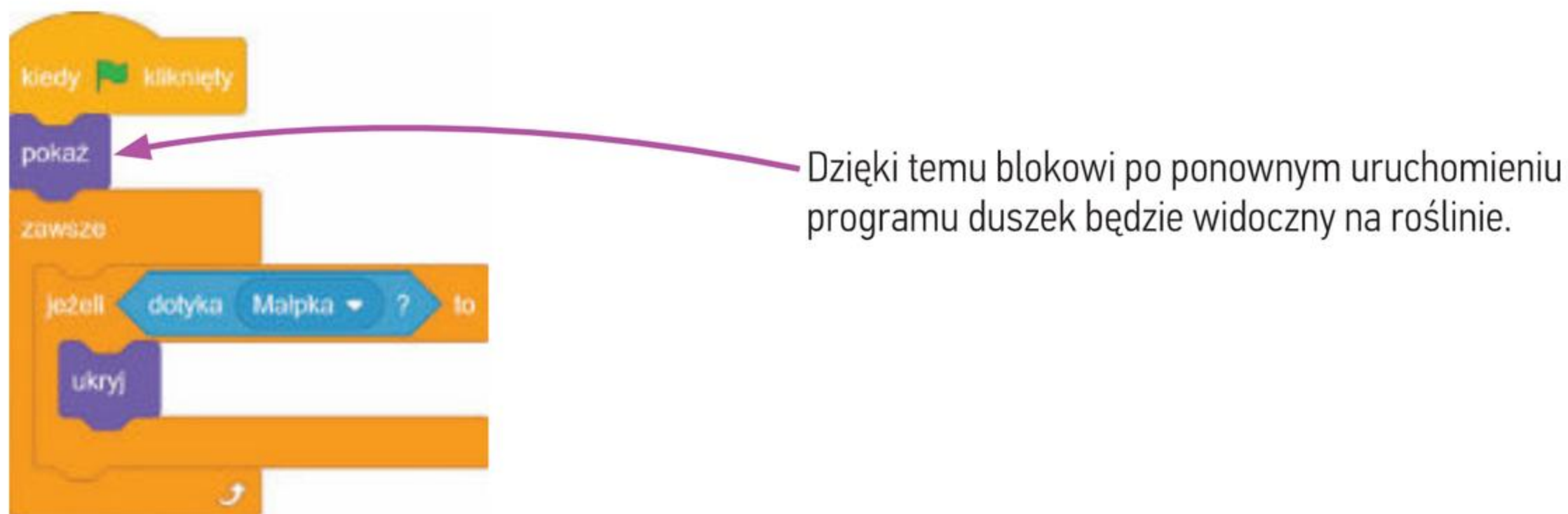
Teraz zbuduj dla duszka bananów skrypt, w którym określisz ich zniknięcie po dotknięciu przez małpkę. Aby uruchamiać się on po wciśnięciu przycisku nad sceną, tworzenie skryptu rozpocznij od bloku z zieloną flagą. Blok **ukryj** znajdziesz w kategorii **Wygląd** (rys. 9).



Rys. 9. Skrypt dla duszka bananów określający ich zniknięcie po dotknięciu przez małpkę

Uruchom projekt i steruj małpką tak, aby zerwała banany. Następnie ponownie uruchom program. Zauważ, że owoców nie widać na roślinie. Dzieje się tak dlatego, że po wykonaniu polecenia „ukryj” program nie otrzymał polecenia powodującego ponowne pokazanie się owoców.

Odszukaj w kategorii **Wygląd** blok  i połącz go w skrypcie z blokiem z zieloną flagą (rys. 10).



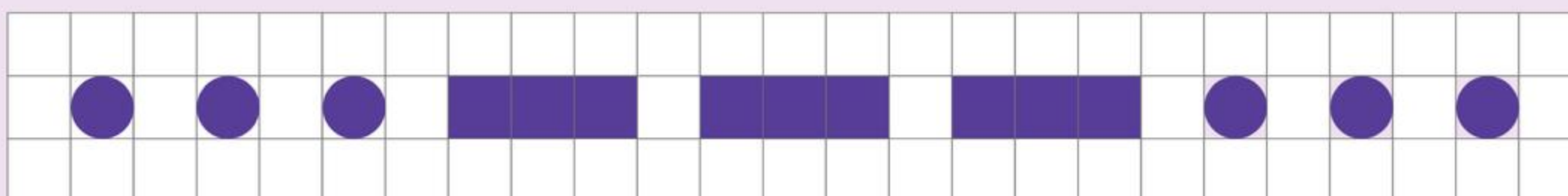
Rys. 10. Skrypt dla duszka bananów uzupełniony o blok z napisem „pokaż”

Utwórz dwie kopie duszka przedstawiającego kiść bananów (użyj opcji **duplikuj**) i umieść owoce na kolejnych roślinach.

Sprawdź, czy program działa zgodnie z oczekiwaniami. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *zabawa_z_małpką*.

Znajdź na to sposób

Utwórz program, w którym duszek przez pojawianie się i znikanie na określony czas nada sygnał SOS w alfabecie Morse’a. Sygnał ten składa się z trzech krótkich znaków, trzech długich i ponownie trzech krótkich. „Znak” to wyświetlanie duszka przez dany czas. Długości wyświetlania znaków oraz długości przerw między nimi odczytaj z rysunku – przyjmij, że jedna kratka to jedna sekunda.



Zapamiętaj

- Skrypt nie powinien kończyć się blokiem, do którego można dołączyć kolejny blok. Na końcu skryptu umieść zawsze blok zatrzymujący jego działanie.
- Jeśli w którymś ze skryptów projektu określisz ukrycie duszka, pamiętaj o tym, aby zaprogramować jego pojawienie się po ponownym uruchomieniu programu.



Serwis dla ciekawskich

Banan to nazwa grupy roślin, do której należy około 70 gatunków. Ich owoce różnią się kolorem, kształtem i wielkością. Z niektórych gatunków oprócz owoców pozyskuje się włókna używane między innymi do produkcji lin okrętowych, sieci rybackich czy ubrań.



🖱️ OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Uruchom program Scratch. Dodaj do projektu duszka przedstawiającego psa i umieść go mniej więcej na środku sceny. Następnie utwórz dla duszka kota skrypty, dzięki którym będzie można sterować nim za pomocą klawiatury. Zaprogramuj spotkanie kota z psem: kot powinien wówczas cofnąć się o 50 kroków. Pamiętaj, że duszek nie powinien poruszać się z głową do dołu. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *kot_i_pies*.
- 2 Utwórz w programie Scratch projekt, po którego uruchomieniu duszek przedstawiający piłkę obróci się o 20 stopni, a następnie będzie powtarzał przesuwanie się o 20 kroków. Jeśli uda ci się najechać na niego kursorem myszy, duszek powinien się zatrzymać, a następnie przenieść w miejsce na scenie wylosowane przez program i stamtąd kontynuować swój ruch. Aby przenieść duszka w inne miejsce sceny, wykorzystaj blok `idź do losowa pozycja` – wybierz na nim opcję **losowa pozycja**. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *zabawa_z_piłką*.

🌟 DLA ZAINTERESOWANYCH

- 2 Utwórz grę, w której trzeba będzie sterować duszkiem przedstawiającym ptaka tak, aby omijał on kolorowe balony. Jeżeli balon dotrze do krawędzi sceny lub zderzy się z ptakiem, zniknie, a następnie pojawi się w miejscu wylosowanym przez program. Pamiętaj o tym, że ptak nie powinien latać do tyłu. Wstaw do projektu duszki oraz tło, a następnie zbuduj odpowiednie skrypty. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *balony*.



4.3. Niech wygra najlepszy

Jak policzyć punkty w programie Scratch?

Czas na zdobycie kolejnych umiejętności. Dowiesz się między innymi, co to są zmienne, i nauczysz się je stosować. Projekt, który przygotujesz, będzie można wykorzystać do sprawdzenia znajomości tabliczki mnożenia.

Na zajęciach utworzysz grę, w której zadaniem użytkownika będzie wpisywanie wyników dziesięciu działań podawanych kolejno przez duszka. Czynniki zostaną wylosowane przez program z zakresu od 1 do 10, natomiast wyniki gracz wpisze za pomocą klawiatury. Na zakończenie gry duszek wyświetli komunikat o liczbie zdobytych punktów.

W trakcie wykonywania zadania:

1. przygotujesz tło gry,
2. dowiesz się, co to jest zmienna, i utworzysz zmienne, które wykorzystasz w projekcie,
3. zbudujesz skrypt określający działanie gry.

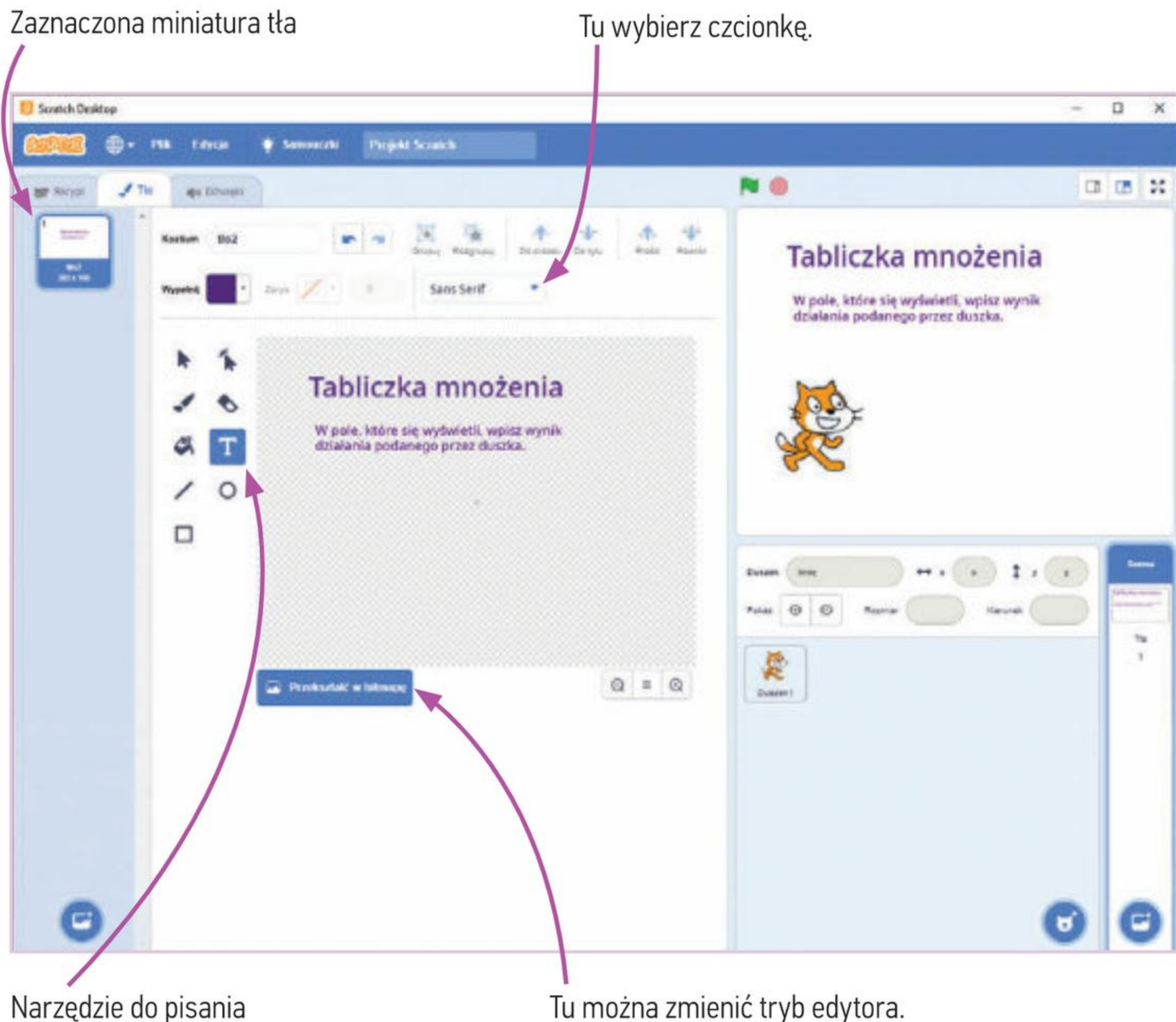
1 Przygotowanie tła gry

Na początku pracy wykonasz tło, które wykorzystasz w projekcie. Zapiszesz na nim krótką instrukcję. Jeśli chcesz, podaj także nazwę gry.

Uruchom program Scratch, kliknij w miniaturę tła i przejdź do zakładki **Tła**. Edytor może działać w trybie bitmapowym lub wektorowym. Jeśli utworzysz tło w **Trybie wektorowym**, do edycji tekstu będzie można wrócić w dowolnym momencie. W przypadku **Trybu bitmapowego** nie można poprawiać napisu w polu tekstowym, które nie jest już aktywne (podobnie jak w programie Paint). Tryb możesz zmienić w lewym dolnym rogu edytora (rys. 1).



Wybierz narzędzie **Tekst T** i dobierz krój oraz kolor czcionki. Następnie kliknij w odpowiednim miejscu tła i wpisz w wyświetlonym polu tekst instrukcji (rys. 1). Wielkość pola tekstowego możesz zmienić, manewrując jednym z punktów widocznych na jego krawędziach – zmieni się wtedy także wielkość zapisanego w nim tekstu.



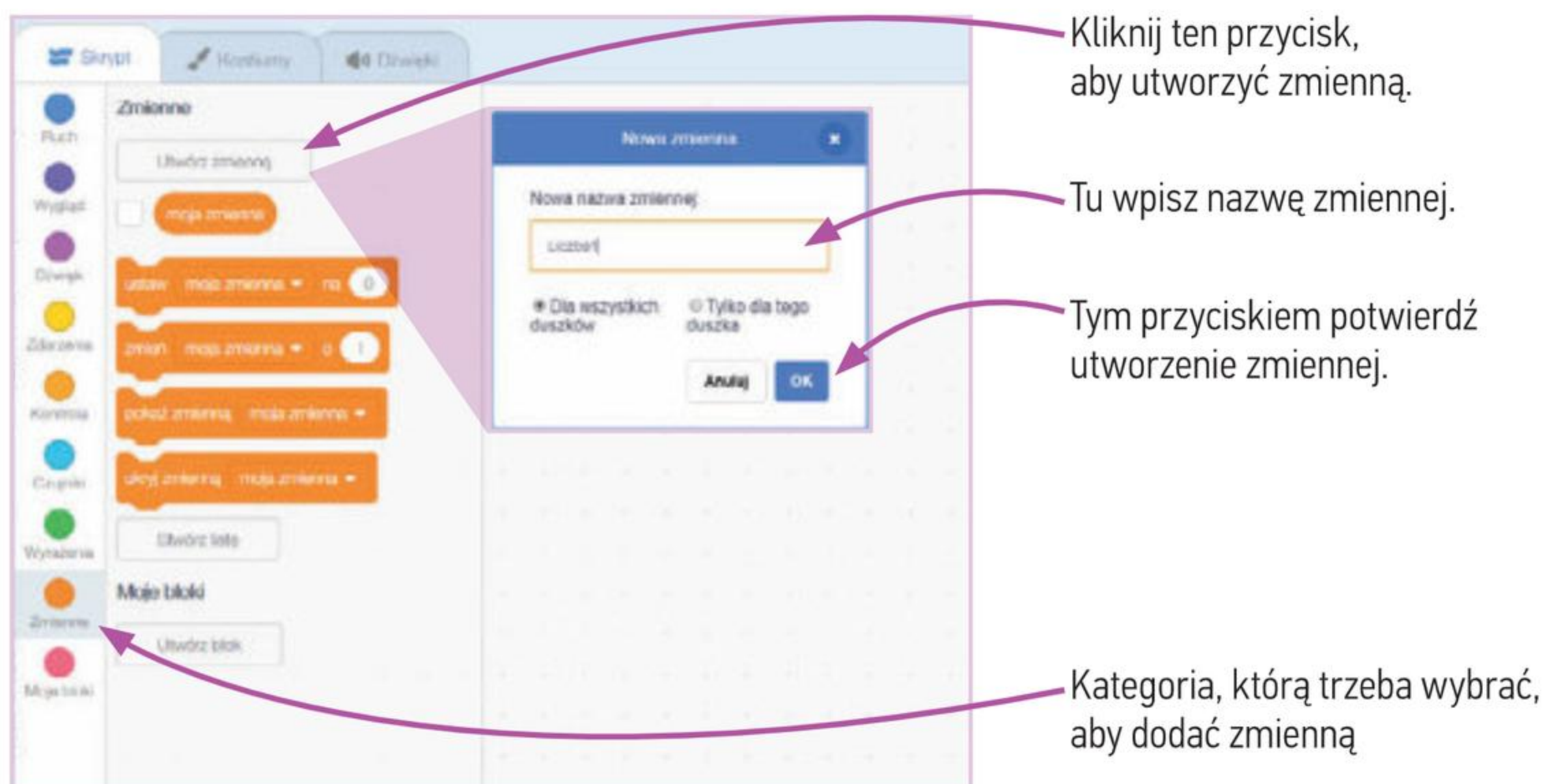
Rys. 1. Tworzenie tła gry

2 Utworzenie zmiennych, które wykorzystasz w projekcie

W programowaniu zmienna to wyrażenie (nazwa), któremu przypisuje się jakąś wartość. Zmienne można wykorzystać na przykład do wyświetlenia poziomu gry, liczby prób wykonania jakiegoś zadania czy liczby punktów.

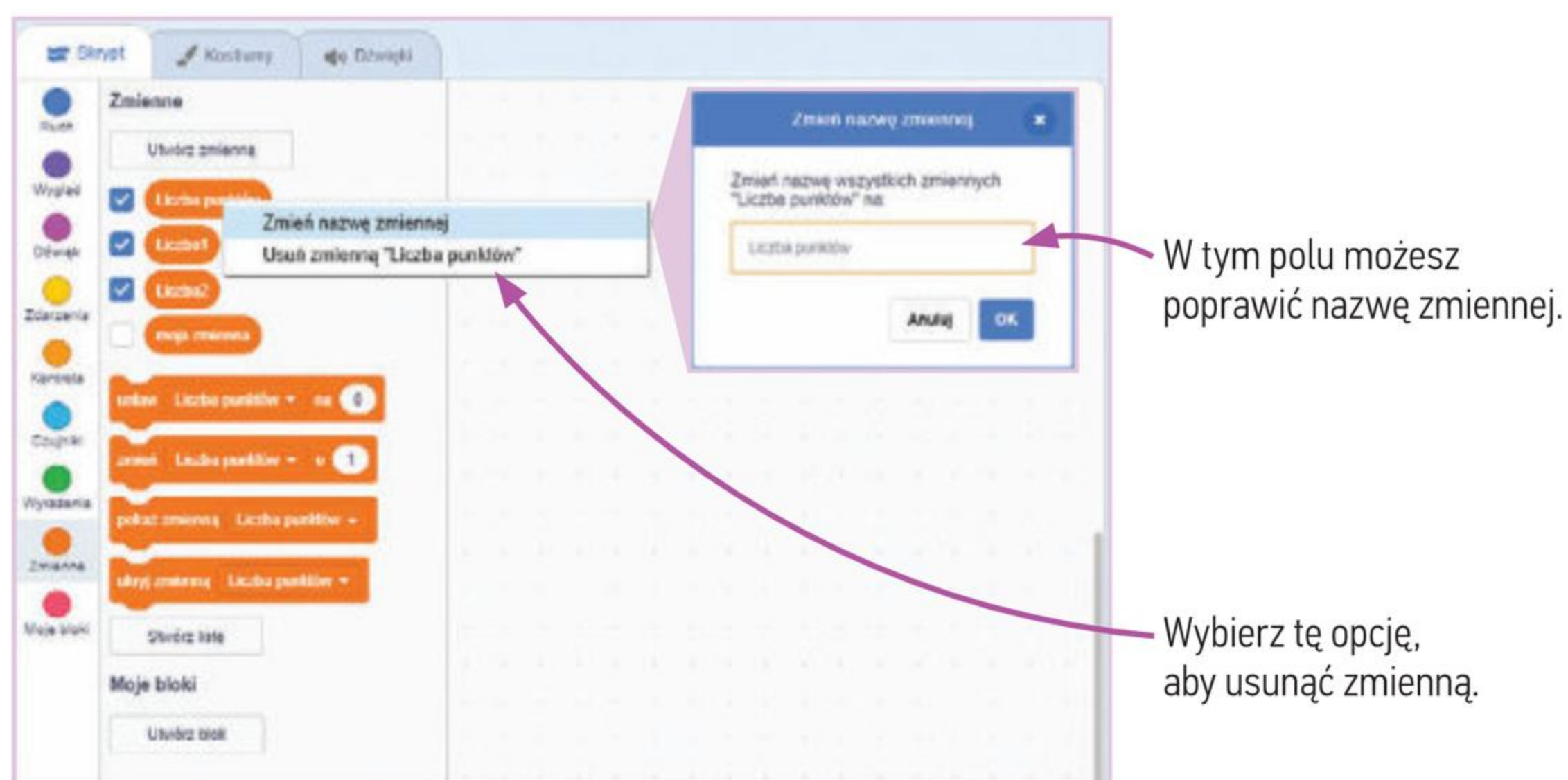
W projekcie wykorzystasz trzy zmienne. Wartości dwóch z nich gracz będzie musiał pomnożyć – nazwiesz je „Liczba1” i „Liczba2”. Trzeciej zmiennej, o nazwie „Liczba punktów”, użyjesz do zliczania zdobytych punktów.

Aby dodać zmienną w programie Scratch, przejdź do kategorii **Zmienne** i kliknij przycisk **Utwórz zmienną**. W otwartym oknie wpisz nazwę zmiennej „Liczba1” i kliknij **OK** (rys. 2).



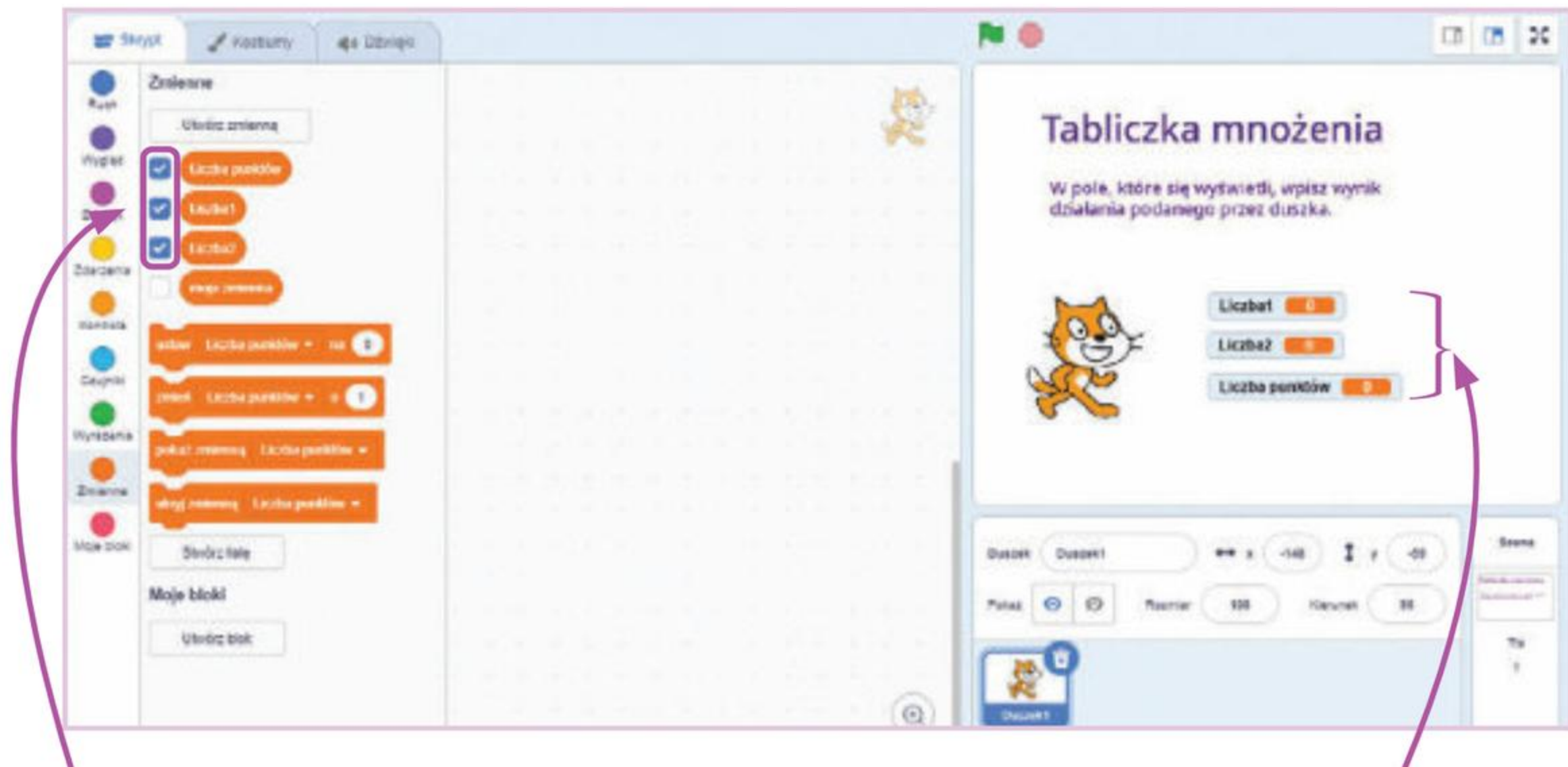
Rys. 2. Dodawanie zmiennej do projektu

W ten sam sposób utwórz zmienne „Liczba2” oraz „Liczba punktów”. Po utworzeniu zmiennych w kategorii **Zmienne** pojawiły się nowe bloki, które można wykorzystać do budowania skryptów. Jeśli chcesz usunąć zmienną lub poprawić jej nazwę, przejdź do kategorii **Zmienne**, kliknij prawym przyciskiem myszy w blok z nazwą zmiennej i wybierz z podręcznego menu odpowiednią opcję (rys. 3).



Rys. 3. Kategoria **Zmienne** z nowymi blokami oraz zmiana nazwy i usuwanie zmiennej

Na scenie widać teraz pola z nazwami zmiennych oraz ich aktualnymi wartościami. Program przypisał zmiennym wartość 0. Pola możesz ustawiać w dowolnych miejscach sceny. W kategorii **Zmienne** określisz, które zmienne mają być widoczne na scenie. Aby ukryć zmienną, kliknij w pole ze znacznikiem ☐ po lewej stronie bloku z nazwą (rys. 4).



Znaczek informujący, że daną zmienną widać na scenie

Pola z nazwami i wartościami zmiennych

Rys. 4. Zmienne widoczne na scenie

3. Zbudowanie skryptu określającego działanie gry

Zgodnie z koncepcją gry przyjętą na początku zajęć duszek poda dziesięć przykładów. Dla każdego z nich program powtórzy wykonywanie tych samych operacji.

Działanie programu dla jednego przykładu:

1. Program losuje wartości zmiennych „Liczba1” i „Liczba2”.
2. W dymku obok duszka wyświetla się mnożenie, które ma wykonać użytkownik (czynnikami będą wylosowane wartości zmiennych). Na dole sceny pojawia się pole, w które gracz ma wpisać wynik.
3. Program sprawdza poprawność odpowiedzi. Jeśli odpowiedź jest właściwa, duszek wypowie komunikat „Dobra odpowiedź”, a liczba punktów zwiększy się o 1. W przeciwnym wypadku wyświetli się napis „Zła odpowiedź”, a liczba punktów się nie zmieni.

Na początku zbudujesz skrypt dla jednego przykładu – zaprogramujesz kolejne zdarzenia opisane w punktach w ramce na stronie 99. Następnie uzupełnisz skrypt o bloki określające działanie dalszej części gry. Kliknij w miniaturę duszka, przejdź do zakładki **Skrypt** i przenieś blok z zieloną flagą na pole do budowania programów.

1. Aby określić wartości zmiennych „Liczba1” i „Liczba2”, wykorzystasz blok **ustaw Liczba punktów na 0**, który znajdziesz w kategorii **Zmienne**. Dołącz do budowanego skryptu dwa takie bloki i ustaw na nich odpowiednie nazwy zmiennych. W tym celu kliknij na każdym bloku w strzałkę i wybierz właściwą nazwę. Blok **losuj liczbę od 1 do 10**, który umożliwia losowanie liczb, znajdziesz w kategorii **Wyrażenia**. Umieść go w białym polu na bloku z nazwą zmiennej „Liczba1”. Następnie określ na nim zakres, z którego ma być losowana liczba, czyli podaj najmniejszą i największą liczbę możliwą do wylosowania. Taki sam blok z ustawionym zakresem liczb umieść także na bloku z nazwą zmiennej „Liczba2” (rys. 5).



Rys. 5. Skrypt z blokami określającymi wartości zmiennych

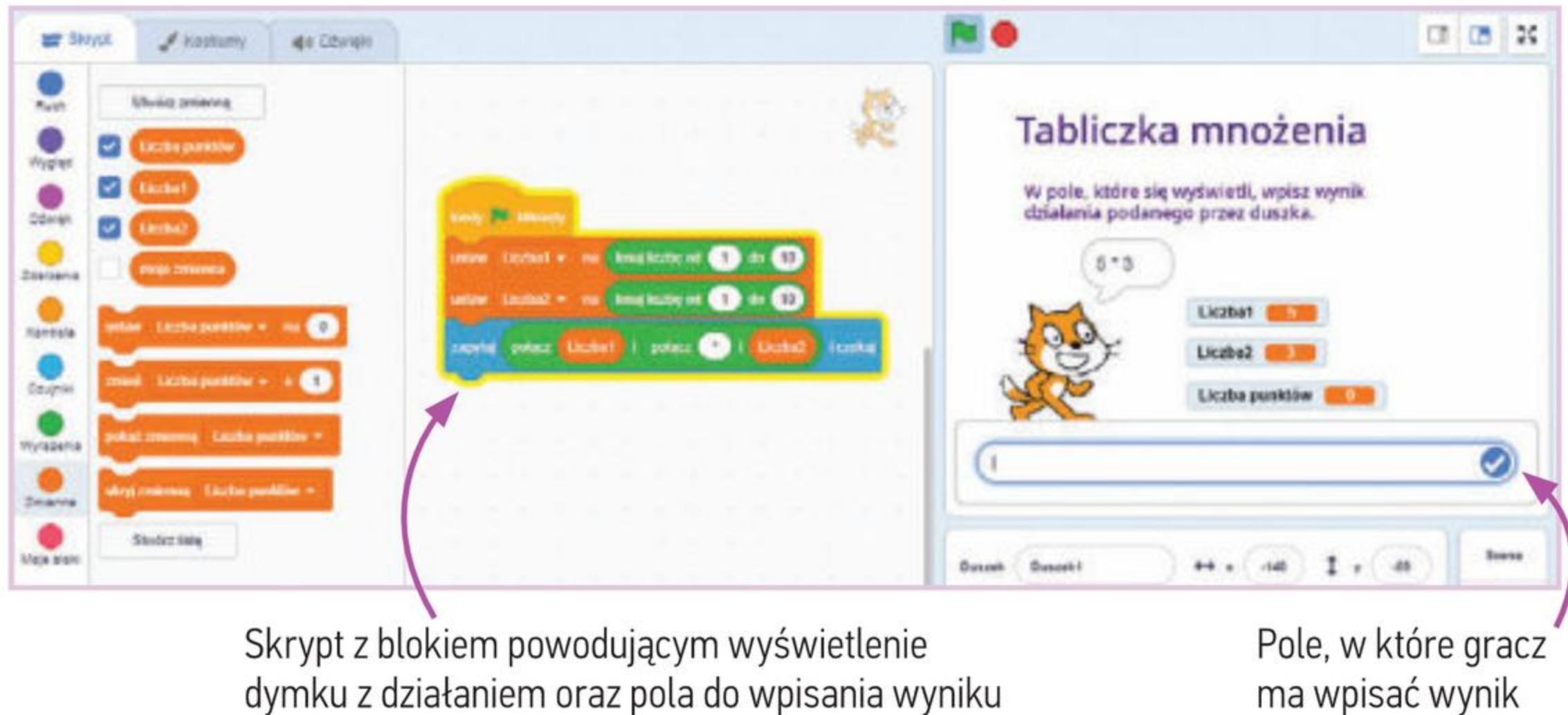
2. Teraz dołącz do skryptu blok **zapytaj Jak się nazywasz? i czekaj**, który znajdziesz w kategorii **Czujniki**. Określisz na nim, co ma się wyświetlić w dymku obok duszka – będzie to na przykład działanie „2 * 8” („Liczba1” * „Liczba2”). Gwiazdkę, czyli znak mnożenia, wpiszesz za pomocą klawiatury, a wartości zmiennych zostaną wstawione przez program. Do połączenia twojego zapisu z wartościami zmiennych wykorzystasz blok **połącz jabłko i banan** z kategorii **Wyrażenia**. Napis w dymku ma składać się z trzech części, dlatego potrzebne będą ci dwa takie bloki, które ze sobą połączysz (rys. 6). Umieść je na bloku z napisem „zapytaj”.



Rys. 6. Przykład łączenia bloków z napisem „połącz”

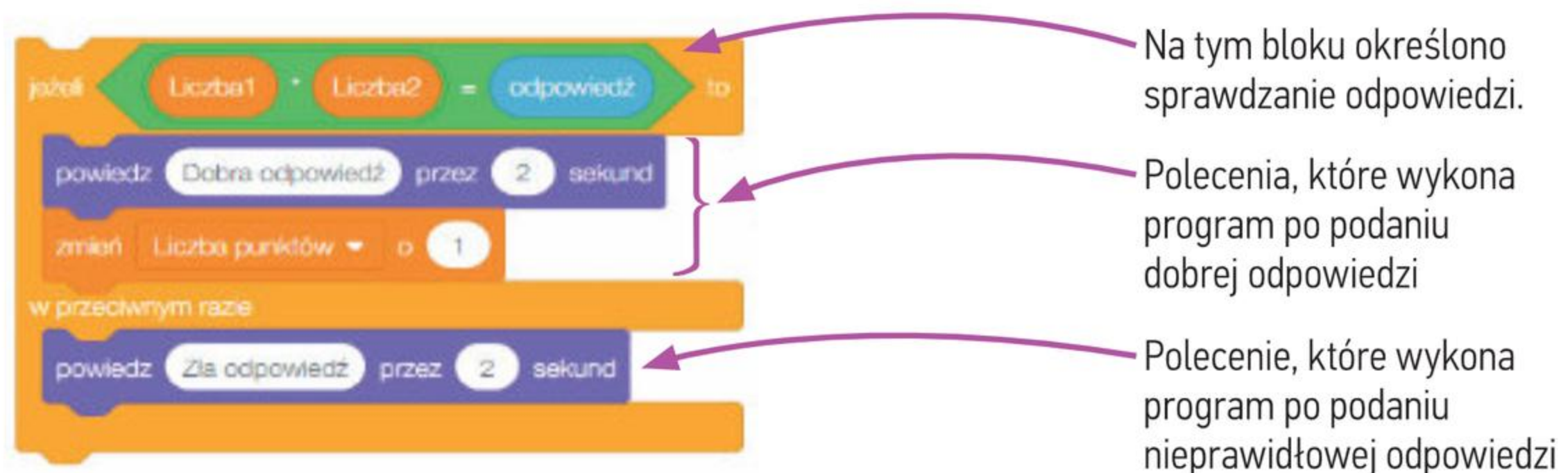
Uzupełnij pola na zielonych blokach: w pierwsze z nich wstaw nazwę zmiennej **Liczba1** z kategorii **Zmienne**, w drugie wpisz „ * ” (przed znakiem i po nim wstaw spację), a w trzecie wstaw nazwę drugiej zmiennej **Liczba2**.

Uruchom program i sprawdź działanie skryptu. Blok z napisem „zapytaj” spowoduje wyświetlenie w dolnej części sceny pola, w które gracz powinien wpisać wynik. Odpowiedź należy zatwierdzić klawiszem **Enter** lub kliknięciem w znak  po prawej stronie pola (rys. 7).



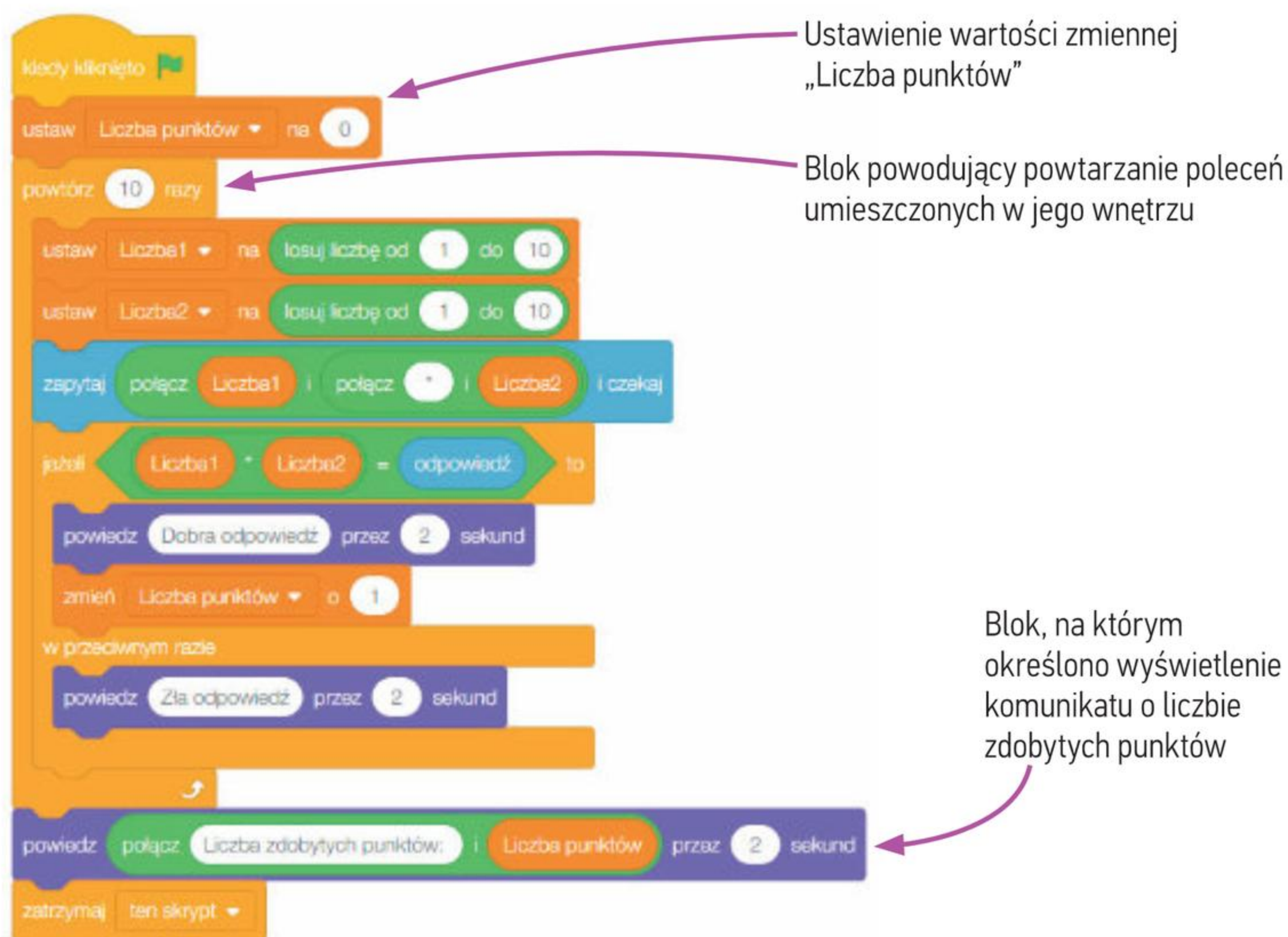
Rys. 7. Fragment budowanego skryptu i przykład jego działania

3. Teraz dołącz do skryptu blok, na którym określisz sprawdzanie poprawności odpowiedzi udzielonej przez gracza i wykonanie poleceń w zależności od tego, czy podany wynik jest właściwy. Odszukaj w kategorii **Kontrola** blok z napisami: „jeżeli”, „to” i „w przeciwnym razie”, a następnie dołącz go do skryptu. W polu po słowie „jeżeli” umieść warunek, który ma sprawdzać program. Po słowie „to” wstaw bloki z poleceniami, które mają zostać wykonane w przypadku właściwej odpowiedzi, a po słowach „w przeciwnym razie” polecenie, które ma zostać wykonane w przypadku złej odpowiedzi (rys. 8). Bloki  i  znajdziesz w kategorii **Wyrażenia**, blok **odpowiedź** w kategorii **Czujniki**, a blok **zmień Liczba punktów o 1** w kategorii **Zmienne**.



Rys. 8. Fragment skryptu określający działanie programu po odpowiedzi gracza

Skrypt określający działanie programu dla jednego przykładu jest już gotowy. Uzupełnij go teraz o blok z napisem „powtórz” – liczba na bloku musi być równa 10. Na końcu skryptu dołącz blok, na którym określisz wyświetlenie komunikatu informującego o liczbie punktów zdobytych przez gracza, oraz blok kończący działanie skryptu. Zauważ, że przy kolejnych uruchomieniach skryptu za pomocą przycisku nad sceną program pamięta ostatnią wartość zmiennej „Liczba punktów”. Aby użytkownik rozpoczynał grę z liczbą punktów równą 0, musisz do bloku z zieloną flagą dołączyć blok  i ustawić na nim odpowiednią nazwę i wartość zmiennej (rys. 9).



Rys. 9. Skrypt, który określa działanie gry

Zapisz projekt w *Teczce ucznia* pod nazwą *tabliczka_mnożenia*.



Zapamiętaj

- W programowaniu zmienne mają nazwy i wartości.
- W projektach, w których są wykorzystywane zmienne, trzeba określić wartości tych zmiennych.



Serwis dla ciekawskich

„Konsul – wykształcona małpa” to zabawka do nauki tabliczki mnożenia. Wymyślił ją William Henry Robertson [czytaj: ˈliam henry robertson] w 1915 roku. Wystarczyło ustawić nogi małpy przy liczbach oznaczających czynniki. Wynik działania można było zobaczyć w polu między jej rękoma. Nazwa zabawki pochodzi od imienia popularnej na całym świecie tresowanej małpy.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Utwórz w *Teczce ucznia* kopię projektu wykonanego na zajęciach – zapisz ją pod nazwą *tabliczka_2*. Następnie zmodyfikuj skrypt dla duszka tak, aby w dymku pojawiał się napis „Ile jest równe $7 * 8$?”. Liczby 7 i 8 to przykładowe liczby wylosowane przez program z zakresu od 5 do 10.
- 2 Zbuduj w programie Scratch skrypt, po którego uruchomieniu w dymku obok duszka wyświetli się pytanie „Jak masz na imię?”. Po odpowiedzi użytkownika, na przykład „Ania”, w dymku pojawi się napis: „Ania to bardzo ładne imię. Miło Cię poznać”. Zapisz projekt w *Teczce ucznia* pod nazwą *powitanie*.
- 3 Utwórz projekt, po którego uruchomieniu program wylosuje liczbę z zakresu od 1 do 10, a następnie w dymku obok duszka wyświetlą się kolejne wyniki mnożenia wylosowanej liczby przez 1, 2, 3, oddzielone przecinkami. Na przykład, jeśli program wylosuje liczbę 6, w dymku pojawi się napis „6, 12, 18” (wyniki działań: $6 * 1$, $6 * 2$, $6 * 3$). Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *iloczynny*.

DLA ZAINTERESOWANYCH

- 1 Utwórz w programie Scratch projekt, który będzie prostym kalkulatorem. Pozwoli on obliczyć sumę, różnicę, iloczyn oraz iloraz dwóch liczb. Użytkownik zostanie zapytany najpierw o pierwszą liczbę, następnie o działanie, jakie ma wykonać program, a na koniec o drugą liczbę. Po wpisaniu tych danych wyświetli się wynik działania. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *kalkulator*.



TRENUJ Z ROBIKIEM

- 1 Namaluj w programie Scratch duszka według własnego pomysłu. Następnie zbuduj dla niego skrypt, który określi jego poruszanie się w poziomie (w lewo i prawo). W skrypcie dla duszka ustaw taki styl obrotu, aby duszek nie poruszał się z głową do dołu. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *mój_duszek*.
- 2 Namaluj w programie Paint obraz przedstawiający podwodny świat – wysokość obrazu powinna wynosić 360 px, a szerokość 480 px. Uruchom program Scratch, usuń duszka kota i jako tło wstaw utworzoną grafikę oraz dodaj trzy duszki ryby. Zbuduj dla duszków skrypty określające ich ruch. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *pod_woda*.
- 3 Utwórz w *Teczce ucznia* kopię projektu *zabawa_z_małpką* (wykonanego w temacie 4.2) – nazwij ją *nowe_banany*. Następnie zmodyfikuj skrypty dla owoców tak, aby każdy z tych duszków po zerwaniu przez małpkę pojawił się ponownie na roślinie po 3 sekundach. Każde zerwanie owoców przez małpkę powinno zostać policzone – utwórz odpowiednią zmienną, której wartość będzie się wyświetlała na scenie.
- 4 Przygotuj w programie Scratch projekt, po którego uruchomieniu wybrany przez ciebie duszek będzie przemieszczał się po scenie, a po dotarciu do jej krawędzi – odbijał się od niej. Liczba kroków powinna być określona za pomocą zmiennej, której wartość komputer będzie losował z zakresu od 10 do 50. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *zmiana_kroków*.
- 5 Utwórz w programie Scratch projekt, po którego uruchomieniu duszek poprosi cię o podanie nazwy dowolnego koloru. Po otrzymaniu odpowiedzi program policzy litery, z których składa się wpisane słowo, i wyświetli odpowiednią liczbę, na przykład po wpisaniu „czarny” w dymku obok duszka pojawi się napis „6”. Do policzenia liter w słowie wykorzystaj blok , dostępny w grupie **Wyrażenia**. Projekt zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *liczenie_liter*.
- 6 Utwórz program, w którym duszkami będą litery twojego imienia. Po uruchomieniu projektu na scenie powinny pojawiać się kolejne litery, aż będzie widoczne całe imię. Następnie wszystkie litery powinny jednocześnie zniknąć. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *imię*.
- 7 Utwórz w programie Scratch grę, w której bohater będzie zbierał przedmioty na scenie. Zbuduj skrypty do sterowania tą postacią za pomocą klawiszy strzałek. Utwórz zmienną „Liczba punktów”. Po dotknięciu przez bohatera przedmiot powinien zniknąć, a liczba punktów zwiększyć się o jeden. Po planszy powinny też poruszać się dwa inne duszki – za każdym razem, gdy któryś z nich dotknie bohatera, gracz straci dwa punkty. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *duszek_poszukiwacz*.

Klawiatura zamiast pióra

Piszemy w edytorze tekstu



5.1. Idziemy do kina

Jak poprawnie przygotować notatkę o filmie?

Przed pójściem do kina dobrze wiedzieć, który film warto obejrzeć. Można zapytać o zdanie koleżanki i kolegów lub przeczytać recenzję. Na tej lekcji poznasz zasady pisania w edytorze tekstu i zredagujesz krótką notatkę o swoim ulubionym filmie.



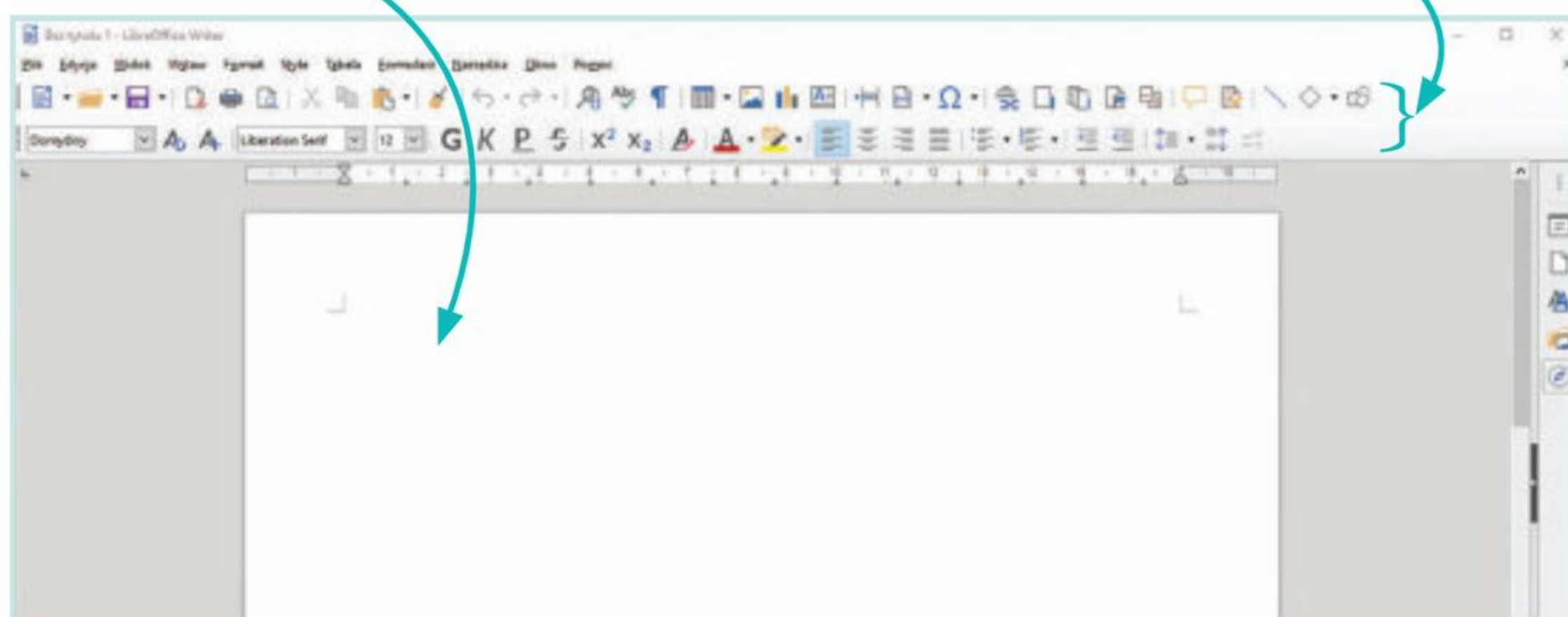
Żeby poprawnie przygotować notatkę o filmie, trzeba znać:

1. główne narzędzia edytora tekstu,
2. zasady sporządzania notatki,
3. reguły pisania w edytorze tekstu.

Istnieją różne edytory tekstu, jednak większość dostępnych w nich funkcji działa podobnie. Podręcznik pokazuje, jak pracować nad tekstem w programie Microsoft Word [czytaj: majkrosoft łord], ale podczas pracy możesz skorzystać z innej aplikacji, jak choćby Dokumenty Google, Apache OpenOffice Writer czy LibreOffice Writer (rys. 1).

Miejsce na treść dokumentu

Pasek narzędzi



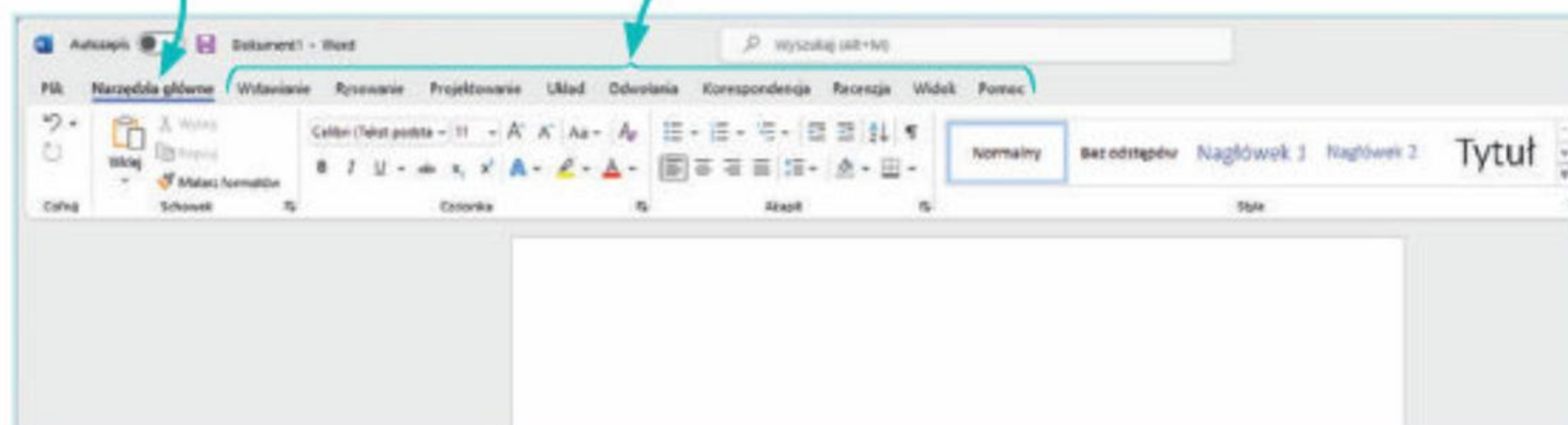
Rys. 1. Okno edytora tekstu LibreOffice Writer

1 Główne narzędzia edytora tekstu na przykładzie programu Word 365

Word ma funkcje pogrupowane na kartach, które są dostępne w górnym menu zwanym wstążką. Po otwarciu dokumentu programu Word na wstążce aktywna jest karta **Narzędzia główne** (rys. 2).

Karta **Narzędzia główne**

Aby przejść do innej karty, kliknij w jej nazwę.



Rys. 2. Wstążka z wyświetloną kartą **Narzędzia główne**

W zależności od tego, który element dokumentu jest zaznaczony (aktywny), na wstążce mogą pojawić się dodatkowe karty. Jeśli na przykład klikniemy lewym przyciskiem myszy w obraz w dokumencie, pokaże się nowa karta **Format obrazu** z narzędziami do pracy nad obrazem.

Część narzędzi dostępnych w programie możesz aktywować, używając **skrótów klawiszowych**. Jeśli na przykład chcesz zapisać zmiany w pliku, użyj skrótu **Ctrl + S**. Inne przydatne skróty znajdziesz w tabelach.

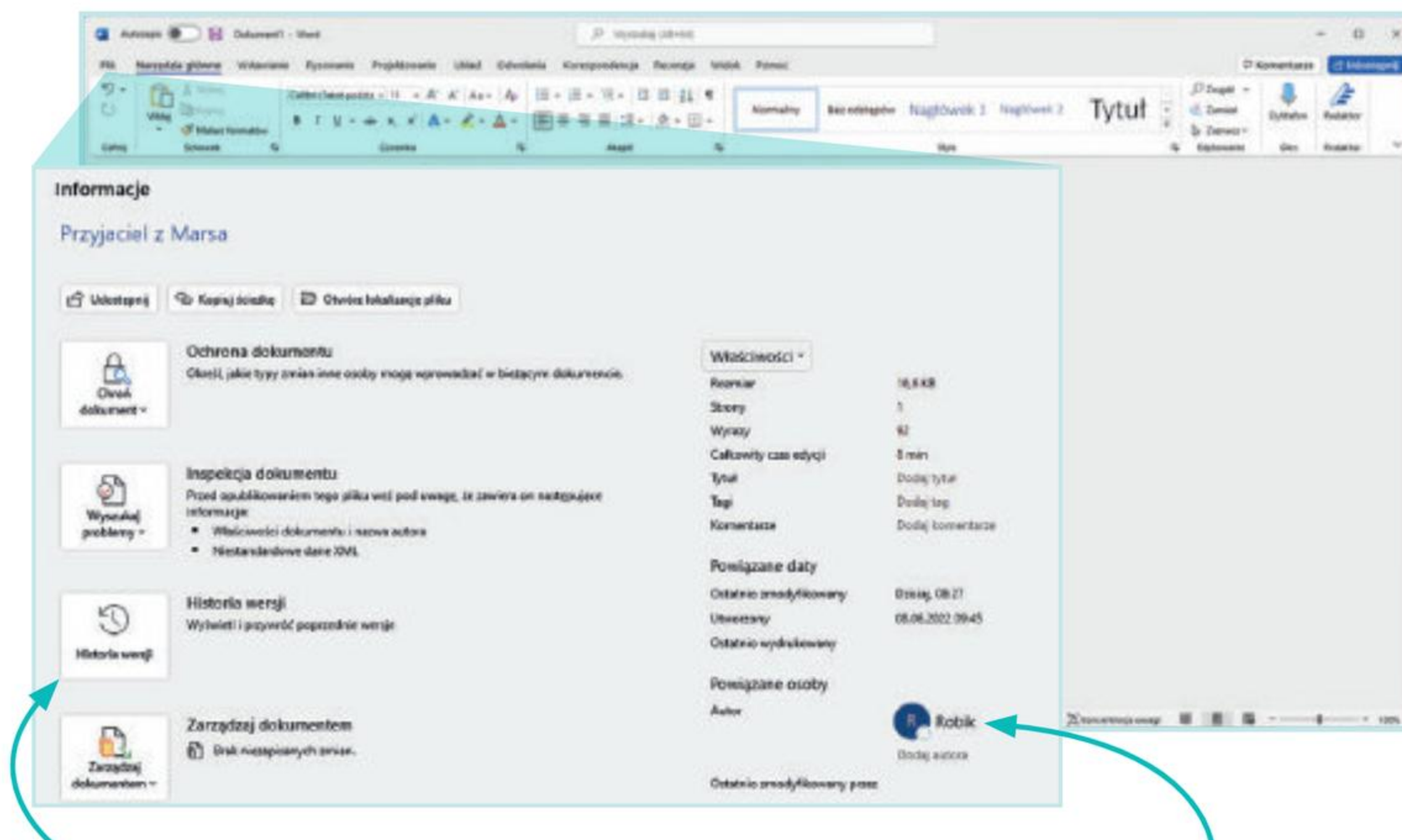


Skrót klawiszowy – jednoczesne wciśnięcie dwóch lub trzech klawiszy, aby uzyskać określony efekt, np. zmianę formatowania tekstu.

Ctrl + B	pogrubienie
Ctrl + I	kursywa (pochylenie)
Ctrl + U	podkreślenie
Ctrl + L	wyrównaj do lewej
Ctrl + R	wyrównaj do prawej
Ctrl + E	wyśrodkuj tekst
Ctrl + J	wyjustuj tekst
Ctrl +]	zwiększ czcionkę o 1 pkt
Ctrl + [	zmniejsz czcionkę o 1 pkt

Ctrl + Home	przejdź na początek dokumentu
Ctrl + End	przejdź na koniec dokumentu
Ctrl + A	zaznacz wszystko
Ctrl + C	kopiuj
Ctrl + X	wytnij
Ctrl + V	wklej
Ctrl + Z	cofnij
Ctrl + P	drukuj
Ctrl + S	zapisz

W głównym oknie zarządzania dokumentem (widocznym po przejściu do karty **Plik** na wstążce i wybraniu odpowiedniej opcji) znajdziesz różne informacje o otwartym pliku, na przykład, kto jest jego autorem (rys. 3). W tym oknie możesz także zablokować edycję dokumentu przez inne osoby.



Tu przejrzysz poprzednie wersje dokumentu i w razie potrzeby wrócisz do wybranej z nich.

Tu możesz sprawdzić, kto jest autorem dokumentu.

Rys. 3. Okno zarządzania dokumentem

2 Zasady tworzenia notatki

Notatka zwykle składa się z kilku części (rys. 4). Na początku znajduje się tytuł – należy go w jakiś sposób wyróżnić, na przykład umieścić na środku strony, zapisać pogrubionymi literami lub kursywą. Tytuł może też być zapisany wielkimi literami lub czcionką większą niż pozostała część notatki. Poniżej tytułu znajduje się właściwy tekst podzielony na mniejsze fragmenty,

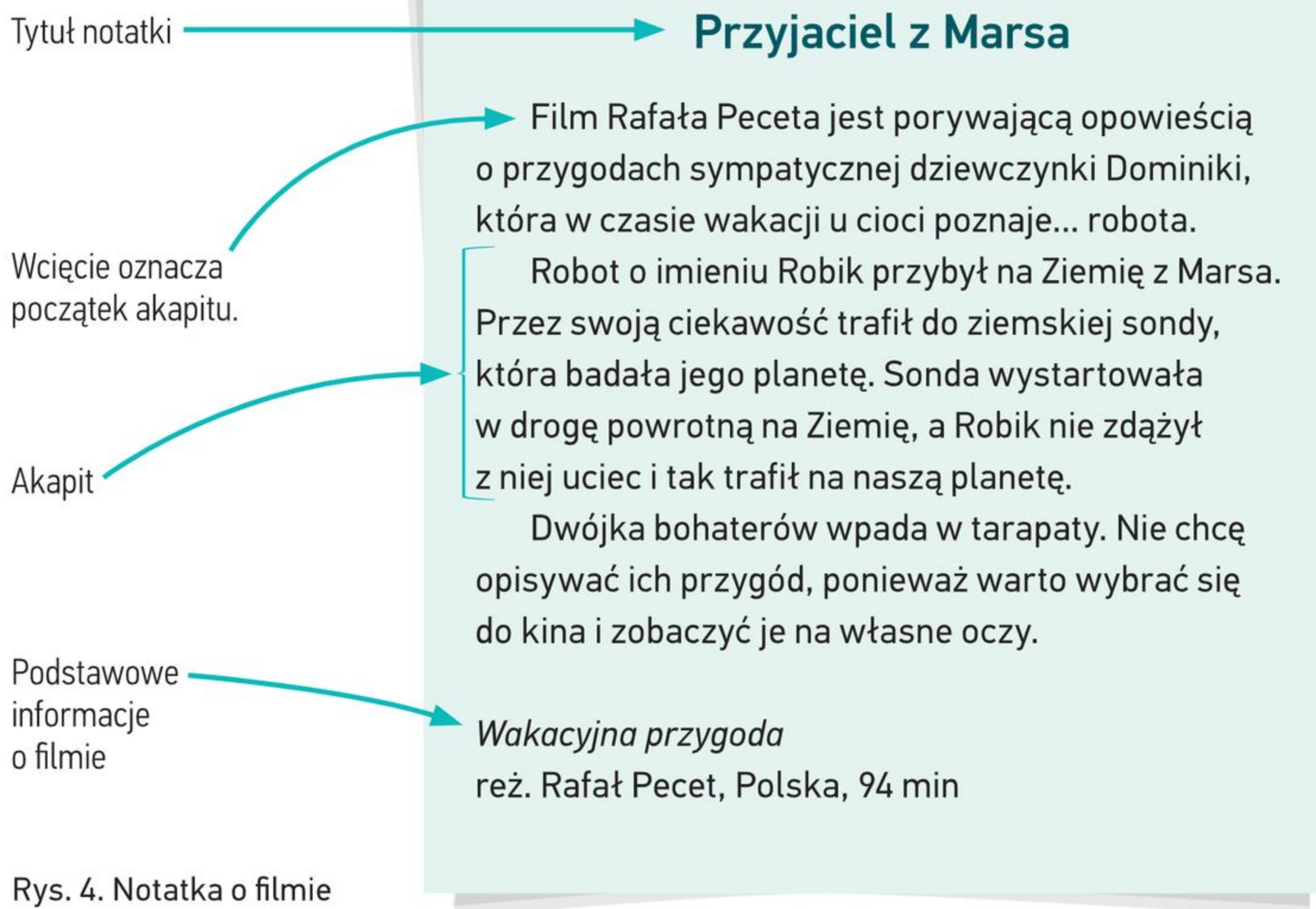
czyli akapity. Dzięki takiemu podziałowi jest on bardziej czytelny. Akapity mogą się składać z jednego zdania lub kilku zdań, które stanowią logiczną całość.

W notatce umieść takie informacje, jak tytuł filmu i nazwisko reżysera. Zamieść także krótki opis wydarzeń przedstawionych w filmie oraz swoją opinię o nim. Możesz też podać imiona i nazwiska aktorów, którzy grają główne role.



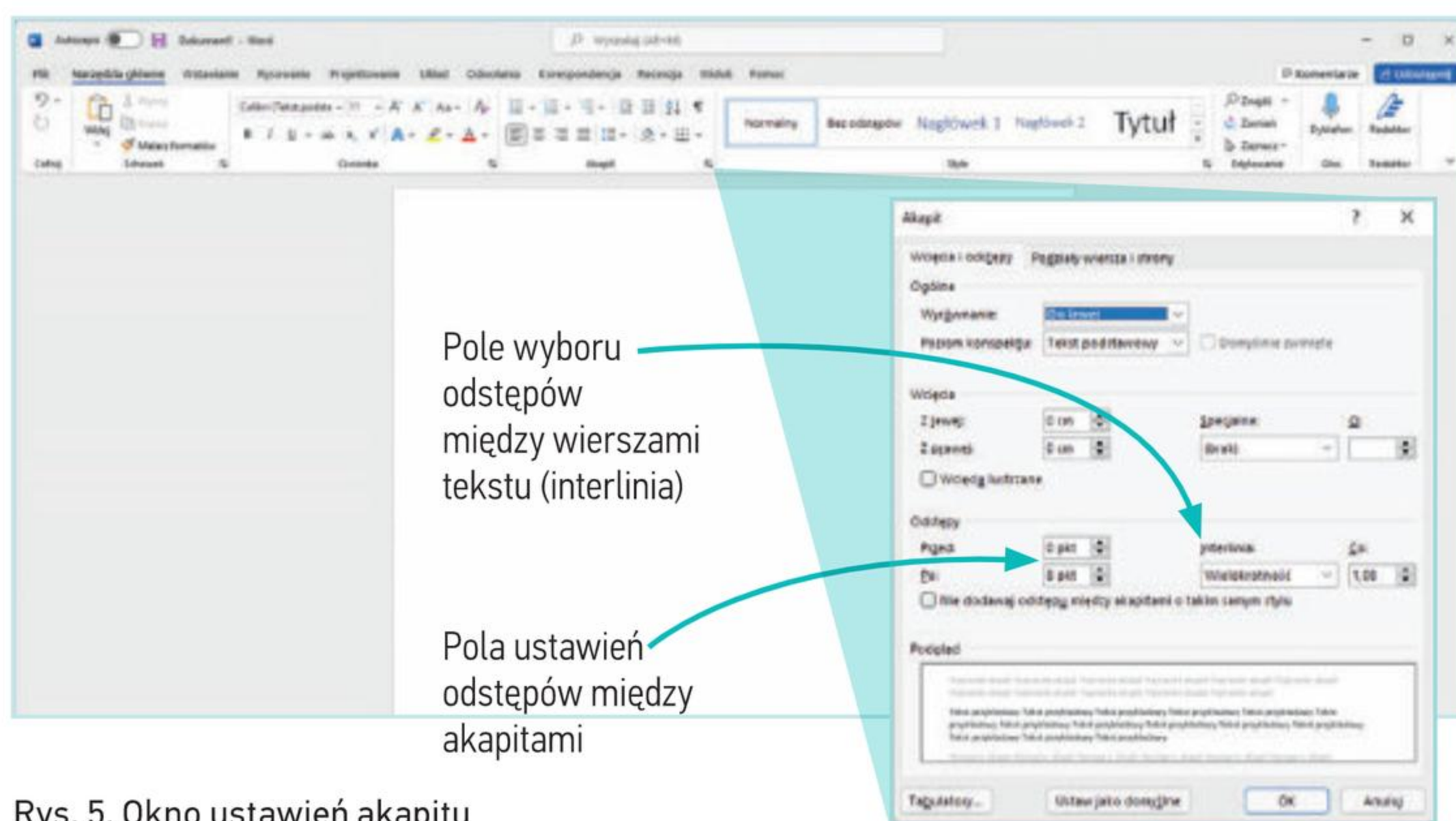
Jeśli chcesz, aby twoja notatka miała na przykład około 150 wyrazów albo nie więcej niż 800 znaków, wcale nie musisz ich liczyć na ekranie monitora. Wystarczy, że skorzystasz z opcji **Statystyka wyrazów** na karcie **Recenzja**.





Rys. 4. Notatka o filmie

Akapit powstaje za każdym razem, kiedy wciskasz klawisz **Enter**. Nowy akapit może zaczynać się od wcięcia, które uzyskasz na przykład dzięki wciśnięciu klawisza **Tab**. Po rozwinięciu okna **Akapit** (rys. 5) ustawisz na przykład wielkość odstępów między akapitami i odległości między kolejnymi liniami tekstu, czyli interlinię.



Rys. 5. Okno ustawień akapitu

3 Reguły pisania w edytorze tekstu

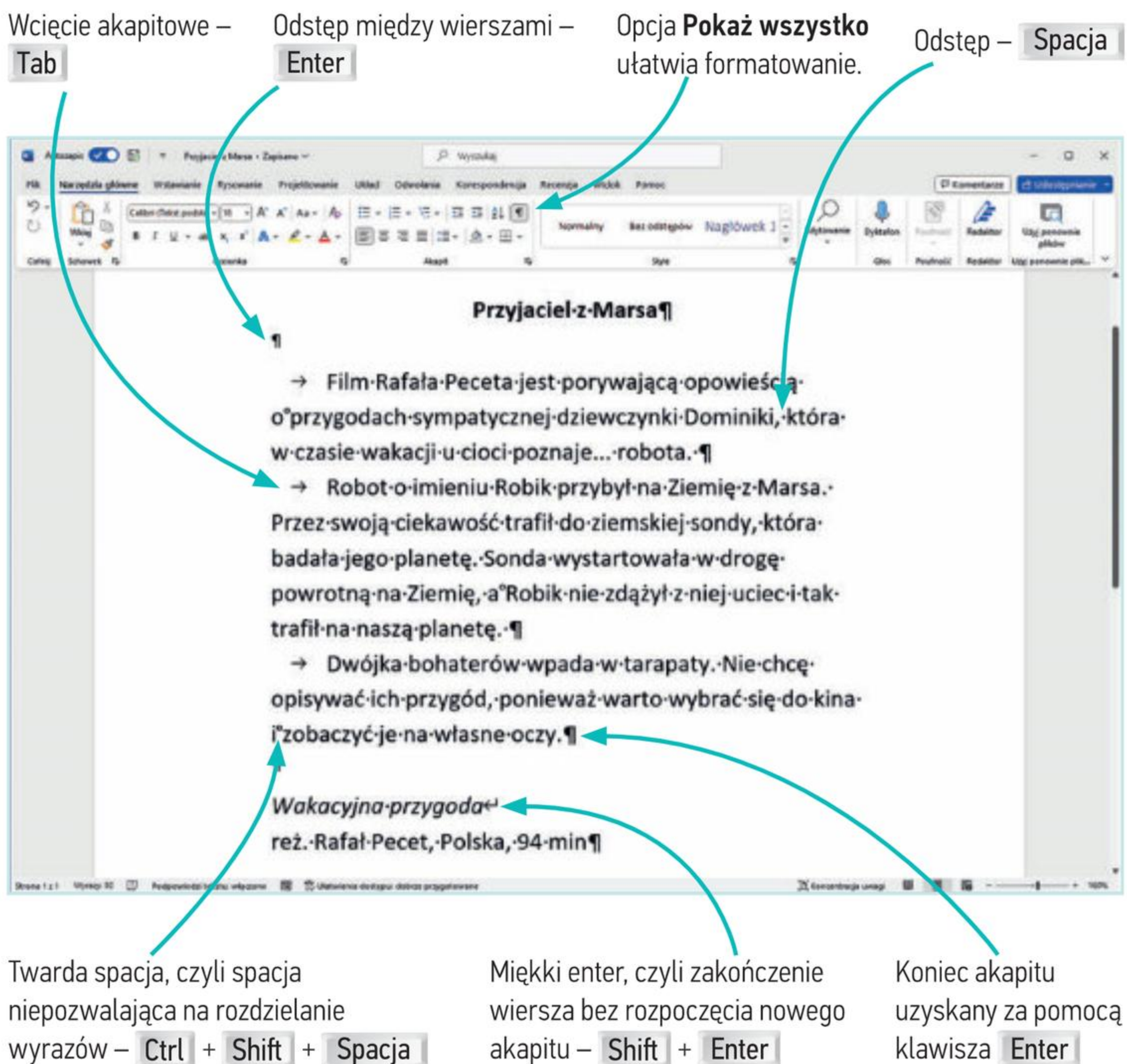
Podczas sporządzania notatki warto stosować zasady dotyczące pisania i formatowania tekstu. Kilka z nich podano poniżej.

- Nie nadużywaj klawisza **Enter**, kiedy piszesz dłuższy tekst. Wciskaj go tylko wtedy, gdy chcesz rozpocząć nowy akapit.
- Jeśli chcesz zacząć pisać w nowej linii, ale w tym samym akapicie, wciśnij **Shift** + **Enter**, czyli tak zwany miękki enter.
- Nigdy nie rób odstępów przed znakiem interpunkcyjnym, na przykład kropką, przecinkiem, średnikiem, wykrzyknikiem. Za to zawsze rób odstęp po takim znaku. W tym celu wciśnij raz klawisz **Spacja**.
- Nie zostawiaj na końcu wiersza spójników i pojedynczych liter. Jeśli jakieś elementy tekstu nie powinny się znaleźć w różnych wierszach, na przykład „2024 r.”, zrób między nimi tak zwaną twardą spację. Aby ją uzyskać, wciśnij jednocześnie klawisze **Ctrl** + **Shift** + **Spacja**.
- Nie wstawiaj spacji po otwarciu ani przed zamknięciem nawiasu lub cudzysłowu.
- Unikaj stosowania w jednym dokumencie wielu krojów czcionek, kolorów i innych elementów formatowania. Ich nadmiar spowoduje, że tekst stanie się mało czytelny i będzie wyglądał niestarannie.

Znajdź na to sposób

Kolega przysłał ci fragment tekstu z prośbą o pomoc w jego sformatowaniu. Okazało się, że w niektórych miejscach podczas wstawiania odstępów między wyrazami użył klawisza **Spacja** dwa lub więcej razy. Zastanów się, jak sprytnie poprawić tekst, korzystając z opcji dostępnych po wybraniu z karty **Narzędzia** główne opcji **Zamień**.

Jeśli chcesz sprawdzić, czy dobrze formatujesz tekst, możesz włączyć opcję **Pokaż wszystko** ¶. W tekście wyświetlą się znaczniki (rys. 6), dzięki którym widać między innymi: spacje, twarde spacje, końce akapitów i miękkie entery.



Rys. 6. Znaczniki w tekście widoczne dzięki opcji **Pokaż wszystko**



Zapamiętaj

- Tekst napisany w edytorze powinien być odpowiednio sformatowany oraz poprawny pod względem gramatycznym, ortograficznym i interpunkcyjnym.
- Opcja **Pokaż wszystko** ułatwia sprawdzenie, czy tekst jest dobrze sformatowany.



Serwis dla ciekawskich

Najstarszą zachowaną gazetą w języku polskim jest „Merkuriusz Polski”. Był on wydawany regularnie od stycznia do lipca 1661 roku w Krakowie. Tytuł nawiązywał do postaci Merkurego – posłańca bogów w mitologii rzymskiej. W gazecie opisywano przede wszystkim sukcesy polskich wojsk w walkach z Rosjanami i Kozakami. Można w niej było także przeczytać o różnych ciekawostkach z kraju i zagranicy.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Napisz krótką informację o dzisiejszej pogodzie. Powinna się ona składać przynajmniej z pięciu zdań oraz dwóch akapitów. Notatkę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *pogoda*.
- 2 Przypomnij sobie, co ciekawego spotkało cię w ostatnim tygodniu. Napisz na ten temat przynajmniej 10 zdań. Wymyśl interesujący tytuł notatki. Sformatuj odpowiednio tekst. Pamiętaj o stosowaniu reguł pisania w edytorze tekstu. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *pamiętnik*.
- 3 Przygotuj krótką notatkę o wybranym ssaku morskim. Zamieść w niej informacje o tym, gdzie on żyje i czym się odżywia. Podaj także charakterystyczne cechy jego budowy oraz kilka ciekawostek. Zastosuj w tekście odpowiednie wyróżnienia, na przykład pogrub i powiększ nazwę ssaka lub napisz kursywą informacje o miejscu jego występowania. Jeśli z prawej strony tekstu zostały pojedyncze litery, wstaw twarde spacje. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *ssak_morski*.



DLA ZAINTERESOWANYCH

-  Opracujcie w zespole planszę przedstawiającą podstawowe zasady interpunkcji oraz reguły pisania w edytorze tekstu. Na planszy powinny się znaleźć rysunki wykonane w dowolnym edytorze grafiki.



5.2. Zapraszamy na przyjęcie

O formatowaniu tekstu

Jeśli przygotowujesz przyjęcie urodzinowe, planujesz z rodzicami, co będzie do jedzenia. Warto taki spis dań, czyli menu, wykonać w atrakcyjnej formie i wręczyć gościom. Na tej lekcji przygotujesz jadłospis na przyjęcie z okazji urodzin kogoś bliskiego. Dowiedz się, jakie potrawy lubi osoba, dla której będzie niespodzianka.



Utwórz nowy dokument tekstowy i zapisz go w *Teczce ucznia* pod nazwą *menu*. Tworzenie spisu dań zacznij od nagłówka, w którym poinformujesz, z jakiej okazji jest wydawane przyjęcie. Następnie wypisz nazwy dań, które planujesz przygotować.

W menu powinny się znaleźć przynajmniej po dwie propozycje przekąsek, zup, dań głównych, surówek i deserów. Pamiętaj o napojach. Spróbuj zmieścić spis dań na dwóch stronach.

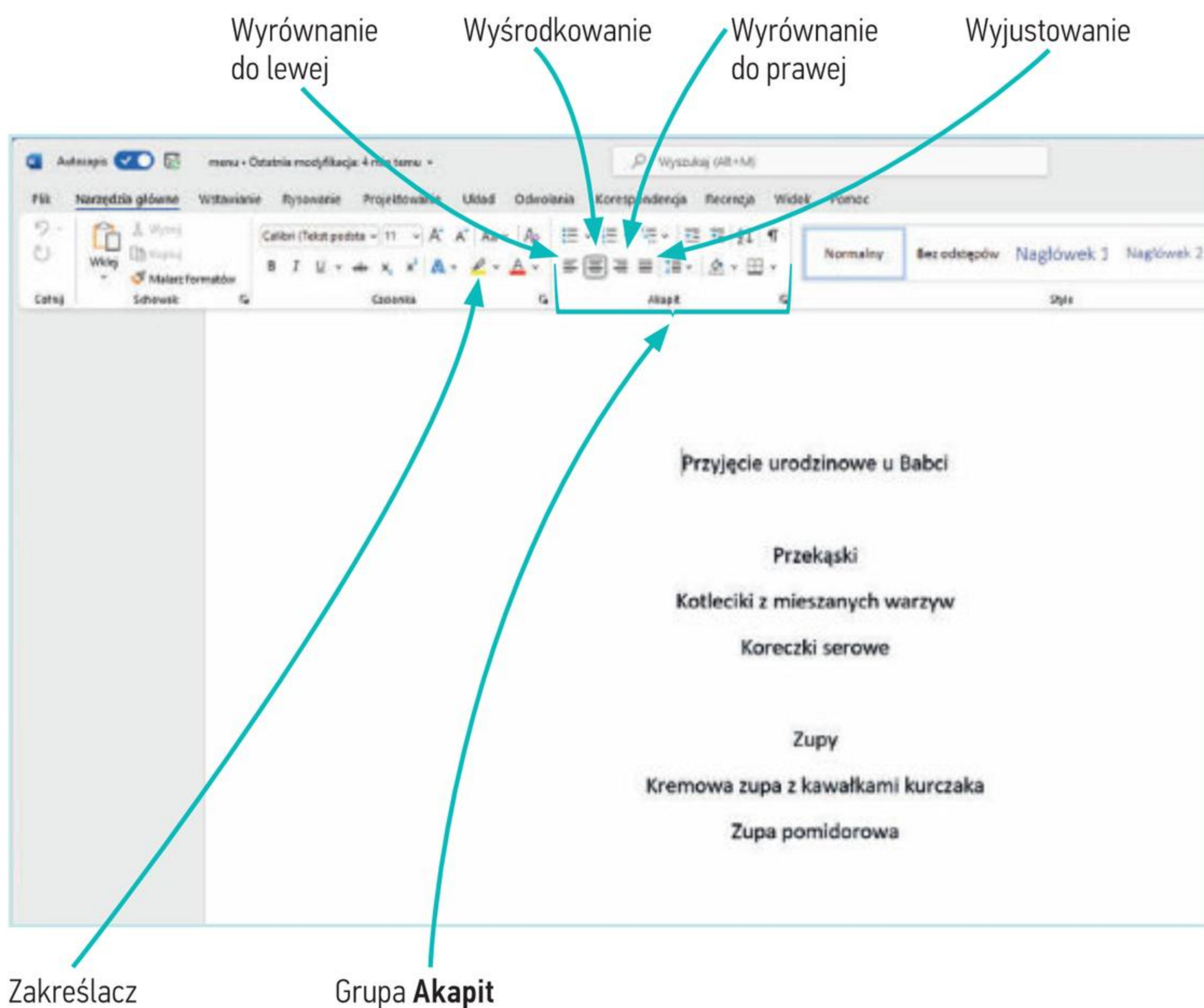
Menu powinno mieć atrakcyjny wygląd, dlatego musisz je odpowiednio sformatować. Pracę nad nim podzielisz na kilka etapów:

1. ustawienie tekstu względem osi strony,
2. wyróżnienie nagłówka,
3. sformatowanie spisu dań.

1 Ustawienie tekstu na stronie

Formatowanie, czyli określenie wyglądu i rozmieszczenia tekstu, warto rozpocząć od ustawienia tekstu na stronie. Następnie można ustawić odstępy, określić krój, wielkość i kolor czcionki, a także pogrubić, pochylić lub podkreślić fragmenty tekstu.

Na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Akapit** (rys. 1) można wybrać sposób ustawienia tekstu na stronie względem marginesów. Aby cały tekst w dokumencie wyśrodkować między marginesami, najpierw trzeba go zaznaczyć (**Ctrl** + **A**), a następnie użyć polecenia **Wyśrodkowany**  lub skrótu klawiszowego **Ctrl** + **E**. Jeśli chcesz wyrównać tekst do lewego marginesu, wybierz **Wyrównaj do lewej** , a jeśli do prawego – skorzystaj z narzędzia **Wyrównaj do prawej** . Można również wybrać opcję **Wyjustuj** , dzięki której tekst zostanie wyrównany jednocześnie do lewego i prawego marginesu.



Rys. 1. Wybrane opcje formatowania tekstu

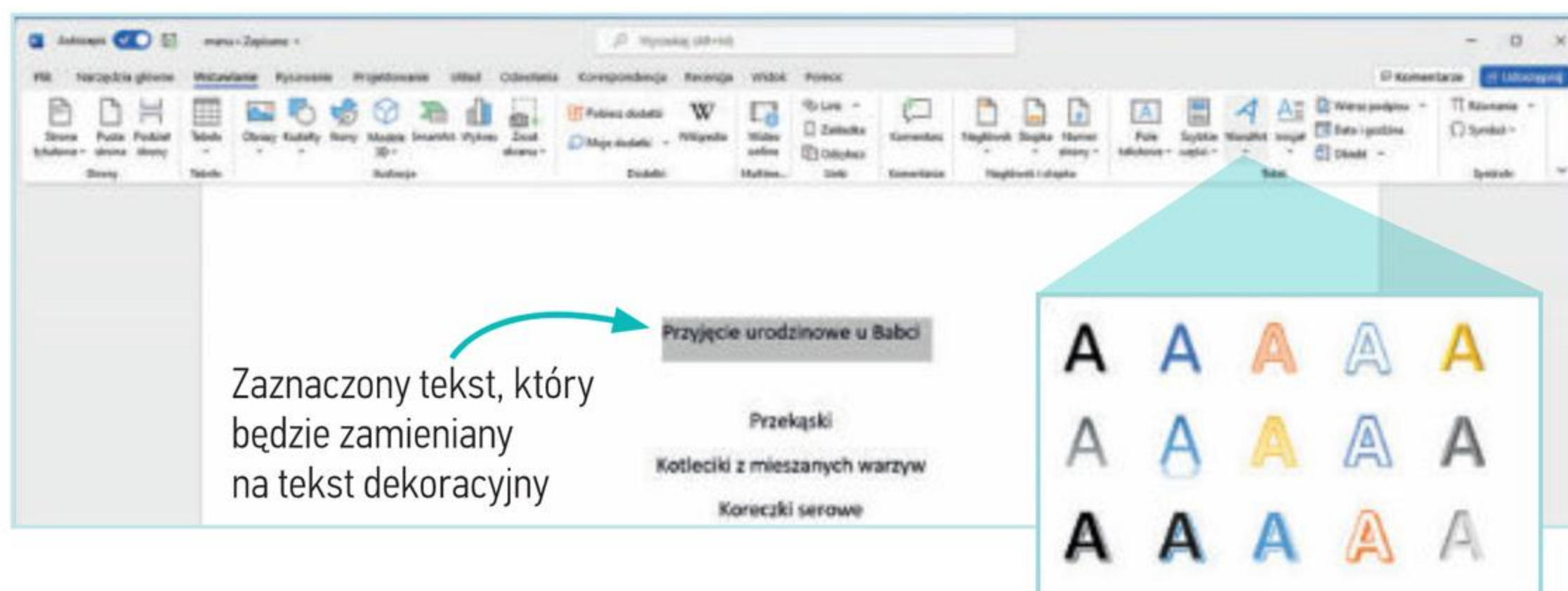


Aby wyrównać tekst w wybranym akapicie, wcale nie musisz go zaznaczać. Wystarczy, że ustawisz kursor w dowolnym wierszu tego akapitu i wybierzesz odpowiednią opcję wyrównania.

W obrębie jednego dokumentu można stosować różne wyrównania tekstu na stronie, na przykład nagłówek może być wyśrodkowany, a reszta tekstu wyjustowana lub wyrównana do lewej. Swoją listę dań wyśrodkujesz – zaznacz całe menu i wybierz odpowiednią opcję.

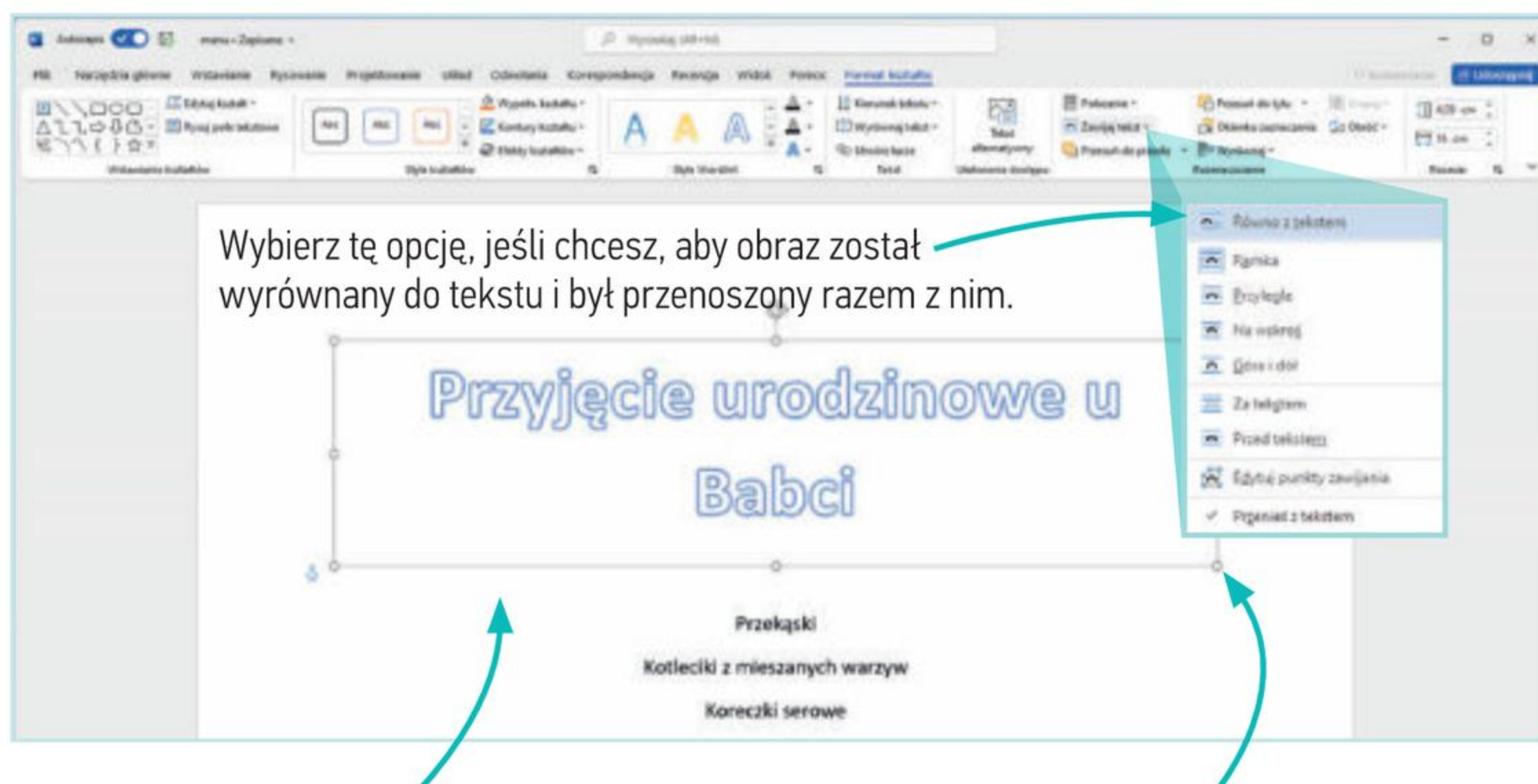
2 Wyróżnienie nagłówka

Zamień nagłówek na tekst dekoracyjny. W tym celu zaznacz go i wybierz z karty **Wstawianie** opcję **Wstaw obiekt WordArt**  (rys. 2).



Rys. 2. Wybór obiektu dekoracyjnego z karty **Wstawianie**

Po wybraniu obiektu WordArt tekst jest traktowany przez program jako obraz z wpisanym wewnątrz tekstem, który można modyfikować. Z otwartej karty **Format kształtu** wybierz opcję **Zawijaj tekst** , a następnie **Równo z tekstem**  (rys. 3). Dzięki temu obiekt WordArt będzie przenoszony razem z otaczającym go tekstem.



Zaznaczone krawędzie obiektu z tekstem dekoracyjnym

Przez manewrowanie na przykład tym punktem możesz zmienić rozmiar obiektu.

Rys. 3. Tekst dekoracyjny i karta z opcjami jego formatowania

Jeśli obiekt WordArt jest nadal zaznaczony, możesz sformatować tekst wewnątrz niego. Przejdź do karty **Narzędzia główne** i zmień wielkość liter tak, aby cały napis zmieścił się w jednym wierszu.

3 Sformatowanie spisu dań

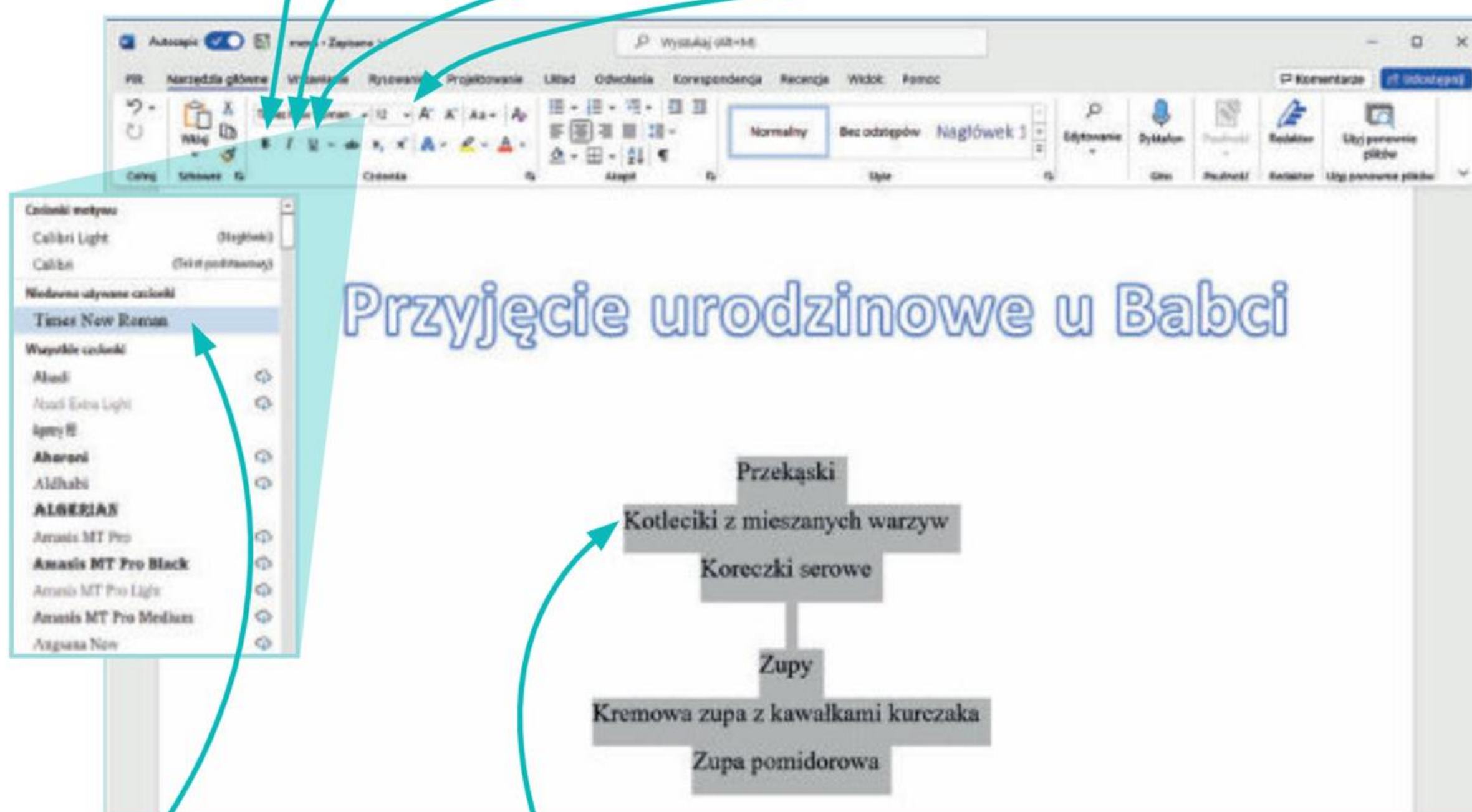
Nazwy dań i ich kategorie powinny być zapisane czcionką Times New Roman o wielkości 12 pkt (rys. 4). Kategorie potraw zaznacz i wyróżnij pogrubieniem (Ctrl + B) oraz kolorem, na przykład czerwonym. Możesz zastosować inne opcje formatowania, np. użyć zakreślacza, podkreślić (Ctrl + U) lub pochylić (Ctrl + I) tekst. Nie nadużywaj jednak ozdobników, bo tekst może być nieczytelny. Za bardzo ozdobiony tekst nie wygląda zbyt dobrze. Po wprowadzeniu zmian pamiętaj o ich zapisaniu.

Pogrubienie – Ctrl + B

Pochylenie (kursywa) – Ctrl + I

Podkreślenie – Ctrl + U

Wybór rozmiaru czcionki



Wybór czcionki

Zaznaczony tekst i efekt zastosowania innej czcionki

Rys. 4. Zmiana czcionki i jej wielkości



Zapamiętaj

- Niektóre fragmenty tekstu warto czasem wyróżnić. Nie stosuj jednak zbyt wielu ozdobników, aby dokument był przejrzysty i czytelny.
- Stosowanie skrótów klawiszowych pozwala przyspieszyć formatowanie tekstu.



Serwis dla ciekawskich

Najstarsza polska książka kucharska to „Compendium ferculorum albo zebranie potraw” Stanisława Czernieckiego z 1682 roku. Co ciekawe, jest w niej bardzo wiele przepisów na potrawy z ryb, drobiu, wołowiny i cielęciny, a mało na dania z wieprzowiny, które dzisiaj uważamy za podstawę polskiej kuchni. W książce znalazły się także słynna w całej Europie receptura na „szczupaka po polsku” i wiele porad, jak pięknie podawać gościom przygotowane specjały.



OKO W OKO Z MONITOREM

- 1 Wypisz osiem par wyrazów zaczynających się na tę samą literę. Pary te ustaw jedna pod drugą. Pierwsze litery wyrazów z każdej pary powiększ do 36 pkt, a następnie zakreśl kolorem fioletowym i pochyl. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *pary*.
- 2 Wyobraź sobie, że możesz podróżować w czasie. Napisz do koleżanki lub kolegi list, w którym opiszysz taką wyprawę. Treść listu powinna być napisana czcionką 12 pkt i zajmować pół strony. Pamiętaj o odpowiednim rozłożeniu tekstu na stronie, nagłówku i akapitach, a także używaniu form grzecznościowych. Pracę zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *list*.

DLA ZAINTERESOWANYCH

- 1 Wyobraź sobie, że za trzy dni wybierzesz się w czterodniową podróż po Pojezierzu Mazurskim. Opracuj plan przygotowań do wyprawy z podziałem na trzy dni, które ci pozostały. Pamiętaj, że oprócz tego chodzisz do szkoły i musisz odrabiać lekcje.
 - a) W rozkładzie każdego dnia zaznacz godziny rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych czynności.
 - b) W podawanych godzinach minuty zapisz z użyciem opcji indeksu górnego. Przycisk  znajdziesz na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Czcionka**.
 - c) Pogrub nazwy ważnych czynności, wyróżnij dni tygodnia.



5.3. Nasze pasje

Tworzenie albumu

Niektórzy lubią łowić ryby. Inni każdą wolną chwilę poświęcają na grę w piłkę. Jeszcze inni chętnie jeżdżą na deskorolce. A co wy lubicie robić? Dziś waszym zadaniem będzie przygotowanie albumu „Nasze pasje”.

1

To będzie praca zespołowa. Dobierzcie się w grupy liczące od trzech do pięciu osób. Każde z was przygotuje kartę formatu A4 do wspólnego albumu, na której opisie i zilustruje to, czym się najbardziej pasjonuje.

2

Na każdej karcie należy umieścić ogólny opis prezentowanej pasji oraz ciekawostki z danej dziedziny. Możecie na przykład wymienić ważne wydarzenia lub rekordy. Potrzebnych informacji poszukajcie w różnych źródłach.

3

Ustalcie wspólnie, w jaki sposób zapiszecie tytuł, imiona i nazwiska autorów kart oraz tekst główny (krój, wielkość, kolor czcionki). Każda karta w albumie powinna być tak samo sformatowana.

4

Przy opisach waszych pasji wstawcie zdjęcia wyszukane w internecie. Pamiętajcie o przestrzeganiu praw autorskich. Podajcie informacje o źródłach i autorach wykorzystanych fotografii.



5

Gdy przygotujecie już swoje karty, sprawdźcie, czy każde z was zastosowało ustalony wcześniej sposób formatowania. Nanieście konieczne poprawki. Stwórzcie wspólnie kartę tytułową albumu.

6

Zapiszcie wszystkie karty i stronę tytułową w oddzielnych plikach (*karta_1*, *karta_2* i tak dalej). Umieśćcie je w jednym folderze o nazwie *Album*. Jeśli jest to możliwe, wydrukujcie swoje prace. Możecie przygotować z nich wystawę.

TRENUJ Z ROBIKIEM

- 1 Stwórz dokument z próbkami 10 krojów czcionki, które są dostępne w twoim edytorze tekstu.
 - a) Wybierz krój czcionki i zastosuj go do zapisania jego nazwy.
 - b) Sprawdź, czy w wybranym kroju czcionki są polskie znaki, na przykład „ą”, „ę”, „ż”, „ź”. Jeśli tak, napisz te litery obok nazwy kroju.Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *czcionka*.
- 2 Utwórz nowy dokument. Napisz tytuł: „Trudne wyrazy”. Ustaw go na środku strony i zmień rozmiar czcionki na 18 pkt. Następnie pogrupuj podane wyrazy zgodnie z poleceniami.

borówka • hamak • hamulec • hektar • hortensja • jeż
rozeń • twaróg • włóczykij • wiór • wyjeżdżać • żaglowiec

- a) W pierwszym akapicie wypisz wyrazy z „h”, oddzielając je przecinkami. Literę „h” zakreśl kolorem czerwonym.
- b) W drugim akapicie wypisz wyrazy z „ż”. Pochyl je i podkreśl literę „ż”.
- c) W trzecim akapicie wypisz wyrazy z „ó”. Ustaw je jeden pod drugim, stosując miękki enter, i wyróżnij za pomocą **Pogrubienia**. Zmień kolor litery „ó” na zielony.

Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *trudne_wyrazy*.

- 3 Utwórz nowy dokument i zapisz w nim tytuł: „Przepis na koktajl truskawkowy”. Następnie wykonaj polecenia.
 - a) Napisz przepis na koktajl truskawkowy. Wymień składniki i przedmioty potrzebne do jego przyrządzenia. Opisz kolejne etapy pracy.
 - b) Zatytułuj poszczególne etapy pracy i podziel tekst na akapity.
 - c) Sformatuj według własnego pomysłu tytuł główny i tytuły kolejnych etapów pracy.
 - d) Wyróżnij na zielono nazwy przedmiotów potrzebnych do zrobienia koktajlu.Dokument zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *koktajl*.
- 4 Przeczytaj tekst umieszczony w ramce, a następnie wypisz z niego w dokumencie programu Word po trzy czasowniki, przymiotniki i rzeczowniki. Przed każdą grupą wpisz jej nazwę, pogrub i zwiększ rozmiar czcionki o 2 pkt. Plik zapisz w *Teczce ucznia* pod nazwą *lista_wyrazow*.

Żółw słoniowy to olbrzymi żółw lądowy, który zamieszkuje wyspy Galapagos. Masa dorosłego osobnika może przekraczać 215 kg, a długość jego kostnego pancerza dochodzić do 1,2 m. Gatunek ten jest długowieczny – niektóre osobniki żyją ponad 100 lat.

Imię i nazwisko	Klasa	Rok szkolny
1.		
2.		
3.		

Pracę na komputerze ułatwia stosowanie skrótów klawiszowych. Polega ono na jednoczesnym wciśnięciu dwóch lub trzech klawiszy.



Wybrane skróty klawiszowe

Ctrl + A zaznacz wszystko

Ctrl + B pogrubienie

Ctrl + C kopiuj

Ctrl + I kursywa

Ctrl + X wytnij

Ctrl + U podkreślenie

Ctrl + V wklej

Ctrl + L wyrównaj do lewej

Ctrl + S zapisz

Ctrl + E wyśrodkuj

Ctrl + P drukuj

Ctrl + R wyrównaj do prawej

Ctrl + Z cofnij

Ctrl + J wyjustuj

Ctrl + Y wykonaj ponownie

Ctrl +] zwiększ czcionkę o 1 pkt

Ctrl + O otwórz

Ctrl + [zmniejsz czcionkę o 1 pkt

Ctrl + W zamknij

Ctrl + Home przejdź na początek dokumentu

Ctrl + F znajdź

Ctrl + End przejdź na koniec dokumentu