Informatyka w akcji

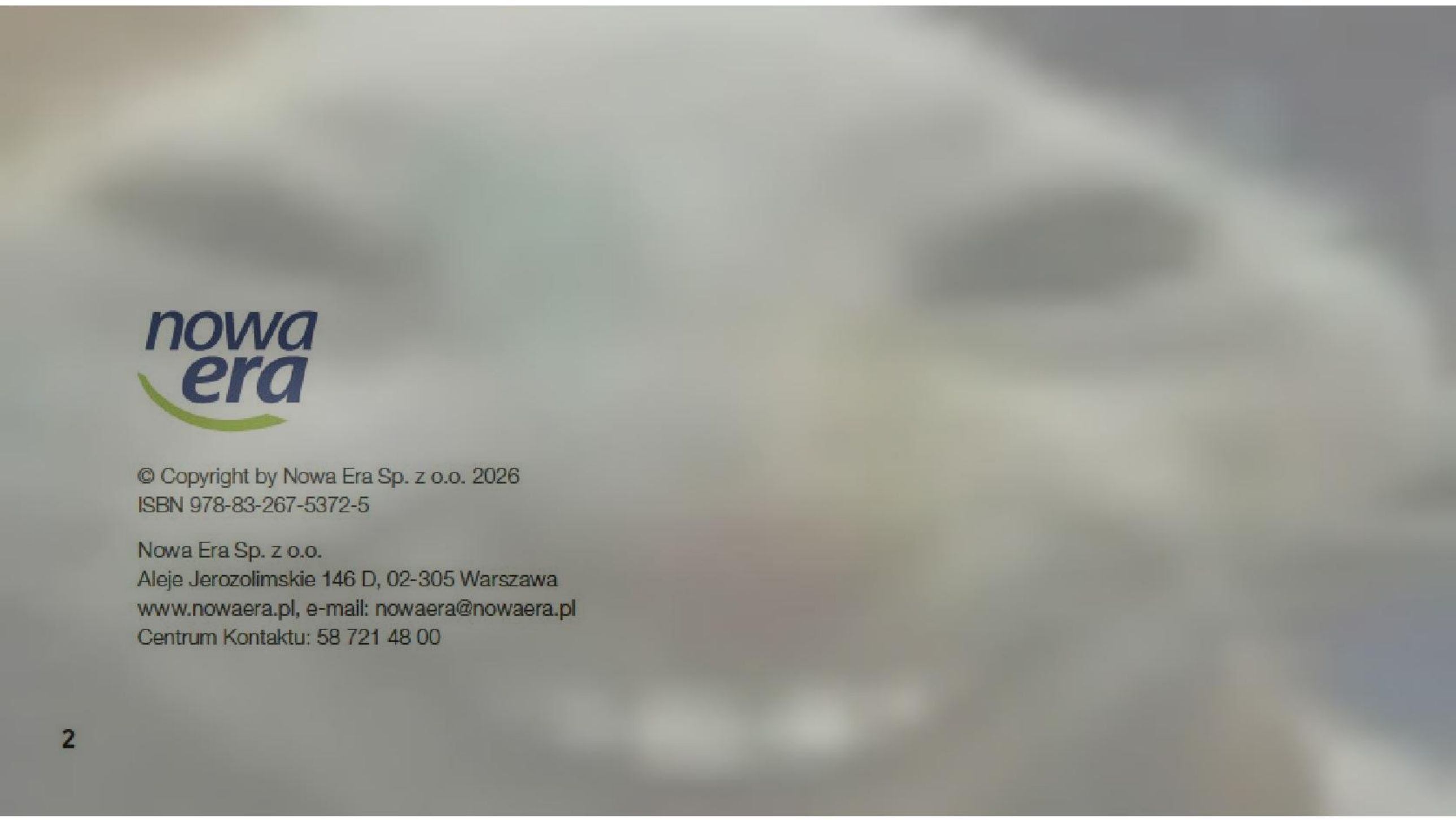
Beata Chodacka • Janusz Mazur
Tomasz Mikołajczyk • Janusz S. Wierzbicki

4

PODRĘCZNIK
SZKOŁA PODSTAWOWA

nowa era *Twoje mocne strony*

Informatyka w akcji



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. 2026
ISBN 978-83-267-5372-5

Nowa Era Sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 146 D, 02-305 Warszawa
www.nowaera.pl, e-mail: nowaera@nowaera.pl
Centrum Kontaktu: 58 721 48 00

Spis treści

Dlaczego warto uczyć się informatyki? 6

I. Komputer i Ty

1. W świecie urządzeń cyfrowych 12
2. Programy, pliki i foldery 19

Podsumowanie 25
Zadania powtórzeniowe 26

II. Jak korzystać z internetu?

1. Co warto wiedzieć o internecie? 28
2. Bezpieczni w cyfrowym świecie 34
3. Jak szukać informacji? 41
4. Komunikacja w internecie 48

Podsumowanie 55
Zadania powtórzeniowe 56

III. Grafika komputerowa

1. Wstęp do grafiki komputerowej 58
2. Jak sprytnie tworzyć rysunki? 66
3. Obrazy z warstw 75

Podsumowanie 83
Zadania powtórzeniowe 84

IV. Edytor tekstu

1. Poznajemy edytor tekstu 86
2. Formatowanie dokumentu 93
3. Dokument z ilustracjami 101

Podsumowanie 107
Zadania powtórzeniowe 108

V. Programowanie w Scratchu

1. Wprowadzenie do programu Scratch 110
2. Kiedy postać mówi i myśli 117
3. Sterowanie duszkiem 125

Podsumowanie 133
Zadania powtórzeniowe 134

Doświadczenie edukacyjne 136
Słowniczek 138
Wybrane opcje programów 140
Odpowiedzi do zadań „Na dobry początek" 144

Jak uczyć się z podręcznikiem?

Kolory w podręczniku: treści główne | ćwiczenia | informacje dodatkowe

Na początek

- Sprawdź, co będziesz robić **Na lekcji** i na czym trzeba się skupić.
- Rozgrzej umysł ćwiczeniem **Na dobry początek**.


2

Na lekcji:

Jak sprytnie tworzyć rysunki?

- zastosuję kształty **Owal** i **Krzywa**
- skopiuję rysunki i zastosuję odbicie lustrzane
- obrócę rysunki
- wykorzystam różne techniki poznane w temacie

Na dobry początek

Wykonanie wielu rysunków można przyspieszyć za pomocą kopiowania, wklejania i obracania ich fragmentów.

Co możesz zrobić, żeby sprytnie wykonać rysunek pokazany obok? Czy widzisz na nim identyczne fragmenty?

Kolejne kroki

- Przeczytaj **teksty** i obejrzyj **ilustracje**, **zdjęcia**, **schematy**.
- Przeanalizuj kolejne etapy rozwiazania w zadaniu **Krok po kroku**.


Zastosowanie kształtów Owal i Krzywa

Potrafisz już używać różnych opcji programu Paint. Teraz poznasz kolejne, które wykorzystasz do tworzenia bardziej zaawansowanych rysunków.

Krok po kroku: Oko

Narysujesz oko z wykorzystaniem kształtów **Owal** i **Krzywa**. Zapisz obraz pod nazwą *oko*.

Krok 1

Narysuj okrąg

- Z grupy **Kształty** wybierz **Owal**. Kliknij miejsce, w którym chcesz wstawić okrąg. Trzymając wciśnięty przycisk myszy oraz klawisz **Shift**, narysuj kształt. 1

Kształty

- Rozwiąż **Ćwiczenie** i sprawdź, czy rozumiesz poznane zagadnienia.
- Sięgnij do **Ciekawostki**, **Dowiedz się więcej** aby poszerzyć swoją wiedzę.



Na koniec

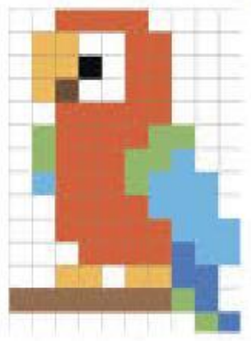
- Korzystaj z informacji **W skrócie**, żeby powtórzyć najważniejsze wiadomości z tematu.
- Wykonaj zadania z części **Czy już umiem?**, aby się sprawdzić.

W skrócie

Zanim utworzysz rysunek, pomyśl, jak przyspieszyć jego wykonanie. Do stworzenia całości możesz wykorzystać fragmenty rysunku.



Czy już umiem?



• 1 **Papuga.** Wykonaj rysunek papugi podobny do widocznego obok. Pracę zapisz pod nazwą *papuga*.

• 2 **Kubek.** Narysuj obraz, który mógłby znaleźć się na Twoim ulubionym kubku. Użyj różnych rodzajów pędzli. Pracę zapisz pod nazwą *kubek*.

•• 3 **Obraz z gry.** Wykonaj postać zbudowaną z kwadratów – bohatera dowolnej gry komputerowej. Pomysłu możesz poszukać w internecie. Pracę zapisz pod nazwą *bohater_z_gry*.

...a przed sprawdzianem

- Przejrzyj **Podsumowanie**, aby uporządkować kluczowe wiadomości z działu.
- **Sprawdź wiedzę i umiejętności** – rozwiąż zadania do działu.
- Zerknij do **Co o tym myślę?** i zastanów się nad odpowiedzią.

III. Podsumowanie

Problemy podczas pracy w programie Microsoft Paint i ich rozwiązania.

Jak usunąć wszystko z obrazu?

1. Użyj narzędzia **Gumka** – ustaw dla niej największy rozmiar.
2. Zaznacz obraz (użyj narzędzia **Wybierz**

Dlaczego po usunięciu wszystkiego z obrazu nie mogę rysować?

Po zaznaczeniu całego obrazu nadal jest aktywne narzędzie

Dlaczego na dole okna programu nie widzę opcji powiększania obrazu (na przykład suwaka)?

W menu **Widok**

III. Zadania powtórzeniowe

• 1 **Robot.** Wykonaj robota z prostokątów – nie używaj innych kształtów. Pokoloruj obraz. Pracę zapisz pod nazwą *robot*.

• 2 **Postać z bajki.** Narysuj postać wymyślonego przez siebie superbohatera. Dodaj tło do obrazu. Pracę zapisz pod nazwą *superbohater*.

• 3 **Zwierzę.** Wykonaj zwierzę z kształtów dostępnych w programie. Pokoloruj obraz. Pracę zapisz pod nazwą *zwierzę*.

powinien

Co o tym myślę?

Czy programy graficzne są obecnie niezbędne do tworzenia atrakcyjnych treści?

Informatyka w akcji

- Wykonaj **doświadczenie edukacyjne**, aby wykorzystać zdobytą wiedzę w praktyce.

Ikonki w podręczniku:

- praca w grupach
- zadania dla zainteresowanych
- ••• oznaczenie stopnia trudności zadań

Dlaczego warto uczyć się informatyki?

Na lekcji:

- zrozumiem, jak ważne są umiejętności informatyczne
- przypomnę sobie zasady, jakie obowiązują w pracowni komputerowej



Na dobry początek

Słowo „informatyka" powstało ze słów: „informacja" i „automatyka". Określają one, czym zajmuje się informatyka: automatycznym przetwarzaniem informacji. Służą do tego komputery.

INFORMACJA + AUTOMATYKA

INFORMATYKA

Do czego najczęściej wykorzystujesz komputer?

Do czego przydaje się informatyka?

Na lekcjach informatyki uczysz się między innymi tego, jak bezpiecznie korzystać z komputera i używać go do wykonywania różnych zadań. To bardzo cenne umiejętności, ponieważ mogą Ci się przydać w niemal każdej dziedzinie życia. Przykłady zastosowania komputerów znajdziesz na tej stronie i kolejnej.



Ułatwia poznawanie świata

- Dowiem się, jak dotrzeć w wybrane miejsce
- Sprawdzę, jaka pogoda będzie podczas wycieczki

Usprawnia pracę w domu

- Szybciej posprzątam pokój

Pomaga w nauce

- Wezmę udział w lekcji przez internet
- Poćwiczę słówka z języka obcego



Umila czas wolny

- Posłucham muzyki lub obejrzę film
- Poćwiczę spostrzegawczość w grach

Pomaga w robieniu zakupów

- Zapłacę kartą

Pozwala na komunikację

- Porozmawiam z bliskim, który mieszka daleko
- Załatwię sprawę bez wychodzenia z domu

Ćwiczenie 1

Gdzie w szkole poza pracownią komputerową używa się komputerów lub innych urządzeń, które reagują na polecenia lub czujniki?

Zasady obowiązujące w pracowni komputerowej

Gdy przebywasz w pracowni komputerowej, musisz przestrzegać zasad, które w niej obowiązują, czyli regulaminu pracowni komputerowej. Wybrane zasady znajdziesz poniżej.

Regulamin pracowni komputerowej



1. Wchodzę do pracowni tylko z nauczycielem i zajmuję wskazane przez niego miejsce.
2. Włączam i wyłączam komputer tylko za zgodą nauczyciela.
3. Uważam, aby nie uszkodzić urządzeń w pracowni.



4. Siedzę prosto w odpowiedniej odległości od monitora – na przykład w odległości wyciągniętej ręki.
5. Pracuję w skupieniu i nie przeszkadzam innym.
6. Nie jem i nie piję przy komputerze.



7. Loguję się tylko na swoje konto i otwieram tylko swoje foldery.
8. Nie kasuję i nie zmieniam plików innych osób.
9. Jeśli urządzenie działa niewłaściwie, od razu zgłaszam to nauczycielowi.



10. Uruchamiam tylko te programy, które wskaże mi nauczyciel.
11. Używam nośników danych tylko za zgodą nauczyciela.
12. Po pracy zostawiam porządek, zamykam programy i wylogowuję się z konta.

Zagraj w poniższą grę i sprawdź, jak dobrze znasz zasady obowiązujące w pracowni komputerowej. Możesz zagrać z kolegą lub koleżanką, w pojedynkę, z kostką do gry lub bez niej.

Gra – odpowiedzialny użytkownik pracowni komputerowej

Potrzebne:

- **liczba pionków odpowiadająca liczbie graczy** – pionkiem może być dowolny mały przedmiot,
- **kostka do gry** – jeśli wybierasz wersję z rzutami kostką.



Zasady gry dla dwóch osób:

1. Postawcie pionki na polu **START**.
2. Na zmianę rzucajcie kostką i przesuwajcie pionek o tyle pól, ile oczek wypadło na kostce.
   Gdy nie ma kostki – przesuwacie pionek o jedno pole.
   Po ustawieniu pionka na polu:
   - **zielonym** – gracz mówi, co wolno robić w pracowni komputerowej,
   - **czerwonym** – gracz mówi, czego nie wolno robić w pracowni.

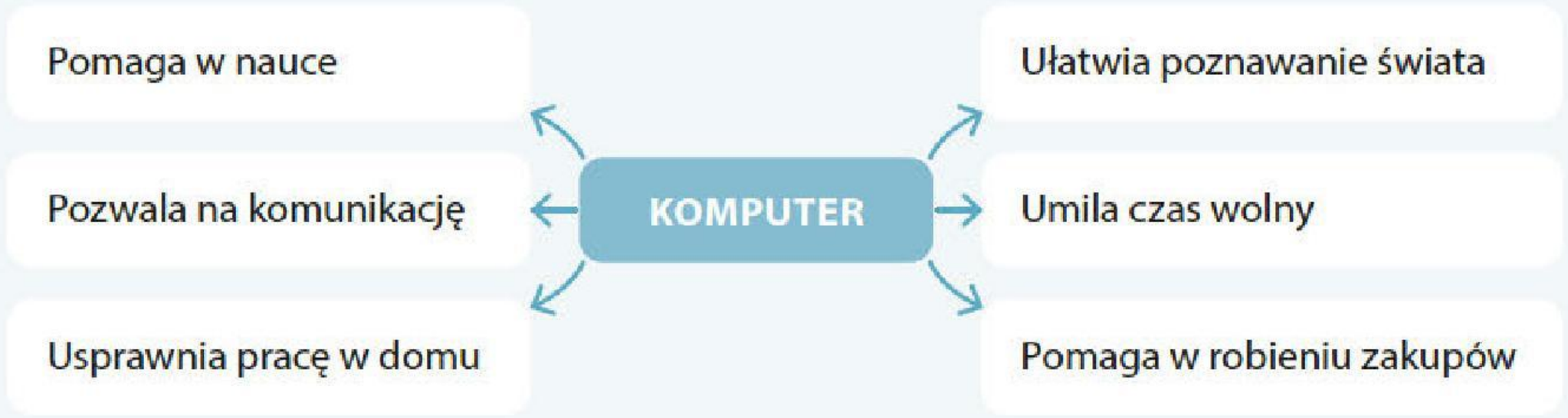
   Uwaga! Wypowiedź błędna to utrata kolejki.
3. Gra kończy się wtedy, gdy któryś z pionków dotrze do pola **META** – właściciel tego pionka wygrywa.

Zasady gry dla jednej osoby:

Grasz podobnie jak w przypadku dwóch osób, tylko pomijasz czynności dotyczące drugiego gracza.

W skrócie

Umiejętności informatyczne mogą Ci się przydać w wielu różnych sytuacjach – zarówno w szkole, jak i w życiu codziennym.



Czy już umiem?

• 1 **Informatyka w moim życiu.** Do czego mogą Ci się przydać umiejętności informatyczne:

a) kiedy wykonujesz obowiązki domowe,

b) w czasie wolnym?

Zapisz w miejscu wskazanym przez nauczyciela po dwa przykłady.

• 2 **Technologia w zawodach.** Przygotuj planszę, na której przedstawisz po jednym przykładzie zastosowania komputerów w trzech wybranych zawodach. Pracę zapisz w miejscu wskazanym przez nauczyciela.

•• 3 **Informatyka w podróży.** W jaki sposób komputery pomagają ludziom w podróżowaniu? Zapisz na kartce lub w dokumencie tekstowym pięć takich zastosowań.

••• 4 **Urządzenie przyszłości.** Wymyślcie urządzenie, którego jeszcze nie ma, a które miałoby wykonywać jakąś pożyteczną czynność (na przykład posprząta biurko, poda przedmiot). Narysujcie je na kartce. Zaznaczcie najważniejsze elementy i zapiszcie, do czego służą. Nadajcie urządzeniu nazwę.

I. Komputer i Ty

Z tego rozdziału dowiesz się:

- co by się stało, gdyby komputery zrobiły sobie dzień wolny
- po czym komputer pozna, że plik zawiera muzykę
- jak uporządkować pliki na komputerze



1 W świecie urządzeń cyfrowych

Na lekcji:

- dowiem się, czym jest komputer
- poznam urządzenia, które można podłączyć do komputera
- nauczę się korzystać z urządzeń cyfrowych
- zrozumiem postawy ekologicznego obchodzenia się z urządzeniami



Na dobry początek

Co wspólnego mają urządzenia przedstawione na rysunku poniżej? Wskaż przynajmniej jedną taką cechę.



Czym jest komputer?

Komputer to urządzenie elektroniczne, które przechowuje i przetwarza wiele informacji. Aby wiedział, jak ma z nimi postępować, trzeba go zaprogramować, czyli podać mu dokładne instrukcje, co ma robić.

Komputery mogą mieć różne rozmiary. Niektóre są mniejsze od Twojego paznokcia – spotkasz je na przykład w zegarku. Z kolei te największe zajmują pomieszczenia większe od sali gimnastycznej.

Czym jest przetwarzanie informacji przez komputer? To ich zamiana według instrukcji użytkownika. Komputer między innymi może informacje porządkować, porównywać albo używać ich do obliczeń. Na przykład wtedy, gdy:

- grasz – przetwarza ruchy padem i pokazuje efekt na ekranie,
- piszesz – zamienia naciśnięcia klawiszy na znaki,
- liczysz – przetwarza liczby i pokazuje wynik.

Przykłady informacji, które przetwarza komputer

Ćwiczenie 1

Do czego używa się komputerów w ogrodzie, muzeum, fabryce zabawek i na dworcu autobusowym? Podaj po jednym zastosowaniu.

Ciekawostka

Superkomputery to nowoczesne komputery, które zajmują duże pomieszczenia. Niektóre potrafią w sekundę policzyć to, czego człowiek nie zdążyłby przez całe swoje życie. Używa się ich przede wszystkim do badań, na przykład kosmosu.



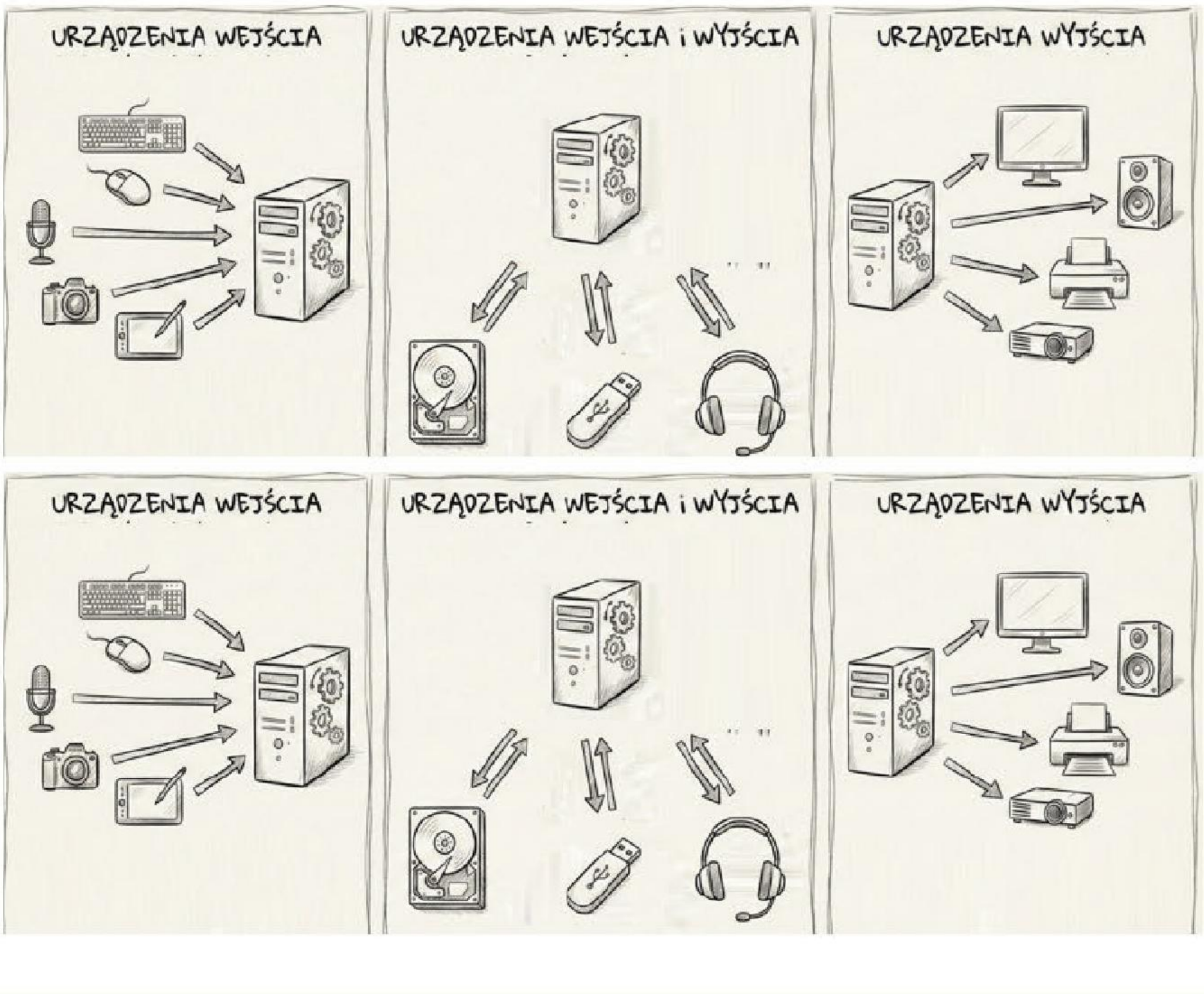
Superkomputer El Capitan z 2024 roku

Urządzenia podłączane do komputera

Aby sterować komputerem oraz obejrzeć wynik jego pracy, potrzebujesz odpowiednich urządzeń. Te, które doprowadzają informacje do komputera, to **urządzenia wejścia**, natomiast te, które przekazują informacje z komputera, to **urządzenia wyjścia**.

Komputer z podłączonym monitorem, klawiaturą i myszą to **zestaw komputerowy**. Można go rozbudować o kolejne urządzenia zwiększające jego możliwości – na przykład pozwalające słuchać muzyki czy nagrywać dźwięk.

Przykłady urządzeń rozszerzających możliwości komputera



Ćwiczenie 2

Określ, które z wymienionych urządzeń są urządzeniami wejścia, a które urządzeniami wyjścia: skaner, kamera internetowa, drukarka 3D, mikrofon, projektor, pad do gier, monitor dotykowy.

Bezpieczna praca z komputerem

Długi czas korzystania z komputera często powoduje wiele przykrych dolegliwości. Możesz na przykład odczuwać ból rąk, kręgosłupa lub oczu. Dlatego należy przestrzegać zasad, które chronią Twoje zdrowie.

Właściwa postawa przy komputerze

Krzesło powinno mieć regulację wysokości, oparcia i być obrotowe.

Właściwa odległość oczu od ekranu monitora to od 40 cm do 75 cm.

Górna krawędź monitora powinna znajdować się na wysokości oczu.



Zadbaj o to, aby kąt między ramieniem i przedramieniem był co najmniej kątem prostym.

W monitorze nie powinno odbijać się światło. Lepiej też, aby nie stał na tle okna.

Nadgarstki powinny mieć podparcie.

Podnóżek zapewni naturalną pozycję stóp.

DOBRA RADA

Co 20–30 minut rób przerwy od patrzenia w ekran. Spójrz wtedy na daleko położony punkt, na przykład za oknem, aby Twoje oczy odpoczęły.



Na co zwrócić uwagę przy korzystaniu z telefonu



Higiena.

Zwracaj uwagę na to, gdzie kładziesz telefon. Przyczepiają się do niego różne zarazki.

Myj ręce. Rób to po odłożeniu telefonu, a zwłaszcza przed jedzeniem.

Łazienka to strefa bez telefonu. Toaleta jest miejscem, w którym z reguły jest najwięcej bakterii.

Czysty ekran. Regularnie czyść telefon przeznaczoną do tego ściereczką i specjalnym płynem.



Zdrowie fizyczne.

Szkodliwe nawyki przy korzystaniu z telefonu mogą mieć bardzo nieprzyjemne skutki dla Twojego ciała.

Nie patrz w telefon przez długi czas. Długie i częste patrzenie w ekran może powodować wady wzroku.

Zachowaj właściwą postawę i dystans. Nie garb się, usiądź prosto i trzymaj telefon na wysokości oczu, najlepiej w odległości 30–40 cm od twarzy.

Telefon idzie spać pierwszy. Nie używaj telefonu przed snem – łatwiej zaśniesz.



Bezpieczeństwo w ruchu.

Korzystanie z telefonu wtedy, gdy się poruszasz, może mieć poważne konsekwencje dla Ciebie i innych.

Nie patrz w ekran, kiedy idziesz. Możesz nie zauważyć na przykład krawężnika, innej osoby lub samochodu.

Zasada „Stop i patrz”. Aby coś napisać lub sprawdzić w telefonie, zatrzymaj się w bezpiecznym miejscu.

Słuchawki. Ustaw głośność tak, aby słyszeć, co dzieje się dookoła (na przykład dzwonek roweru, klakson). Nie słuchaj też za głośno muzyki lub filmów, aby nie uszkodzić słuchu.

Ćwiczenie 3

Zaproponuj dwie inne zasady, niewymienione w temacie, których warto przestrzegać przy korzystaniu z urządzeń cyfrowych.

Jak być eko?

Sposób, w jaki korzystasz z urządzeń cyfrowych, ma duży wpływ na środowisko. Postępować ekologicznie to chronić środowisko, na przykład oszczędzać prąd i naprawiać urządzenia, zamiast je wyrzucać. W ten sposób sprzyjasz nie tylko planecie, ale też sobie.

Ekologiczne zachowania przy korzystaniu z urządzeń cyfrowych

Co możesz zrobić?	Dlaczego jest to dobre dla Ciebie i Ziemi?
Wyłącz urządzenie wtedy, gdy go nie używasz.	Oszczędzasz prąd i urządzenie działa dłużej. Oznacza to między innymi czystsze powietrze.
Ładuj urządzenie tylko wtedy, gdy jest prawie całkiem rozładowane. Korzystaj z trybu oszczędzania energii.	Bateria w urządzeniu działa dłużej. Mniej śmieci trafia na wysypiska.
Drukuj tylko wtedy, kiedy jest to konieczne.	Oszczędzasz papier, czyli jest mniej wyciętych drzew.
Używaj sprzętu jak najdłużej – dopóki działa.	Oszczędzasz pieniądze – nie wydasz ich na nowy sprzęt. Dzięki temu jest mniej śmieci.
Oddaj urządzenia nienadające się do naprawy do specjalnego punktu odbioru odpadów.	Robisz miejsce na nowe rzeczy, a niektóre części ze starych przedmiotów będą wykorzystane ponownie.
Ucz innych, jak dbać o planetę.	Planeta jest „zdrowsza", a Ty żyjesz w czystszym świecie.

Ćwiczenie 4

Wymień działania, które możesz podjąć, aby postępować ekologicznie z urządzeniami w domu (na przykład z telewizorem lub lampą).

W skrócie



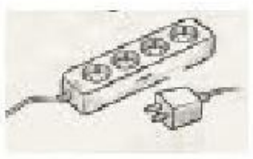
Komputery wykonują nasze instrukcje – przetwarzają informacje i zwracają nam wynik swojego działania.



Urządzenia wejścia przekazują informacje do komputera, a urządzenia wyjścia – wyświetlają informacje dostępne na komputerze.



Podczas używania urządzeń cyfrowych należy przestrzegać zasad korzystania z tych urządzeń.



Ekologiczne korzystanie z urządzeń elektronicznych jest dobre dla Ziemi, czyli też dla Ciebie.

Czy już umiem?

• 1 **Komputery w domu.** Wymień trzy urządzenia wyposażone w komputer, które znajdują się w Twoim domu. Zapisz na kartce po jednej funkcji, za którą odpowiadają komputery w tych urządzeniach.

•• 2 **Pożeracze prądu.** Zastanów się, które urządzenia w Twoim domu są stale podłączone do prądu, a nie muszą. Stwórz ich listę na kartce. Zatytułuj ją „Wyłącz przed snem".

•• 3 **Super produkt.** Wymyśl i opisz na kartce nowe urządzenie, które rozszerzy możliwości komputera. Opisz budowę takiego urządzenia oraz to, co będzie robiło. Napisz również, w jaki sposób należy z niego korzystać.

••• 4 **Higiena.** Stwórzcie trzy plansze na kartkach bloku rysunkowego omawiające trzy wybrane zasady higienicznego i bezpiecznego korzystania z laptopa, tabletu lub telefonu. Jedna zasada na jedną planszę. Zadbajcie o atrakcyjny wygląd plansz. Do zilustrowania zasad możecie użyć na przykład fragmentów gazet.

2 Programy, pliki i foldery

Na lekcji:

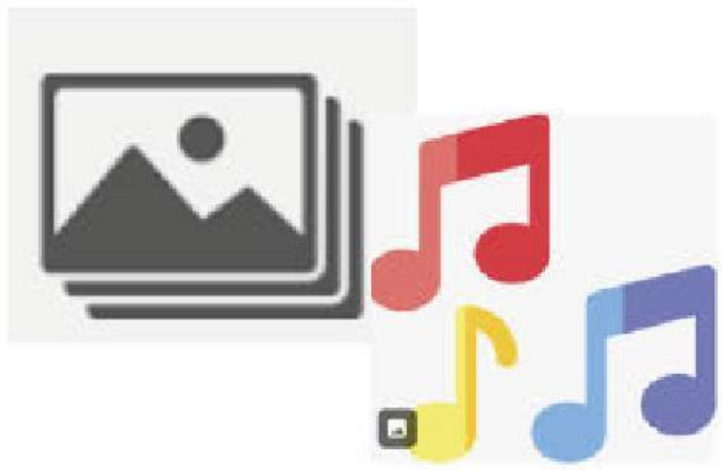
- dowiem się, czym jest program komputerowy
- zobaczę, do czego służy system operacyjny
- zrozumiem, czym są plik i format pliku
- nauczę się tworzyć foldery i zapisywać w nich dokumenty



Na dobry początek

Porządek w pokoju zapewne pozwala Ci łatwiej znaleźć w nim książkę, telefon lub inną rzecz.

Czy uporządkowanie na komputerze zdjęć, muzyki i innych plików również pozwoli Ci je szybciej znaleźć?



Programy komputerowe

Być może znasz pojęcie „program komputerowy". Ale czy wiesz, co ono oznacza? **Program komputerowy** to zestaw instrukcji, które komputer wykonuje, aby realizować konkretne zadania.

Programy, z których korzystasz, na przykład do pisania tekstów, tworzenia obrazów czy rozmów ze znajomymi, też są nazywane **programami użytkowymi** lub **aplikacjami**.

Wybrane rodzaje programów (aplikacji)



Część programów komputerowych jest dostępna bezpłatnie, a za używanie pozostałych trzeba zapłacić. Zbiór zasad, który określa warunki korzystania z czyjejś pracy, na przykład z programu, to **licencja**. Chroni ona prawa twórcy, a użytkownik wie, jak korzystać z jego pracy zgodnie z prawem.

DOBRA RADA

Korzystanie z nielegalnych wersji płatnych programów jest niezgodne z prawem. Takie postępowanie to kradzież i można ponieść za to poważne konsekwencje.



Ćwiczenie 1

Wymień nazwy trzech programów, których używasz. Mogą to być programy na dowolne urządzenia, na przykład na telefon, tablet lub laptop.
Do czego najczęściej Ci służą?

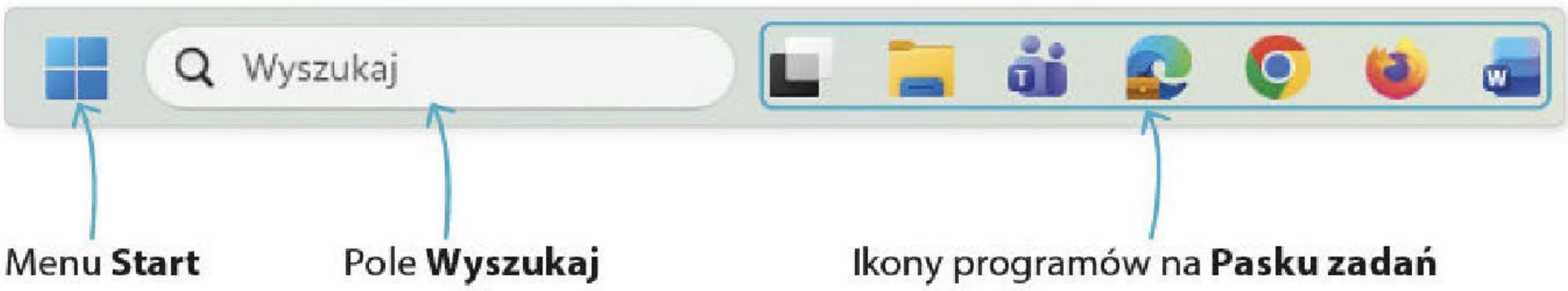
Systemy operacyjne

Do działania komputera niezbędny jest **system operacyjny**. To dzięki temu programowi komputer (czyli także telefon lub tablet) wykonuje wszystkie zlecone mu zadania. Systemy operacyjne to między innymi Windows, macOS i Android.

Tylko na komputerze z systemem operacyjnym zainstalujesz grę, komunikator lub inny program. Dzięki systemowi łatwo go też uruchomisz. W systemie Windows wystarczy kliknąć w ikonę programu:

- dwukrotnie, jeśli jest na pulpicie,
- raz, jeśli jest na **Pasku zadań** (na dole ekranu) lub jeśli wyszukasz ją w menu **Start** albo za pomocą pola **Wyszukaj** z **Paska zadań**.

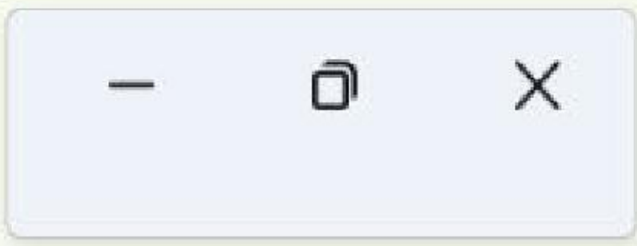
Pasek zadań systemu Windows 11



Menu **Start** | Pole **Wyszukaj** | Ikony programów na **Pasku zadań**

Ćwiczenie 2

Wyszukaj na komputerze program **Kalkulator** i go uruchom. Wypróbuj działanie przycisków znajdujących się w prawym górnym rogu okna i podaj ich funkcje.



Pliki i ich formaty

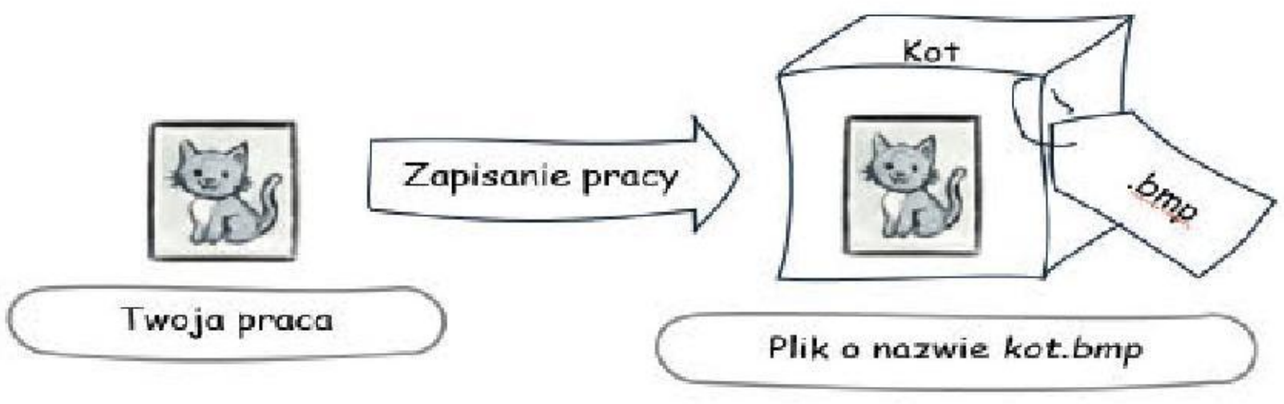
Plik powstaje wtedy, gdy zapisujesz swoją pracę na komputerze. Można go porównać do cyfrowego pudełka na dane. Każdy plik ma swoją nazwę.

Nazwa pliku zwykle składa się z dwóch części, odzielonych kropką:

- nazwy właściwej, którą podajesz przy zapisywaniu pracy,
- rozszerzenia.

Rozszerzenie informuje o tym, jaki jest **format** (**typ**) **pliku**, czyli co w nim jest: na przykład obraz, muzyka. Dzięki rozszerzeniu komputer wie, jakim programem plik otworzyć. Jeśli je zmienisz – system nie otworzy pliku. Nazwę pliku możesz zmienić, klikając w nią i wpisując nowy tekst.

Twoja praca zapisana w pliku



W nazwie pliku, w której jest więcej niż jedna kropka, rozszerzenie znajduje się po ostatniej z nich. Zdarza się też, że rozszerzenie nie jest wyświetlane w nazwie pod ikoną. Wtedy aby je zobaczyć, kliknij prawym przyciskiem myszy w ikonę, a następnie we **Właściwości**.
Informację o rozszerzeniu znajdziesz w części **Typ pliku**.

Przykładowe rozszerzenia plików

- Tekst: .txt
- Dźwięk: .wav lub .mp3
- Film: .avi lub .mp4
- Grafika: .png oraz .bmp lub .jpg
- Program: .exe
- Prezentacja: .pptx

Ćwiczenie 3

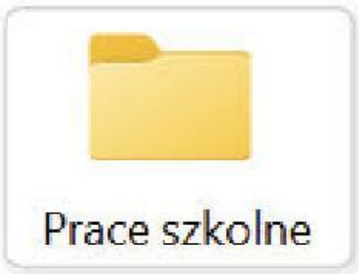
Uruchom program Notatnik. Wpisz swoje imię oraz klasę. Zapisz pracę na pulpicie pod nazwą *oto_ja* przy użyciu opcji **Zapisz**. Jakie rozszerzenie ma plik?

Porządek w plikach

Folder, nazywany też **katalogiem**, to miejsce na dysku komputera, lub innym nośniku gdzie zapisuje się pliki oraz inne foldery. Możesz go wykorzystać do uporządkowania materiałów na komputerze. Na przykład umieścić prace wykonane na lekcji w folderze *Prace szkolne*.

Krok po kroku: **Nowy folder**

Utworzysz folder do przechowywania prac wykonanych na lekcji, w miejscu i pod nazwą wskazanymi przez nauczyciela.



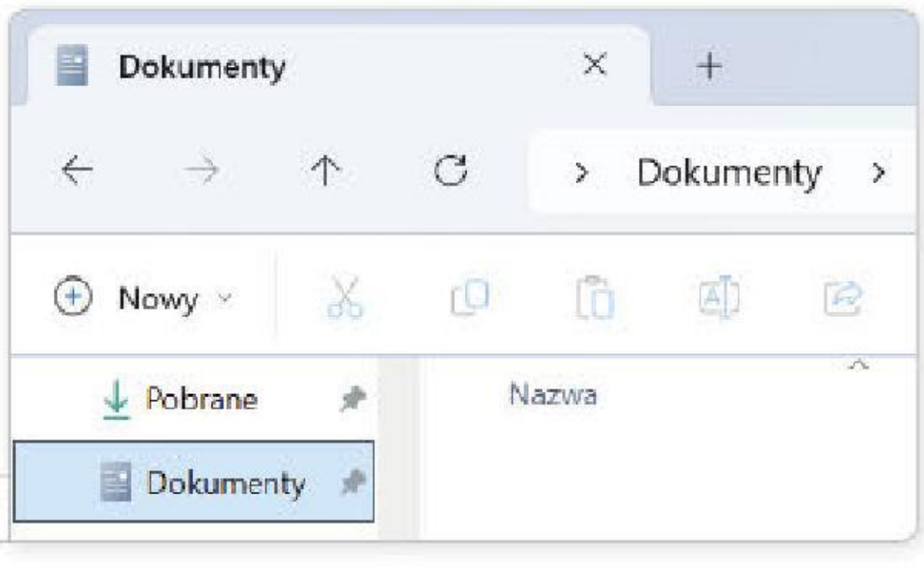
Krok 1

Przejdź do miejsca, w którym utworzysz folder

- Uruchom **Eksplorator plików** – kliknij jego ikonę na **Pasku zadań**. 1a
- W wyświetlonym oknie na liście po lewej stronie kliknij na przykład **Dokumenty**. 1b

1a





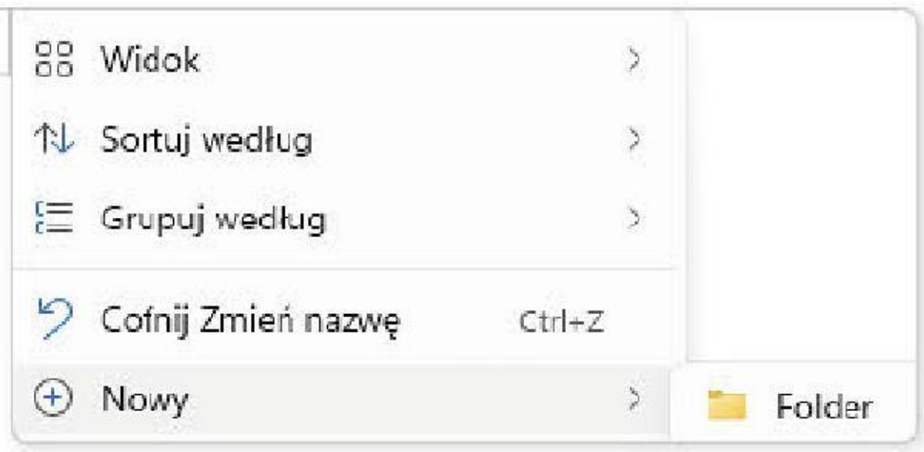
1b

Krok 2

Utwórz folder

Wskaż kursorem pusty obszar w prawej części okna. Kliknij lewym przyciskiem myszy i z menu wybierz opcję **Nowy**, a następnie **Folder**. 2

2

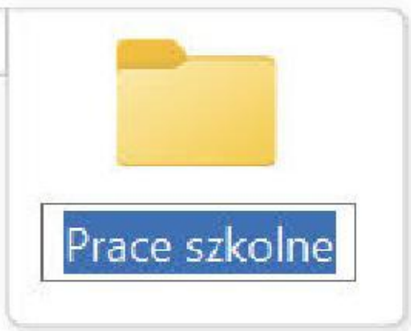


Krok 3

Nazwij folder

Wpisz nazwę folderu – na przykład *Prace szkolne* – i zatwierdź ją klawiszem **Enter**. 3

3



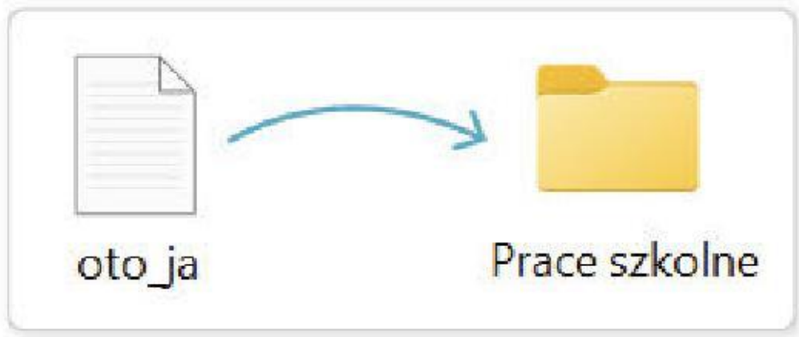
Pliki i foldery, które nie są Ci potrzebne, możesz usunąć – użyj opcji **Usuń**, dostępnej po kliknięciu prawym przyciskiem myszy w plik lub folder. Jeśli chcesz zmienić nazwę pliku lub folderu, kliknij w nią i wpisz nowy tekst.

Do folderu możesz kopiować lub przenosić pliki i foldery utworzone w innym miejscu. Opcje, które to umożliwiają (**Kopiuj** i **Wytnij**), znajdziesz po kliknięciu w ikonę pliku lub folderu prawym przyciskiem myszy.

Kiedy kopiujesz plik lub folder, tworzysz jego drugą, taką samą wersję. Oryginał pozostaje tam, gdzie był, a kopię wklejasz w inne miejsce. Natomiast kiedy plik lub folder przenosisz – zmieniasz jego miejsce.

Krok po kroku: Przenoszenie pliku

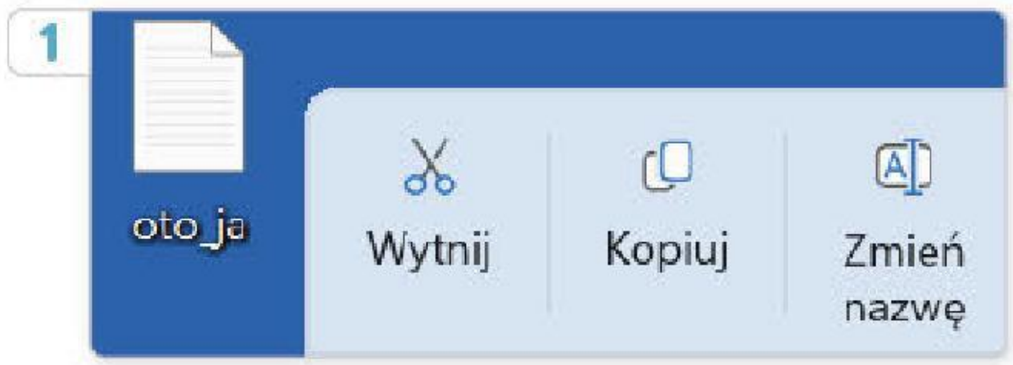
Przeniesiesz plik do folderu. Na przykład plik *oto_ja.txt* do folderu *Prace szkolne*.



Krok 1

Wytnij plik, który chcesz przenieść

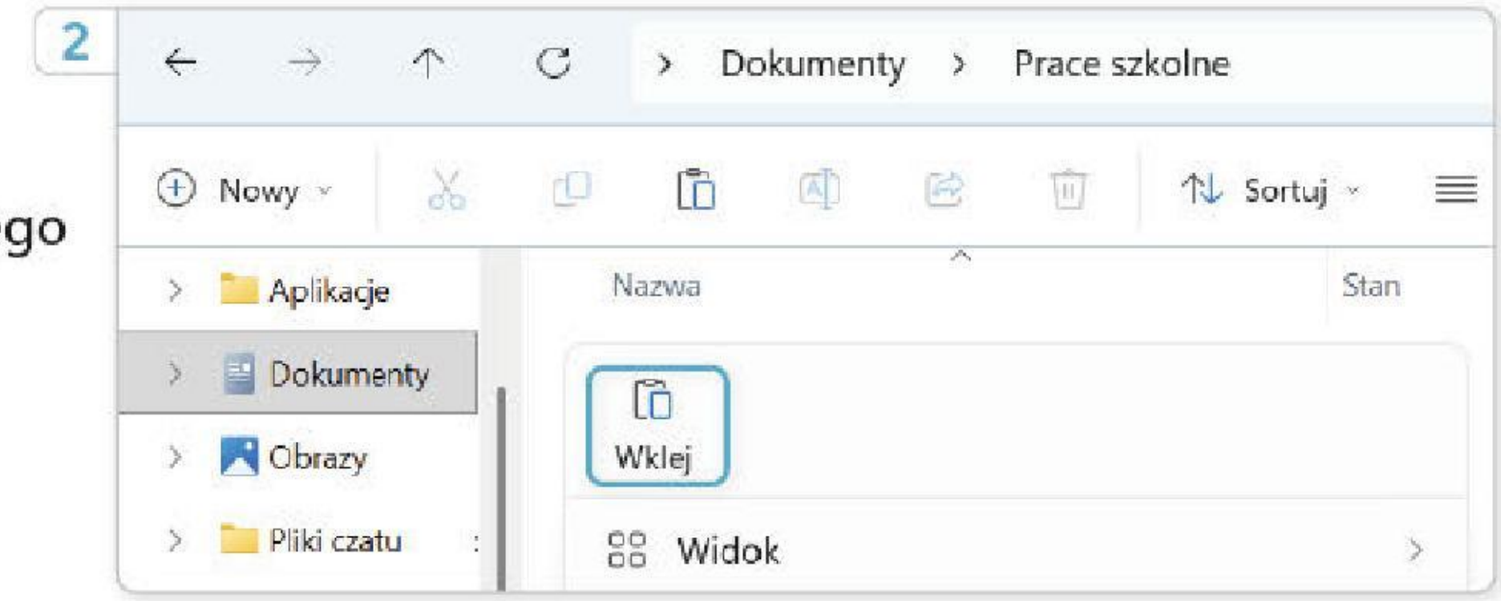
Odnajdź plik, który chcesz przenieść. Kliknij jego ikonę lub nazwę prawym przyciskiem myszy i wybierz **Wytnij**. 1



Krok 2

Wklej plik w docelowe miejsce

Otwórz folder, do którego chcesz przenieść plik. Kliknij w nim prawym przyciskiem myszy i wybierz **Wklej**. 2



DOBRA RADA

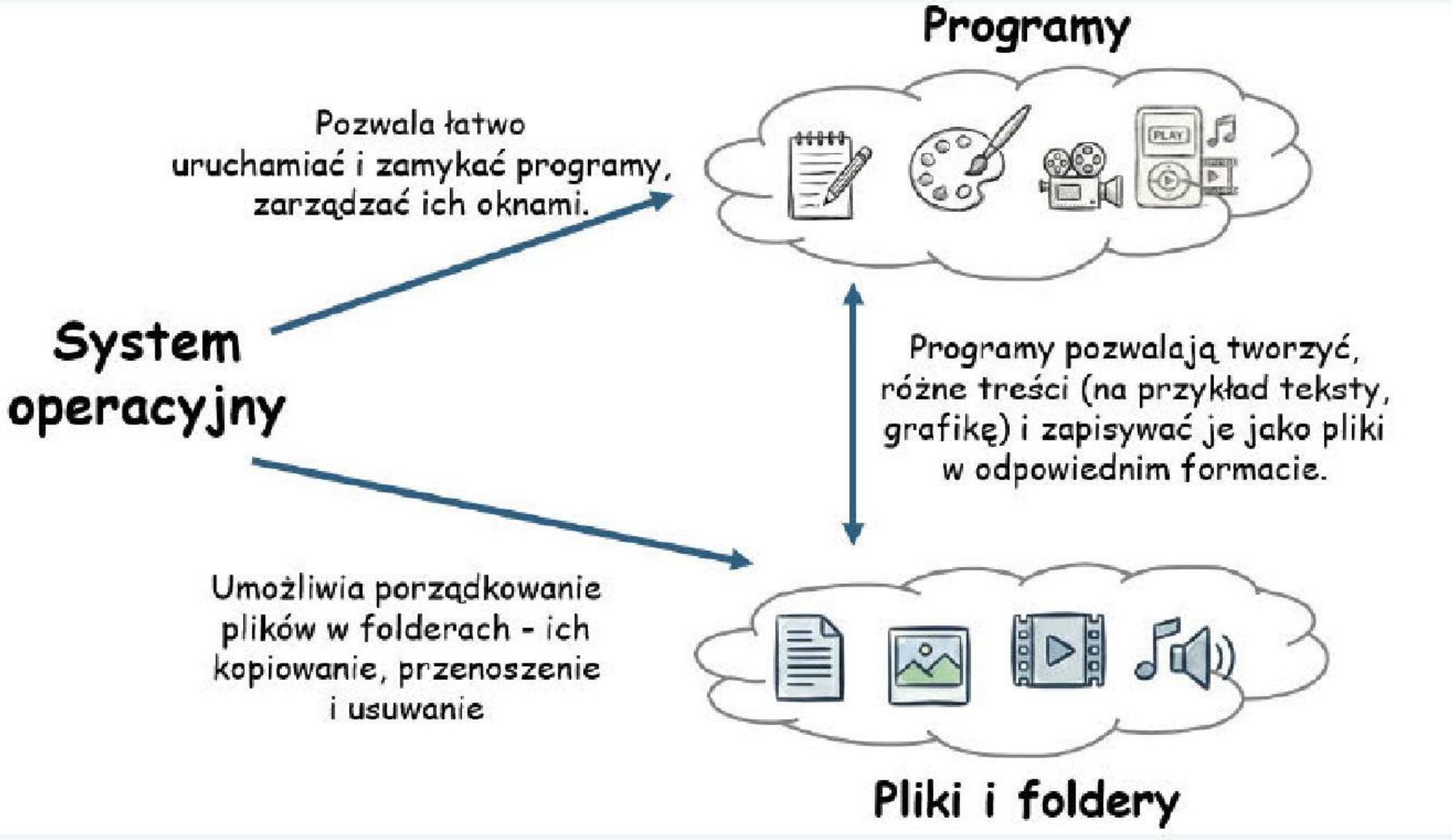
Możesz przenieść plik lub folder przy użyciu myszy. Najedź kursorem na ikonę, wciśnij lewy przycisk myszy i trzymając wciśnięty, przeciągnij plik lub folder w nowe miejsce. Przy kopiowaniu dodatkowo trzymaj wciśnięty klawisz **Ctrl**.



Ćwiczenie 4

W folderze przeznaczonym na prace szkolne utwórz folder o nazwie *Obrazy*. Umieść w nim kopię pliku graficznego zapisanego na komputerze.

W skrócie



Czy już umiem?

- **1** **Foldery na prace.** Utwórz w folderze na prace szkolne pięć folderów na prace z pięciu działów w tym podręczniku.
- **2** **Porządki.** Skopiuj do swojego folderu na prace szkolne pliki otrzymane od nauczyciela (na przykład *plik1*, *plik2*). Przenieś je do folderu przeznaczonego na prace do pierwszego działu.
- •• **3** **Usuwanie plików.** Przygotuj w pliku tekstowym (skorzystaj z programu Notatnik) porady, kiedy i jakie pliki powinno się usuwać z komputera. Pracę zapisz pod nazwą *usuwanie_plików*.
- ••• **4** **Usuwanie na zawsze.** Poszukaj informacji o tym, czy plik, który usuniesz z komputera, faktycznie jest usunięty na zawsze. Odpowiedz na pytania: Czy można go odzyskać? A jeśli tak, to jak długo będzie to możliwe? Sporządź na ten temat notatkę w pliku o nazwie *usuwanie_na_zawsze*.

I. Podsumowanie



Komputer

Urządzenie elektroniczne, które przechowuje i przetwarza różne informacje. Wiele urządzeń ma wbudowane komputery.



Urządzenia wejścia i wyjścia

Urządzenia wejścia doprowadzają informacje do komputera. Dzięki urządzeniom wyjścia możesz z nich korzystać.



Bezpieczna praca z komputerem

Musisz dbać o właściwą postawę, czystość urządzenia, ale też robić przerwy od patrzenia w ekran.



Bezpieczeństwo w ruchu

Nie patrz w ekran, kiedy poruszasz się poza domem – to może być niebezpieczne dla Ciebie i innych.

Komputer i Ty





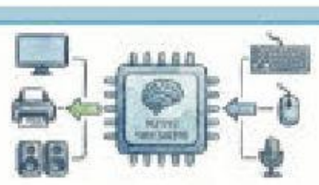
Ekologiczne zwyczaje

Możesz włączyć tryb oszczędzania energii, nieużywane urządzenia wyłączać, a popsute – oddać do naprawy.



Program komputerowy

Zestaw instrukcji, które komputer wykonuje, aby zrealizować określone zadania. Istnieją różne rodzaje programów.



System operacyjny

Jest niezbędny do poprawnego działania komputera. Dzięki niemu komputer wykonuje zlecone mu zadania.



Plik i jego format

Plik to zbiór danych na komputerze. Ma nazwę. Rozszerzenie pliku informuje o jego formacie, czyli zawartości pliku.

Co o tym myślę?

Czy potrafisz wskazać coś, w czym komputer nigdy nie powinien zastąpić człowieka? Co to mogłoby być i dlaczego?

I. Zadania powtórzeniowe

• 1 **Posiłki.** Uzasadnij, dlaczego jedzenie i picie podczas pracy na komputerze może mieć poważne konsekwencje. Podaj przynajmniej trzy skutki takiego zachowania. Zapisz je w dokumencie tekstowym pod nazwą *skutki_posiłków*.

• 2 **Urządzenia w szkole.** Zastanów się, które urządzenia w szkole działają dzięki komputerom sterującym ich funkcjami. Podaj w dokumencie tekstowym przynajmniej trzy przykłady takich urządzeń. Pracę zapisz pod nazwą *urządzenia_w_szkole*.

• 3 **Komputerowe buty.** Wyobraź sobie, że Twoje buty zostały wyposażone w komputer. Do czego mógłby zostać użyty i w czym mógłby Ci pomóc? Pomysły zapisz w dokumencie tekstowym pod nazwą *komputerowe_buty*.

•• 4 **Pliki i formaty.** Sprawdź, jakie rozszerzenia mają pliki otrzymane od nauczyciela (na przykład *pies*, *kot*, *chomik*). Zapisz nazwy tych plików i ich rozszerzenia w dokumencie tekstowym. Pracę zapisz pod nazwą *pliki_formaty*.

•• 5 **Dobre praktyki.** Stwórz listę dobrych praktyk dla początkującego użytkownika komputera dotyczących pracy z plikami i folderami. Porady zapisz w dokumencie tekstowym pod nazwą *dobre_praktyki*.

••• 6 **System operacyjny.** Zastanów się, do czego w życiu codziennym można porównać system operacyjny (na przykład do dyrygenta orkiestry) i wyjaśnij, dlaczego uważasz swoje porównanie za trafne. Twoja praca powinna mieć maksymalnie 10 zdań. Pracę zapisz pod nazwą *system_operacyjny*.

••• 7 **Zasady na wycieczce.** Ustalcie, gdzie chcielibyście się wybrać na wycieczkę szkolną. Następnie uzgodnijcie listę 10 zasad bezpiecznego, ekologicznego i higienicznego korzystania z telefonu na tej wycieczce. Zasady zapiszcie w dokumencie tekstowym pod nazwą *zasady_wycieczka*.

II. Jak korzystać z internetu?

Z tego rozdziału dowiesz się:

- jak wyglądałby internet, gdybyśmy mogli go zobaczyć
- czy w internecie można być niewidzialnym
- czy internet wie wszystko



1 Co warto wiedzieć o internecie?

Na lekcji:

- dowiem się, czym jest internet
- nauczę się, jak w internecie są przesyłane informacje
- zobaczę, do czego można wykorzystać internet



Na dobry początek

Jak często w ciągu dnia korzystasz z internetu? Czego bez niego nie zrobisz?

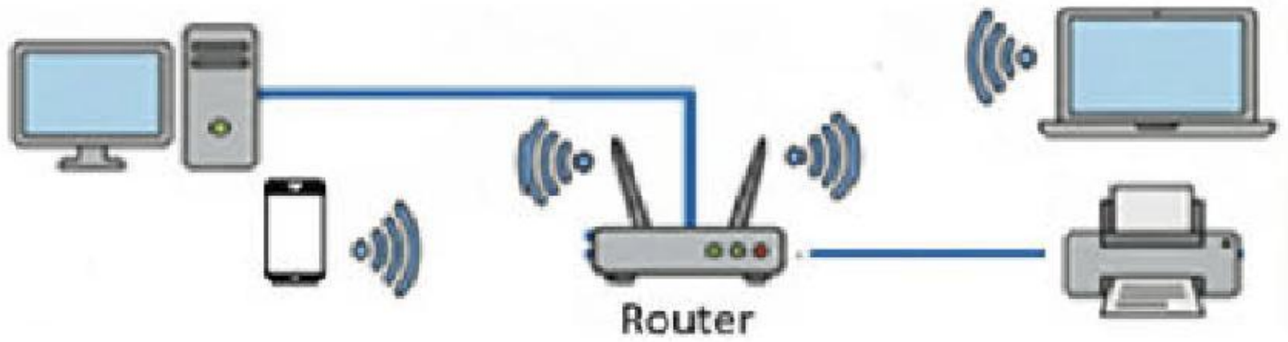


Budowa sieci internet

Sieć komputerowa to zbiór urządzeń cyfrowych, które są ze sobą połączone i dlatego mogą wymieniać informacje.

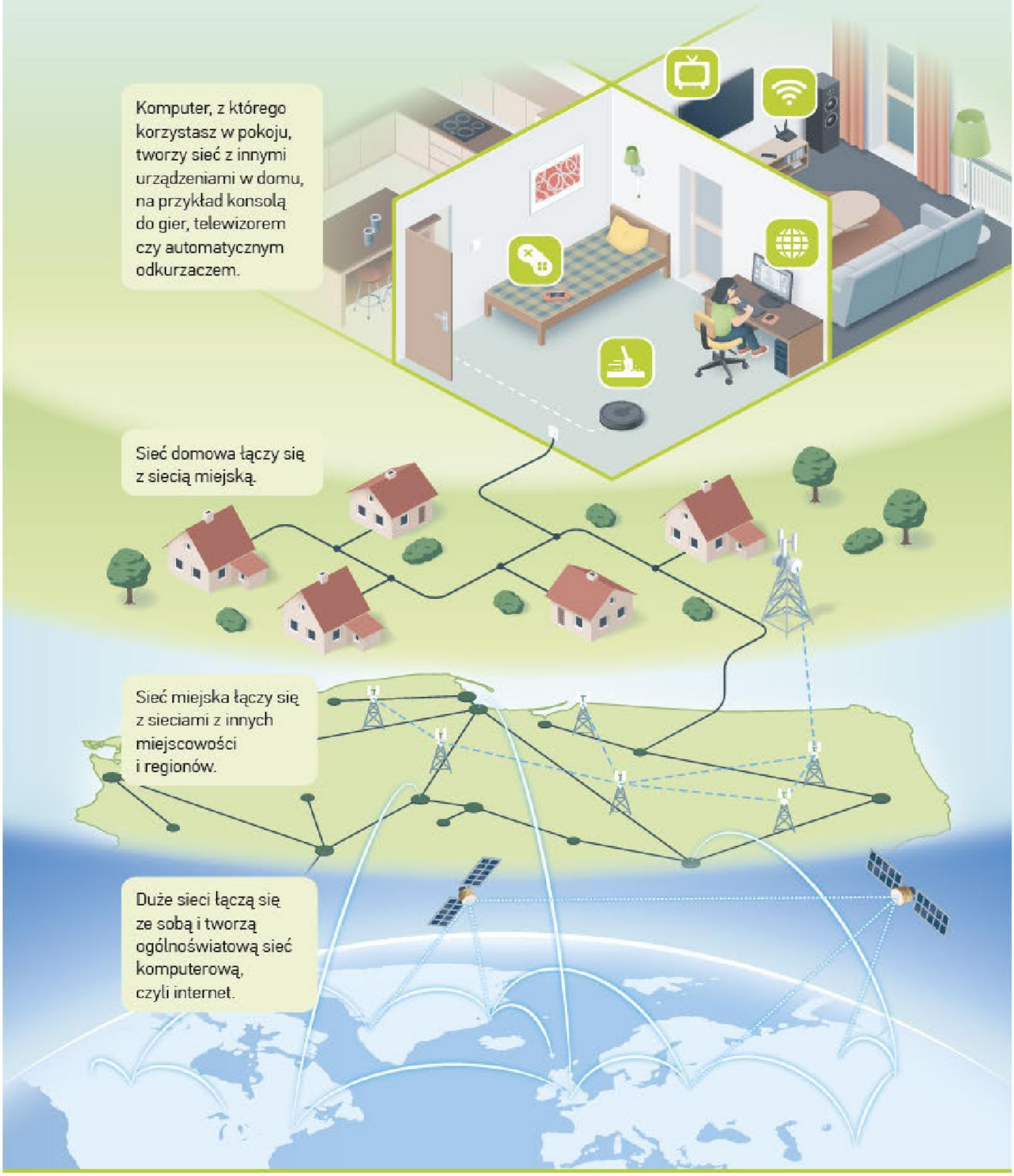
Przykładem sieci komputerowej jest sieć domowa. Za komunikację między jej urządzeniami zazwyczaj odpowiada router [czytaj: ruter]. Urządzenia są z nim połączone przewodami lub bezprzewodowo, na przykład za pomocą fal radiowych, tak jak w sieci **wi-fi**.

Przykład sieci domowej



Routery służą też do łączenia różnych sieci komputerowych. Dlatego domowa sieć może być podłączona na przykład do sieci w Twoim mieście. A ta z kolei – połączona z sieciami z innych miejscowości i regionów. Tak powstaje **internet**, czyli sieć łącząca sieci na całym świecie.

Internet – sieć sieci



Ćwiczenie 1

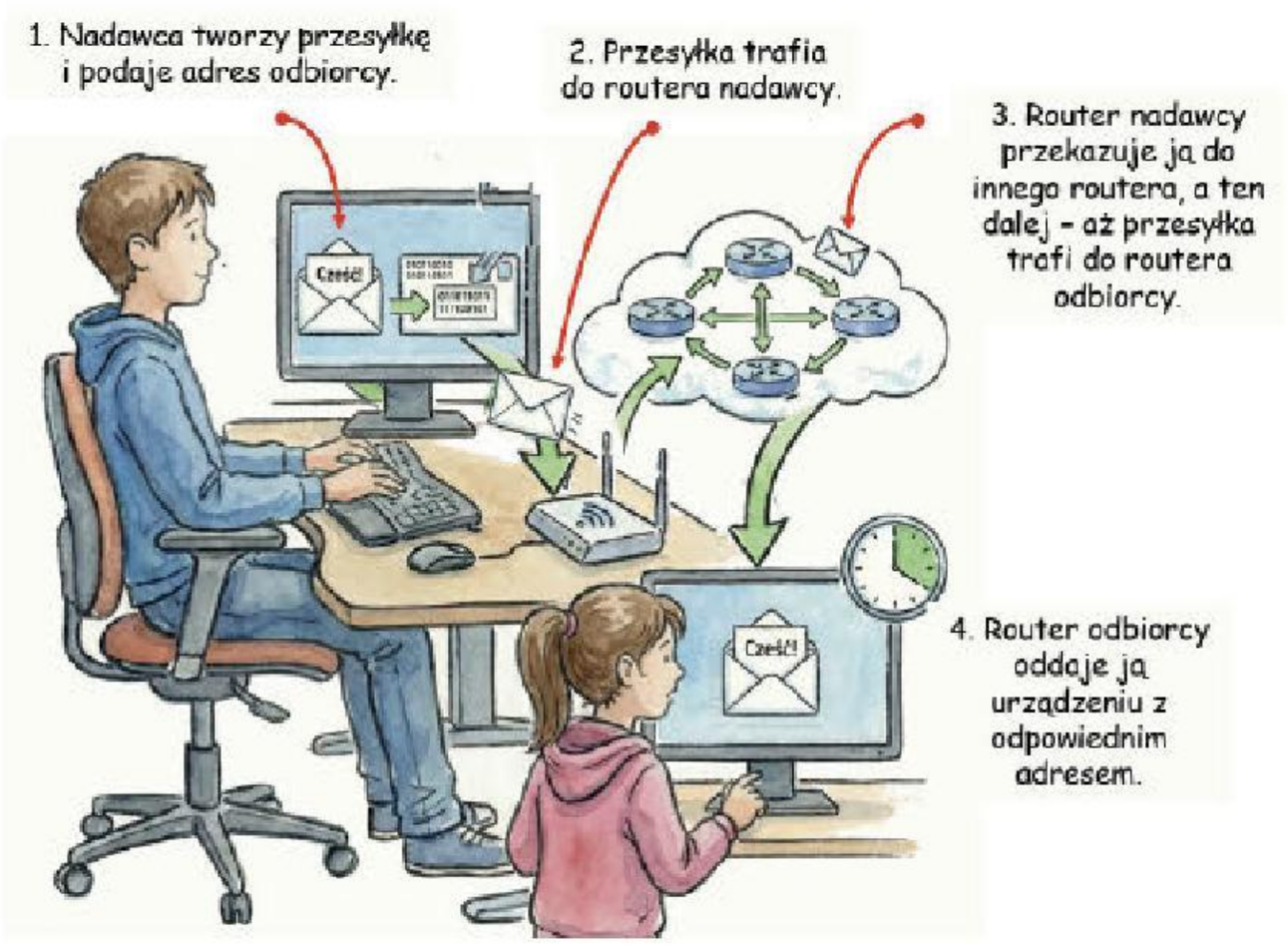
Zastanówcie się z kolegą lub z koleżanką, czy po odłączeniu domowej sieci od internetu da się wydrukować dokument na drukarce podłączonej do domowej sieci.

Przesyłanie informacji w internecie

Każde urządzenie podłączone do internetu ma swój adres.
Dzięki temu może odbierać informacje od innych urządzeń.

Działanie internetu można porównać do funkcjonowania firmy kurierskiej. W firmie za dostarczanie przesyłek odpowiadają kurierzy – w internecie rolę dostawców pełnią routery. Router nadawcy przekazuje informację do innego routera, a ten – do następnego. Dzieje się to tak długo, aż informacja trafi do routera odbiorcy. Ten dostarcza ją do właściwego urządzenia.

Przesyłanie informacji w internecie



Informacje są przesyłane między urządzeniami również wtedy, gdy przeglądasz strony internetowe. Co się dzieje kiedy otwierasz daną stronę? Twój komputer wysyła prośbę do komputera, na którym jest ona przechowywana – w odpowiedzi dostaje jej treść.
O adresie urządzenia ze stroną mówi część adresu strony.
Na przykład w adresie **https://lektury.gov.pl**
adres urządzenia to: **lektury.gov.pl**.

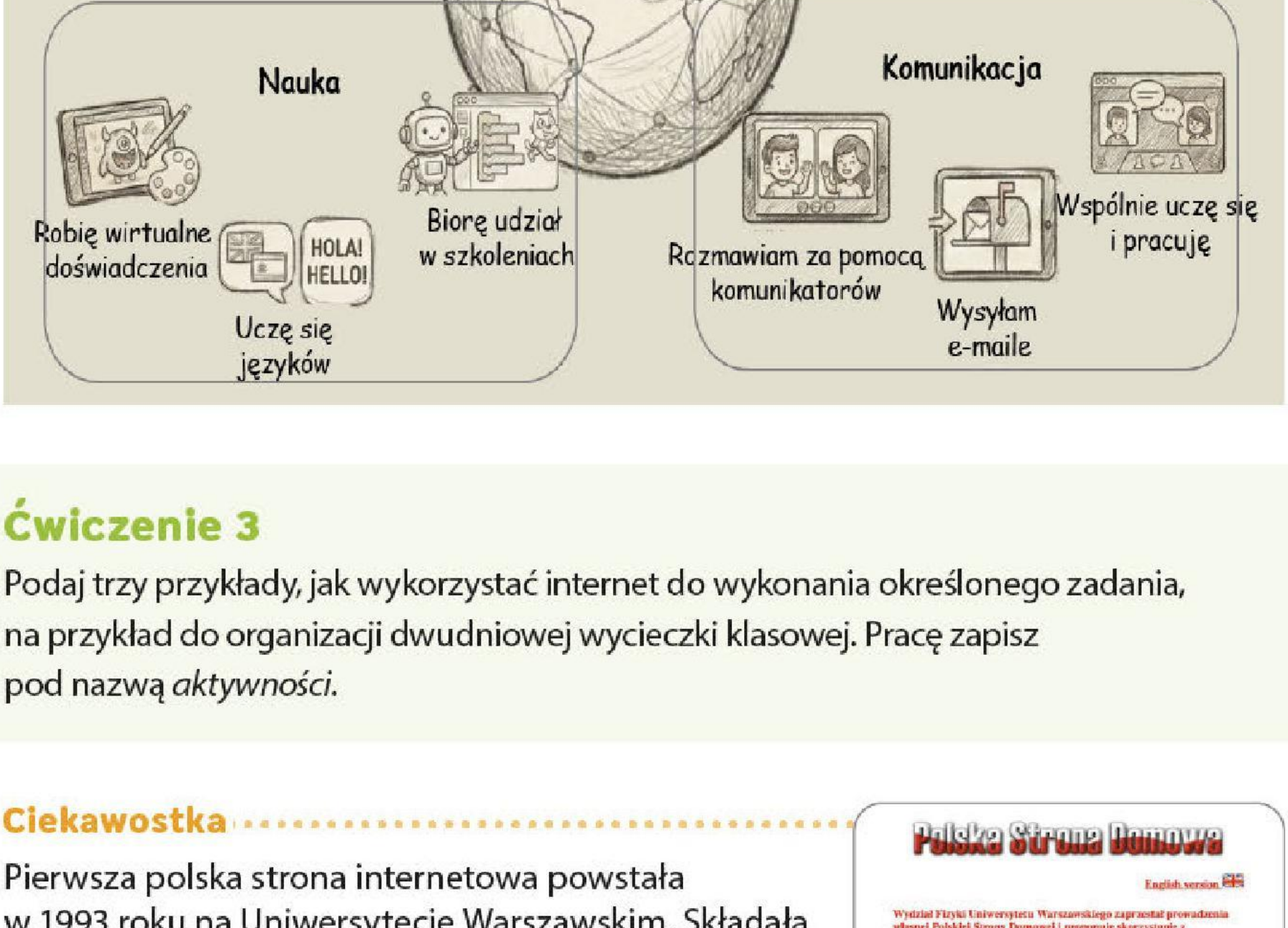
Ćwiczenie 2

Napisz w dokumencie tekstowym, jakie urządzenia w domu mogą łączyć się z internetem. Pracę zapisz pod nazwą *internet_w_domu*.

Do czego jest używany internet?

Internet pomaga w wykonywaniu codziennych obowiązków oraz dostarcza wielu możliwości spędzania wolnego czasu.

Jak mogę wykorzystywać internet?



Ćwiczenie 3

Podaj trzy przykłady, jak wykorzystać internet do wykonania określonego zadania, na przykład do organizacji dwudniowej wycieczki klasowej. Pracę zapisz pod nazwą *aktywności*.

Ciekawostka

Pierwsza polska strona internetowa powstała w 1993 roku na Uniwersytecie Warszawskim. Składała się głównie z tekstu. Jej fragment można obejrzeć w internecie.



Fragment pierwszej polskiej strony internetowej

Internet ma cechy, dzięki którym jest atrakcyjny i chętnie wykorzystywany. Każda z nich może być wykorzystana właściwie lub niewłaściwie.

Przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystania wybranych cech internetu

Właściwe wykorzystanie	Cecha internetu	Niewłaściwe wykorzystanie
Korzystanie ze źródeł informacji z całego świata	Docieranie do miejsc na całym świecie	Przestępstwa na szeroką skalę
Organizowanie pomocy dla potrzebujących Informowanie o ważnych wydarzeniach	Przekazywanie informacji dużej liczbie osób	Ośmieszanie innych Rozpowszechnianie nieprawdziwych informacji, aby na przykład wywołać panikę w mieście czy kraju
Powiadamianie o zagrożeniu Przesyłanie plików	Szybkość działania	Działanie pod presją czasu Podjęcie w emocjach decyzji, której nie można cofnąć
Poznawanie osób o podobnych zainteresowaniach Pomoc osobom, które mają ograniczone możliwości spotykania się z innymi osobiście	Łatwe nawiązywanie relacji z innymi	Kontakt z osobami, które podają się za kogoś innego Znajomości głównie w internecie i brak kontaktów poza nim

Ćwiczenie 4

Wybierz jedną z cech internetu, a następnie podaj po jednym przykładzie właściwego i niewłaściwego jej wykorzystania. Zadbaj, aby to były inne przykłady niż na rysunku powyżej. Pracę zapisz pod nazwą *cechy_internetu*.

W skrócie



Sieć komputerowa to zbiór połączonych urządzeń cyfrowych. Dzięki niej urządzenia na przykład w domu czy w szkole mogą wymieniać się informacjami.



Internet to sieć, która łączy sieci komputerowe na całym świecie. Dzięki niemu można korzystać z informacji zapisanych na urządzeniach cyfrowych, które znajdują się bardzo daleko.



Internet pomaga w obowiązkach, ułatwia kontakty z innymi ludźmi, pozwala odkrywać świat i umila czas wolny. Jednak może być też wykorzystywany w sposób szkodliwy dla innych.

Czy już umiem?

• 1 **Wiadomość z internetu.** Opisz w dokumencie tekstowym, w jaki sposób dotrze do kogoś wiadomość, którą wyślesz przez internet. Przyjmij, że opis jest dla osoby, która nie wie, jak działa internet. Praca powinna zajmować maksymalnie siedem zdań. Zapisz ją pod nazwą *wiadomość_z_internetu*.

•• 2 **Pomoc.** Podaj trzy przykłady tego, w jaki sposób internet może pomóc w codziennym życiu osobom wymagającym wsparcia, na przykład osobom z niepełnosprawnościami. Pracę zapisz pod nazwą *pomoc*.

•• 3 **Internet dla każdego.** Przygotujcie plakat zachęcający osoby, które nie chcą korzystać z internetu, dlaczego warto zacząć to robić. W pracy uwzględnijcie to, w jaki sposób internet może im pomóc w codziennym życiu.

••• 4 **Nowa usługa.** Wymyśl usługę, która mogłaby być dostępna w internecie, a sądzisz, że dotąd nie istnieje. Opisz w dokumencie tekstowym, jak działałaby ta usługa i jakie przyniosłoby korzyści użytkownikom. Zapisz pracę pod nazwą *nowa_usługa*.

2 Bezpieczni w cyfrowym świecie

Na lekcji:

- zrozumiem, jakie kontakty w sieci są bezpieczne
- przekonam się, że nie można wierzyć we wszystko, co znajdę w internecie
- dowiem się, na co muszę uważać, kiedy przeglądam strony internetowe
- nauczę się chronić siebie i swoje dane



Na dobry początek

Przeczytaj poniższy dialog. Co według Ciebie jest przyczyną kłopotów Roberta?



Robert

Wczoraj znalazłem stronę z super grą.

Ala

Świetnie! Grałeś w nią już?





Robert

Kiedy ją pobrałem i zainstalowałem, komputer się zaciął. Pokazał się napis, że muszę zapłacić, aby go odblokować.

Ala

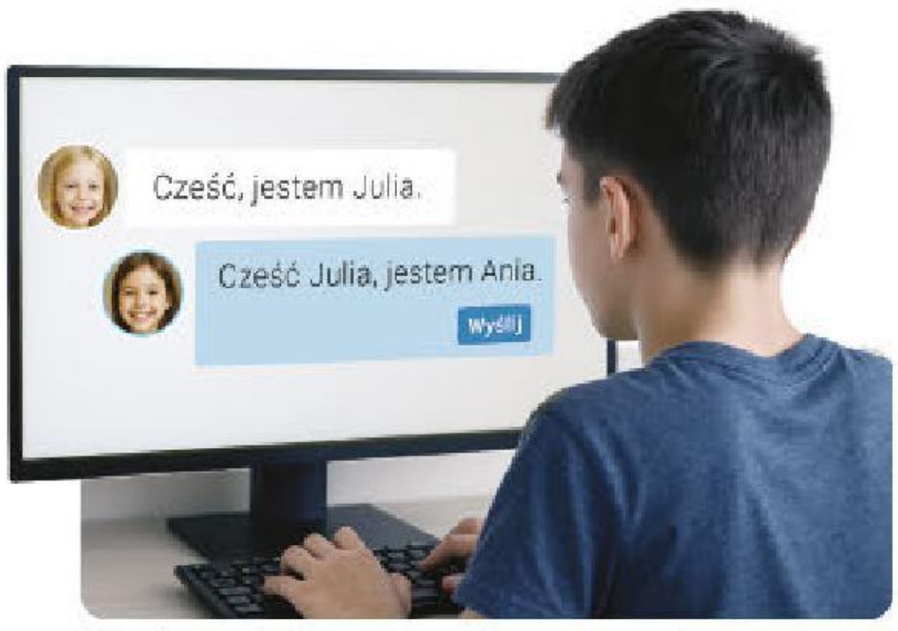
Ojej! Masz na nim zdjęcia z wakacji...



Bezpieczne kontakty w sieci

W internecie możesz poznać różnych ludzi. Pamiętaj jednak, że nie wszyscy są tymi, za kogo się podają.

Osobom poznanym w sieci nie odpowiadaj na pytania o to, gdzie mieszkasz, gdzie się uczysz, jak masz na imię czy nazwisko. Bez zgody opiekuna nie umawiaj się z nimi na spotkania. Jeśli zaniepokoi Cię zachowanie rozmówcy (na przykład będzie Ci groził), porozmawiaj o tym z zaufaną osobą dorosłą.



Ktoś podaje się za inną osobę.

Niektórym osobom może zależeć na Twoich danych logowania do komputera i serwisów internetowych. Aby wyłudzić informacje, mogą zadzwonić z numeru należącego do sklepu czy banku, wysłać fałszywy SMS albo e-mail.

Niebezpieczne wiadomości, których celem jest wyłudzenie informacji, zwykle mają charakterystyczne cechy.

Cechy, które może mieć niebezpieczna wiadomość

Po czym można rozpoznać niebezpieczną wiadomość?

- Brzmi zaskakująco dobrze lub niewiarygodnie źle, na przykład informuje o wygranej lub straszy zablokowaniem konta w serwisie.
- Zachęca do podjęcia natychmiastowego działania.
- Zawiera linki do stron o adresach bardzo podobnych do adresów bezpiecznych stron.

Wiadomość wyłudzająca dane może zawierać entuzjastyczny tekst o wygranej w konkursie, w którym nie brało się udziału. Adres nadawcy niebezpiecznej wiadomości, często przypomina znany adres, a grafiki są jak obrazy ze stron znanych firm. Pamiętaj, że wątpliwości dotyczące przychodzących wiadomości możesz skonsultować z opiekunem lub z nauczycielem.



Przykład wiadomości wyłudzającej dane

DOBRA RADA

Nie działaj pod wpływem emocji. Jeśli otrzymasz wiadomość, zastanów się, czy jej treść jest prawdopodobna.



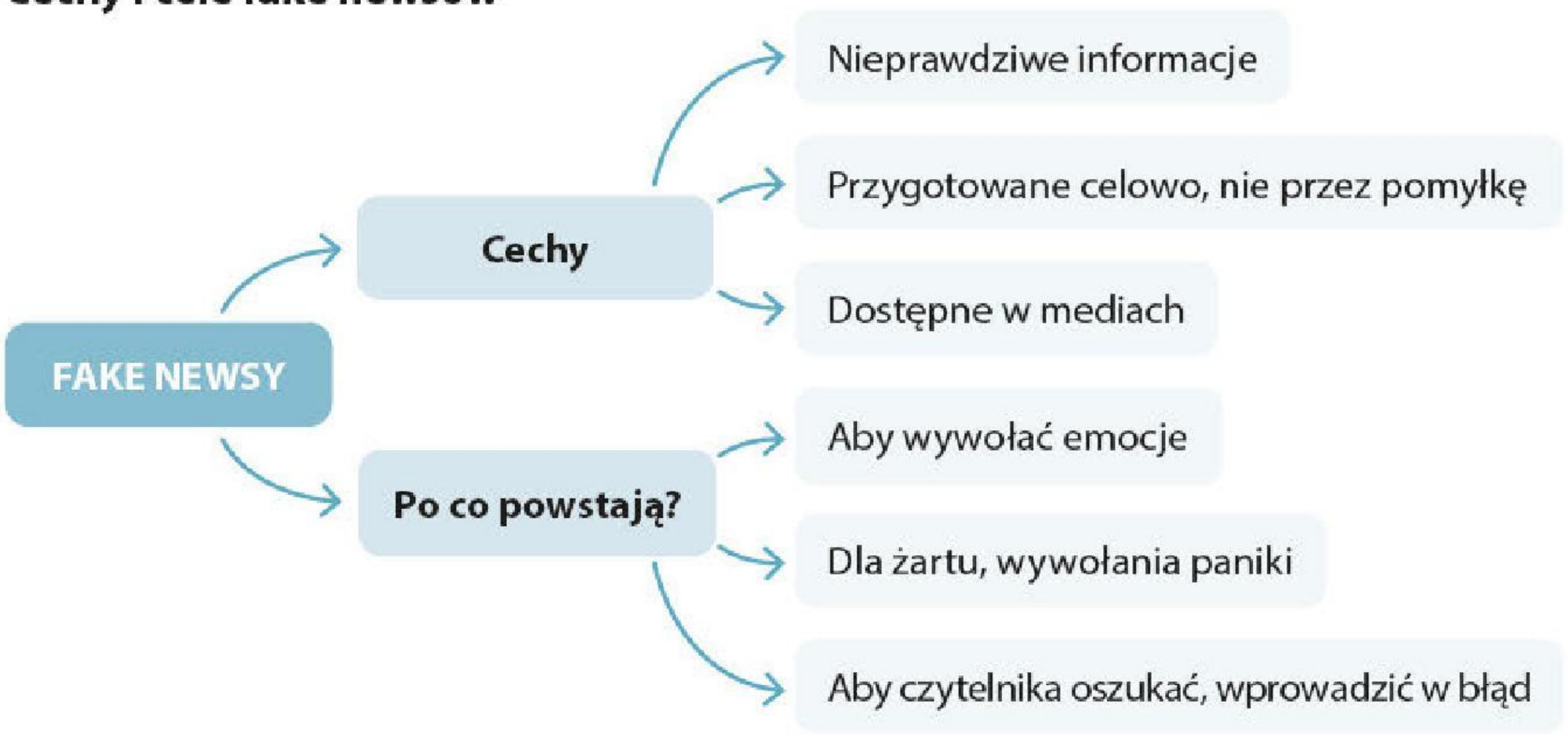
Ćwiczenie 1

Na co musisz zwrócić uwagę, kiedy sprawdzasz, czy wiadomość nie jest podejrzana?

Nie wierz we wszystko, co widzisz w internecie

W internecie możesz trafić na **fake newsy** [czytaj: fejk niusy], czyli fałszywe wiadomości, zwane popularnie fejkami. Mimo że wyglądają jak prawdziwe, są zmyślone – albo całkowicie, albo częściowo.

Cechy i cele fake newsów



W sieci można napotkać też **deepfejki** [czytaj: dipfejki], czyli fałszywe, ale bardzo realistyczne zdjęcia, filmy i nagrania głosu. Ich cechy i przyczyny, z jakich powstają, są podobne jak w przypadku fake newsów.

Istnieje wiele narzędzi, które pozwalają zmienić prawdziwe treści na fałszywe. Dlatego swoje zdjęcia udostępniaj w sieci tylko wtedy, jeśli to konieczne, na przykład żeby załatwić sprawę w szkole.



Przykład deepfejka

Ciekawostka

Dziś z pomocą komputera możemy wygenerować zdjęcie nieistniejącej osoby. Czy łatwo jest rozpoznać taką twarz? Na stronie **Which Face is Real** znajdziesz grę, w której z dwóch propozycji trzeba wybrać to zdjęcie, które jest prawdziwe. Zagraj w grę, aby sprawdzić swoje przypuszczenia.


Zrzut ze strony Which Face is Real

Zanim podzielisz się z innymi informacją napotkaną w internecie, zastanów się, czy jest ona prawdziwa.

Pytania, które pomagają ustalić prawdziwość informacji



Ćwiczenie 2

Jakie cechy mogą mieć fałszywe zdjęcia lub filmy?

Na co uważać przy przeglądaniu stron internetowych

Zanim wejdziesz na stronę, sprawdź, czy jej adres zaczyna się od **https//**. Po wejściu na nią przed adresem pojawi się ikona kłódki – wtedy wiesz, że strona jest szyfrowana. Nie znaczy to jednak, że zawiera ona bezpieczne treści. Zawsze musisz zachować czujność.

Na stronach spotkasz różne linki, a treść obok zachęca, aby w nie kliknąć. Gdy to zrobisz, możesz pobrać **szkodliwy program**, czyli taki, który jest niebezpieczny dla komputera. Przykładem takiego programu jest **wirus komputerowy**. Przenosi się on między komputerami dzięki nosicielom, na przykład bywa ukryty w pliku znanej aplikacji.

Możliwe skutki działania szkodliwego programu



Aby uchronić się przed pobraniem wirusa, nie klikaj w linki z komentarzy i wiadomości bez ich sprawdzenia. Pobieraj na komputer czy telefon programy tylko z bezpiecznych stron i oficjalnych sklepów z aplikacjami.

Źródła plików, które powinny być bezpieczne



Strony producentów systemów operacyjnych



Strony producentów programów, na przykład gier



Znane strony z różnymi materiałami do pobrania

DOBRA RADA

Kiedy instalujesz program, czytaj uważnie komunikaty. Zrezygnuj, jeśli coś wzbudza Twoje podejrzenia, na przykład gdy prosta gra prosi o dostęp do kamery, a nie jest to potrzebne do jej działania.



Ćwiczenie 3

Zastanów się z inną osobą, po czym poznać oficjalny sklep producenta gier.

Jak zadbać o siebie i swoje dane?

Rozumiesz już, że bezpieczeństwo danych w dużej mierze zależy od Ciebie. Wiesz też, że dane na komputerze i w internecie trzeba zabezpieczyć hasłem. Aby spełniało ono swoją funkcję, musi być silne, czyli trudne do odgadnięcia. Są różne metody tworzenia haseł.

Wybrane zasady tworzenia silnego hasła

- ✓ Ma przynajmniej 14 znaków.
- ✓ Jeśli tworzysz hasło ze słów:
  - musi być ich przynajmniej pięć,
  - hasło nie może być cytatem,
  - warto użyć małych i wielkich liter, cyfr i znaków specjalnych (na przykład !, @, $).



Gdy tworzysz hasło według podanych zasad, wymyśl tekst, który łatwo zapamiętasz. Może dotyczyć Twojej ulubionej potrawy lub hobby.

Przykład tworzenia hasła

Zdanie dotyczące potrawy:

Lubię lody wiśniowe, zawsze jem 3 gałki!

Usuń ze zdania spacje i przecinek. Żeby je utrudnić zastąp znaki występujące w języku polskim: ę→e, ś→s, ł→l. Dodatkowo co drugi wyraz zapisz wielką literą.

LubielodyWisniowezawszeJem3galki!

Podany przykład hasła przeczytało wiele osób, dlatego nie jest już bezpieczne. Nigdy nie udostępniaj nikomu swoich haseł. Stosuj różne hasła w różnych serwisach. Jeśli spotka Cię jakaś przykra sytuacja, nie bój się szukać pomocy.

Zaniepokoiło Cię coś w internecie? Reaguj!



Spotkaj się i porozmawiaj z osobą dorosłą

Może nią być rodzic, nauczyciel.



Opisz swój problem na czacie lub w formularzu

https://116111.pl

https://800121212.pl



Zadzwoń pod bezpłatny numer telefonu zaufania

116 111 telefon Fundacji Dajemy Dzieciom Siłę

800 12 12 12 telefon zaufania Rzecznika Praw Dziecka



Zgłoś problem właścicielowi strony internetowej

Zrób to, jeśli na tej stronie pojawią się niewłaściwe treści.

Dowiedz się więcej

Na stronie https://sieciaki.pl znajdziesz wiele materiałów na temat bezpieczeństwa w sieci, a także sprawdzisz swoją wiedzę za pomocą gier dostępnych na stronie.

Ćwiczenie 4

Podaj dwa przykłady haseł, które nie są bezpieczne. Nie powinny spełniać zasad tworzenia silnych haseł.

W skrócie



Nie ufaj osobom poznanym w sieci

Jeśli chcesz się spotkać z osobą poznaną w sieci, najpierw porozmawiaj o tym z opiekunami.



Nie wierz we wszystko, co znajdziesz w sieci

Zawsze sprawdzaj informacje w wiarygodnych źródłach. Czasem ktoś celowo chce nas oszukać za pomocą nieprawdziwych treści.



Chroń informacje o sobie i innych

Nie podawaj w sieci haseł oraz informacji na temat siebie i innych, takich jak imię, nazwisko, adres zamieszkania, numer telefonu, szkoła. Nie publikuj zdjęć i filmów, na których widać twarze prawdziwych ludzi.



Reaguj, jeśli coś jest nie tak

Gdy ktoś publikuje fałszywe informacje o Tobie lub innych, poproś o pomoc dorosłego, któremu ufasz.

Czy już umiem?

- 1 **Wiadomość od oszusta**. Wyobraź sobie, że dotarła do Ciebie dziwna wiadomość kolegi z Twojej klasy. Jak sprawdzisz, kto naprawdę jest nadawcą wiadomości? Co zrobisz, jeśli się dowiesz, że nie napisał jej Twój kolega?

•• 2 **Bezpieczni w sieci.** Przedstawcie zasady bezpiecznego korzystania z internetu w formie na przykład plakatu lub mapy myśli. Praca powinna pomóc Waszym rówieśnikom lepiej zrozumieć, jak być bezpiecznym w sieci.

••• 5 **Zdjęcia i filmy**. Napisz na kartce do 10 zdań, w których własnymi słowami wytłumaczysz, dlaczego nie warto udostępniać w internecie swoich zdjęć i filmów. Wymień w tekście kilka zagrożeń, które mogą się z tym wiązać.

3 Jak szukać informacji?

Na lekcji:

- dowiesz się, czym są przeglądarka i wyszukiwarka internetowa
- nauczysz się wyszukiwać informacje w internecie i sprawdzać ich wiarygodność
- poznasz, czym jest prawo autorskie i jak go przestrzegać
- zapiszesz informacje wyszukane w internecie



Na dobry początek

Czy znasz odpowiedź na pytanie z rysunku obok? Oczywiście, nie wszystkie informacje są w internecie, ale można w nim znaleźć ich wiele.

Jakich informacji nie znajdziesz w sieci lub są dodatkowo chronione? Podaj dwa przykłady.



Przeglądanie i wyszukiwanie stron internetowych

Do przeglądania stron internetowych potrzebujesz specjalnego programu – **przeglądarki internetowej**. Do popularnych przeglądarek należą Google Chrome, Microsoft Edge czy Mozilla Firefox. Aby wyświetlić stronę w przeglądarce, wystarczy wpisać jej adres w pasku adresu i nacisnąć **Enter**.

Nie zawsze znasz adres strony z potrzebną nam informacją. Wtedy przychodzi z pomocą **wyszukiwarka internetowa**, czyli strona internetowa przeznaczona do wyszukiwania innych stron. Wpisujesz szukane hasło w polu wyszukiwania i otrzymujesz wyniki.

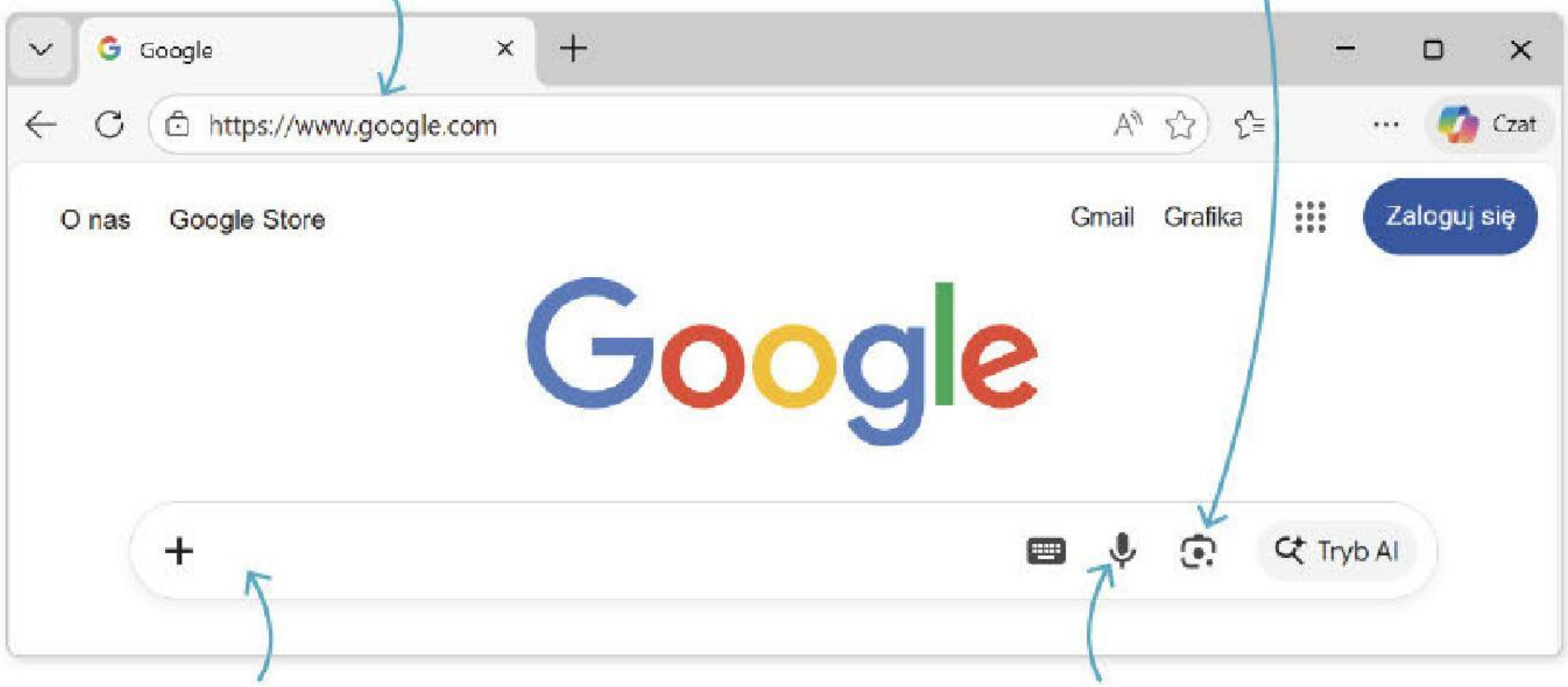
Popularne wyszukiwarki internetowe

Google	Microsoft Bing	DuckDuckGo
google.com	bing.com	duckduckgo.org

Przeglądarka Microsoft Edge z wyszukiwarką internetową

Pasek adresu z wpisanym adresem strony. Często możesz tu wpisać hasło, które chcesz wyszukać.

Opcja, dzięki której wyszukasz konkretny obraz.

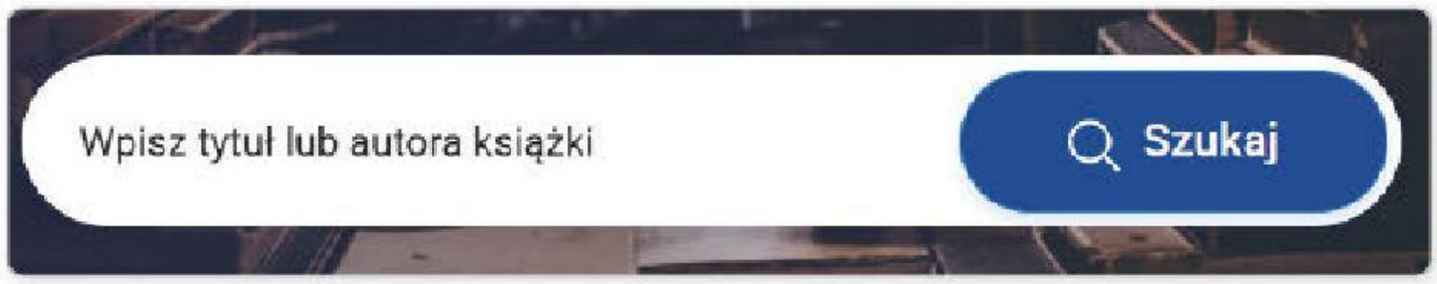


Pole wyszukiwania, w które wpisuje się hasło do znalezienia.

Użyj tej opcji, a zamiast wpisywać hasła, wystarczy, że je wypowiesz.

Na niektórych stronach znajdują się wyszukiwarki, które wyszukują informacje tylko na tych stronach.

Wyszukiwarka na stronie lektury.gov.pl



Przy przeglądaniu stron internetowych możesz napotkać **hiperłącza**. Rozpoznasz je po tym, że kursor zmieni swój kształt na dłoń. Po kliknięciu w hiperlink przeniesiesz się w inne miejsce tej samej strony, na inną stronę lub do pliku. Hiperłączem może być na przykład tekst lub obraz.



Hiperłącze na stronie lektury.gov.pl

Ćwiczenie 1

Przejdź do strony lektury.gov.pl. Wyszukaj na niej opis książki „Czerwony Kapturek". Sprawdź działanie przycisku **Czytaj w przeglądarce**.

Wyszukiwanie informacji

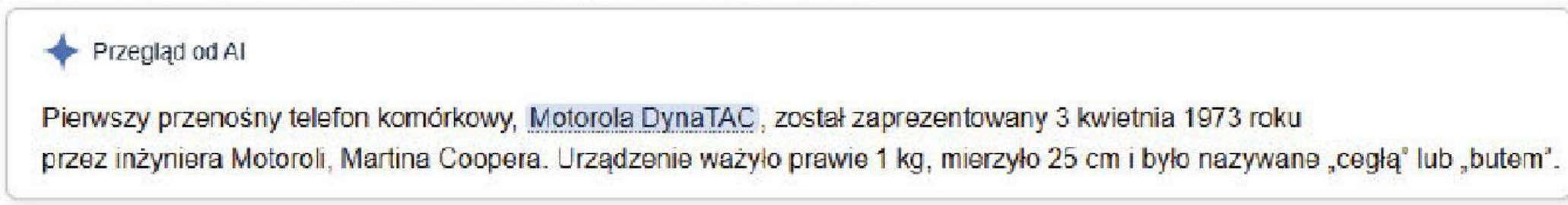
Hasło, które podasz w wyszukiwarce, powinno być precyzyjne. Na przykład jeśli szukasz informacji o pierwszym telefonie komórkowym na świecie, nie wpisuj ogólnego hasła: *telefon komórkowy*. Lepiej: *Pierwszy telefon komórkowy na świecie*. Wyniki wyszukiwania możesz zawęzić.

Opcje wyszukiwarki, które pozwalają zawęzić wyniki



Nad wynikami wyszukiwania może wyświetlić się informacja „Przegląd od AI". To zwięzła odpowiedź na Twoje zapytanie utworzona na podstawie treści z różnych stron internetowych. AI [czytaj: ej aj] to skrót od angielskich słów *Artificial Intelligence* [czytaj: artifiszal intelidżens], oznaczających sztuczną inteligencję. To technologia, która analizuje treści, wyciąga wnioski i stosuje zdobytą wiedzę w nowych sytuacjach.

Fragment odpowiedzi sztucznej inteligencji



Informacje, które znajdziesz w internecie, warto sprawdzić. Na przykład, czy zawierają prawdziwe i aktualne treści.

Jak sprawdzać wyszukane informacje?



Poszukaj informacji o autorze materiału

Dowiedz się, kim jest autor. Czy jest wiarygodny? Jeśli nie ma informacji o nim, to sprawdź, kto prowadzi stronę. Nie ufaj anonimowym treściom.



Sprawdź, kiedy powstała treść – czy jest aktualna

Zobacz, jaka jest data publikacji informacji, i upewnij się, że nic się od tego czasu nie zmieniło.



Porównaj informacje z treściami na innych stronach

Korzystaj z wielu źródeł. Staraj się sprawdzać informacje na znanych stronach. Uważaj na treści, które brzmią nieprawdopodobnie.

Krok po kroku: **Szukanie informacji**

Znajdziesz informacje o tym, jak nazywał się pierwszy telefon komórkowy w Polsce oraz ile ważył. Odpowiedzi zapisz w pliku tekstowym pod nazwą *telefon_w_Polsce*.



Krok 1

Wpisz hasło w wyszukiwarce internetowej

- Otwórz przeglądarkę i wpisz adres wyszukiwarki (na przykład google.com).
- Podaj w polu wyszukiwania szukane hasło. 1



Krok 2

Poszukaj odpowiedzi na pytania

- Klikaj w adresy znalezionych stron, aby dowiedzieć się więcej. Do wyników wyszukiwania wrócisz, klikając w przeglądarce przycisk ze strzałką. 2
- Zapisz odpowiedzi w dokumencie tekstowym.



DOBRA RADA

Nie otwieraj stron internetowych, których adres nie zaczyna się od tekstu https:// lub przed adresem nie ma symbolu kłódki.



Krok 3

Potwierdź znalezione informacje

Sprawdź na innych stronach, czy wyszukane informacje są poprawne. Jeśli to konieczne, wprowadź zmiany w dokumencie z odpowiedziami.

Ćwiczenie 2

Znajdź nazwę i rok powstania pierwszego komputera z monitorem. Zapisz je w dokumencie tekstowym pod nazwą *komputer_z_monitorem*.

Korzystywanie z pracy innych

Wyobraź sobie, że Twoją pracę ktoś skopiował i podpisał swoim nazwiskiem. Na pewno nie byłoby to dla Ciebie miłe. Na szczęście taka osoba nie musi być bezkarna. Autora prac chroni prawo. Wykorzystywanie czyjejś pracy bez zgody autora i podpisywanie jej swoim nazwiskiem to kradzież.

Autor może pozwolić wykorzystywać swoją pracę pod pewnymi warunkami. Czasami udostępnia pracę bezpłatnie, w pozostałych przypadkach może oczekiwać za to zapłaty. Warunki korzystania z utworu określa licencja. Prawo pozwala na korzystanie z czyichś prac bez zgody autora tylko w określonych przypadkach.

Kiedy możesz wykorzystać czyjąś pracę bez zgody autora?



Możesz skorzystać z czyjejś pracy w celach edukacyjnych, czyli na przykład na lekcji

Zawsze musisz podać:

- adres strony internetowej,
- datę skorzystania z publikacji,
- autora lub jego pseudonim – jeśli są podane na stronie.



Możesz korzystać z utworów innych osób na własny użytek

Prawo pozwala pobrać na przykład muzykę z legalnego źródła, aby słuchać jej w domu wtedy, gdy nie ma połączenia z internetem. Nie wolno takich prac udostępniać innym osobom.

DOBRA RADA

Nigdy nie udostępniaj czyjejś pracy innym bez upewnienia się, czy autor na to pozwala, a jeśli tak – to pod jakimi warunkami.



Ćwiczenie 3

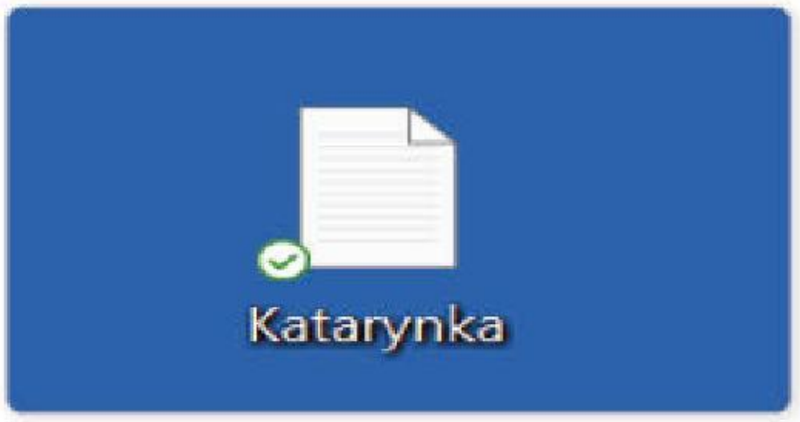
Znajdź informację o tym, czym jest domena publiczna i czy można korzystać ze znajdującej się w niej treści.

Zapisywanie informacji z internetu

Jeśli chcesz zapisać na komputerze tekst ze strony internetowej, musisz go zaznaczyć, skopiować i wkleić do dokumentu. Znaleziony obraz zapiszesz, gdy klikniesz w niego prawym przyciskiem myszy i wybierzesz **Zapisz obraz jako**. Zanim zapiszesz obraz, postaraj się wyświetlić go w pełnym rozmiarze (na przykład kliknij w niego).

Krok po kroku: Zapisanie tekstu

Znajdziesz informacje o utworze „Katarynka". Skopiujesz fragment informacji do dokumentu tekstowego. Zapisz pracę pod nazwą *Katarynka*.

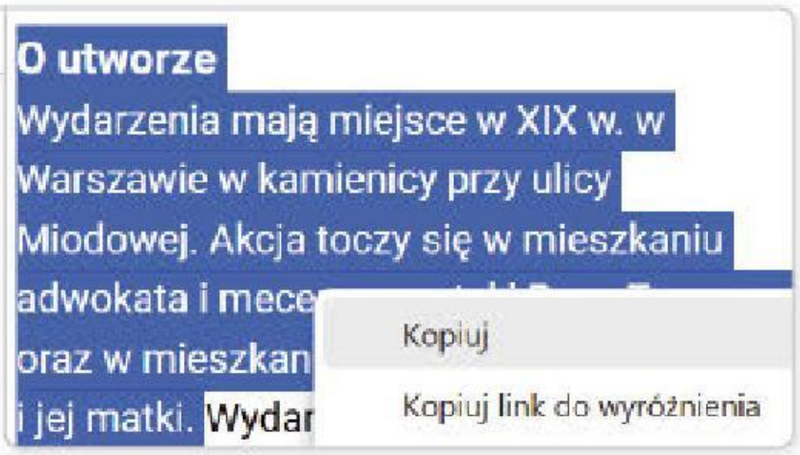


Krok 1

Zaznacz i skopiuj fragment tekstu

Odszukaj informacje. Umieść kursor przed pierwszym wyrazem tekstu, który chcesz skopiować. Wciśnij lewy przycisk myszy i trzymając go, przeciągnij kursor za ostatni wyraz wybranego fragmentu. Puść przycisk. Kliknij prawym przyciskiem myszy w zaznaczony tekst i wybierz **Kopiuj.** 1

1

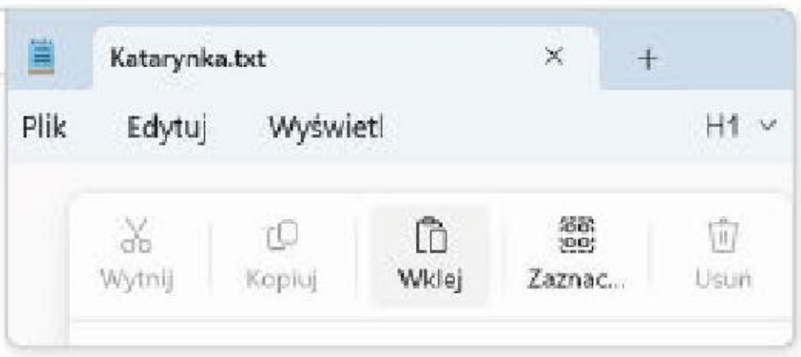


Krok 2

Wklej treść do dokumentu tekstowego

Kliknij w dokumencie prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Wklej.** 2

2



Krok 3

Podaj informacje o tekście

Na końcu treści podaj konieczne informacje. 3

3

```
Autor:
Adres strony:
Data skopiowania tekstu:
```

Ćwiczenie 4

Znajdź:

a) obraz przedstawiający bohatera ulubionego filmu i zapisz pod nazwą bohater.

b) tekst ulubionej piosenki lub wiersza i zapisz pod nazwą *ulubiony_tekst*.

W skrócie

Przeglądarka internetowa



Program, który pozwala wyświetlać strony internetowe.

Wyszukiwarka internetowa



Strona, dzięki której wyszukasz adresy stron z podanym hasłem.

Korzystanie z pracy innych osób



Zanim skorzystasz z pracy innej osoby, upewnij się, czy jest to zgodne z prawem.

Sprawdzanie informacji



Jeśli chcesz wykorzystać treści z internetu, sprawdź, czy są prawdziwe.

Czy już umiem?

• **1** **Wyniki wyszukiwania.** Sprawdź różnicę w wynikach wyszukiwania dla haseł:

a) *mysz komputerowa* oraz *pierwsza mysz komputerowa*,

b) *telefon komórkowy* oraz *historia rozwoju telefonów komórkowych*.

Zapisz wnioski w dokumencie tekstowym pod nazwą *wyniki_wyszukiwania*. Cały tekst powinien zawierać nie więcej niż sześć zdań.

•• **2** **Sprawdzanie informacji.** Sprawdź, czy prawdziwe są informacje podane w dokumencie tekstowym otrzymanym od nauczyciela (na przykład *prawda_czy_fałsz*). Przy każdej informacji zapisz słowo „Prawda" lub „Fałsz". Zmodyfikowany dokument zapisz pod nazwą *sprawdzone_treści*.

••• **3** **Różnice w wyszukiwarkach.** Znajdź różnice w działaniu trzech wybranych wyszukiwarek internetowych, na przykład Google, Microsoft Bing, DuckDuckGo. Zapisz je w dokumencie tekstowym pod nazwą *wyszukiwarki_różnice*.

4 Komunikacja w internecie

Na lekcji:

- dowiem się, jakie zalety i wady ma komunikacja przez internet
- poznam netykietę
- zobaczę, jakie funkcje może mieć komunikator
- dowiem się jak pisać komentarze



Na dobry początek

W jakich sytuacjach może przydać się wideorozmowa?
Podaj przykład inny niż na rysunku.



Zalety i wady komunikacji internetowej

Komunikacja w internecie odbywa się w różny sposób. Można otrzymać wiadomość do przeczytania lub obejrzenia, ale też odbyć rozmowę głosową lub wideo.

Sposoby komunikacji w internecie



Poczta elektroniczna



Serwisy społecznościowe



Komunikatory



Komentarze na stronach internetowych

Zazwyczaj aby komunikować się w internecie, trzeba założyć konto użytkownika. Wiek, w jakim można to zrobić, określa regulamin.
W szkole zapewne korzystasz z programów, które pozwalają na komunikowanie się oraz współpracę i są dla Ciebie odpowiednie.

Często w internecie komunikujemy się za pomocą wiadomości tekstowych i obrazów. Jednak taki przekaz może być mniej skuteczny niż kontakt wideo. Nie słyszymy tonu głosu rozmówcy, nie widzimy jego mimiki czy gestów. Mimo tych ograniczeń wiadomości tekstowe mają swoje zalety.

Komunikacja za pomocą wiadomości tekstowych

Zalety	Wady
• Precyzyjniej wyrazisz myśli, ponieważ masz więcej czasu na odpowiedź.	• Rozmówca może źle zrozumieć Twoje intencje, na przykład przyjąć żart jako wyśmiewanie się.
• Łatwiej ukryjesz emocje, na przykład zdenerwowanie – odbiorca widzi tylko treść wiadomości.	• Możesz nie zauważyć prawdziwych emocji rozmówcy, na przykład, że jest smutny, jeśli wysyła uśmiech.
• Możesz rozmawiać z przyjaciółmi i bliskimi, nawet jeśli rozmowa wideo nie jest możliwa.	• Ktoś może Cię oszukać, ponieważ nie widzisz, czy rozmówca jest tym, za kogo się podaje.
• Wyślesz wiadomość nawet wtedy, gdy odbiorca nie jest dostępny.	• Możesz długo czekać na odpowiedź.
• Wrócisz do ustaleń z rozmowy – na przykład do daty i godziny spotkania.	• Niemiłe słowa napisane w emocjach pozostaną w zapisie rozmowy.

Rozmowy głosowe i wideo pomagają lepiej zrozumieć przekazywaną informację niż wiadomości tekstowe. Jednak wymagają lepszego połączenia z internetem. Trudniej też wrócić do treści rozmowy niż w przypadku rozmowy tekstowej, jeśli nie została ona nagrana.

DOBRA RADA

Dobierz sposób komunikacji do wiadomości, którą chcesz przekazać. Niektóre wiadomości najlepiej przekazać podczas osobistego spotkania.



Ćwiczenie 1

Podaj po jednym przykładzie sytuacji, w których sprawdzi się rozmowa tekstowa, głosowa i wideo. Uzasadnij swój wybór.

Jak komunikować się w sieci?

Gdy odwiedzasz koleżankę lub kolegę w domu, wiesz, że nie możesz wchodzić w brudnych butach, zachowywać się głośno ani brać rzeczy bez pytania. To są zasady odpowiedniego zachowania. **Netykieta** to zasady właściwego zachowania w internecie.

Wybrane zasady zachowania w internecie



Rozmawiaj kulturalnie

- Pamiętaj o zwrotach grzecznościowych
- Przekazuj informacje w sposób jasny.
- Nie pisz wielkimi literami – jest to traktowane jak krzyk.
- Pisz bez błędow.



Szanuj innych

- Nie obrażaj innych.
- Odmienną opinię wyrażaj w sposób kulturalny.
- Nie ujawaniaj czyichś prywatnych danych.
- Nie rozsyłaj reklam i innych niechcianych wiadomości (spamu).



Postępuj uczciwie

- Szanuj twórczość innych.
- Zanim przekażesz informację dalej, soprawdź czy jest ona prawdziwa.
- Nie podszywaj się pod inne osoby.



Przestrzegaj zasad spotkań

- Dołączaj do spotkania na czas.
- Wyłącz mikrofon, kiedy nie mówisz.
- Nie przerywaj innym.

DOBRA RADA

Nie wysyłaj wiadomości późno wieczorem, w nocy i wcześnie rano. Sygnał wiadomości może obudzić odbiorcę.



Ćwiczenie 2

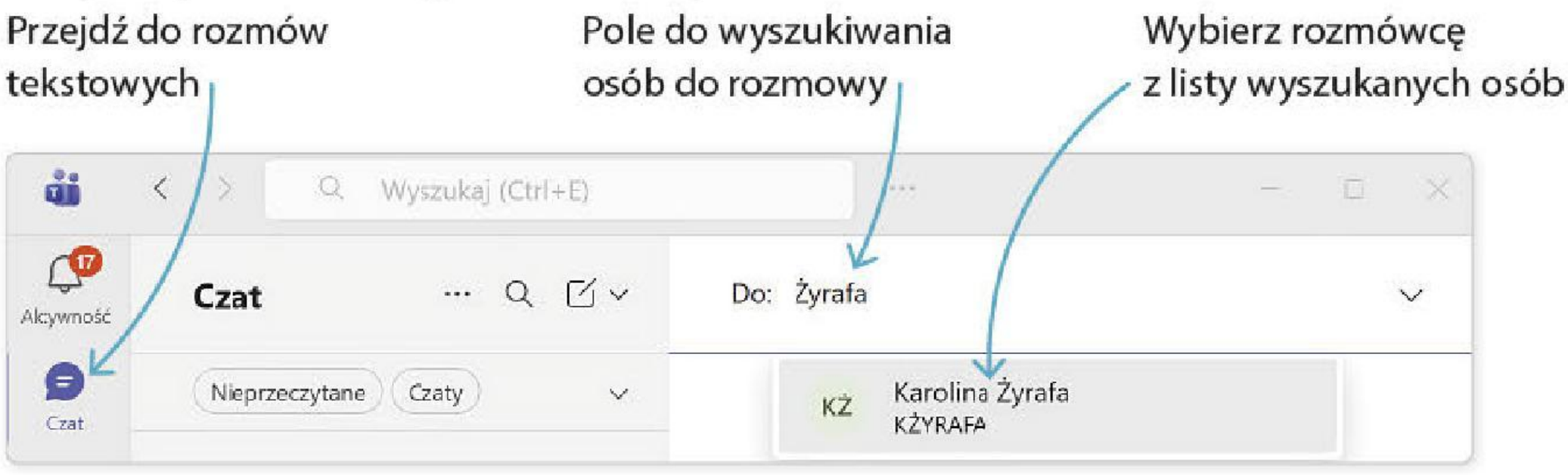
Napisz krótką wiadomość na ten sam temat (na przykład z informacją o tym, że nie będzie Cię na najbliższych zajęciach koła zainteresowań) w dwóch wersjach: do nauczyciela i do koleżanki lub kolegi. Zapisz wiadomości w dokumencie tekstowym pod nazwą *różne_wiadomości*.

Komunikatory internetowe

Komunikatory pozwalają na wymianę wiadomości tekstowych oraz na rozmowy głosowe i wideo. W szkole popularną aplikacją do komunikacji jest Microsoft Teams [czytaj: majkrosoft tims]. Można z niej korzystać w przeglądarce internetowej, ale też zainstalować na komputerze czy telefonie.

W aplikacji pasek narzędzi znajdziesz po lewej stronie. Zespoły, do których należysz, zobaczysz wtedy, gdy klikniesz **Zespoły**. Rozmowę tekstową z wybraną osobą rozpoczniesz, kiedy wybierzesz **Czat**.

Rozpoczynanie nowego czatu z użytkownikiem w Microsoft Teams



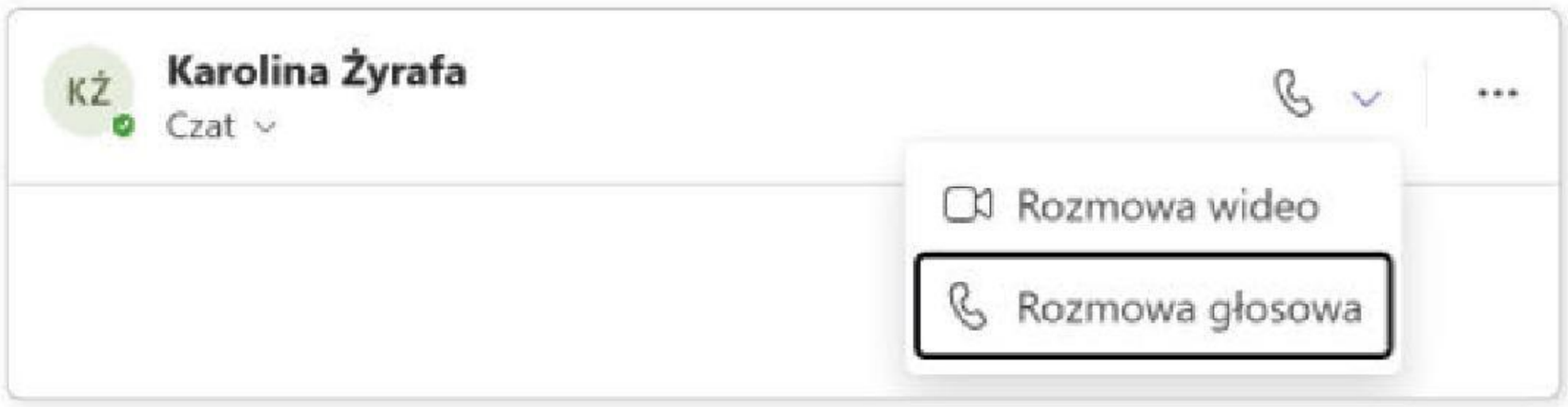
Do rozmowy tekstowej możesz dodawać inne treści. Ikonę lub ruchomy obraz (GIF) dodasz po kliknięciu przycisku z buźką. Zdjęcie, film lub dokument dodasz po kliknięciu ikony z plusem.

Pole do wpisania wiadomości w Microsoft Teams



Rozpoczętą rozmowę tekstową w aplikacji Teams możesz przełączyć na rozmowę głosową lub wideo. Użyj ikony ze słuchawką lub wybierz właściwą opcję po kliknięciu w strzałkę obok tej ikony.

Rozpoczęcie rozmowy głosowej lub wideo w Microsoft Teams



Podczas spotkania wideo możesz włączać i wyłączać kamerę oraz mikrofon. Jeśli zajdzie potrzeba, udostępnisz (pokażesz) rozmówcy swój ekran. Możesz też dołączyć kolejne osoby do spotkania. Rozmowę zakończysz za pomocą przycisku z czerwoną słuchawką.

Sterowanie rozmową głosową i wideo w Microsoft Teams



Ćwiczenie 3

Dołącz do spotkania zorganizowanego przez nauczyciela. Odpowiedz na pytanie, które zada nauczyciel.

Komentarz – informacja czy opinia?

W internecie można komentować różne treści, a także odpowiadać na komentarze innych osób. Często da się też zagłosować – ocenić gwiazdkami lub polubić dany wpis.

Komentarze w internecie



Komentarze mogą być informacją albo opinią. Czym się różnią?
Informacja to fakt i jest pozbawiona emocji i przekonań na dany temat.
Opinia to czyjeś zdanie w danej sprawie. Opinie mogą być różne.
Informacja jest zawsze taka sama.

Różnica między informacją a opinią



Gdy komentujesz, nie przedstawiaj swojej opinii jako informacji.
Jeśli z czymś się nie zgadzasz, wyraź swoją opinię, ale zrób to zgodnie z netykietą.

W internecie można napotkać negatywne opnie – niestety także na temat innych osób. Wszelkie treści, które obrażają lub poniżają kogoś, to **hejt**.
Reaguj, jeśli spotkasz się z hejtem lub widzisz, że dotyczy kolegi lub koleżanki. Poinformuj o tym na przykład nauczyciela lub opiekuna.

DOBRA RADA

Jeśli nie jest to konieczne, nie podawaj swoich danych w internecie. Posługuj się pseudonimem, a zamiast zdjęcia – rysunkiem.



Ćwiczenie 4

Podaj przykład opinii i przykład informacji na temat wykorzystania komputerów w życiu codziennym. Zapisz je w dokumencie tekstowym pod nazwą *opinia_informacja*.

Ciekawostka

Fakt na dany temat jest jeden niezmienny, a opinię każdy może mieć inną. Jednak nasz ludzki mózg ma ciekawy zwyczaj: opinie, z którymi się zgadzamy, uznaje za twarde fakty, a tymczasem fakty, które nam się nie podobają – tylko za czyjąś opinię.

W skrócie

Komunikacja w internecie to między innymi rozmowy w komunikatorach, wiadomości w poczcie elektronicznej, ale też komentarze i polubienia treści.

Komunikatory pozwalają na wymianę wiadomości tekstowych, rozmowy głosowe i wideo oraz przeprowadzanie spotkań. Zazwyczaj także można w nich przesyłać pliki.

Przestrzegaj netykiety – zasad właściwego zachowania w internecie. Jeśli ktoś w stosunku do Ciebie zachowuje się nieodpowiednio, zgłoś to osobie dorosłej.

Pamiętaj o różnicy między informacją a opinią. Staraj się formułować komunikaty tak, aby było jasne, czy są informacją czy Twoją opinią.

Czy już umiem?

• 1 **Netykieta.** Znajdź w internecie przykład krótkiego tekstu, z którym się nie zgadzasz. Skopiuj go do dokumentu tekstowego. Pod spodem napisz zgodnie z netykietą, dlaczego masz inne zdanie. Pracę zapisz w dokumencie tekstowym pod nazwą *moja_opinia*.

•• 2 **Pomoc wideo.** Wymyślcie trzy przykłady sytuacji, w których do rozwiązania problemu jest potrzebne przeprowadzenie wideorozmowy z odpowiednią osobą. Pomysły zapiszcie w pliku tekstowym pod nazwą *pomoc_wideo*.

•• 3 **Opinia a informacja.** Znajdź w internecie trzy przykłady opinii i trzy przykłady informacji na wybrane przez siebie tematy. Zapisz je w pliku tekstowym pod nazwą *opinia_informacja*.

II. Podsumowanie



Sieć komputerowa

Zbiór połączonych ze sobą urządzeń cyfrowych. Dzięki temu mogą one wymieniać się informacjami.



Internet

Sieć komputerowa, która łączy sieci na całym świecie. Za komunikację między sieciami odpowiadają routery.



Korzystanie z internetu

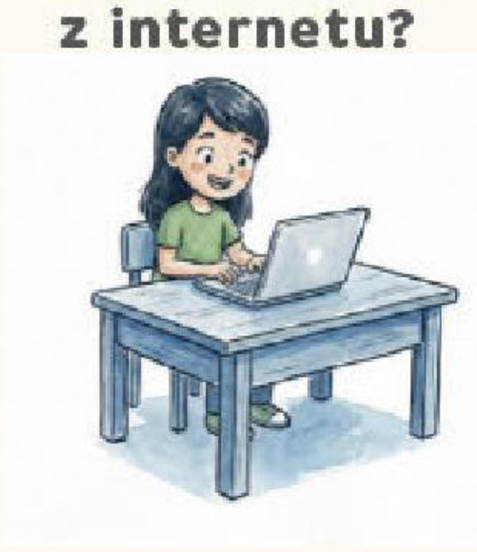
Może być on używany do nauki i rozrywki. Niektórzy jednak wykorzystują go w sposób, który szkodzi innym.



Reagowanie na zagrożenia

Szukaj pomocy, jeśli w sieci spotka Cię coś złego. Na przykład porozmawiaj z zaufaną osobą dorosłą.

Jak korzystać z internetu?





Wyszukiwanie informacji

Informacje, które znajdziesz w internecie, potwierdzaj w różnych źródłach.



Korzystanie z prac innych

Gdy chcesz wykorzystać czyjąś pracę, postępuj zgodnie z prawem.



Komunikacja w sieci

Wymiana informacji przez internet odbywa się przez rozmowy tekstowe, głosowe i wideo



Netykieta

Zasady zachowania w sieci, dzięki którym korzystasz z internetu odpowiedzialnie.

Co o tym myślę?

Czy według Ciebie internet wpływa na sposób spędzania czasu z innymi ludźmi? Czy może zmieniać to, jak myślisz o sobie i innych?

II. Zadania powtórzeniowe

• 1 **Zdjęcie w internecie.** Wyobraź sobie, że na stronie internetowej znajduje się zdjęcie, na którym widać Twoją twarz. Podaj w dokumencie tekstowym trzy przykłady niewłaściwego wykorzystania tego zdjęcia przez użytkowników sieci. Pracę zapisz pod nazwą *zdjęcie_internet*.

• 2 **Trudne słowa.** Za pomocą komunikatora poproś kolegę lub koleżankę z klasy o znalezienie wyjaśnienia trudnego słowa (na przykład dezinformacja lub moderacja). Razem z odpowiedzią otrzymasz trudne słowo do wyjaśnienia przez Ciebie. Wasze odpowiedzi zapisz w dokumencie tekstowym pod nazwą *trudne_slowa*.

• 3 **Wikipedia.** Poszukaj informacji o tym, kto tworzy treści na stronie pl.wikipedia.org. Czy możesz ufać informacjom zamieszczonym na tej stronie? Zapisz na ten temat cztery zdania w dokumencie tekstowym pod nazwą *Wikipedia*.

•• 4 **Informacje o obrazie.** Wyszukaj informacje o dziele malarskim, którego fragment przekaże Ci nauczyciel (na przykład *fragment_obrazu*). Skorzystaj z opcji **Wyszukiwanie obrazem** w wyszukiwarce. Zapisz w dokumencie tekstowym, kto i kiedy go namalował. Pracę zapisz pod nazwą *obraz_informacje*.

•• 5 **Netykieta w grach.** Zapisz w dokumencie pięć Twoim zdaniem najważniejszych zasad, których musisz przestrzegać, kiedy grasz w grę z inną osobą przez internet. Pracę zapisz pod nazwą *netykieta_gry*.

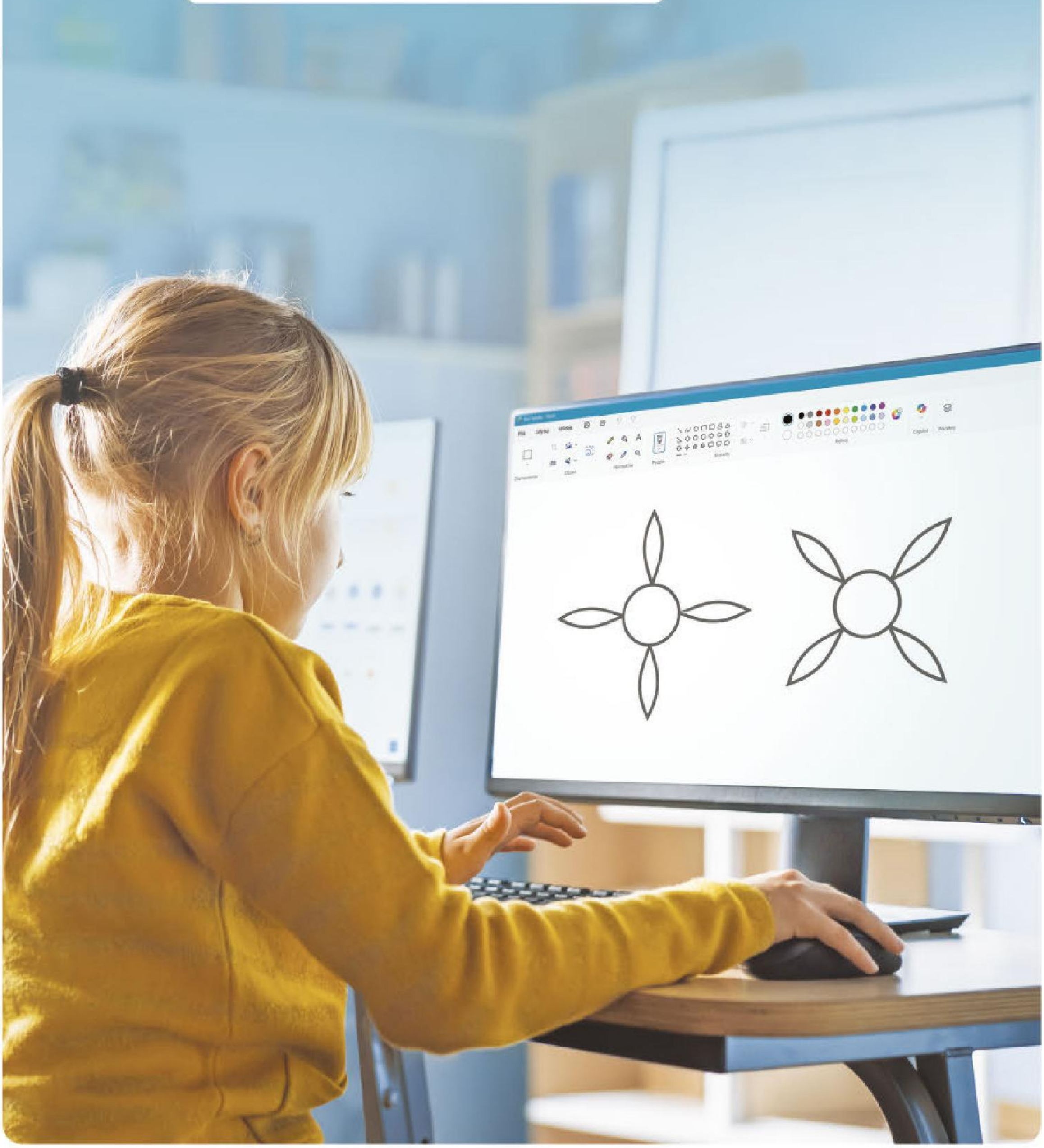
••• 6 **Grafika.** Znajdź w internecie stronę z legalnymi bezpłatnymi obrazami. Wyszukaj na tej stronie trzy zdjęcia drzewa i pobierz je na komputer. W dokumencie tekstowym zapisz kiedy i skąd obrazy zostały pobrane oraz podaj ich autora (jeśli jest taka informacja na stronie). Pracę zapisz pod nazwą *grafika*.

••• 7 **Podróż.** Za pomocą wyszukiwarki internetowej znajdź stronę, na której można kupić bilety na pociąg. Sprawdź, jaka jest najniższa, a jaka najwyższa cena przejazdu z Gdańska do Krakowa w najbliższą sobotę. Adres strony wraz ze znalezionymi cenami zapisz w dokumencie tekstowym pod nazwą *podróż*.

III. Grafika komputerowa

Z tego rozdziału dowiesz się:

- jak malować bez farb
- jak usunąć obraz bez gumki
- co sprawi, że obraz stanie na głowie



1 Wstęp do grafiki komputerowej

Na lekcji:

- poznam podstawowe informacje o programie Microsoft Paint
- pokoloruję piksele narzędziem **Ołówek**
- wykonam rysunki z użyciem narzędzia **Pędzel** oraz kształtów **Linia** i **Prostokąt**



Na dobry początek

Rozejrzyj się i wskaż obrazy, które Twoim zdaniem zaprojektowano na komputerze. Poszukaj ich na przykład na ubraniach i w podręczniku.

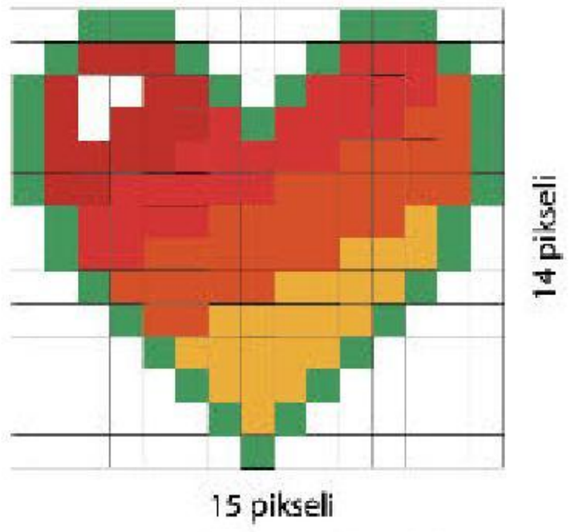


Podstawowe informacje o programie Microsoft Paint

Obrazy utworzone w programie Paint składają się z pikseli. **Piksel** (**px**) to najmniejszy element, jaki może być wyświetlany na ekranie.

Rozmiar obrazu to jego szerokość i wysokość. Najczęściej podaje się je w pikselach.

Aby zobaczyć piksele, które tworzą obraz, w zakładce **Widok** wybierz opcję **Linie siatki**. Następnie na dole okna programu ustaw maksymalne powiększenie.



Obraz o szerokości 15 pikseli i wysokości14 pikseli

Opcje powiększania i pomniejszania obrazu



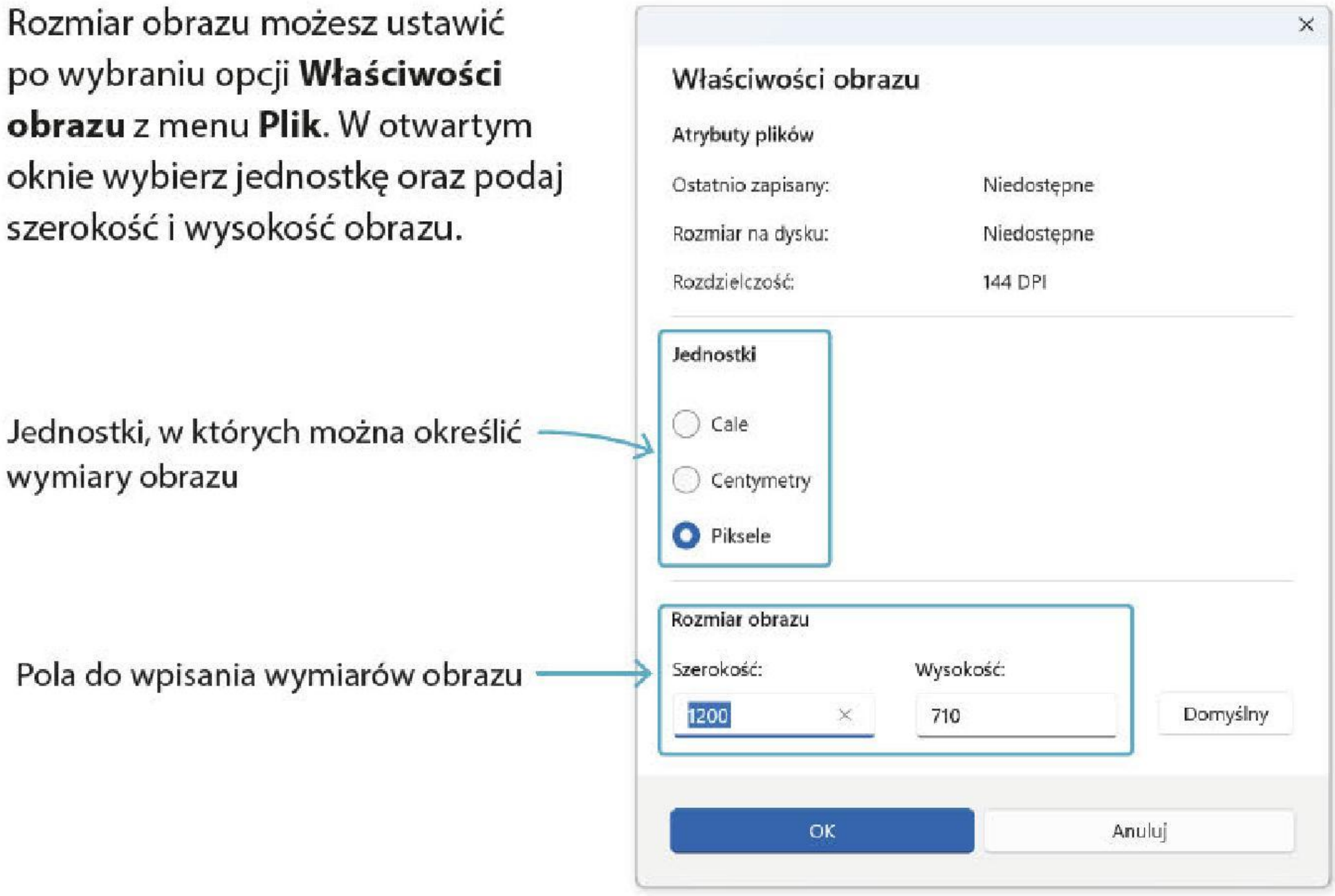
Wielkość obrazu wybierz z listy lub ustaw za pomocą suwaka

DOBRA RADA

Jeżeli nie widać opcji do zmiany wielkości obrazu, przejdź do zakładki **Widok** i kliknij opcję **Pasek stanu**.



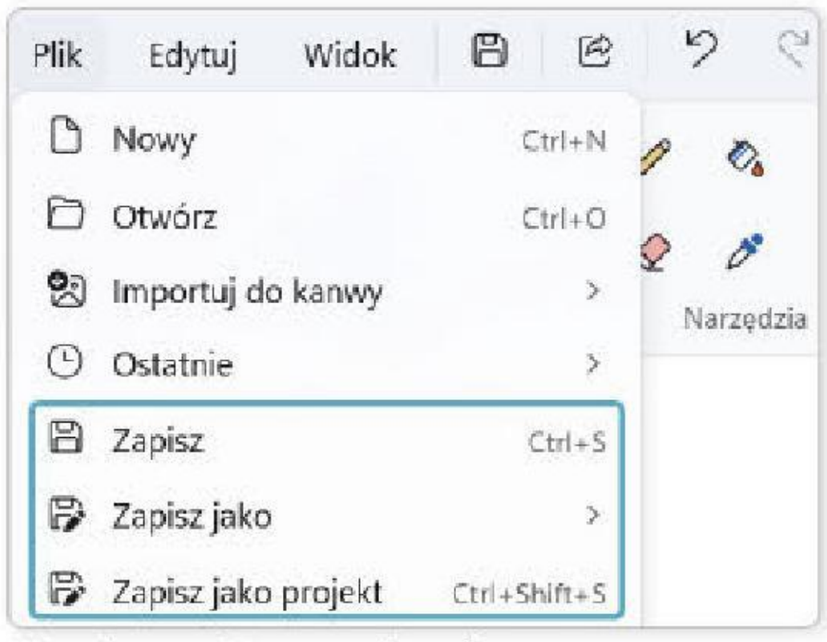
Rozmiar obrazu możesz ustawić po wybraniu opcji **Właściwości obrazu** z menu **Plik**. W otwartym oknie wybierz jednostkę oraz podaj szerokość i wysokość obrazu.



Ustawienie rozmiaru obrazu

Opcje, które służą do zapisywania obrazu, znajdziesz w menu **Plik**. Wybierz:

- **Zapisz** – aby zapisać zmiany w istniejącym pliku bez zmiany jego nazwy. Jeśli obraz nie był wcześniej zapisany, musisz podać nazwę pliku i wskazać miejsce zapisu,
- **Zapisz jako** – jeśli chcesz zapisać obraz jako nowy plik: pod inną nazwą lub w innym miejscu,
- **Zapisz jako projekt** – jeśli chcesz zapamiętać w pliku informację o warstwach.



Opcje zapisywania obrazu

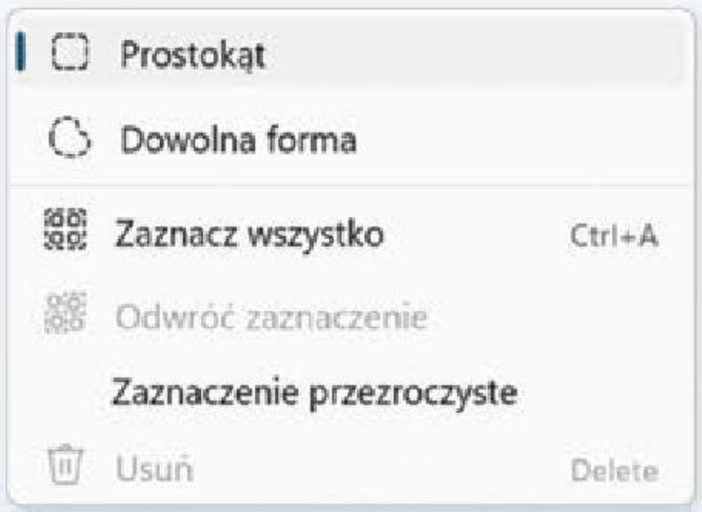
Ćwiczenie 1

Otwórz program Paint i utwórz w nim obraz o szerokości 400 px i wysokości 200 px. Pracę zapisz pod nazwą *rozmiar_obrazu*.

Okno programu Microsoft Paint

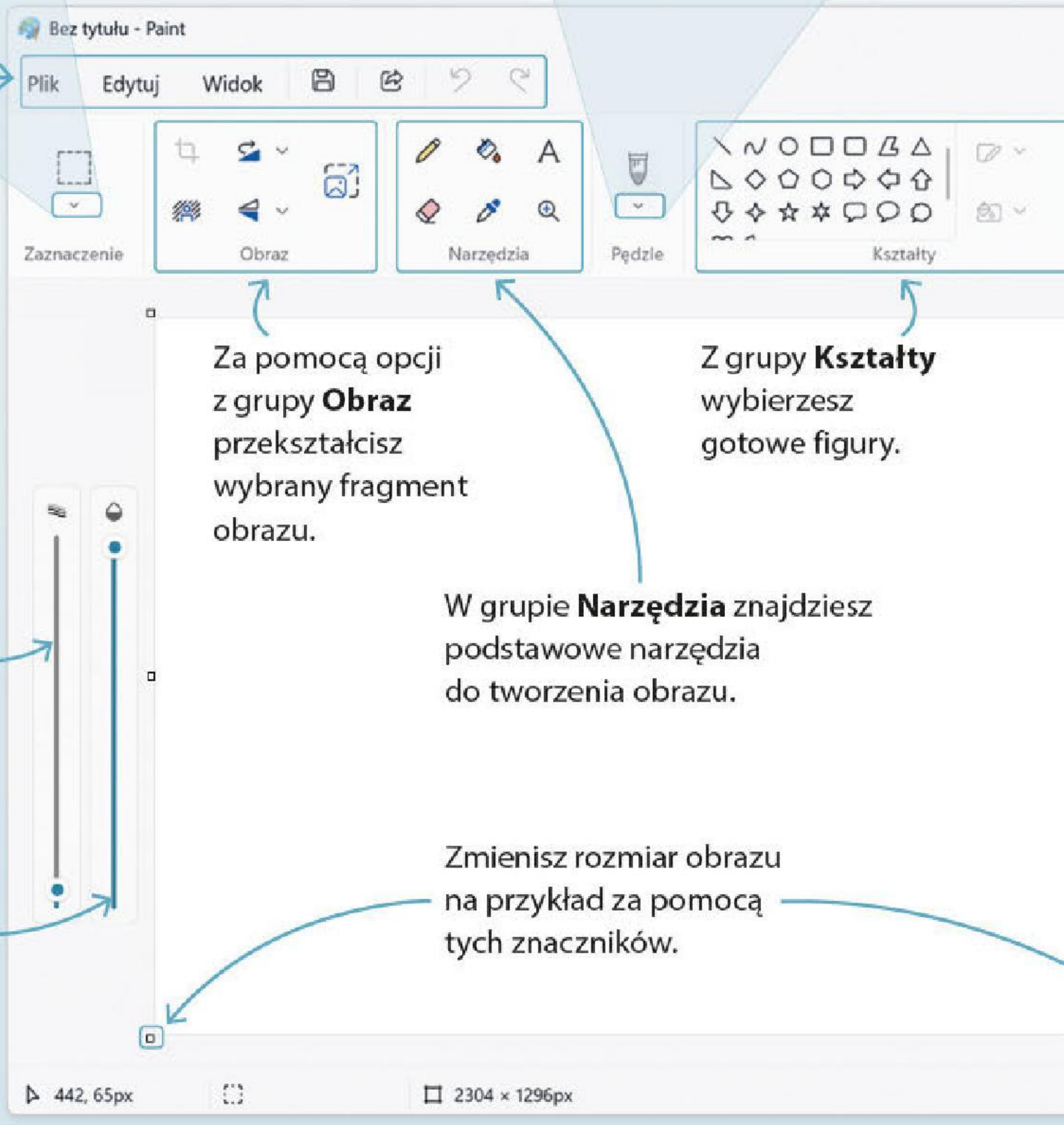
Twórz i zmieniaj swoje obrazy z pomocą opcji programu – większość znajdziesz w górnym menu. Wśród nich są opcje oparte na sztucznej inteligencji.

Wybierzesz sposób zaznaczenia fragmentu obrazu.



Wybierzesz **Pędzel** do malowania.





W górnym menu znajdziesz opcje zapisywania obrazu oraz kopiowania i wklejania jego fragmentów.

Za pomocą opcji z grupy **Obraz** przekształcisz wybrany fragment obrazu.

Z grupy **Kształty** wybierzesz gotowe figury.

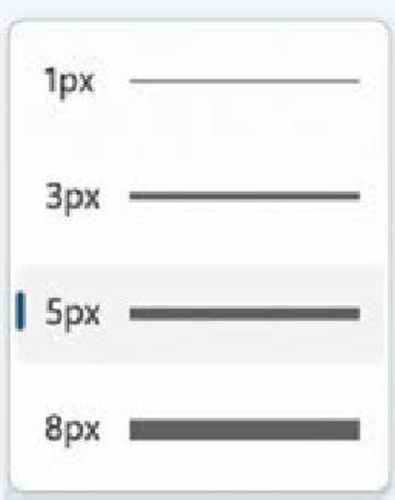
W grupie **Narzędzia** znajdziesz podstawowe narzędzia do tworzenia obrazu.

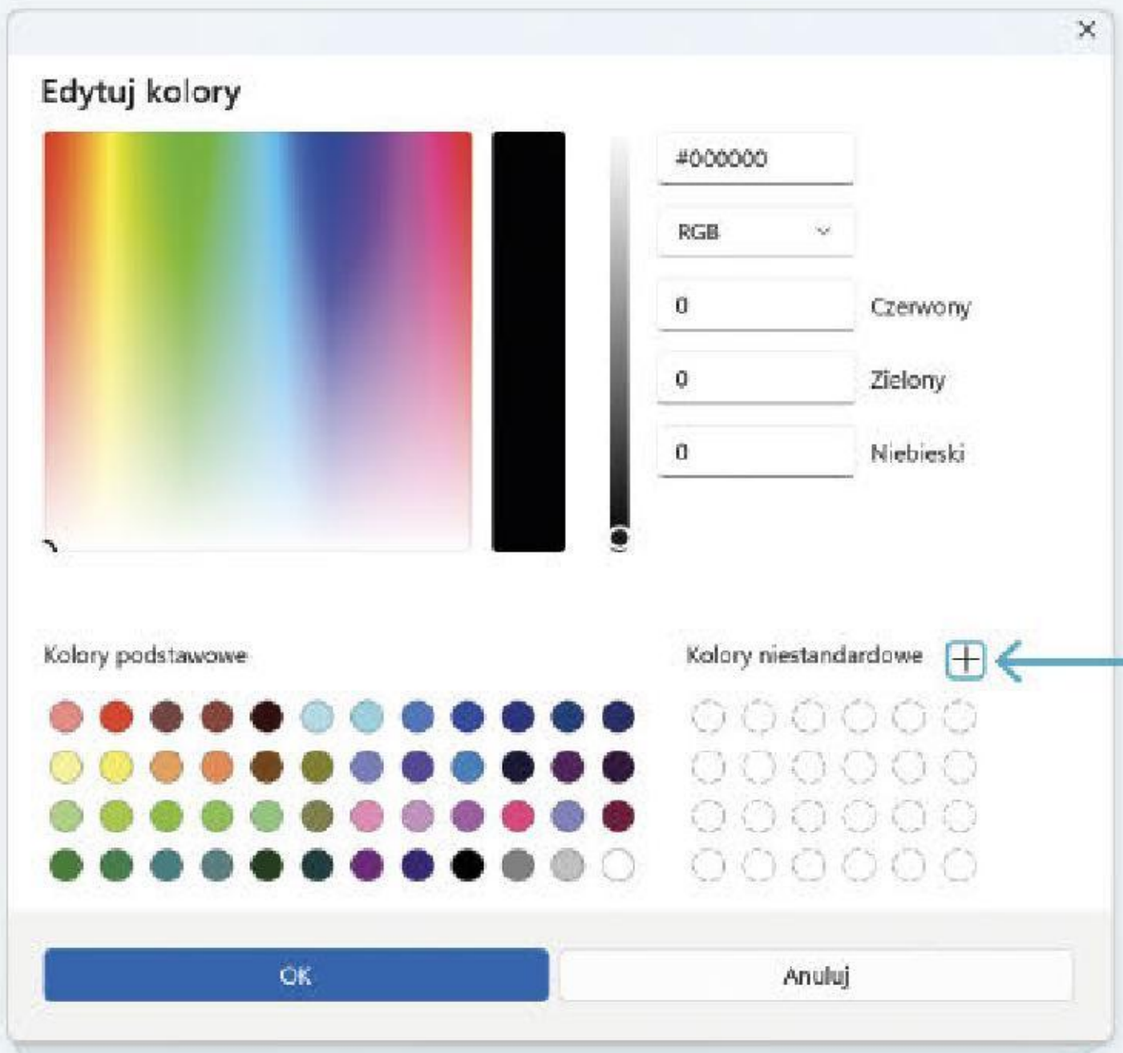
Ustawisz rozmiar ołówka, pędzla lub gumki.

Ustawisz stopień przezroczystości.

Zmienisz rozmiar obrazu na przykład za pomocą tych znaczników.

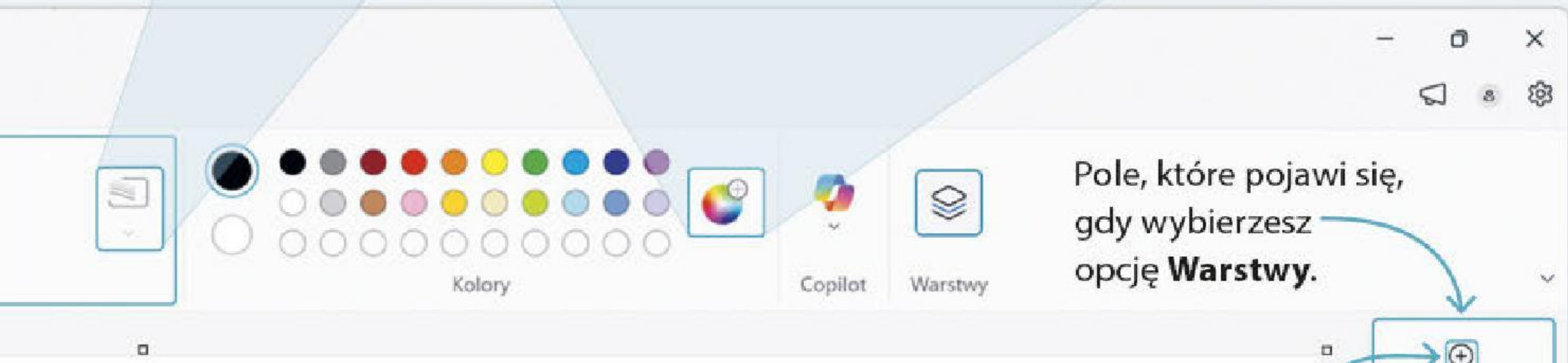
Ustawisz grubość linii i konturów kształtów.





Wybierzesz kolor na przykład dla pędzla lub kształtu.

Kliknij plus, aby dodać wybrany kolor do palety.



Pole, które pojawi się, gdy wybierzesz opcję **Warstwy**.

Kliknij plus – dodasz nową warstwę.

Miejsce na miniatury warstw tworzących obraz.

Obszar, na którym możesz tworzyć obraz. Wygląda jak biała kartka.

Ustawisz kolor tła.

Wielkość obrazu wybierzesz z listy lub ustawisz za pomocą suwaka.

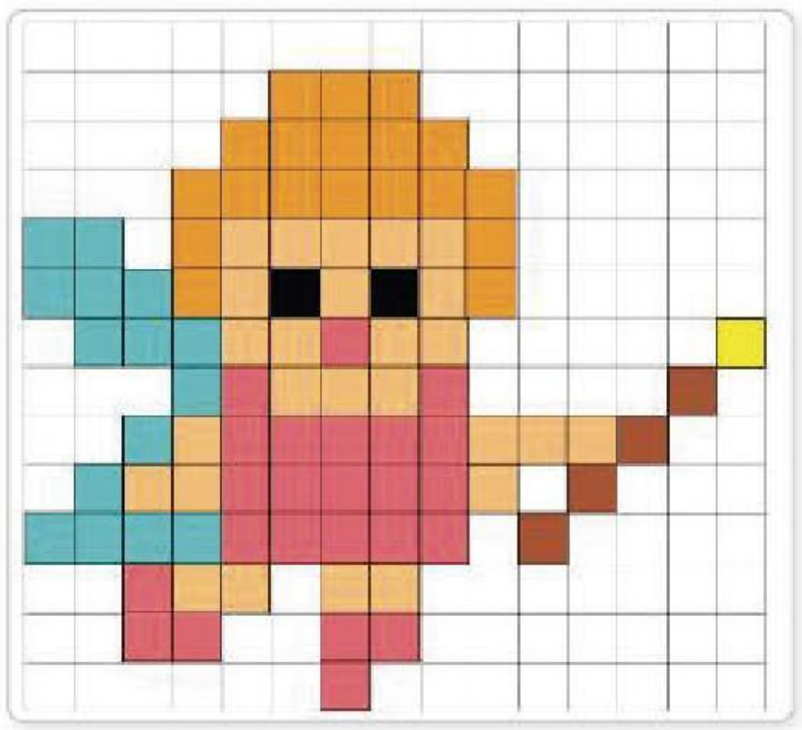


Tworzenie rysunku z kwadratów

Za pomocą narzędzia **Ołówek** pokolorujesz pojedyncze piksele. Następnie powiększysz swój rysunek.

Krok po kroku: Postać z kwadratów

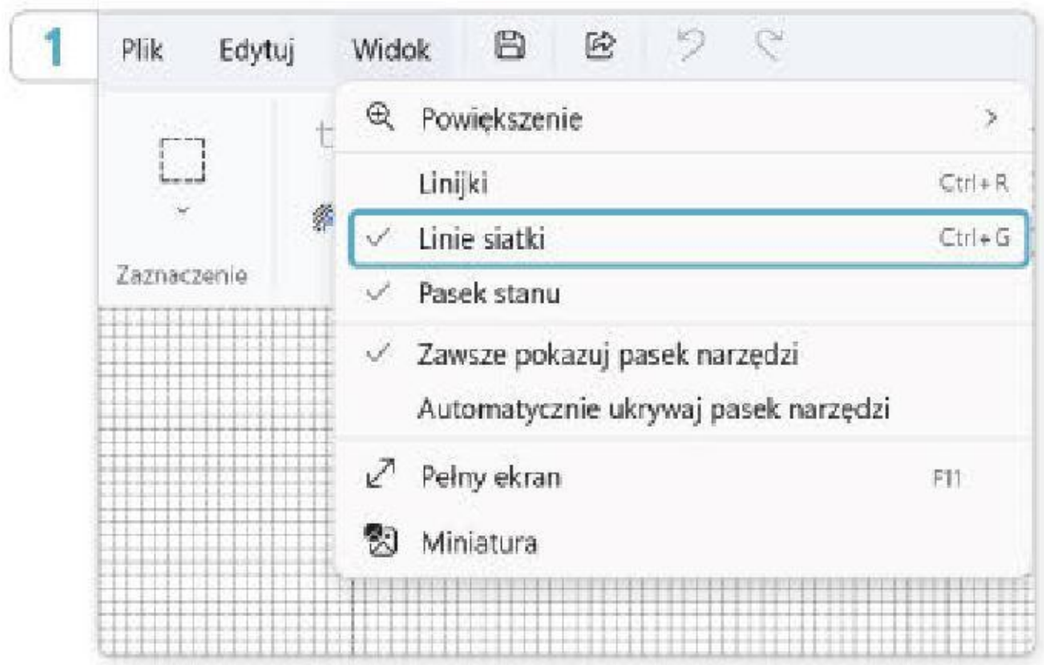
Utworzysz stać zbudowaną z kwadratów. Może nią być bohater Twojego ulubionego filmu. Zapisz obraz pod nazwą *postać*.



Krok 1

Ustaw powiększenie i wyświetl linie siatki

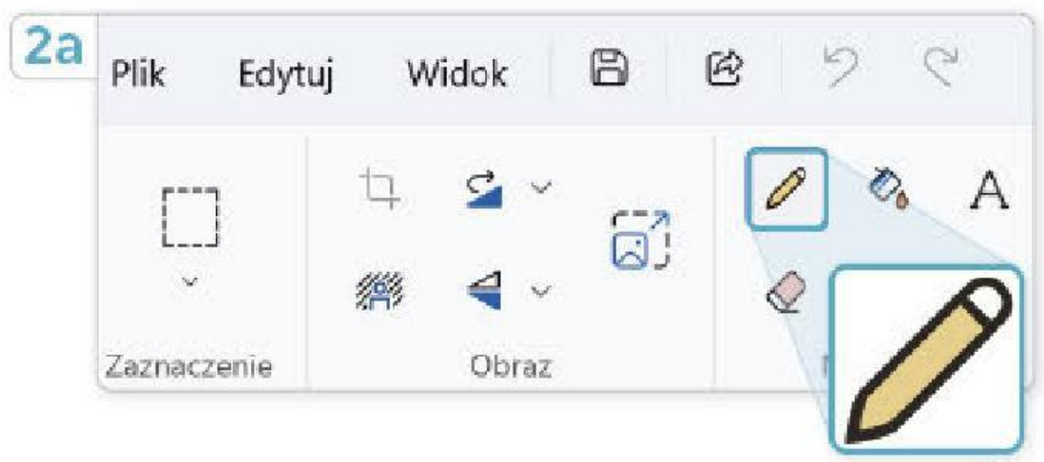
- Ustaw maksymalne powiększenie obrazu (1000%).
- Wybierz z menu **Widok** opcję **Linie siatki**. 1



Krok 2

Ustaw grubość ołówka i wybierz pierwszy kolor

- Kliknij narzędzie **Ołówek**. 2a
- Ustaw najmniejszy możliwy rozmiar ołówka – użyj do tego suwaka, który pojawi się z lewej strony okna programu (po wybraniu narzędzia **Ołówek**).
- Wybierz kolor – kliknij kolor na palecie lub skorzystaj z opcji **Edytuj kolory**. 2b



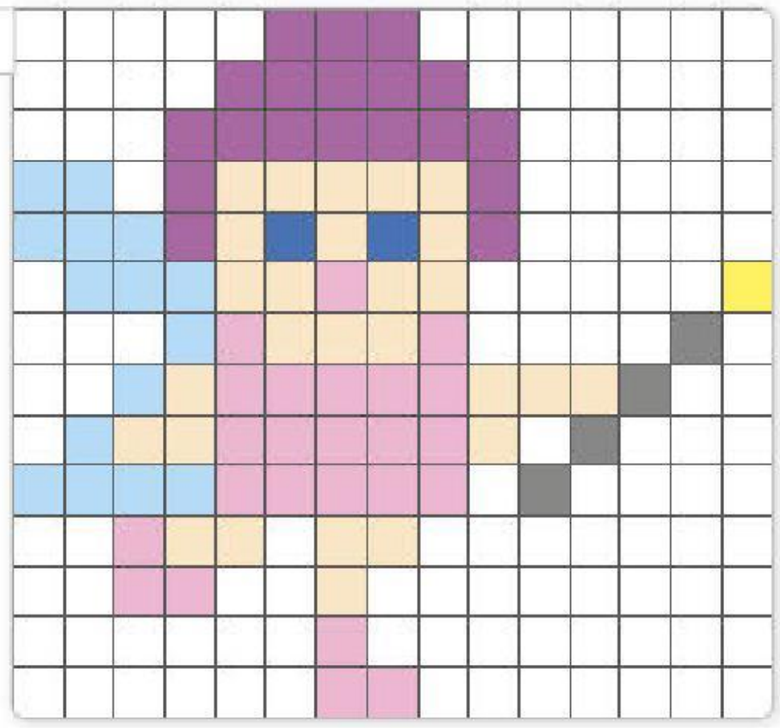


Krok 3

Wykonaj postać

- Pokoloruj odpowiednie piksele kolorem wybranym w kroku 2. Następnie zmieniaj kolory i klikaj kolejne piksele – aż powstanie rysunek. 3

3

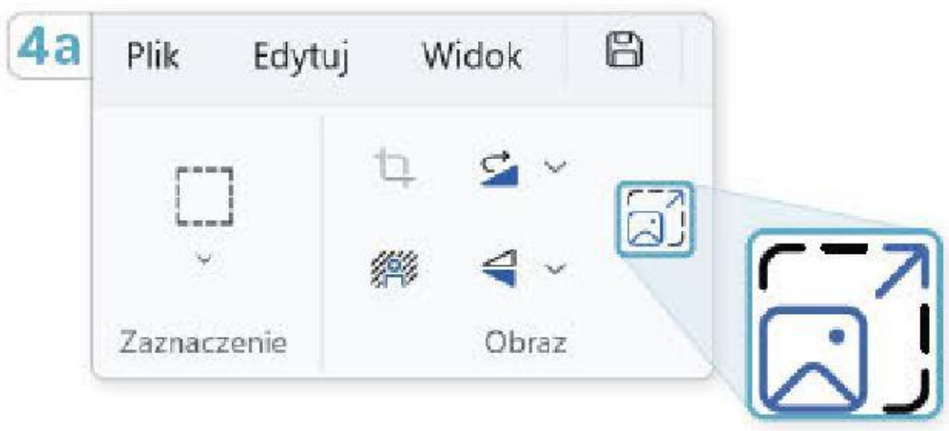


Krok 4

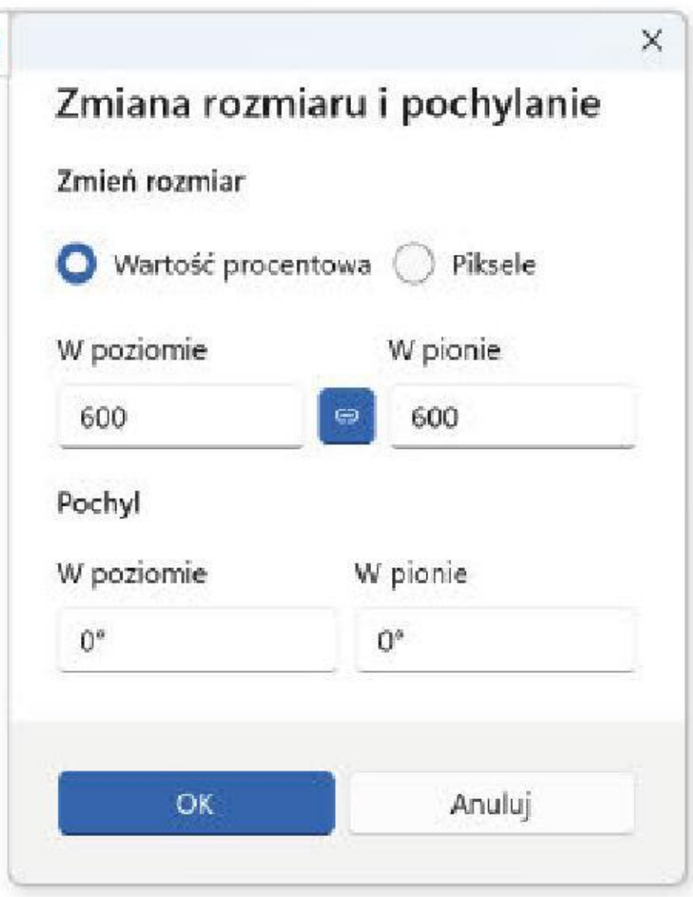
Zaznacz i powiększ rysunek

- Ustaw powiększenie obrazu na 100% i wyłącz linie siatki.
- Zaznacz obraz przy użyciu narzędzia **Prostokąt**.
- Wybierz opcję **Zmień rozmiar** i pochyl z grupy **Obraz**. 4a
- W oknie wybierz **Wartość procentową** i wpisz w obu polach **W poziomie** i **W pionie** na przykład 600. 4b

4a



4b



Ćwiczenie 2

Pokoloruj piksele tak, aby otrzymać prosty rysunek dowolnego przedmiotu. Użyj co najmniej 3 kolorów. Następnie powiększ rysunek. Zapisz obraz pod nazwą przedmiot.

Ciekawostka

Sposób tworzenia obrazów, który polega na kolorowaniu pojedynczych pikseli, nosi nazwę Pixel art [czytaj: *piksel art*]. Często na takim obrazie widać pojedyncze piksele.



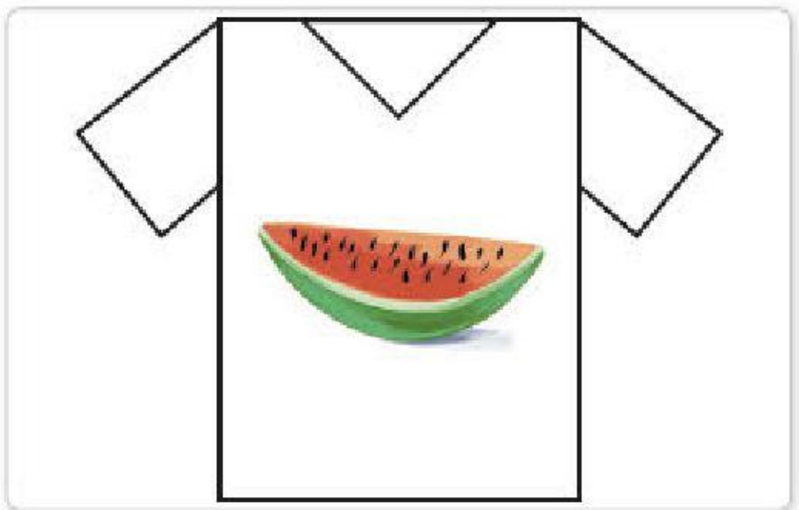
Obraz pixel art

Kształty Linia i Prostokąt oraz narzędzie Pędzel

Wykonasz rysunek przy użyciu narzędzia **Pędzel** oraz kształtów **Linia** i **Prostokąt**. Możesz wybierać z dziewięciu pędzli.

Krok po kroku: Koszulka

Zaprojektujesz koszulkę z nadrukiem. Pracę zapisz pod nazwą *koszulka*.

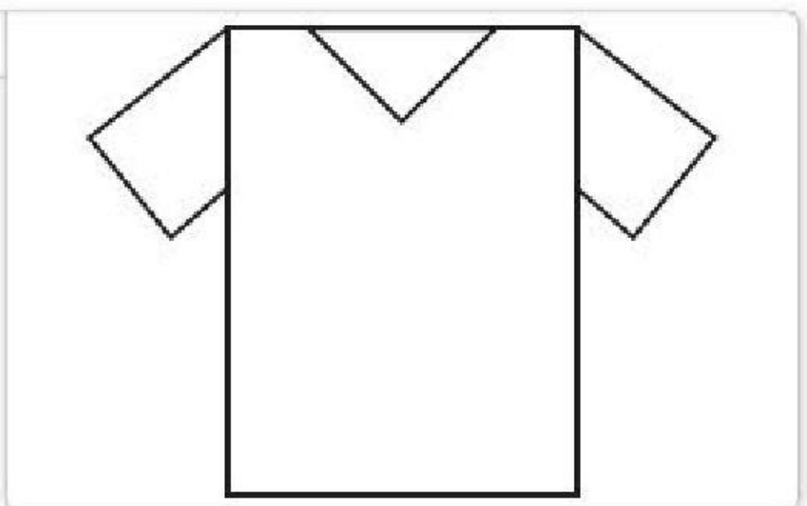


Krok 1

Narysuj koszulkę bez nadruku

- Wybierz kształt **Prostokąt** i narysuj kształt koszulki.
- Wybierz kształt **Linia** i narysuj rękawy oraz dekolt. 1

1

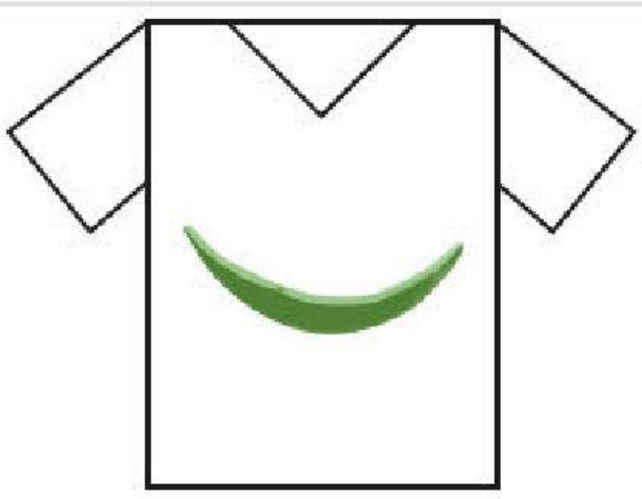


Krok 2

Wykonaj nadruk

- Wybierz kolor. Kliknij narzędzie **Pędzel**, a następnie **Pędzel olejny** i narysuj pierwszą część nadruku. 2
- Zmieniaj kolory i rodzaje pędzla, aby wykonać kolejne części rysunku.

2



Krok 3

Dodaj szczegóły na nadruku

- Wybierz **Pędzel kaligraficzny** i dorysuj drobne elementy, na przykład nasiona na owocu. Możesz powiększyć obraz, aby ułatwić sobie pracę. 3

3

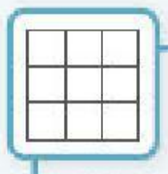


Ćwiczenie 3

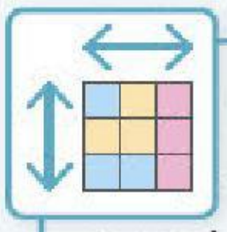
Zaprojektuj bluzkę na prezent dla bliskiej osoby. Zapisz obraz pod nazwą *prezent*.

W skrócie

Podstawowe informacje o w programie Paint



Obrazy zbudowane są z pikseli. Piksel to najmniejszy element, który można wyświetlić na ekranie.



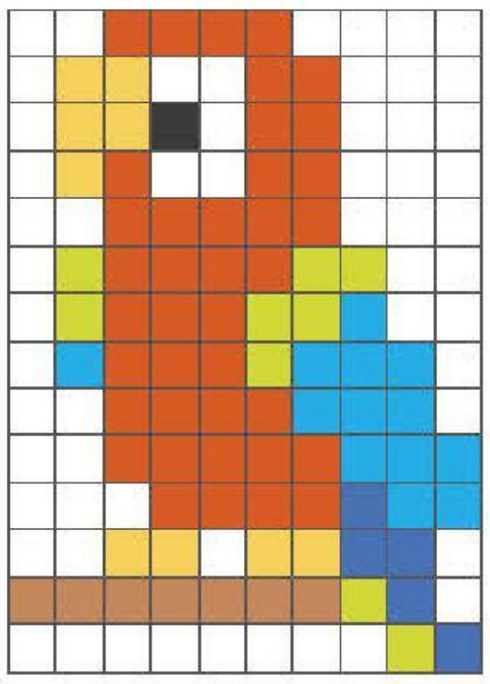
Rozmiar obrazu to jego szerokość i wysokość.



Do tworzenia obrazów wykorzystuje się podstawowe narzędzia i kształty.

Czy już umiem?

• **1** **Papuga.** Wykonaj rysunek papugi podobny do widocznego obok. Pracę zapisz pod nazwą *papuga*.



• **2** **Kubek.** Narysuj obraz, który mógłby znaleźć się na Twoim ulubionym kubku. Użyj różnych rodzajów pędzli. Pracę zapisz pod nazwą *kubek*.

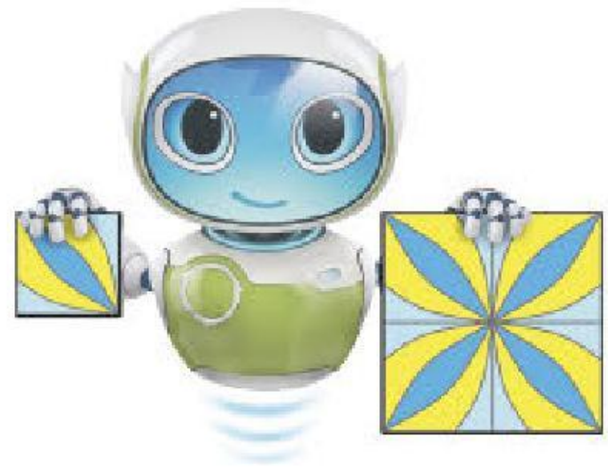
•• **3** **Obraz z gry.** Wykonaj postać zbudowaną z kwadratów – bohatera dowolnej gry komputerowej. Pomysłu możesz poszukać w internecie. Pracę zapisz pod nazwą *bohater_z_gry*.

•• **4** **Pojazd kosmiczny.** Narysuj pojazd kosmiczny. Skorzystaj przy tym z kształtów **Prostokąt** i **Linia** oraz różnych rodzajów pędzli. Możesz dokończyć obraz przekazany przez nauczyciela (na przykład *fragment_pojazdu*). Pracę zapisz pod nazwą *pojazd_kosmiczny*.

• **2** **Owoc.** Wybierz owoc, na przykład jabłko, banan czy awokado. Narysuj ten owoc przy użyciu różnych pędzli. Pracę zapisz pod nazwą *owoc*.

••• **6** **Wakacje.** Narysuj obraz przedstawiający wspomnienie z wakacji. Użyj różnych rodzajów pędzli, kształtów i kolorów. Obraz zapisz pod nazwą *wakacje*.

2 Jak sprytnie tworzyć rysunki?



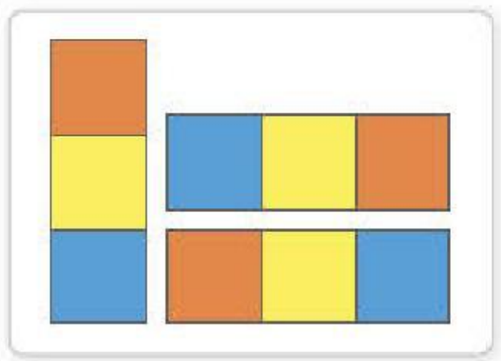
Na lekcji:

- zastosuję kształty **Owal** i **Krzywa**
- skopiuję rysunki i zastosuję odbicie lustrzane
- obrócę rysunki
- wykorzystam różne techniki poznane w temacie

Na dobry początek

Wykonanie wielu rysunków można przyspieszyć za pomocą kopiowania, wklejania i obracania ich fragmentów.

Co możesz zrobić, żeby sprytnie wykonać rysunek pokazany obok? Czy widzisz na nim identyczne fragmenty?

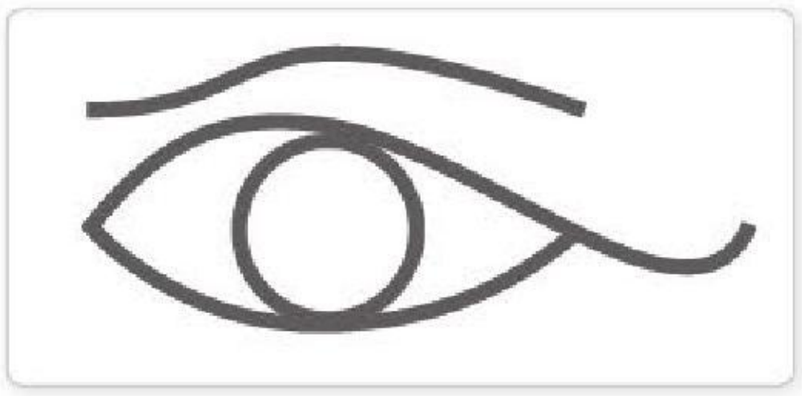


Zastosowanie kształtów Owal i Krzywa

Potrafisz już używać różnych opcji programu Paint. Teraz poznasz kolejne, które wykorzystasz do tworzenia bardziej zaawansowanych rysunków.

Krok po kroku: Oko

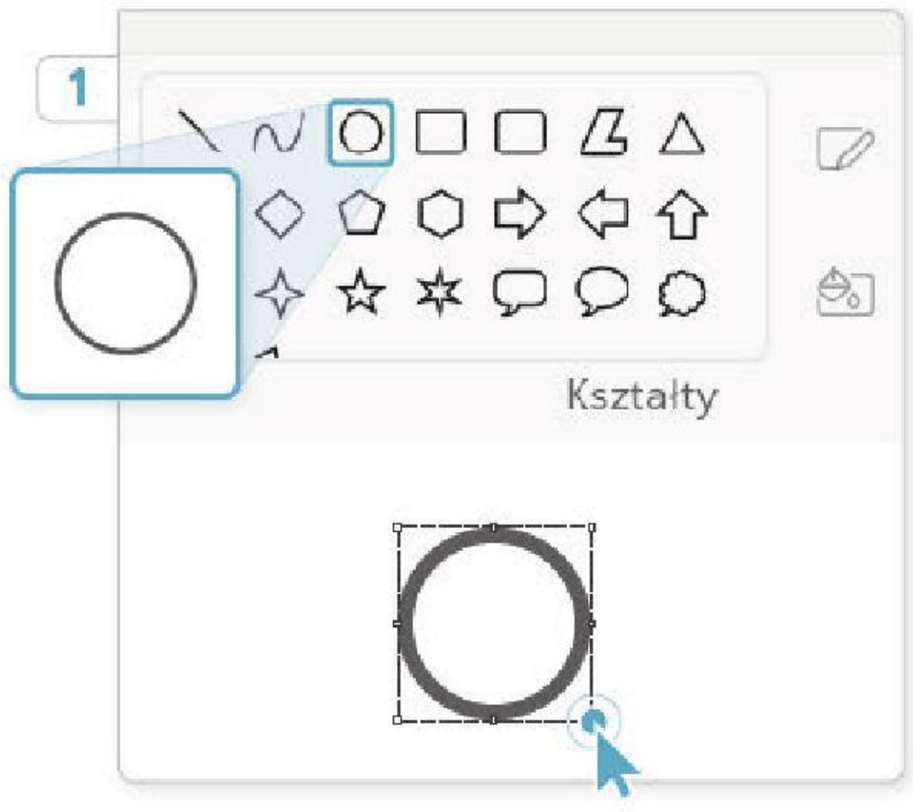
Narysujesz oko z wykorzystaniem kształtów **Owal** i **Krzywa**. Zapisz obraz pod nazwą *oko*.



Krok 1

Narysuj okrąg

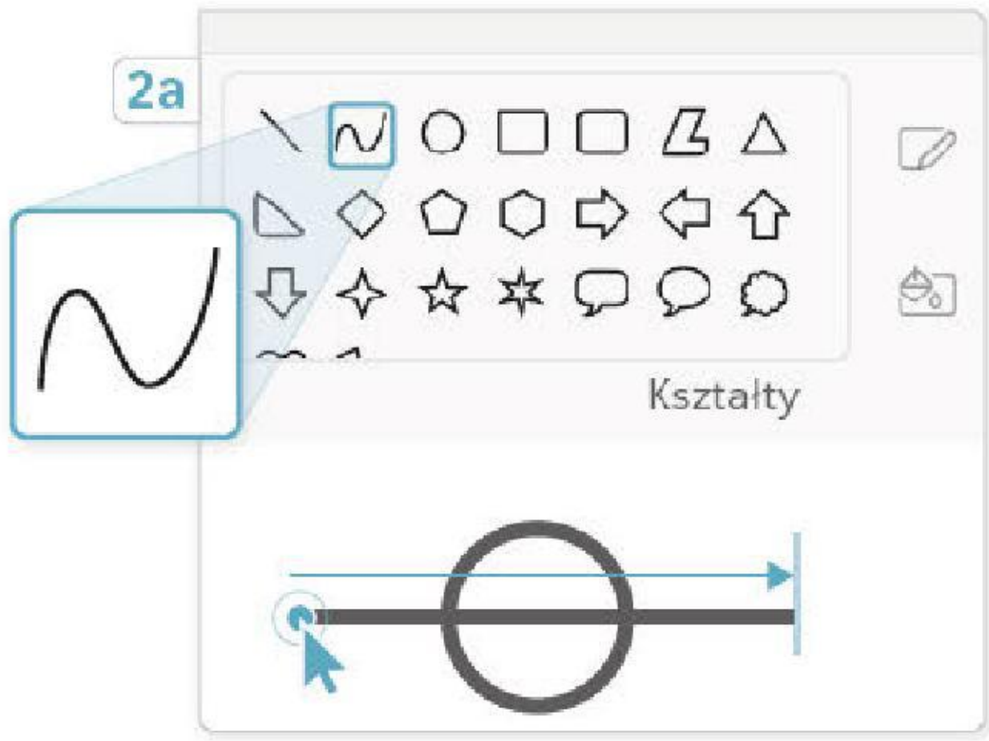
- Z grupy **Kształty** wybierz **Owal**. Kliknij miejsce, w którym chcesz wstawić okrąg. Trzymając wciśnięty przycisk myszy oraz klawisz **Shift**, narysuj kształt. 1



Krok 2

Narysuj dolną powiekę

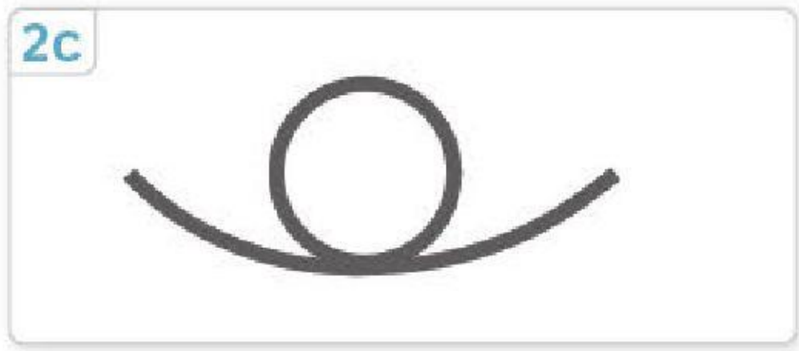
- Wybierz kształt **Krzywa**. Narysuj poziomą linię przechodzącą przez środek okręgu. Linia będzie idealnie pozioma, jeśli podczas rysowania będziesz trzymać wciśnięty klawisz **Shift**. Puść przycisk myszy. 2a



- Chwyć krzywą w środku okręgu i przeciągnij kursor w dół tak, aby linia znalazła się poniżej okręgu i go dotykała. 2b



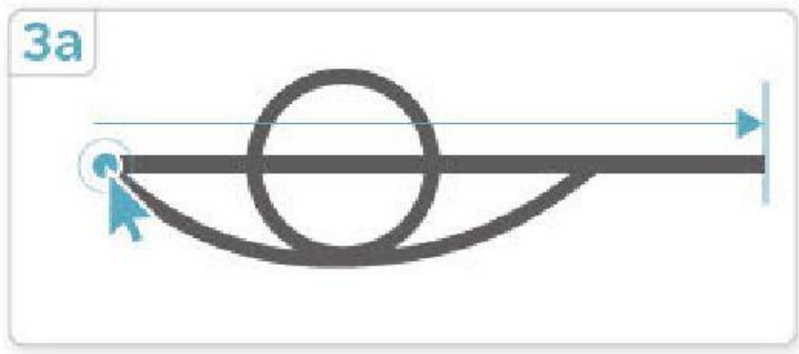
- Puść przycisk myszy i bez przesuwania kursora kliknij dwukrotnie, aby skończyć rysowanie krzywej. 2c



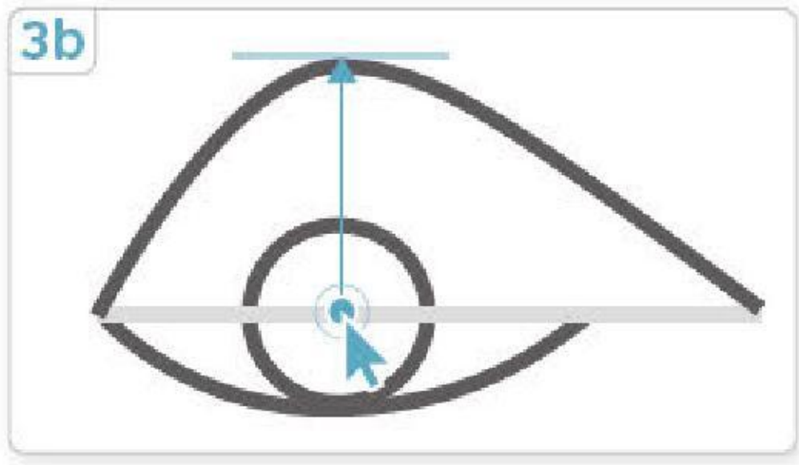
Krok 3

Narysuj górną powiekę

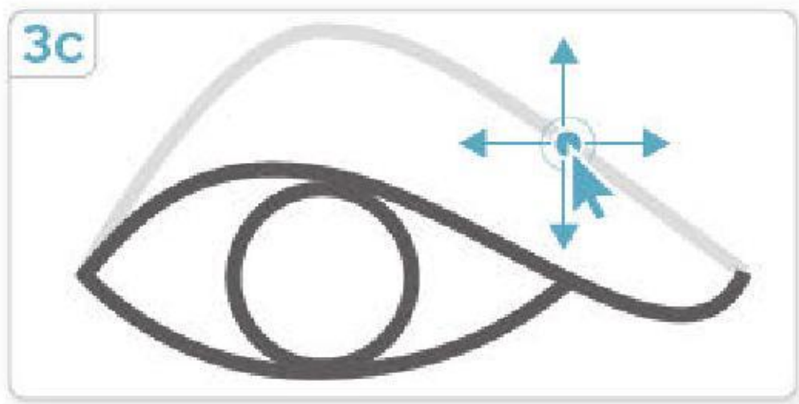
- Wybierz kształt **Krzywa** i narysuj poziomą linię przechodzącą przez końce dolnej powieki – zacznij od jej lewego końca, przez prawy i jeszcze nieco dalej. 3a



- Chwyć krzywą mniej więcej pośrodku okręgu i przeciągnij ją nad okrąg. Puść przycisk myszy. 3b



- Wygnij krzywą w drugim miejscu: ustaw kursor na krzywej w jej prawej części, naciśnij lewy przycisk myszy i przesuwaj kursor w górę/dół oraz lewo/prawo, aby uzyskać odpowiedni kształt. 3c

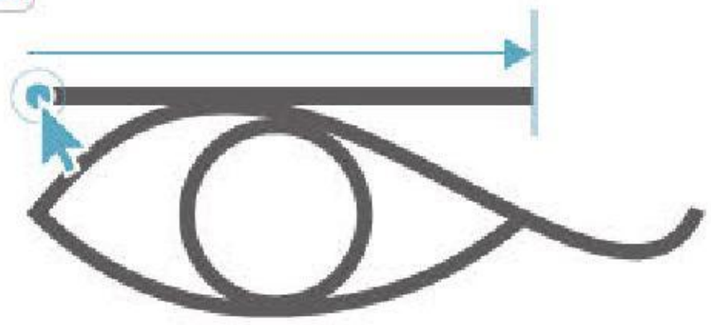


Krok 4

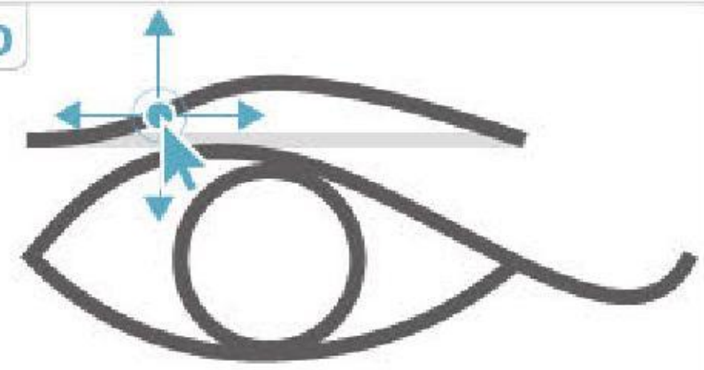
Narysuj brew

Wykorzystaj kształt **Krzywa**. 4a 4b

4a



4b



Ćwiczenie 1

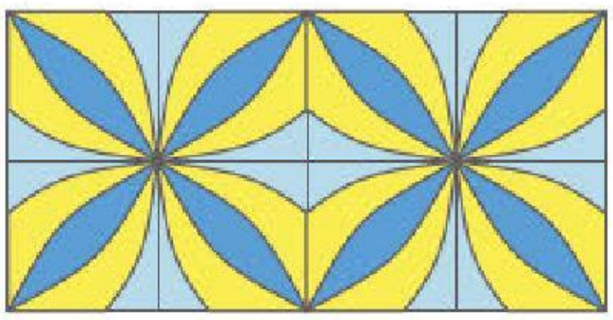
Narysuj prosty obraz w stylu oka powyżej – użyj tylko kształtów **Owal** i **Krzywa**. Pracę zapisz pod nazwą pasującą do obrazu.

Kopiowanie rysunków i odbicie lustrzane

Teraz zobaczysz, jak z fragmentów wykonać cały rysunek. Obraz, który przygotujesz, nie musi wyglądać dokładnie tak samo jak w podręczniku.

Krok po kroku: Mozaika

Utworzysz i pokolorujesz kwadrat. Następnie wykorzystasz go do przygotowania mozaiki. Pracę zapisz pod nazwą *mozaika*.

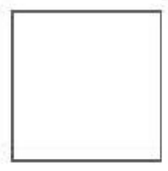


Krok 1

Narysuj kwadrat

Użyj kształtu **Prostokąt** – podczas rysowania trzymaj wciśnięty klawisz **Shift**. 1

1



Krok 2

Narysuj wzór w kwadracie

Użyj kształtu **Krzywa**. 2

2



Krok 3

Pokoloruj kwadrat ze wzorem

Użyj narzędzia **Wypełnij**. 3

3

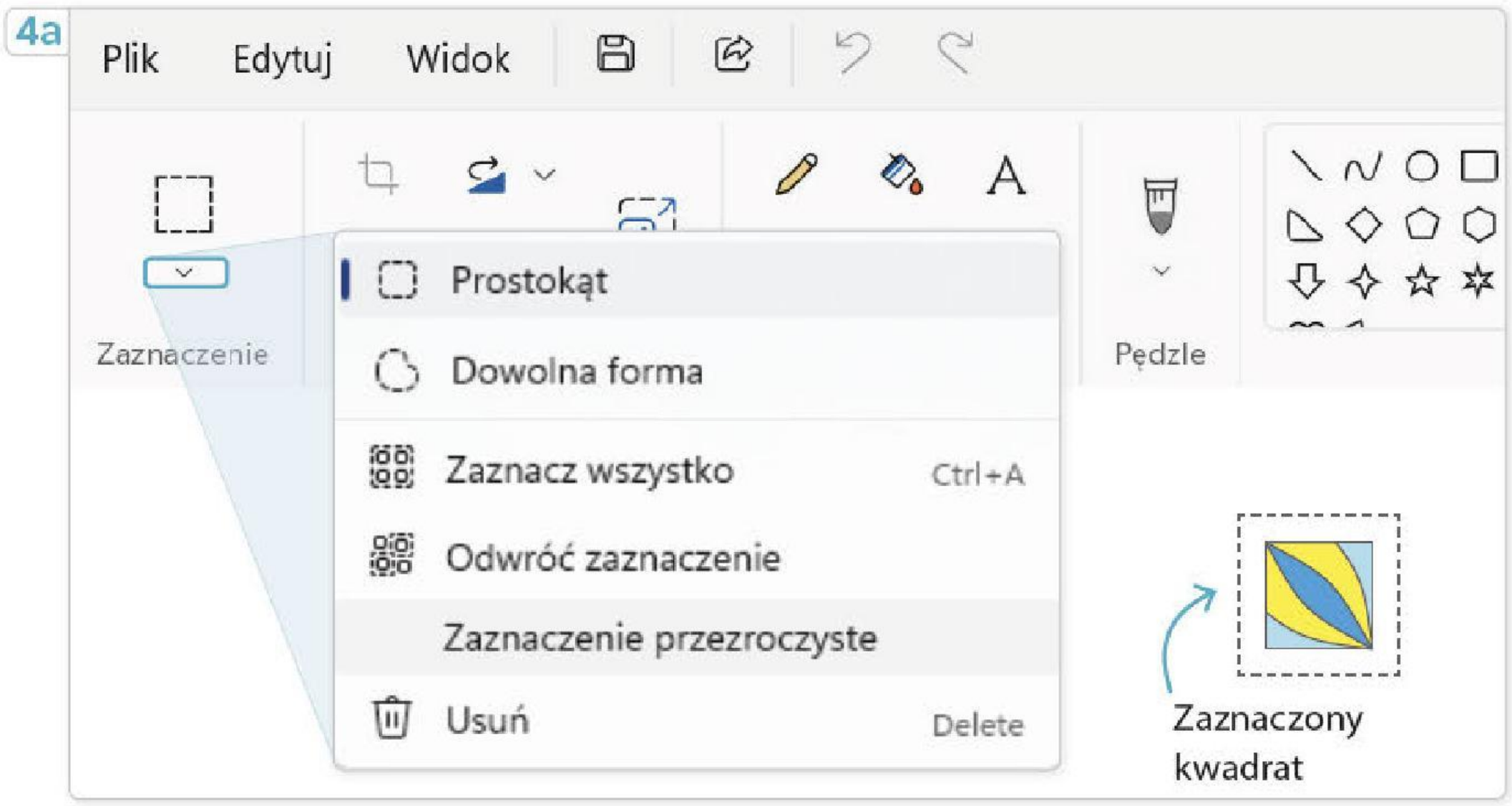


Krok 4

Utwórz rysunek z dwóch kwadratów

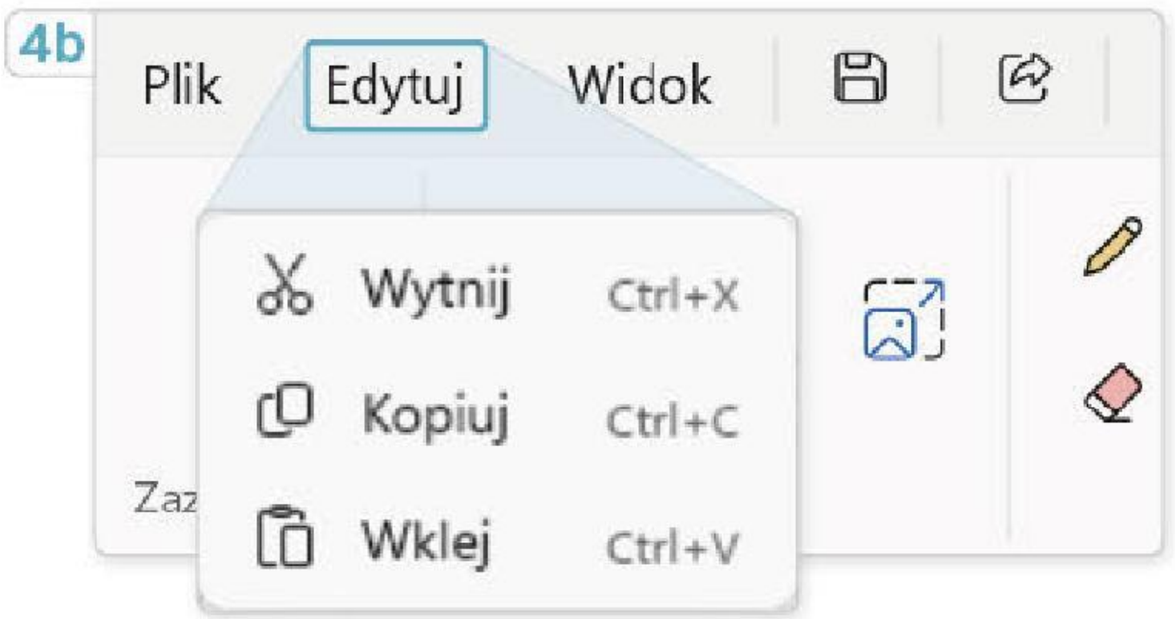
- Zaznacz kwadrat: kliknij strzałkę przy narzędziu **Wybierz**. Następnie z listy wybierz opcję **Prostokąt**. Dodatkowo wybierz **Zaznaczenie przezroczyste** – dzięki temu zaznaczysz rysunek bez tła. 4a

4a



- Skopiuj zaznaczony kwadrat: z menu wybierz **Edytuj**, a potem **Kopiuj**. Następnie wklej zaznaczony kwadrat do obrazu: po kliknięciu w **Edytuj** wybierz **Wklej**. 4b

4b



DOBRA RADA

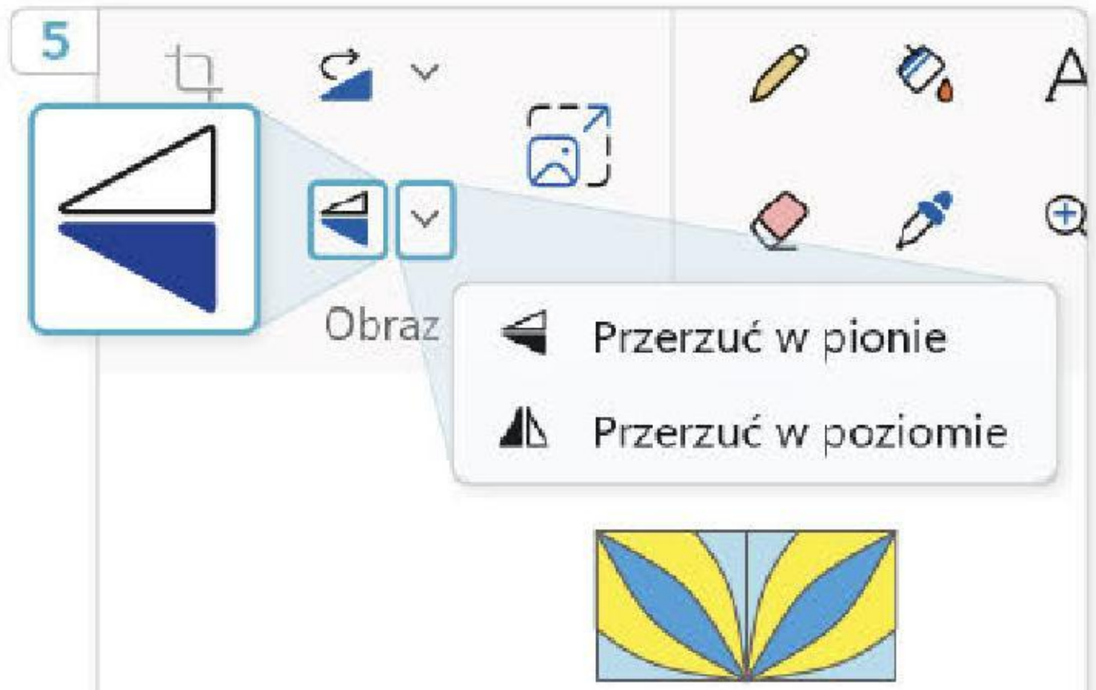
Dzięki skrótowi **Ctrl+C** skopiujesz zaznaczony fragment rysunku, a za pomocą **Ctrl+V** wkleisz kopię do obrazu.



Krok 5

Zaznacz wklejoną kopię

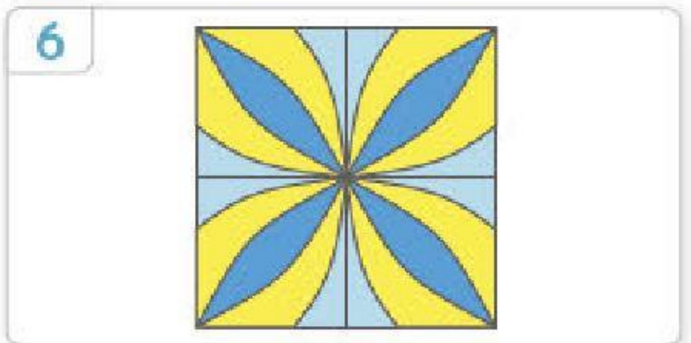
Następnie kliknij strzałkę obok narzędzia **Przerzuć** i wybierz z listy opcję **Przerzuć w poziomie**. Ustaw kwadraty obok siebie. 5



Krok 6

Utwórz rysunek z czterech kwadratów

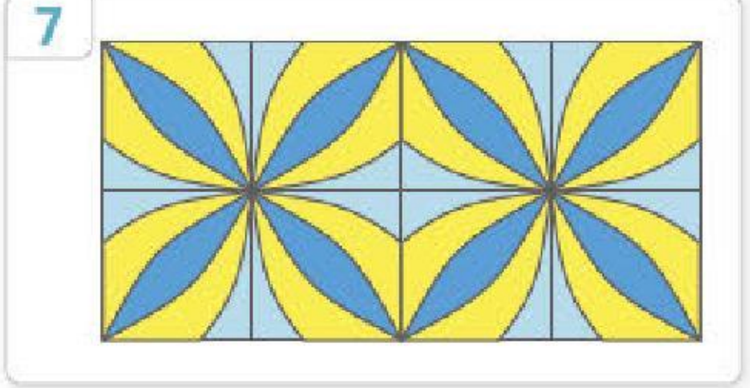
Skopiuj dwa połączone kwadraty i wklej kopię do obrazu. Zaznacz kopię i wybierz **Przerzuć**, a następnie **Przerzuć w pionie**. Połącz obie części w całość. 6



Krok 7

Utwórz mozaikę

Skopiuj utworzony rysunek, wklej kopię i ustaw ją obok 7. Powtarzaj kopiowanie i wklejanie fragmentów rysunku do momentu, aż zapełnisz cały obraz.



Ćwiczenie 2

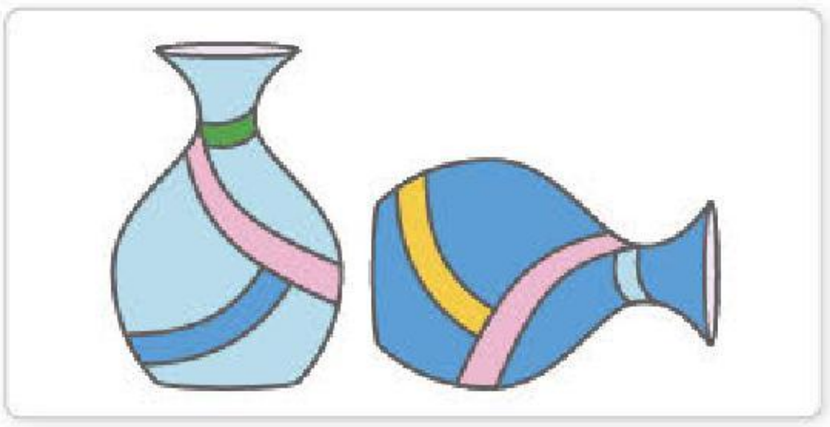
Utwórz dywan z powtarzającym się wzorem. Pracę zapisz pod nazwą *dywan*.

Obracanie rysunku

Dzięki temu zadaniu dowiesz się, jak obrócić fragment obrazu.

Krok po kroku: Wazony

Na początku narysujesz jeden wazon. Następnie na jego podstawie utworzysz drugi. Skorzystasz przy tym z narzędzi **Przerzuć** i **Obróć**. Pracę zapisz pod nazwą *wazony*.

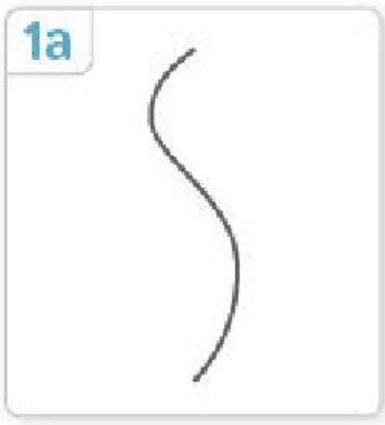


Krok 1

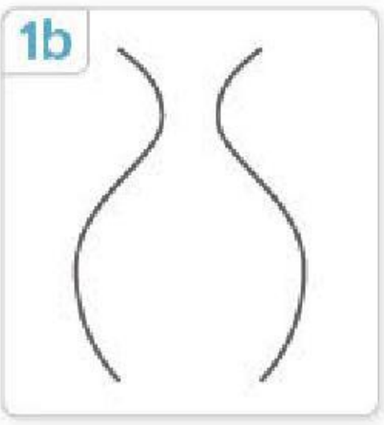
Utwórz boki wazonu

- Narysuj krzywą przypominającą literę S – użyj kształtu **Krzywa**. 1a
- Skopiuj narysowaną krzywą i wklej kopię obok. Zaznacz wklejoną kopię i wybierz opcję **Przerzuć w poziomie**. Ustaw kopię krzywej obok pierwszej krzywej. 1b

1a



1b

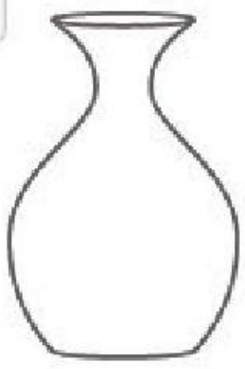


Krok 2

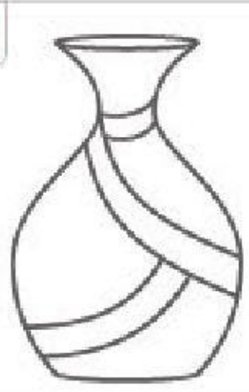
Połącz krzywe i narysuj wzór na wazonie

- Na dole wazonu narysuj zaokrąglone dno – użyj kształtu **Krzywa**. Na górze wazonu dorysuj otwór – użyj kształtu **Owal**. 2a
- Narysuj wzór na wazonie
- Wybierz kształt **Krzywa** i narysuj wzór na wazonie. 3

2a



2b

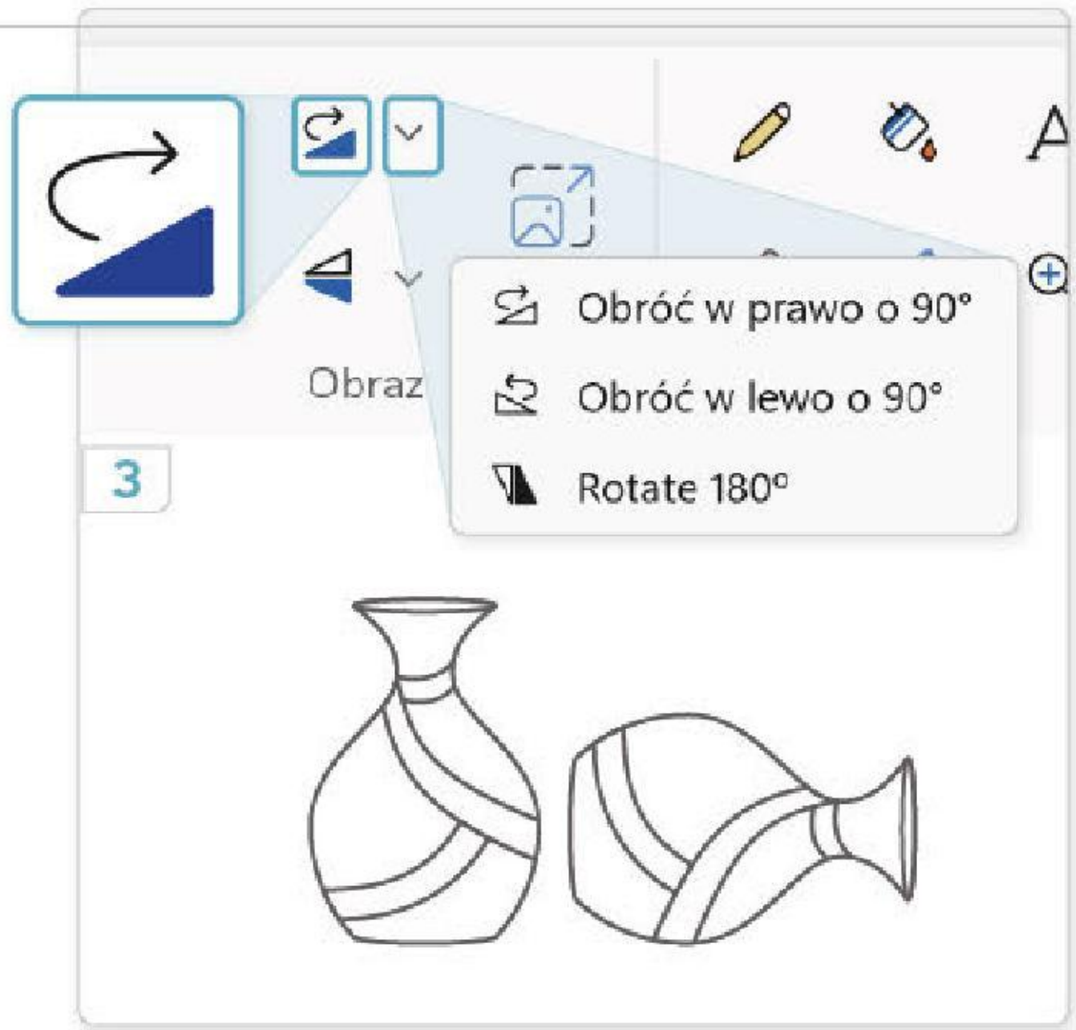


Krok 3

Utwórz drugi wazon leżący obok pierwszego

- Skopiuj wazon i wklej kopię obok niego.
- Zaznacz kopię. Następnie kliknij strzałkę obok narzędzia **Obróć** i wybierz z listy **Obróć w prawo o 90°**. 3
- Pokoloruj oba wazony – użyj narzędzia **Wypełnij**.

3



Ćwiczenie 3

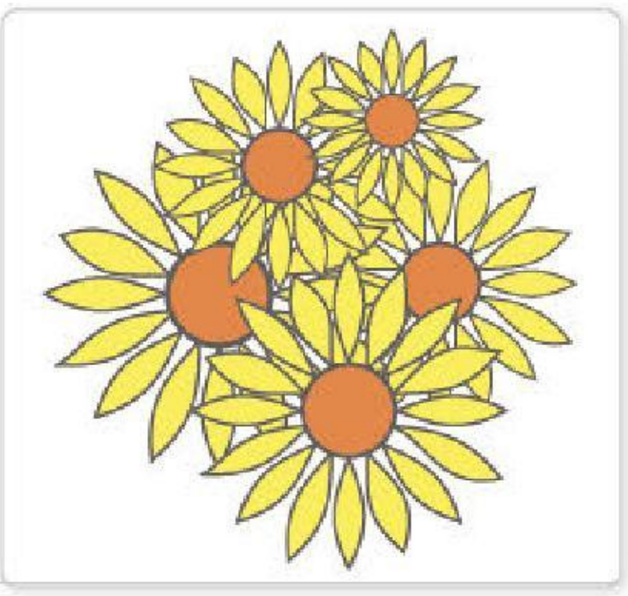
Narysuj dwie skarpetki. Najpierw wykonaj jedną z nich. Drugą utwórz na podstawie pierwszej: skopiuj ją i obróć o 90° w lewo. Pracę zapisz pod nazwą *skarpetki*.

Łączenie poznanych technik przy tworzeniu rysunków

Utworzysz bukiet kwiatów. Rysunek nie musi wyglądać dokładnie tak jak w podręczniku. Wszystko zależy od Twojej wyobraźni.

Krok po kroku: Bukiet kwiatów

Narysujesz kwiat. Następnie na jego podstawie utworzysz bukiet kwiatów. Zapisz pracę pod nazwą *bukiet*.



Krok 1

Narysuj dwa okręgi położone obok siebie

- Za pomocą narzędzia **Owal** narysuj okrąg – podczas rysowania okręgu trzymaj wciśnięty klawisz **Shift**. 1a
- Skopiuj okrąg i wklej kopię do obrazu. 1b

1a



1b



Krok 2

Przy każdym z okręgów narysuj po jednym płatku

Do rysowania użyj kształtu **Krzywa**. Przy pierwszym okręgu narysuj płatek skierowany pionowo w górę, a przy drugim – pod pewnym kątem. 2

2

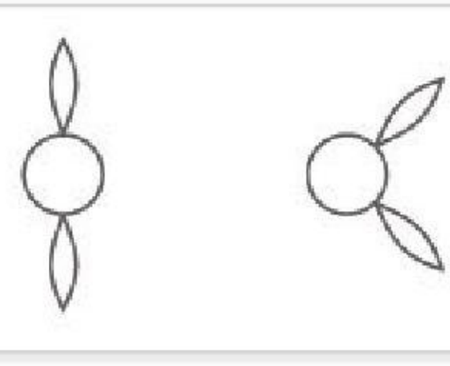


Krok 3

Dodaj do rysunków po drugim płatku

Utwórz kopię pierwszego rysunku. Zaznacz ją przy użyciu opcji **Zaznaczenie przezroczyste**, przerzuć w pionie i nałóż na pierwszy rysunek (okrąg na okrąg). Wykonaj dla drugiego rysunku te same czynności co dla pierwszego rysunku. 3

3



DOBRA RADA

Dzięki skrótowi **Ctrl+C** skopiujesz zaznaczony fragment rysunku, a za pomocą **Ctrl+V** wkleisz kopię do obrazu.

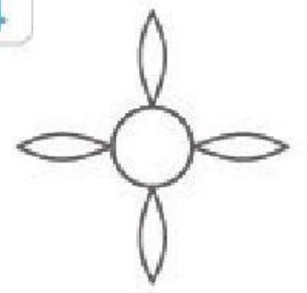


Krok 4

Utwórz rysunki z czterema płatkami

Skopiuj pierwszy z rysunków, wklej kopię do obrazu, obróć ją w prawo o 90° i nałóż ją na pierwszy rysunek. Utwórz kopię drugiego rysunku, obróć ją o 180° i nasuń na drugi rysunek. 4

4

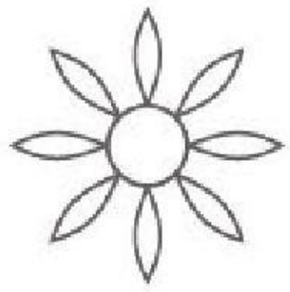


Krok 5

Połącz oba rysunki

Zaznacz wybrany z rysunków z wykorzystaniem opcji **Zaznaczenie przezroczyste** i nasuń jeden rysunek na drugi. 5

5

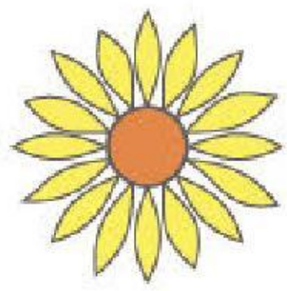


Krok 6

Dorysuj płatki i pokoloruj kwiat

Przy użyciu kształtu **Krzywa** dorysuj kilka płatków pomiędzy tymi, które już są, aby kwiat wyglądał bardziej naturalnie. Pokoloruj całość. 6

6



Krok 7

Utwórz bukiet kwiatów

Powiel kwiat kilka razy (jeśli potrzebujesz, zmieniaj wielkości po wklejeniu) i poukładaj kopie obok siebie, aby zrobić bukiet. Możesz też nakładać kwiaty na siebie. 7

7



Ćwiczenie 4

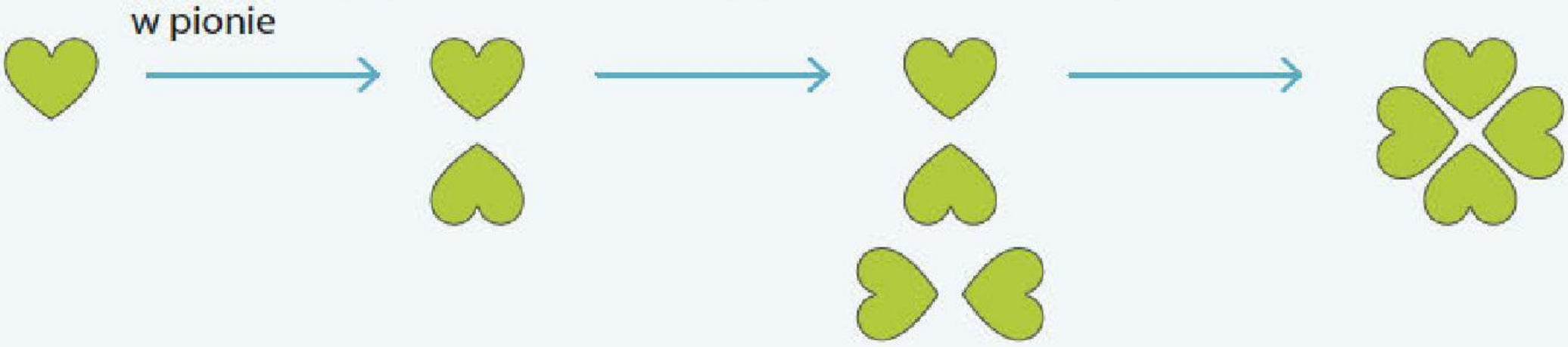
Utwórz rysunek przedstawiający kwiaty w wazonie. Wykorzystaj wazon z pliku od nauczyciela (na przykład *wazon_na_kwiaty*). Zapisz pracę pod nazwą *mój_bukiet*.

Ciekawostka

Dwa prostokąty mogą wyglądać albo na wypukłe, albo na wklęsłe, w zależności od tego, jak pokolorujemy ich krawędzie. To efekt tego, że mózg zakłada, że światło pada z góry i przewiduje trójwymiarowy kształt.

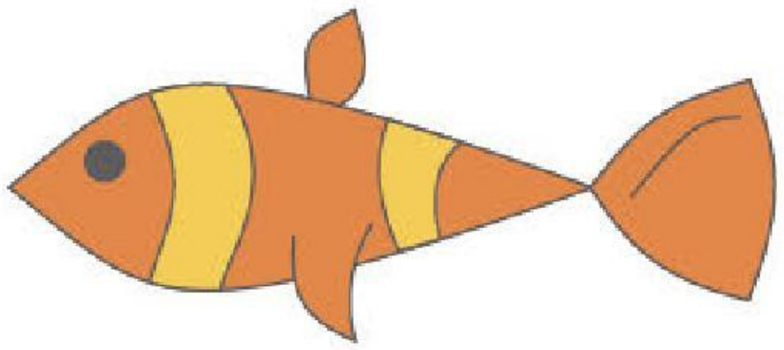
W skrócie

Zanim utworzysz rysunek, pomyśl, jak przyspieszyć jego wykonanie. Do stworzenia całości możesz wykorzystać fragmenty rysunku.



Czy już umiem?

• 1 **Ryba.** Narysuj za pomocą kształtów **Krzywa** i **Owal** obraz podobny do przedstawionego na rysunku. Pracę zapisz pod nazwą *ryba*.



• 2 **Mozaika z trójkątów.** Wykonaj kolorową mozaikę z wykorzystaniem kształtów **Trójkąt**, **Linia** i **Krzywa**. Zapisz obraz pod nazwą *mozaika_z_trójkątów*.

•• 3 **Postać z filmu.** Narysuj głowę wybranej postaci z filmu animowanego. Użyj kształtów dostępnych w programie. Obraz zapisz pod nazwą *postać_z_filmu*.

••• 4 **Litery.** Zaprojektuj wygląd trzech wybranych liter alfabetu. Możesz na przykład dodać ozdobne zakończenia liter i nadać im kolor. Narysuj te litery w programie graficznym. Zapisz obraz pod nazwą *litery*.



5 **Puchar.** Wykonaj puchar podobny do tego przedstawionego na rysunku tylko przy użyciu kształtów **Linia** i **Krzywa**. Pokoloruj obraz. Pracę zapisz pod nazwą *puchar*.

3

Obrazy z warstw

Na lekcji:

- dowiem się, czym są warstwy i jak tworzyć z nich obrazy
- nauczę się usuwać ze zdjęcia tło oraz obiekt
- utworzę kompozycję z kilku zdjęć



Na dobry początek

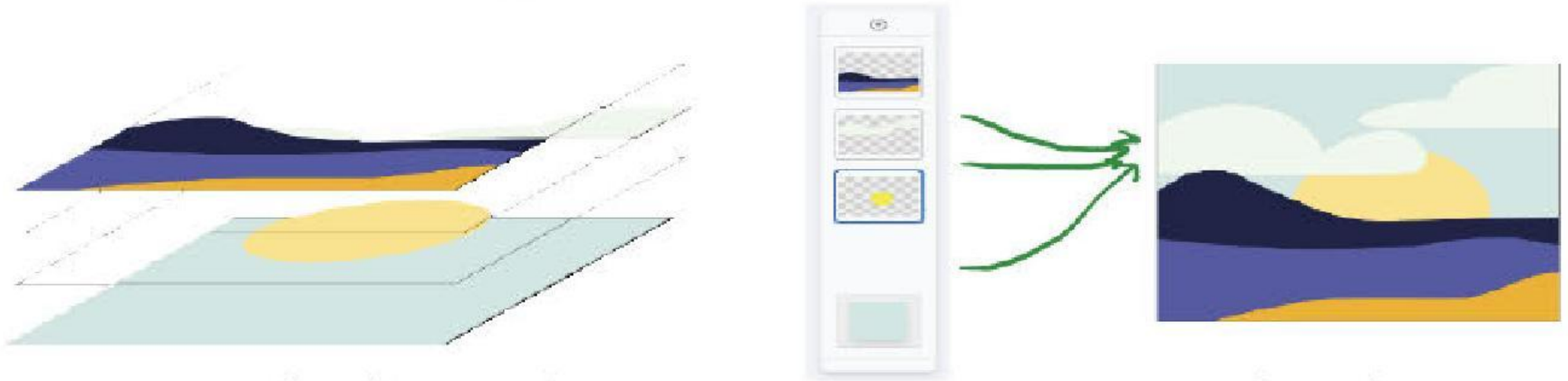
Czym się różnią trzy pokazane niżej ilustracje? Co według Ciebie musiałby mieć program graficzny, żeby z pierwszego obrazu łatwo otrzymać dwa pozostałe i nie rysować wszystkich elementów jeszcze raz?



Tworzenie obrazów z warstw

Warstwy to w programie graficznym elementy, z których buduje się obraz. Można je porównać do przezroczystych folii, na których rysuje się fragmenty obrazu. Po nałożeniu ich na siebie powstaje kompletny obraz.

Tworzenie obrazu złożonego z czterech warstw



Warstwy użyte do wykonania obrazu

Docelowy obraz

Obraz zrobiony z warstw łatwo modyfikować – edytuje się tylko warstwę z tym elementem, który wymaga poprawy. Dzięki temu na przykład nie zepsujesz tła, gdy chcesz zmniejszyć jakiś obiekt czy przesunąć go w inne miejsce. Warstwy możesz ukrywać i pokazywać, duplikować (podwajać) oraz układać w różnej kolejności.

Krok po kroku: Balony

Utworzysz obraz przedstawiający lecące balony – elementy obrazu wykonasz na oddzielnych warstwach. Pracę zapisz przy użyciu opcji **Zapisz jako projekt**. Nadaj jej nazwę *balony*.



Krok 1

Wykonaj niebo

Wybierz narzędzie **Wypełnij**, ustaw kolor niebieski i wypełnij obraz kolorem. Tak powstałe niebo jest pierwszą warstwą. 1

1

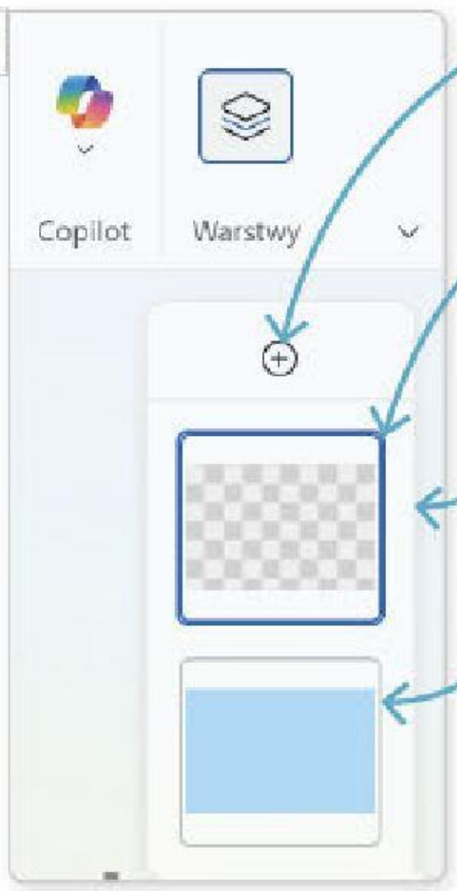


Krok 2

Utwórz warstwę z górami

- Wybierz opcję **Warstwy**. Z prawej strony okna programu pokaże się pole z podglądem warstw tworzących obraz. Wyświetlają się zawsze w takiej kolejności, w jakiej są na obrazie – warstwa będąca najwyżej na liście znajduje się nad pozostałymi warstwami. Dodaj nową warstwę – kliknij ikonę z plusem na górze pola. 2a
- Na liście warstw zaznacz dodaną warstwę. Namaluj na niej góry. 2b

2a



2b



Krok 3

Utwórz warstwę z balonem

Dodaj kolejną warstwę.
Namaluj na niej balon. 3

3

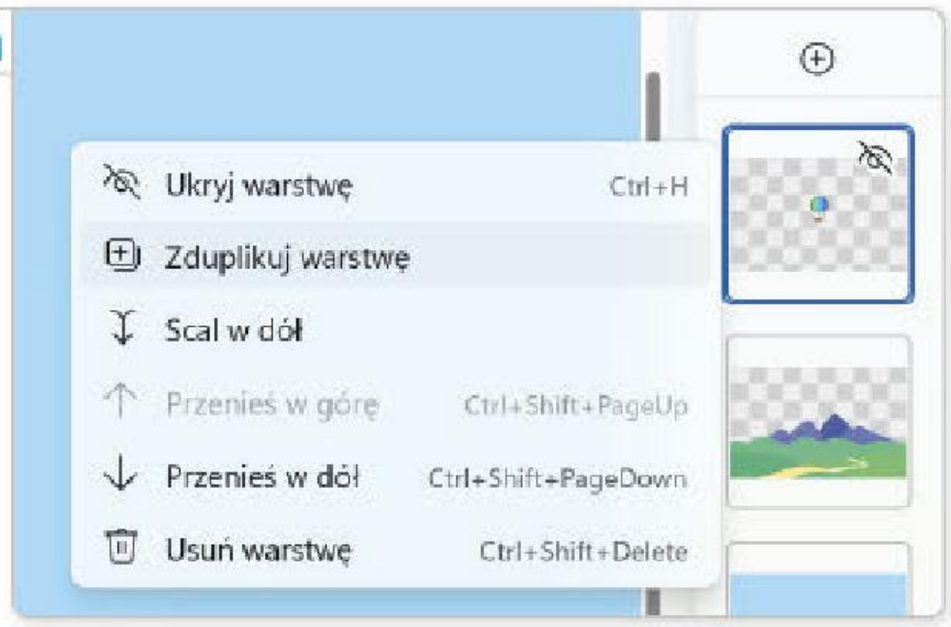


Krok 4

Dodaj dwie kolejne warstwy z balonem

- Utwórz warstwę z drugim balonem. Na liście warstw kliknij prawym przyciskiem myszy w warstwę z pierwszym balonem i wybierz opcję **Zduplikuj warstwę**. 4a Na otrzymanej kopii zaznacz balon i przesuń go. Zmień jego kolory i wielkość.
- Utwórz warstwę z trzecim balonem – podobnie jak warstwę z drugim balonem. 4b

4a



4b



Krok 5

Utwórz warstwę z chmurami

- Namaluj na nowej warstwie chmury. 5
- Ustaw taką kolejność warstw na liście, żeby warstwa z chmurami znalazła się pod warstwami z balonami. Dzięki temu chmury nie zasłonią żadnego balonu. Aby przesunąć warstwę na liście, chwyć ją kursorem i przeciągnij w odpowiednie miejsce.

5



Ćwiczenie 1

Zamień kolejnością dwie pierwsze warstwy na obrazie od nauczyciela (na przykład *warstwy*). Trzecią warstwę zduplikuj. Następnie przesuń ją w prawo. Pracę zapisz przy użyciu opcji **Zapisz jako projekt** pod nazwą *nowa_kolejność*.

Edycja zdjęć

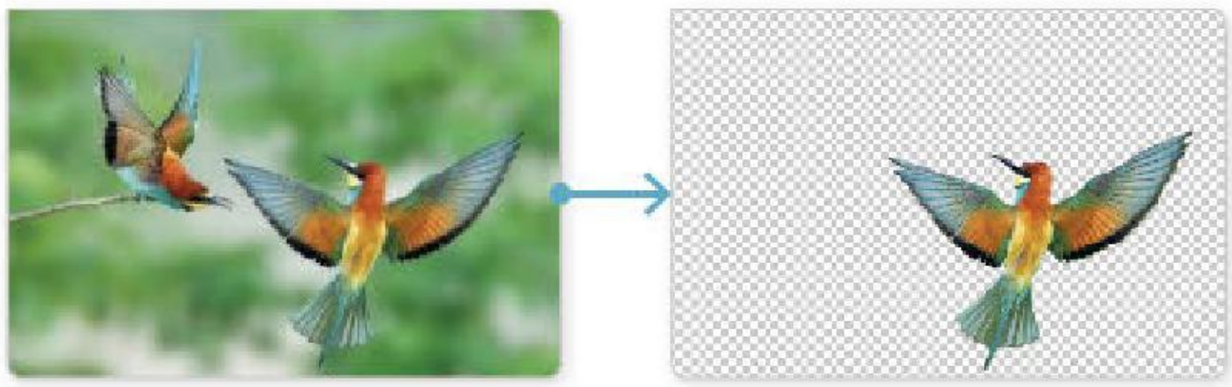
Do modyfikacji zdjęć możesz wykorzystać opcje poznane na poprzednich lekcjach.
W najnowszej wersji programu znajdziesz narzędzia stosujące sztuczną inteligencję:

- **Usuń tło** pozwoli szybko usunąć tło,
- **Generatywne wymazywanie** – usunie obiekt ze zdjęcia.

Obszar, który pozostanie po usunięciu z obrazu tła, możesz ustawić jako przezroczysty.
Aby zachować informacje o przezroczystości, zapisz pracę jako obraz PNG.

Krok po kroku: Zdjęcie bez tła

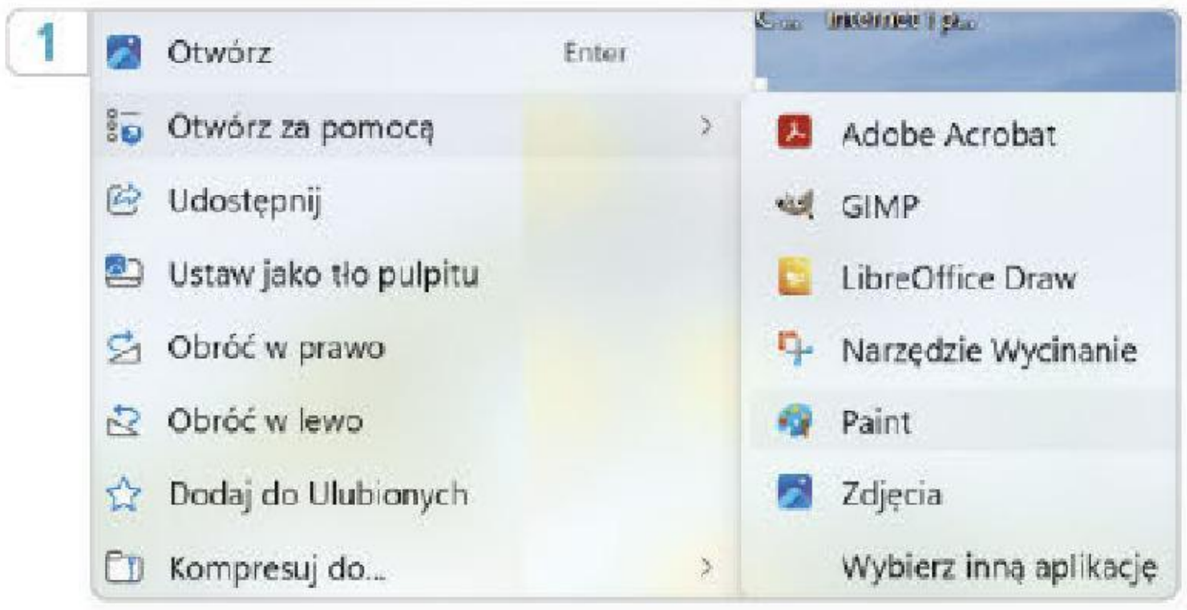
Usuniesz ze zdjęcia tło. Następnie obszar po tle ustawisz jako przezroczysty. Obraz zapisz w formacie PNG pod nazwą *bez_tła*.



Krok 1

Otwórz zdjęcie w programie Paint

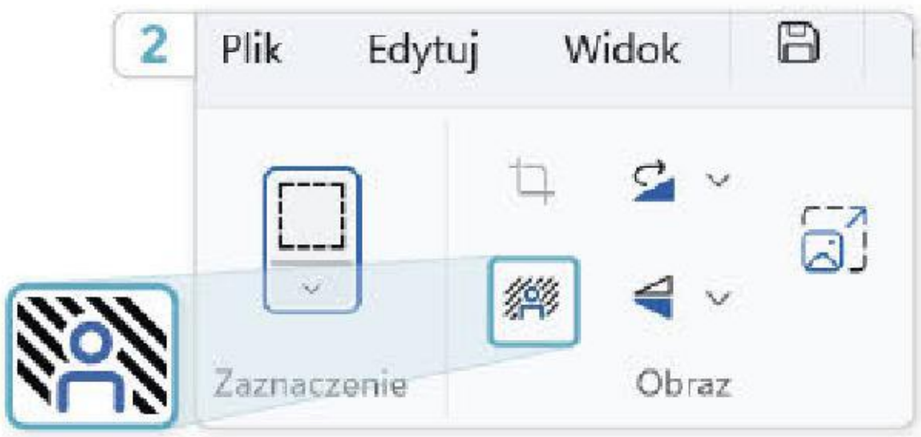
Kliknij plik ze zdjęciem prawym przyciskiem myszy i wybierz **Otwórz za pomocą**, a następnie **Paint**. 1



Krok 2

Usuń tło

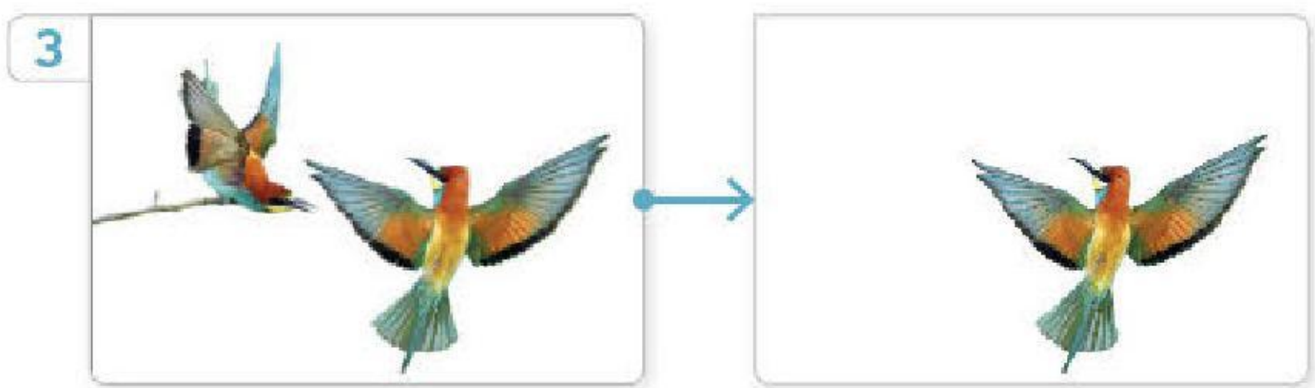
Z grupy **Obraz** wybierz narzędzie **Usuń tło**. 2



Krok 3

Dopracuj obraz

Sprawdź, czy nie pozostały fragmenty tła. Jeśli tak, usuń je przy użyciu narzędzia **Gumka**. 3

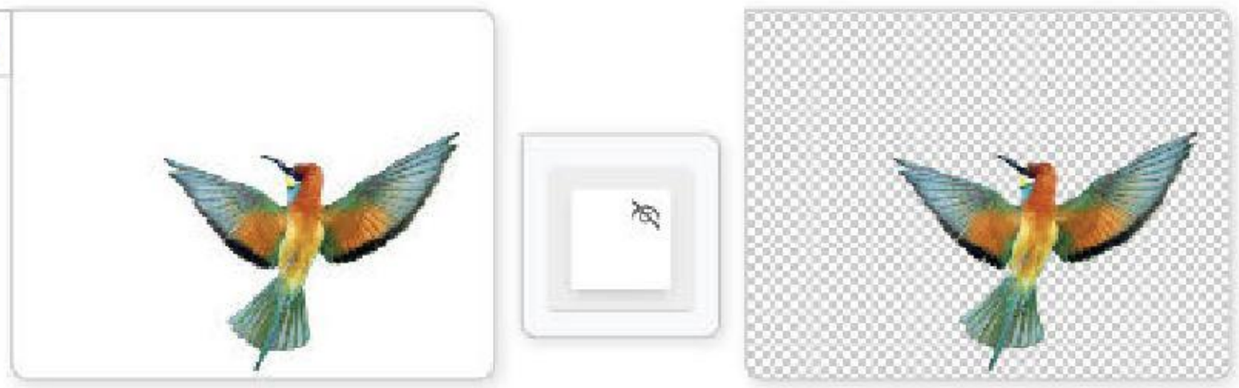


Krok 4

Ustaw przezroczyste tło

Wybierz narzędzie **Warstwy**. Pod listą z podglądem warstw znajdziesz warstwę **Tło**. Kliknij tam ikonę z przekreślonym okiem (**Ukryj tło**) – zobaczysz ją po najechaniu na warstwę kursorem. 4

4

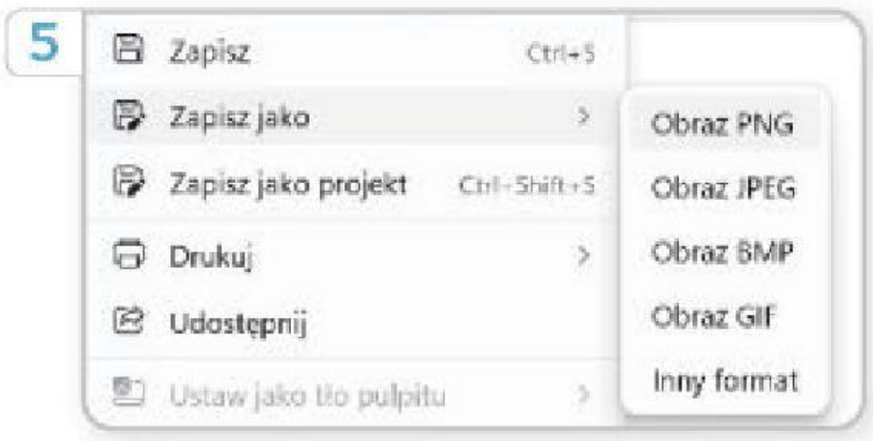


Krok 5

Zapisz pracę jako obraz PNG

Wybierz kolejno: **Plik**, **Zapisz jako**, **Obraz PNG**. W wyświetlonym oknie wpisz nową nazwę pliku i wybierz miejsce zapisu. 5

5

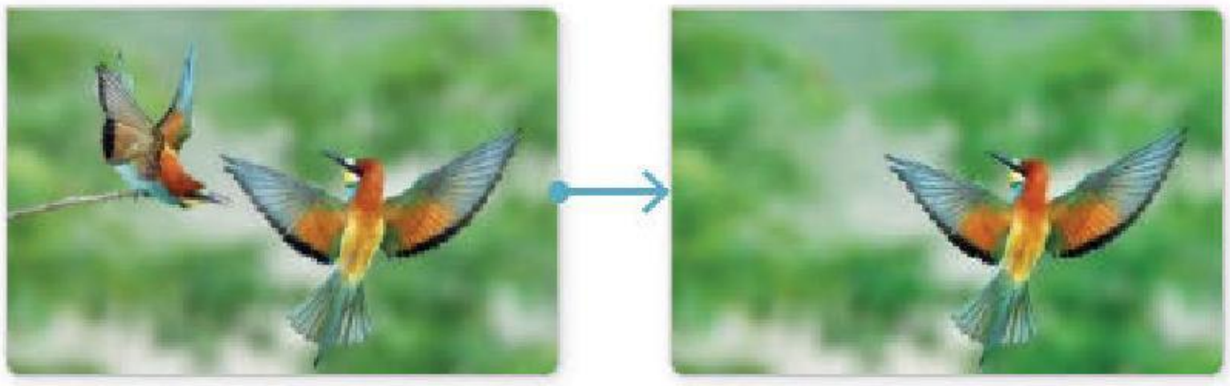


Ćwiczenie 2

Usuń tło ze zdjęcia, które przekaże Ci nauczyciel (na przykład *tło_do_usunięcia*). Zrób tak, żeby obszar po tle był przezroczysty. Pracę zapisz jako obraz PNG pod nazwą *obraz_bez_tła*. Otwórz zapisany plik w programie Paint i sprawdź, czy możesz wypełnić tło kolorem.

Krok po kroku: Zdjęcie bez obiektu

Usuniesz obiekt ze zdjęcia. Pracę zapisz pod nazwą *bez_obiektu*.

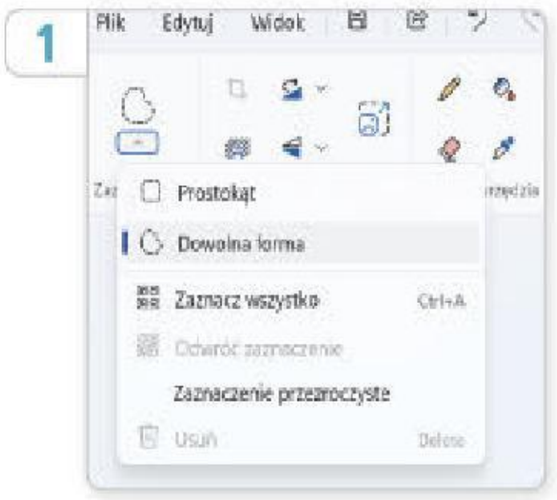


Krok 1

Wybierz narzędzie zaznaczania

Kliknij **Wybierz**, a potem **Dowolna forma**. 1

1



Krok 2

Usuń obiekt

Obrysuj kursorem obiekt, który chcesz usunąć. Wybierz narzędzie **Generatywne wymazywanie** (pojawi się przy zaznaczonym obiekcie). 2



Krok 3

Popraw zdjęcie

Sprawdź, czy program dokładnie usunął obiekt. Być może pozostał jakiś jego fragment. Jeśli tak, usuń go. 3



Ćwiczenie 3

Usuń wybrany obiekt ze zdjęcia, które przekaże Ci nauczyciel (na przykład *obiekt_do_usunięcia*). Pracę zapisz pod nazwą *obraz_bez_obiektu*.

Kompozycja z kilku zdjęć

Zdjęcia, z których tworzy się kompozycję, najlepiej umieścić na oddzielnych warstwach. Dzięki temu każde z nich można edytować oddzielnie.

Przykład kompozycji z pięciu zdjęć



Krok po kroku: Kompozycja

Połączysz w jeden obraz elementy z kilku zdjęć. Pracę zapisz przy użyciu opcji **Zapisz jako projekt** pod nazwą *kompozycja*.



Krok 1

Wstaw zdjęcia

- Ustaw rozmiar obrazu, na przykład na 1200 px × 1000 px.
- Wstaw zdjęcia do obrazu – każde na osobnej warstwie. W tym celu zaznacz w podglądzie warstw warstwę, na którą chcesz wstawić zdjęcie, i użyj opcji **Otwórz** z menu **Plik**. 1

1



DOBRA RADA

Najlepiej, żeby zdjęcia, z których tworzysz obraz, miały podobne rozmiary. Dzięki temu po wstawieniu zdjęć do obrazu unikniesz ich niepotrzebnego powiększania/zmniejszania.



Krok 2

Zmodyfikuj warstwy

Na zdjęciach pozostaw tylko te fragmenty, które chcesz wykorzystać w kompozycji. 2

2



Krok 3

Utwórz kompozycję

Ustaw właściwą kolejność warstw i rozmieść na nich elementy. W razie potrzeby zmień rozmiar obiektów na warstwach. 3

3



Ciekawostka

Warstwy wykorzystuje się do przygotowywania scenerii na potrzeby filmów czy gier komputerowych. Technika tworzenia takich scenerii nazywa się matte painting [czyt. *mat pejting*].



Przykładowa sceneria gry

W skrócie

Warstwy można porównać do przezroczystych folii, na których rysuje się fragmenty rysunku. Gdy nałożysz je na siebie, powstanie obraz.

Warstwy są szczególnie przydatne do tworzenia kompozycji z kilku ilustracji, na przykład zdjęć.

Aby zapisać obraz z efektem przezroczystości, należy wybrać opcję **Obraz PNG**.

Narzędzia wykorzystujące sztuczną inteligencję szybko usuwają tło lub wybrany obiekt z obrazu.

Czy już umiem?

- 1 **Pies.** Usuń tło ze zdjęcia z psem, które otrzymasz od nauczyciela (na przykład *pies*). Pracę zapisz pod nazwą *pies*.
- 2 **Motyl.** Usuń jednego motyla ze zdjęcia, które otrzymasz od nauczyciela (na przykład *dwa_motyle*). Pracę zapisz pod nazwą *motyl*.
- •• 3 **Niebieskie tło.** Zmień tło zdjęcia, które otrzymasz od nauczyciela (na przykład *góry*) na jednolite, jasnoniebieskie. Pracę zapisz jako obraz PNG pod nazwą *niebieskie_tło*.
- •• 4 **Niebo.** Wykonaj obraz przedstawiający nocne niebo z gwiazdami. Na osobnej warstwie zaznacz układ gwiazd, które tworzą ciekawy kształt – połącz wybrane gwiazdy. Pracę zapisz pod nazwą *niebo*.
- ••• 5 **Krajobraz.** Wykonaj samodzielnie lub z pomocą osoby dorosłej zdjęcia elementów krajobrazu (na przykład roślin, budynków). Następnie zrób z tych zdjęć kompozycję. Pracę zapisz za pomocą opcji **Zapisz jako projekt** pod nazwą *krajobraz*.

III. Podsumowanie

Problemy podczas pracy w programie Microsoft Paint i ich rozwiązania.

Jak usunąć wszystko z obrazu?

1. Użyj narzędzia **Gumka** – ustaw dla niej największy rozmiar.
2. Zaznacz obraz (użyj narzędzia **Wybierz** lub skrótu **Ctrl+A**) i naciśnij **Delete**.

Dlaczego po usunięciu wszystkiego z obrazu nie mogę rysować?

Po zaznaczeniu całego obrazu nadal jest aktywne narzędzie **Wybierz**. Aby rysować, zmień narzędzie.

Dlaczego na dole okna programu nie widzę opcji powiększania obrazu (na przykład suwaka)?

W menu **Widok** nie jest zaznaczona opcja **Pasek stanu**.

Jak w oddzielnych plikach zapisać etapy pracy nad obrazem?

Kolejne etapy pracy zapisuj pod różnymi nazwami za pomocą opcji **Zapisz jako**.

Dlaczego nie widzę obrazu namalowanego na jednej z kilku warstw?

Warstwa jest ukryta. Pokaż ją na liście warstw – kliknij w ikonę z okiem na podglądzie warstwy.

Jak tworzyć różne obrazy z wybranych części danego obrazu?

Elementy obrazu utwórz na oddzielnych warstwach. Potem ukrywaj lub pokazuj wybrane warstwy.

Co o tym myślę?

Czy programy graficzne są obecnie niezbędne do tworzenia atrakcyjnych treści?

III. Zadania powtórzeniowe

• 1 **Robot**. Wykonaj robota z prostokątów – nie używaj innych kształtów. Pokoloruj obraz. Pracę zapisz pod nazwą *robot*.

• 2 **Postać z bajki**. Narysuj postać wymyślonego przez siebie superbohatera. Dodaj tło do obrazu. Pracę zapisz pod nazwą *superbohater*.

• 3 **Zwierzę**. Wykonaj zwierzę z kształtów dostępnych w programie. Pokoloruj obraz. Pracę zapisz pod nazwą *zwierzę*.

•• 4 **Okładka**. Zaprojektuj przednią okładkę wybranej książki. Obraz powinien mieć wymiary 18 cm × 25 cm. Pracę zapisz pod nazwą *okładka*.

•• 5 **Kartka urodzinowa**. Wykonaj kartkę, którą możesz przekazać koleżance lub koledze w dniu urodzin. Pracę zapisz pod nazwą *kartka_urodzinowa*.

•• 6 **Instrument muzyczny**. Narysuj znany Ci instrument muzyczny. Zapisz pracę pod nazwą *instrument*.

••• 7 **Mapa**. Wykonaj mapę z drogą prowadzącą do skarbu – drogę narysuj na oddzielnej warstwie. Postaraj się, aby mapa wyglądała atrakcyjnie. Narysuj na przykład góry, las, jeziora, ruiny zamku. Skarb oznacz znakiem ×. Pracę zapisz pod nazwą *mapa*.

••• 8 **Rysunek z punktów**. Utwórz na kartce rysunek, na przykład zwierzęcia, który można narysować bez odrywania ręki. Następnie:
- wykonaj go na jednej warstwie,
- na drugiej warstwie dodaj punkty na krawędziach rysunku,
- na trzeciej warstwie ponumeruj punkty w takiej kolejności, w jakiej trzeba je łączyć.

Ukryj warstwę z rysunkiem. Zapisz pracę jako projekt programu Paint pod nazwą *rysunek_z_punktów*.

••• 9 **Kompozycja**. Stwórz obraz z fragmentów różnych zdjęć, wyglądający jak zdjęcie z wakacji. Obraz powinien mieć wymiary 4000 px × 3000 px. Fragmenty zdjęć umieść na oddzielnych warstwach. Obraz zapisz pod nazwą *wakacje*.

IV. Edytor tekstu

Z tego rozdziału dowiesz się:

- dlaczego niektóre słowa przyciągają uwagę
- jak uporządkować dokument
- jak sprawić, aby obraz i tekst były dobrymi sąsiadami



1 Poznajemy edytor tekstu

Na lekcji:

- przypomnę sobie, jak korzystać z klawiatury
- poznam podstawowe narzędzia edytora tekstu na przykładzie programu Microsoft Word
- dowiem się, jak zmienić wygląd tekstu



Na dobry początek

Czym jest emoji [czytaj: emodżi], a czym emotikon? Jeden jest obrazkiem, a drugi znakami z klawiatury. Emoji to na przykład 🙂, a odpowiadający mu emotikon to :-). Jakie emocje przekazują emotikony w rozmowie obok?



JK

Hej, spotkamy się po lekcjach? :-)



AS

Bardzo chętnie! :-D



JK

Wezmę piłkę, zagramy. ;-)



AS

Nie wiem, czy potrafię. ;-P

Pisanie na klawiaturze

Przy tworzeniu tekstów posługujesz się klawiaturą komputerową. Nie ma na niej wszystkich liter. Na przykład, aby wpisać „ą", trzeba nacisnąć dwa klawisze jednocześnie.

- Przytrzymaj klawisz **Shift** i naciśnij wybrany znak, aby wpisać wielką literę lub górne znaki na klawiszach, na których są dwa znaki. Na przykład: @, (,), _, <, ‘.
- Przytrzymaj prawy klawisz **Alt** i naciśnij wybrany znak, aby wpisać polskie litery: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż. Uwaga: **prawy Alt** i znak **x** to **ź**. Jeśli chcesz zapisać wielkie polskie litery, przytrzymaj również klawisz **Shift**.
- Włącz lub wyłącz pisanie wielkimi literami, naciskając klawisz **Caps Lock**.
- Naciśnij klawisz **Enter**, aby przenieść kursor do nowego wiersza.
- Usuń znak przed kursorem klawiszem **Backspace**, a znak za kursorem – klawiszem **Delete**.

ASCII Art [czytaj: aski art] to sztuka tworzenia rysunków za pomocą znaków z klawiatury – liter, cyfr i symboli.

Krok po kroku: Mysz

Wykonasz mysz za pomocą znaków z klawiatury. Wybierz w menu **Plik** opcję **Zapisz jako**, a następnie zapisz pracę pod nazwą *mysz*.

```
   () ()_____
   /@@       \
O<_.m__m;_/====='
```

Krok 1

Wpisz znaki w pierwszym wierszu

- Wybierz czcionkę **Courier New** i opcję **Pogrubienie**. Ustaw wielkość czcionki na 24.
- Wstaw dwie spacje, nawiasy i cztery znaki podkreślenia. Użyj klawisza **Shift**. 1

1
```
() ()_____
```

Krok 2

Wpisz znaki w drugim wierszu

Wstaw dwie spacje, znak / i dwa znaki @. Następnie wstaw pięć spacji i znak \. 2

2
```
() ()_____
/@@       \
```

Krok 3

Wpisz znaki w trzecim wierszu

Wstaw znaki według wzoru. Pomiędzy literami „m" wstaw dwa znaki podkreślenia. 3

3
```
() ()_____
/@@       \
O<_.m__m;_/====='
```

Ćwiczenie 1

1. Otwórz plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *zwierzęta*) i wykonaj jeden z rysunków za pomocą znaków z klawiatury. Zapisz pracę pod nazwą *zwierzęta*.
2. Przepisz zdanie do edytora tekstu: Żółw i źrebię lubią ścigać się w słońcu. Zapisz pracę pod nazwą *przepisane_zdanie*.

Okno programu Microsoft Word

Opcje programu znajdziesz w górnym menu, zwanym wstążką.
Są one pogrupowane na kartach. Niektóre karty pojawiają się wtedy, gdy do dokumentu wstawisz obiekt, na przykład obraz.

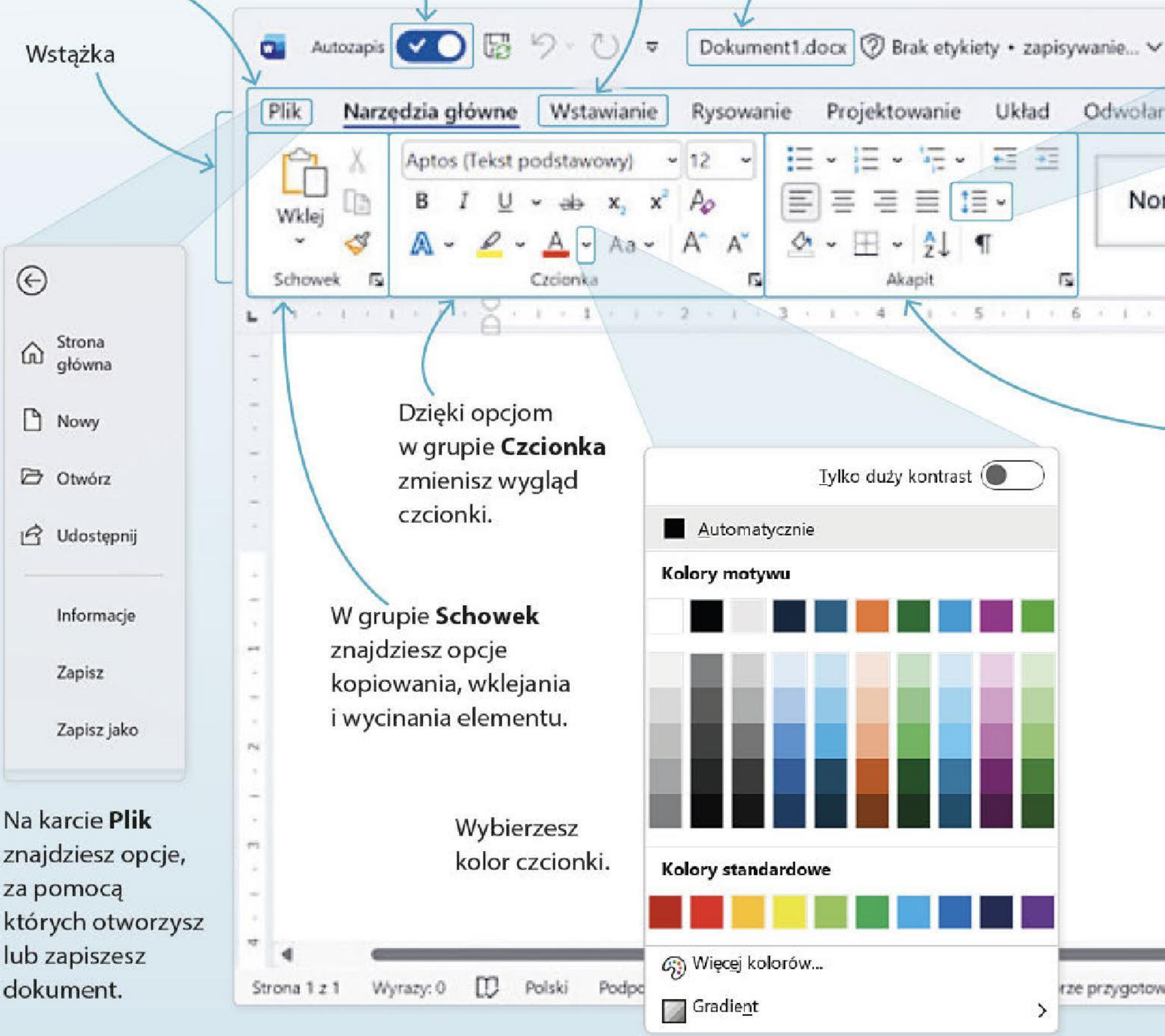
Kliknij, aby włączyć funkcję automatycznego zapisu dla dokumentu.

Na karcie **Wstawianie** znajdziesz opcje wstawiania różnych obiektów do dokumentu, na przykład obrazu, kształtu lub ikony.

Nazwa pliku – możesz ją zmienić, gdy w nią klikniesz.

Karty na wstążce.

Wstążka

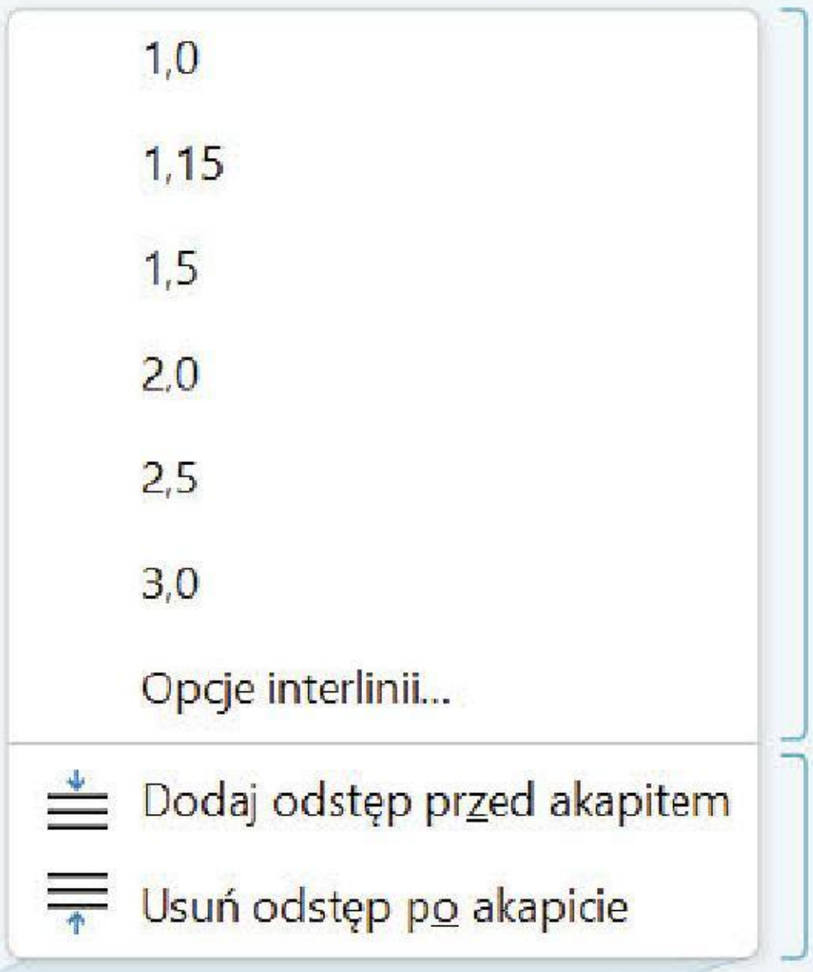


Dzięki opcjom w grupie **Czcionka** zmienisz wygląd czcionki.

W grupie **Schowek** znajdziesz opcje kopiowania, wklejania i wycinania elementu.

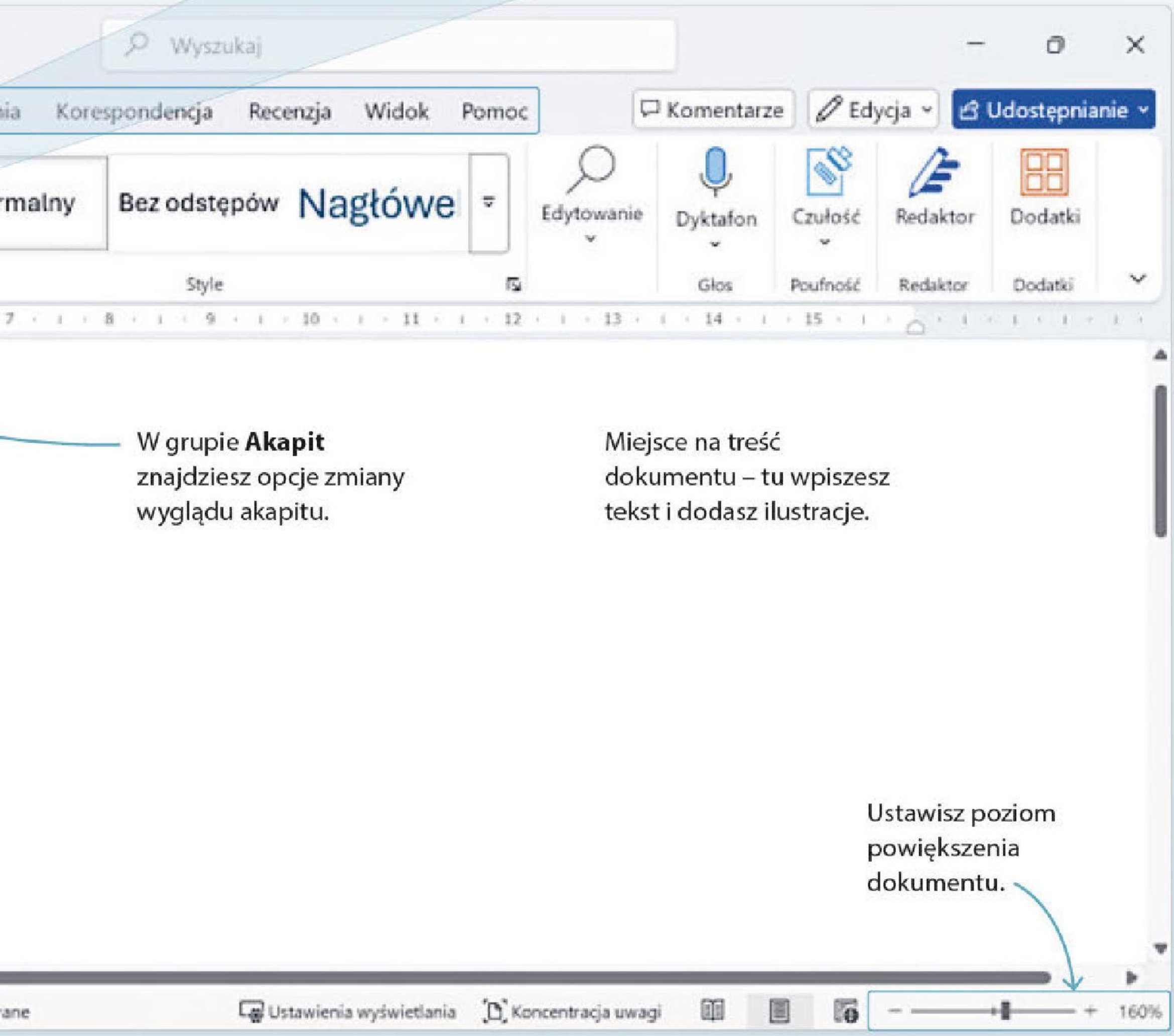
Wybierzesz kolor czcionki.

Na karcie **Plik** znajdziesz opcje, za pomocą których otworzysz lub zapiszesz dokument.



Wybierzesz **Interlinię**, czyli odstęp między wierszami.

Ustawisz odstęp przed akapitami i po nich.



W grupie **Akapit** znajdziesz opcje zmiany wyglądu akapitu.

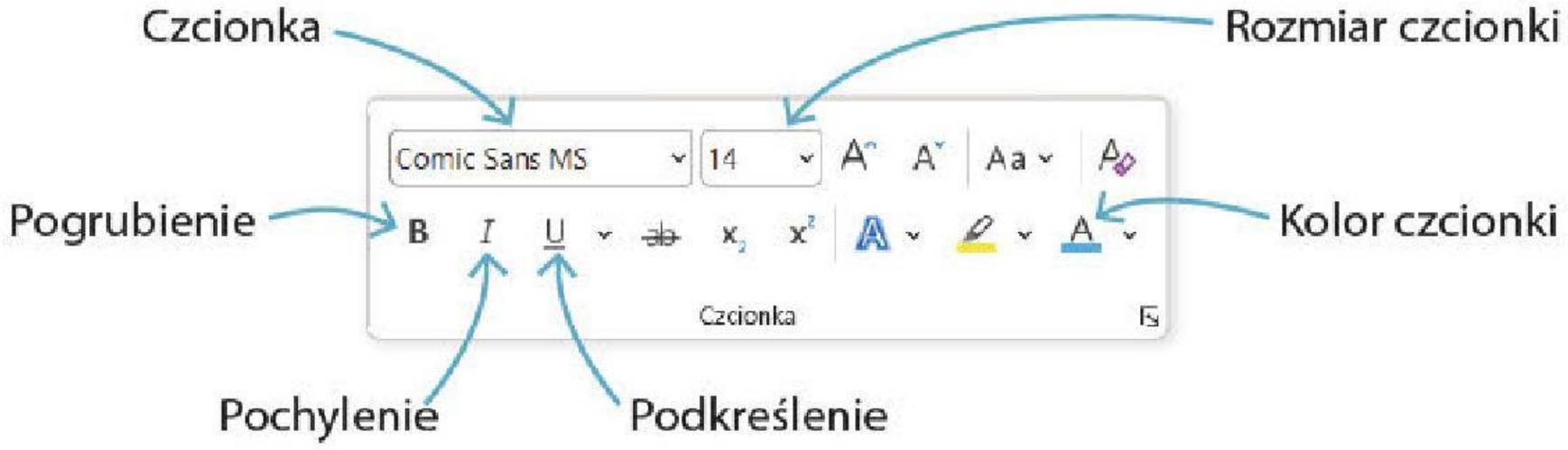
Miejsce na treść dokumentu – tu wpiszesz tekst i dodasz ilustracje.

Ustawisz poziom powiększenia dokumentu.

Zmiana wyglądu tekstu

Wiele opcji zmiany wyglądu czcionki znajduje się na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Czcionka**. Możesz na przykład pogrubić tekst, zapisać go kursywą (czyli pochylić), zmienić jego kolor lub podkreślić. Jeśli chcesz wybrać rodzaj podkreślenia, kliknij strzałkę obok litery U.

Grupa czcionka



Krok po kroku: „Oto ja!”

Przygotujesz krótki tekst o sobie. Do każdej litery swojego imienia dopiszesz słowo, które Cię opisuje. Zapisz pracę pod nazwą *oto_ja*.

Troskliwa
Optymistka
Sympatyczna
Inteligentna
Aktywna

Krok 1

Napisz swoje imię i umieść każdą literę w oddzielnym wierszu

- Wpisz swoje imię. 1a
- Podziel wyraz tak, aby każda litera znalazła się w osobnym wierszu – użyj klawisza **Enter**. 1b

1a

Tosia

1b

T
O
S
ia

DOBRA RADA

W niektórych edytorach tekstu pierwsza litera w nowym wierszu jest automatyczniezamieniana na wielką po naciśnięciu klawisza **Enter**.



Krok 2

Utwórz słowa zaczynające się od liter Twojego imienia

Dopisz do każdej litery swojego imienia słowa, które Cię opisują. 2

2
Troskliwa
Optymistka
Sympatyczna
Inteligentna
Aktywna

Krok 3

Zmień wygląd czcionki

- Zaznacz tekst i zmień czcionkę na przykład na **Comic Sans MS**. Ustaw rozmiar 16 i wybierz opcję **Pogrubienie**.
- Wybierz kolory tak, aby każde słowo było zapisane innym kolorem. 3

3
Troskliwa
Optymistka
Sympatyczna
Inteligentna
Aktywna

DOBRA RADA

Kliknij dwa razy lewym klawiszem myszy na słowo, wtedy szybko je zaznaczysz.



Krok 4

Powiększ pierwsze litery słów

Zaznaczaj po kolei pierwsze litery słów i zmieniaj ich rozmiar na 22. 4

4
Troskliwa
Optymistka
Sympatyczna
Inteligentna
Aktywna

Ćwiczenie 2

Wypisz w dokumencie tekstowym nazwy ośmiu urządzeń, które możesz podłączyć do komputera. Każde z nich zapisz w nowym wierszu. Zmień kolor wpisanych słów: czerwony dla urządzeń wejścia, niebieski dla urządzeń wyjścia, a zielony dla urządzeń wejścia–wyjścia. Zapisz plik pod nazwą *komputer*.

W skrócie

Przytrzymaj klawisz **Shift**, aby wpisać wielką literę lub górny znak na klawiszach, na których są dwa znaki.

Przytrzymaj klawisz **Alt**, aby wpisać polskie znaki: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż. Pamiętaj: ź to **Alt** i x.

Wciśnij klawisz **Caps lock**, aby włączyć lub wyłączyć pisanie wielkimi literami. Przenieś kursor do nowego wiersza klawiszem **Enter**.

Usuń znak przed kursorem klawiszem **Backspace**, a znak za kursorem – klawiszem **Delete.**

Czy już umiem?

• 1 **Nauka.** Napisz w edytorze tekstu zdanie: *Komputer pomaga uczyć się pisać, czytać i tworzyć rysunki*. Wybierz podwójne podkreślenie dla czasowników w tym zdaniu. Zapisz pracę pod nazwą *nauka*.

•• 2 **Mój pseudonim.** Wymyśl swój pseudonim (nick) lub wybierz taki, którego używasz. Zapisz go w edytorze tekstu. Zmień czcionkę, kolor i rozmiar czcionki. Pod pseudonimem napisz jednym zdaniem, dlaczego został wybrany. Zapisz pracę pod nazwą *pseudonim*.

•• 3 **Tekst o mnie.** Odpowiedz na pytania, które znajdziesz w pliku otrzymanym od nauczyciela (na przykład *pytania*). Każdą odpowiedź wpisz w tym samym dokumencie w nowym wierszu. Wybierz czcionkę, na przykład Georgia, ustaw jej rozmiar na 14 i zmień kolor. Zapisz pracę pod nazwą *o_mnie*.

••• 4 **Przybory Karol.** W tekście, który otrzymasz od nauczyciela (na przykład *Karol*), zaznacz kolorem nazwy przyborów szkolnych. Podkreśl czasowniki podwójną linią, a przymiotniki wyróżnij kursywą. Zapisz tekst pod nazwą *przybory_Karola*.

2 Formatowanie dokumentu

Na lekcji:

- poznam wybrane zasady formatowania tekstu i skróty klawiszowe
- podzielę tekst na akapity i zastosuję wyrównanie
- dowiem się, czym są znaki przestankowe i białe znaki
- ustawię interlinię i dodam efekty tekstowe



Na dobry początek

Zastanów się, co sprawia, że jeden z tekstów jest trudny do odczytania?

Kotek Był kiedyś mały czarny kotek, co w głowie miał mnóstwo psotek! Aka	**Kotek** Był kiedyś mały czarny kotek, co w głowie miał mnóstwo psotek! Aka

Zasady formatowania

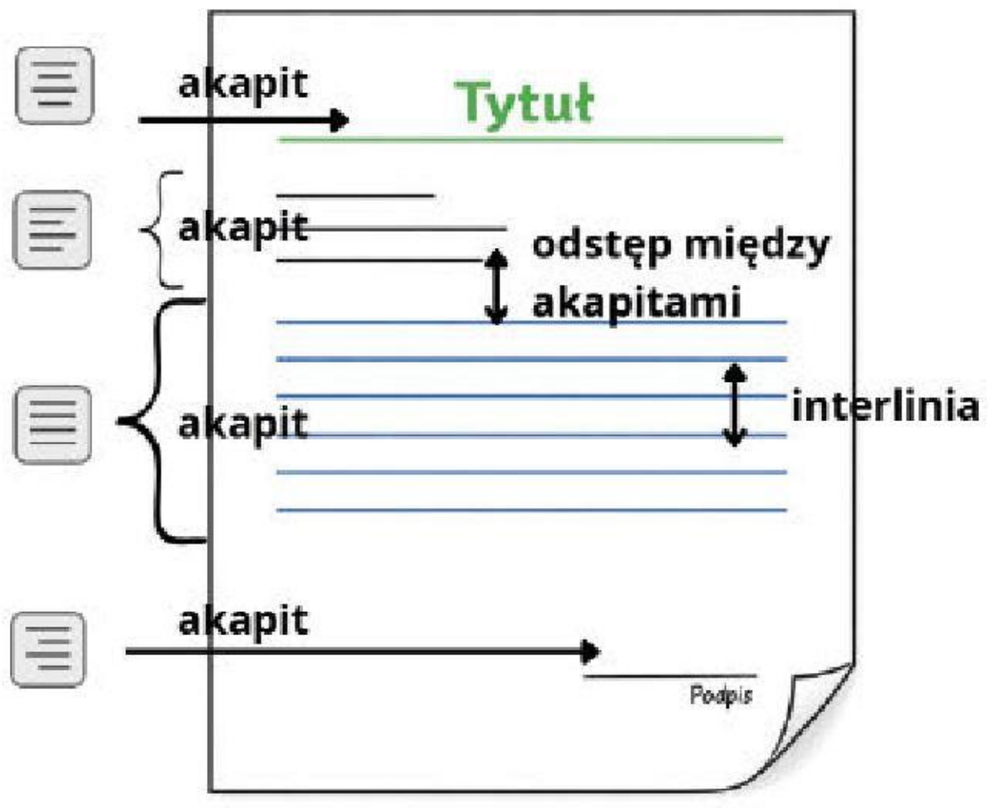
Warto zadbać, aby dokument był czytelny i przejrzysty. Zmianę wyglądu tekstu nazywamy **formatowaniem**.

Akapit to fragment tekstu dotyczący jednej myśli. Zaczyna się w nowym wierszu, a rozpoczynamy go klawiszem Enter.

Interlinia to odstęp między wierszami tekstu.

Odstępy między akapitami to wolne miejsca przed akapitem i po nim, które pomagają oddzielić kolejne fragmenty tekstu.

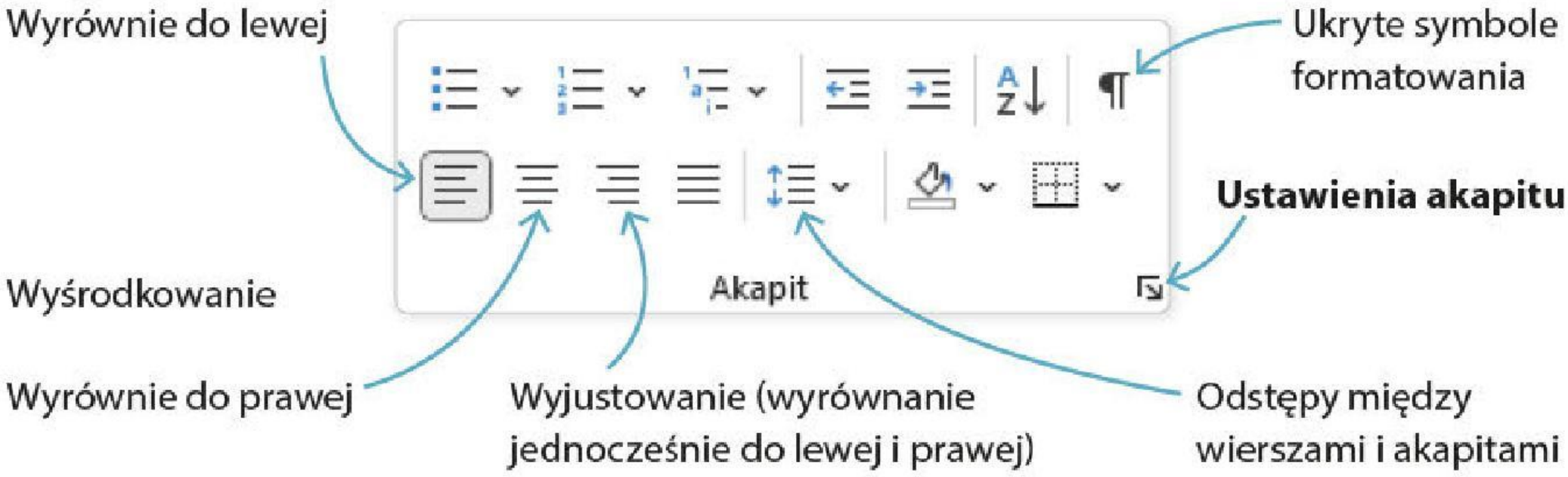
Wyrównanie tekstu to sposób ustawienia tekstu względem marginesów.



Formatowanie dokumentu

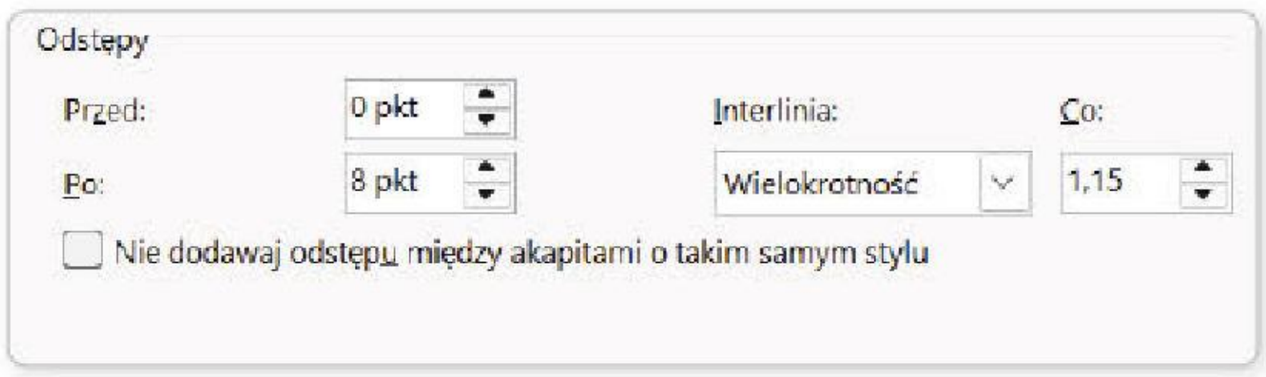
Użyj poleceń na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Akapit**, aby zmienić ustawienia akapitów.

Grupa Akapit



Wybierz **Ustawienia akapitu**, aby znaleźć więcej opcji ustawień akapitu. Wyświetli się okno **Akapit**.

Fragment okna Akapit



Przy formatowaniu tekstu możesz korzystać ze skrótów klawiszowych. **Skrót klawiszowy** to jednoczesne wciśnięcie dwóch lub trzech klawiszy, które pozwala wykonać polecenie szybciej i bez używania myszy.

Wybrane skróty klawiszowe

Ctrl + C	Kopiuj	Ctrl + B	Pogrubienie
Ctrl + V	Wklej	Ctrl + I	Kursywa
Ctrl + Z	Cofnij	Ctrl + U	Podkreślenie
Ctrl + A	Zaznacz cały tekst	Ctrl + S	Zapisz

Ćwiczenie 1

W pliku otrzymanym od nauczyciela (na przykład *zdrowie*) pogrub nazwy warzyw i podkreśl czasowniki. Do wykonania polecenia użyj skrótów klawiszowych. Plik zapisz pod nazwą *warzywa_czasowniki*.

Formatowanie akapitów

Znasz już zasady formatowania tekstu, teraz nauczysz się je stosować. Korzystaj ze skrótów klawiszowych, aby przyspieszyć pracę.

Krok po kroku: Opis ZOO

Sformatujesz tekst: podzielisz go na akapity, ustawisz odstępy i rozmieścisz tekst względem marginesów. Możesz wykorzystać plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *zoo*).
Zapisz pracę pod nazwą *nasze_zoo*.

Zoo w naszym mieście

Zoo w naszym mieście to miejsce, w którym ludzie mogą poznać dzikie zwierzęta i dowiedzieć się, jak należy o nie dbać. Ogród zoologiczny z nowoczesnymi wybiegami zapewnia zwierzętom warunki jak najbardziej zbliżone do naturalnych. Lwy mieszkają na dużym ternie z piaskiem i skałami. Wybieg dla słoni otacza fosa z wodą i dużo drzew. Pingwiny pływają w chłodnym basenie. Opiekunowie dbają o to, aby życie zwierząt w zoo było bezpieczne i ciekawe.

Opis zoo przygotowali: Antek i Zuza.

Krok 1

Zmień czcionkę i podziel tekst na akapity

- Zaznacz cały tekst. Możesz użyć skrótu klawiszowego **Ctrl + A**.
- Zmień czcionkę na przykład na **Calibri** i ustaw jej rozmiar na **12 pkt**.
- Podziel tekst na akapity według wzoru. Ustaw kursor na końcu zdania i wciśnij klawisz **Enter**. 1

1

ZOO w naszym mieście.

ZOO w naszym mieście to miejsce, w którym ludzie mogą poznać dzikie zwierzęta i dowiedzieć się, jak należy o nie dbać. Ogród zoologiczny z nowoczesnymi wybiegami zapewnia zwierzętom warunki jak najbardziej zbliżone do naturalnych. Lwy mieszkają na dużym ternie z piaskiem i skałami. Słonie otacza fosa z wodą i dużo drzew. Pingwiny pływają w chłodnym basenie. Opiekunowie dbają o to, by życie zwierząt w ZOO było bezpieczne i ciekawe.

Opis tego ZOO przygotowali: Antek i Zuza.

Krok 2

Sformatuj tytuł

- Usuń kropkę na końcu tytułu.
- Wyśrodkuj i pogrub tytuł. Zmień kolor i ustaw rozmiar czcionki na 20 pkt.
- Ustaw odstępy przed tytułem i po nim na 12 pkt. 2

2

Zoo w naszym mieście

Krok 3

Sformatuj tekst główny

- Wyjustuj tekst główny i wyróżnij nazwy zwierząt kolorem.
- Ustaw odstępy przed akapitem i po nim na 8 pkt oraz interlinię na Wielokrotność: 1,15. 3

3

Zoo w naszym mieście to miejsce, w którym ludzie mogą poznać dzikie zwierzęta i dowiedzieć się, jak należy o nie dbać. Ogród zoologiczny z nowoczesnymi wybiegami zapewnia zwierzętom warunki jak najbardziej zbliżone do naturalnych. Lwy mieszkają na dużym ternie z piaskiem i skałami. Wybieg dla słoni otacza fosa z wodą i dużo drzew. Pingwiny pływają w chłodnym basenie. Opiekunowie dbają o to, aby życie zwierząt w zoo było bezpieczne i ciekawe.

Krok 4

Sformatuj podpis

- Wyrównaj podpis do prawego marginesu i wyróżnij kursywą. Zmień rozmiar czcionki na 10. 4

4

Opis zoo przygotowali: Antek i Zuza.

Ćwiczenie 2

Napisz krótki tekst (3 zdania) o wybranym zwierzęciu. Wpisz jego nazwę jako tytuł, wyśrodkuj ją i ustaw czcionkę na 20. Pod tytułem napisz, jak zwierzę wygląda, co robi i co je. Wyjustuj opis. W nowym akapicie dopisz swoje imię i wyrównaj je do prawego marginesu. Zapisz pracę pod nazwą *zwierzę*.

Znaki przestankowe i białe znaki

Dokument w edytorze tekstu musi być poprawny językowo.
Warto zwracać uwagę na znaki, które pomagają uporządkować tekst.

Znaki przestankowe to znaki, które pomagają uporządkować zdania.
Są to znaki interpunkcyjne, takie jak kropka, przecinek, wykrzyknik,
znak zapytania, dwukropek i myślnik, a także nawiasy i cudzysłowy.

Znak przestankowy stawiamy tuż po wyrazie, bez spacji przed nim.
Spację stawiamy dopiero po znaku. Wyjątkiem są nawias otwierający
i cudzysłów otwierający – przed nimi stawiamy spację, a po nich nie.

Białe znaki to takie znaki, których nie widać po wydrukowaniu.
Należą do nich na przykład spacje i znaki końca akapitu. Pomagają poprawnie formatować tekst. Możesz je zobaczyć, gdy wybierzesz opcję **Pokaż wszystko** na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Akapit**.

Znaki w tekście

Pisząc·tekst,·pamiętaj·o·znakach·przestankowych·(kropce,·przecinku,·nawiasie·i·innych).¶

„Poprawne·pisanie·jest·ważne.”¶

Ćwiczenie 3

Przepisz zdania: *Kot jest mały, kolorowy* (*brązowo-rudy*). *Nazywamy go „Mały Mruczek”.* Wstaw poprawnie znaki przestankowe. Wybierz opcję **Pokaż wszystko**, aby łatwiej znaleźć błędy. Zapisz pracę pod nazwą *kot*.

Ciekawostka

Układ klawiatury **QWERTY** stworzył amerykański wynalazca Christopher Latham Sholes [czytaj: kristofer latem szols]. Powstał, aby klawisze w pierwszych maszynach do pisania nie zacinały się podczas pisania. Nazwa QWERTY pochodzi od sześciu pierwszych liter z górnego rzędu klawiatury.



Układ klawiatury QWERTY

Jak stworzyć zaproszenie

W zaproszeniu powinny znaleźć się najważniejsze informacje. Pamiętaj, że musisz napisać: kogo zapraszasz i na co, kiedy zapraszasz (data i godzina) oraz gdzie odbędzie się spotkanie (adres). Na końcu musisz dodać podpis.

Najczęściej stosuje się jeden kolor główny i maksymalnie dwa dodatkowe. Możesz też użyć emotikonów lub emoji [czytaj: emodżi], ale z umiarem.

Efekty tekstowe pomagają zwiększyć atrakcyjność zaproszenia. Wybierz **Efekty tekstowe i typografia** na karcie **Narzędzia główne** w grupie **Czcionka**. Możesz od razu wybrać gotowy styl z listy lub dodawać po kolei **Kontur**, **Cień**, **Odbicie** i **Poświatę**.



Fragment menu **Efekty tekstowe i typografia**

Krok po kroku: Zaproszenie

Napiszesz zaproszenie dla kolegi lub koleżanki na swoje urodziny. Zapisz pracę pod nazwą *zaproszenie_urodziny*.

Zaproszenie

Aniu!

Serdecznie zapraszam Cię na moje urodziny, które odbędą się w sobotę 16.11 o godzinie 17:00 w moim domu przy ul. Kwiatowej 5.

Będzie muzyka, gry i pizza! 😊

Przyjdź koniecznie – bez Ciebie impreza się nie uda!

Marek

Krok 1

Zmień czcionkę i dodaj efekty tekstowe

- Wpisz słowo Zaproszenie i wyśrodkuj je.
- Ustaw czcionkę na przykład na Tahoma i zmień rozmiar na 48.
- Wybierz gotowy styl Efektów tekstowych. 1

1 Zaproszenie

Krok 2

Wpisz treść zaproszenia

- Zmień rozmiar czcionki na 24.
- Wpisz treść zaproszenia.
- Wyróżnij kolorem istotne informacje, na przykład dzień urodzin i godzinę rozpoczęcia imprezy. 2

2

Aniu!

Serdecznie zapraszam Cię na moje urodziny, które odbędą się w sobotę 16.11 o godzinie 17:00 w moim domu przy ul. Kwiatowej 5.

Będzie muzyka, gry i pizza! 😊

Przyjdź koniecznie – bez Ciebie impreza się nie uda!

Krok 3

Ustaw interlinię i odstępy w tekście

Zaznacz cały tekst i ustaw odstępy po akapitach na 10 pkt oraz interlinię na 1,5 wiersza. 3

3

Zaproszenie

Aniu!

Serdecznie zapraszam Cię na moje urodziny, które odbędą się w sobotę 16.11 o godzinie 17:00 w moim domu przy ul. Kwiatowej 5.

Będzie muzyka, gry i pizza! 😊

Przyjdź koniecznie – bez Ciebie impreza się nie uda!

Krok 4

Dodaj podpis

Podpisz się w osobnym akapicie. Wyrównaj do prawej i ustaw kursywę 4

4

Marek

Ćwiczenie 4

Przygotuj zaproszenie dla rodziców na przedstawienie Twojej klasy „Przygody Klika w sieci internetu". Występ odbędzie się w pierwszą sobotę przyszłego miesiąca o godzinie 16:00 w sali gimnastycznej. Pracę zapisz pod nazwą *zaproszenie_przedstawienie*.

W skrócie

Formatuj tekst tak, aby był czytelny i przejrzysty. Dziel go na akapity, dodawaj odstępy i stosuj wyrównanie.

Poprawność tekstu

Dbaj o poprawność językową i używaj znaków przestankowych. Sprawdzaj poprawność formatowania za pomocą polecenia **Pokaż wszystko**.

Wyrównanie tekstu

Ustawiaj wyrównanie tekstu poleceniami **Wyrównaj do prawej**, **Wyrównaj do lewej**, **Wyśrodkowany**. Polecenie **Wyjustuj** wyrównuje tekst do lewego i prawego marginesu.

Akapity

Dziel tekst na akapity klawiszem **Enter**. Wyróżniaj tytuł większą czcionką i wyśrodkuj. Ustawiaj **Odstępy między akapitami** i **Interlinię** poleceniami edytora.

Czy już umiem?

• 1 **Mój dzień.** Otwórz plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *plan_dnia*). Podziel tekst na akapity. Tekst „Mój dzień w szkole" wyróżnij jako tytuł. Ustaw odstęp 6 pkt po każdym akapicie. Zapisz pracę pod nazwą *plan_mojego_dnia*.

•• 2 **Rosnące zdanie.** Napisz zdanie: *W plecaku mam*: *piórnik*. Zamień się miejscem z kolegą lub koleżanką, dopisz jedną rzecz z plecaka i postaw przecinek. Powtarzajcie to działanie, aż stworzycie listę 10 rzeczy. Pracę zapisz pod nazwą *plecak*.

••• 3 **Przyroda.** Znajdź w internecie krótki wiersz lub ciekawostkę o przyrodzie (3–4 zdania). Skopiuj tekst do nowego dokumentu. Sformatuj tekst: podziel go na akapity, wyśrodkuj tytuł i ustaw odstępy przed akapitami na 10 pkt. Wyróżnij w tekście słowa, które są trudne do zrozumienia. Zapisz dokument pod nazwą *przyroda*.

3 Dokument z ilustracjami

Na lekcji:

- wstawię obraz do pliku, zmienię jego wygląd i położenie
- nauczę się wykorzystywać ikony i kształty



Na dobry początek

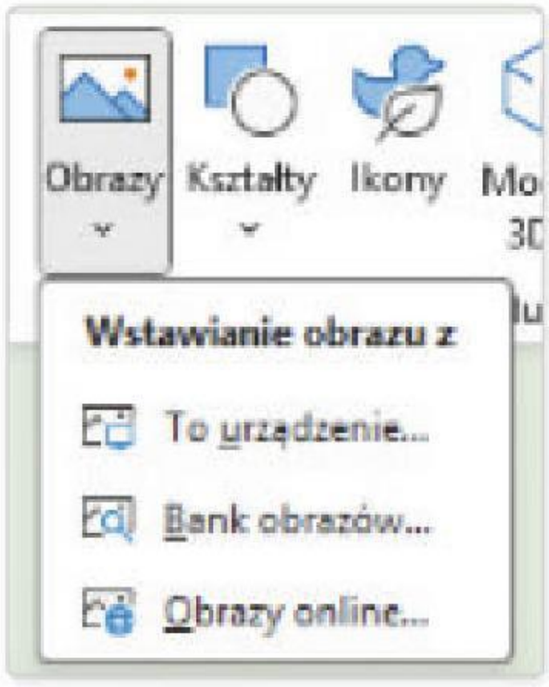
Obraz i tekst razem pomagają łatwiej zrozumieć informację niż sam tekst. Jak myślisz, przed czym ostrzega tabliczka pokazana obok?



Wstawianie obrazu

Obraz wstawisz za pomocą polecenia **Obrazy** na karcie **Wstawianie** w grupie **Ilustracje**. Po kliknięciu tej opcji możesz wybrać, czy wstawiasz obraz z komputera, z **Banku obrazów** czy z internetu.

Jeśli chcesz wyszukać ilustrację w **Banku obrazów**, wpisz to, czego szukasz, w polu wyszukiwania.

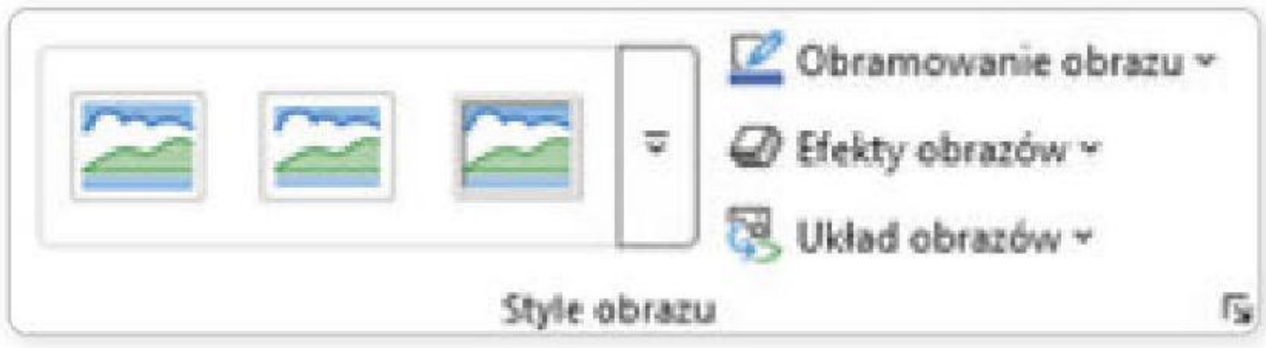


Wstawianie obrazu

Okno Bank obrazów



Po wstawieniu obrazu do dokumentu możesz zmienić jego wygląd. Wystarczy, że klikniesz obraz lewym przyciskiem myszy. Pojawi się wtedy karta **Format obrazu**, na której znajdziesz wiele opcji zmiany wyglądu. Możesz na przykład wybrać gotowy **Styl obrazu**, zmienić kolor obramowania i dodać **Efekty obrazów**.



Grupa **Style obrazu**

Możesz obrócić obraz albo zmienić jego rozmiar. Kliknij obraz, a następnie chwyć znacznik w jego rogu i przesuń. W ten sposób zmienisz rozmiar obrazu bez zniekształcania go. Jeśli chcesz obrócić obraz, chwyć za strzałkę obrotu i przesuń ją.

Na karcie **Format obrazu** w grupie **Rozmiar** znajduje się polecenie **Przytnij**. Po wybraniu tej opcji wokół obrazu pojawią się czarne znaczniki. Przeciągnięcie ich pozwala uciąć fragment obrazu.

DOBRA RADA

Możesz też zmienić rozmiar obrazu na karcie **Format obrazu**, w grupie **Rozmiar**. Wpisz wysokość i szerokość obrazu w odpowiednich polach.

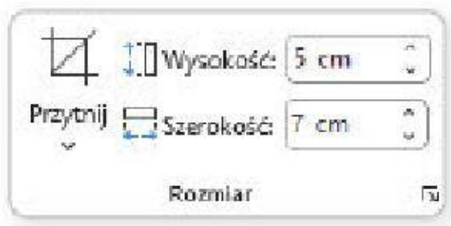




Zmiana rozmiaru i obrót obrazu

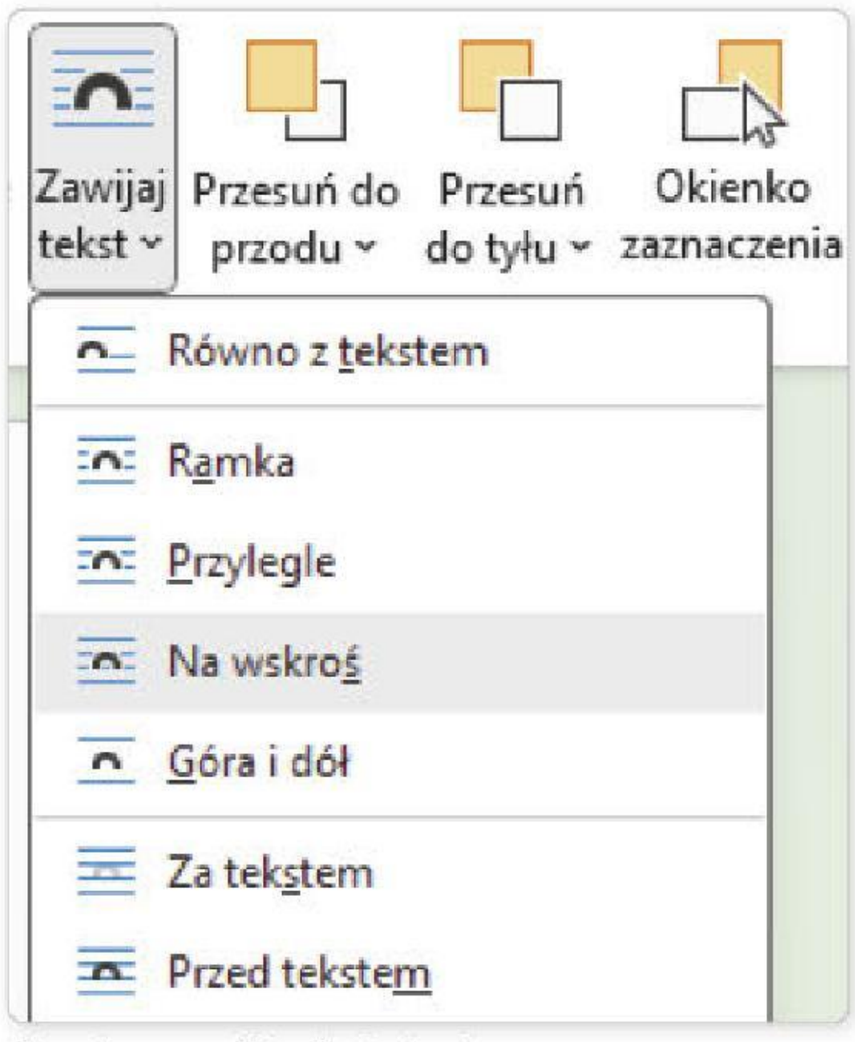


Przycinanie obrazu



Polecenie **Zawijaj tekst** służy do zmiany położenia obrazu względem tekstu. Na przykład:

- **Równo z tekstem** – obraz ustawia się wierszu tak jak tekst.
- **Ramka** – tekst ustawia się po bokach obrazu w równych odstępach.
- **Przyległe** – tekst ustawia się blisko obrazu, zgodnie z jego kształtem.
- **Na wskroś** – tekst układa się blisko obrazu i może wchodzić w jego wolne miejsca.
- **Góra i dół** – tekst jest nad obrazem i pod nim, ale nie obok.



Opcje zawijania tekstu

Krok po kroku: Cztery pory roku

Wstawisz obraz do dokumentu. Zmienisz rozmiar i wygląd obrazu oraz ustawisz go obok tekstu. Wykorzystaj plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *cztery_pory_roku*). Zapisz pracę pod nazwą *pory_roku*.

Wiosna



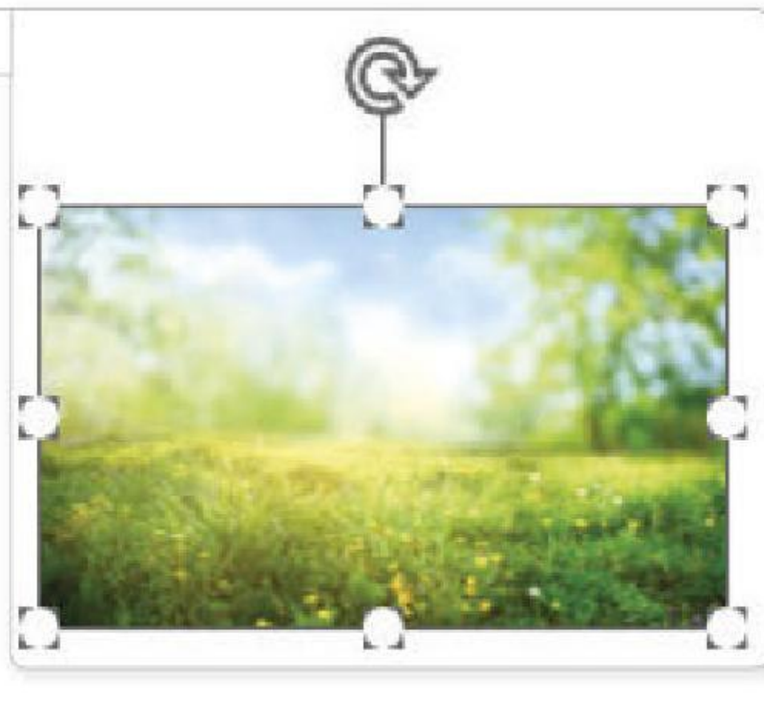
Wiosną przyroda budzi się do życia. Na drzewach pojawiają się pierwsze zielone listki, a w ogrodach zakwitają krokusy i tulipany. Ptaki wracają z ciepłych krajów i słychać ich radosny śpiew. Często pada deszcz, który pomaga roślinom rosnąć, a powietrze pachnie świeżością.

Krok 1

Wstaw obraz i zmniejsz jego rozmiar

- Ustaw kursor na początku akapitu. Wyszukaj w **Banku obrazów** ilustrację, która kojarzy Ci się z wiosną i wstaw ją do dokumentu.
- Zaznacz obraz i zmień jego rozmiar tak, aby jego wysokość była podobna do wysokości akapitu. 1

1



Krok 2

Przytnij obraz

Wybierz polecenie **Przytnij** i przeciągnij czarne linie, aby był widoczny tylko wybrany fragment obrazu. 2

2



Krok 3

Umieść obraz obok tekstu

Wybierz opcję **Na wskroś**. Następnie przeciągnij obraz i ustaw go obok tekstu. 3

3



Krok 4

Dodaj ramkę i wstaw obrazy dla pozostałych pór roku

- Wybierz **Styl obrazu** z ramką i zmień kolor ramki. 4
- Powtórz wszystkie kroki dla każdej pory roku. Ustawiaj obrazy raz z lewej, raz z prawej strony tekstu.

4



Ćwiczenie 1

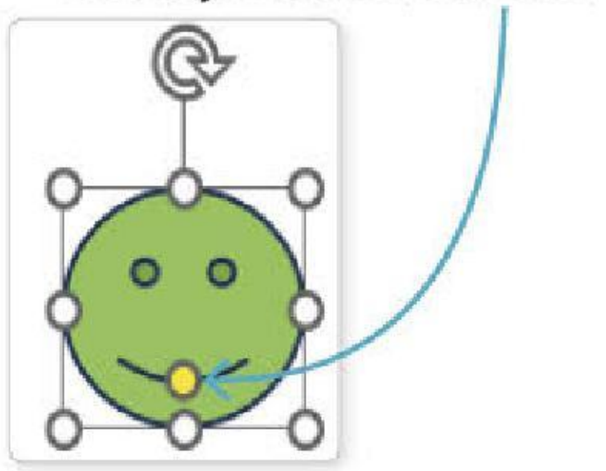
Otwórz plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *czy_wiesz*). Dodaj pasujący obraz do tekstu i ustaw go po jego prawej stronie. Zmień rozmiar obrazu, dodaj ramkę i zmień jej kolor. Zapisz pracę pod nazwą *owoce*.

Wstawianie ikon i kształtów

Na karcie **Wstawianie** w grupie **Ilustracje** znajdziesz polecenia **Kształty i Ikony**, które umożliwiają wstawienie prostych rysunków. Możesz zmienić ich wygląd i ustawić je względem tekstu.

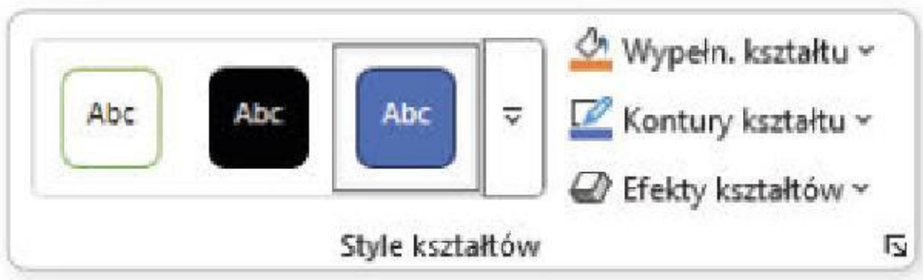
Wybierz **Kształt** z listy i wstaw go do dokumentu. Po zaznaczeniu kształtu pojawi się karta **Format kształtu**. Kliknij kształt lewym przyciskiem myszy, aby wpisać tekst.

Wybierz polecenie **Ikona**, a otworzy się **Bank obrazów**. Wpisz w polu wyszukiwania nazwę tego, czego szukasz. Wybierz ikonę i wstaw ją do dokumentu. Po zaznaczeniu ikony zobaczysz kartę **Format grafiki**.



Zmiana kształtu

Style kształtów i Style grafiki





Krok po kroku: Tabliczka informacyjna

Wstawisz kształt i ikonę do dokumentu. Zmienisz ich rozmiar i wygląd. Dodasz tekst do kształtu. Zapisz pracę pod nazwą *tabliczka*.

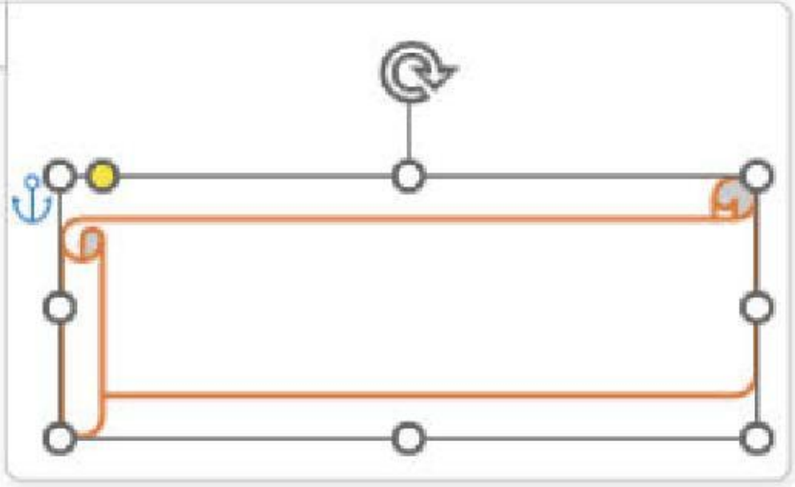


Krok 1

Wstaw kształt

- Wstaw kształt **Zwój: poziomy** z kategorii **Gwiazdy i transparenty**.
- Wybierz **Styl kształtu** bez wypełnienia. 1

1



Krok 2

Wstaw ikonę

- Wstaw z **Banku obrazów** ikonę *Biblioteka*.
- Ustaw zawijanie tekstu **Na wskroś**. Umieść ikonę na zwoju i dopasuj jej rozmiar. 2a
- Wybierz **Styl grafiki**, aby zmienić kolor ikony. 2b

2a



2b



Krok 3

Wstaw napis

Kliknij lewym przyciskiem myszy w kształt i wpisz tekst. Pogrub go i wyrównaj do prawej. Zwiększ rozmiar czcionki tak, aby był widoczny. 3

3



Ćwiczenie 2

Wstaw z **Banku obrazów** dwie **Osoby wycięte z tła**. Dodaj dwa dymki z kategorii **Objaśnienia**. Wpisz w dymkach tekst na powitanie. Ustaw ilustracje tak, aby dialog był czytelny. Zapisz pracę pod nazwą *powitanie*.

W skrócie

Obrazy, które wstawisz do dokumentu tekstowego, możesz później modyfikować. Zaznacz element, jeśli chcesz zmienić jego wygląd.

- Zmiana rozmiaru
- Przycinanie
- Obrót
- Obramowanie
- Ustawienie względem tekstu

Czy już umiem?

- 1 **Tabliczka.** Przygotuj tabliczkę w kształcie strzałki, wskazującą drogę do stołówki szkolnej. Zapisz pracę pod nazwą *drogowskaz*.

- •• 2 **Ikony.** Napisz krótkie zdanie w dokumencie tekstowym. Następnie zamiast niektórych słów umieść ikony. Na przykład ☼ świeci, a 🌧 pada. Dopasuj rozmiar ikon do tekstu. Pracę zapisz pod nazwą ikony.

- •• 3 **Wybrany temat.** Wybierz temat: *Ulubiony sport*, *Planety*, *Owoce i warzywa*. Poszukaj informacji w internecie i przygotuj krótki tekst (3–4 zdania). Do każdego zdania wstaw pasujący obraz. Zapisz pracę pod nazwą *wybrany_temat*.

- 4 **Hasła.** Przygotuj rozmowę o bezpiecznym używaniu haseł w internecie. Umieść w dokumencie dwie **Osoby wycięte z tła** wybrane z **Banku Obrazów**. Dodaj dymki z jednym pytaniem i jedną odpowiedzią, na przykład o tym, jakie hasło jest bezpieczne. Ułóż elementy tak, aby rozmowa była czytelna. Zapisz pracę pod nazwą *rozmowa*.

IV. Podsumowanie

Formatuj tekst tak, aby był czytelny i przejrzysty.

- Dbaj o poprawność językową – zapisuj wyrazy bez błędów i stosuj znaki przestankowe.

- Stosuj wyróżnienia z umiarem. Możesz na przykład wyróżnić tytuł.

- Dziel dłuższy tekst na akapity. Używaj do tego klawisza Enter.

- Stosuj w całym tekście głównym jeden rodzaj wyrównania względem marginesów.
- Tytuł możesz wyśrodkować, a podpis wyrównać do prawej.

- Ustawiaj w całym tekście głównym jednakowe odstępy.
- Warto zastosować większy odstęp między akapitami niż między wierszami (interlinię).



- Jeśli dodajesz ilustrację, to upewnij się, że pasuje ona do treści.
- Ustaw grafikę względem tekstu i zadbaj o odpowiedni rozmiar oraz format obrazu.

Co o tym myślę?

W jakiej sytuacji poza szkołą przydaje się umiejętność formatowania tekstu?

IV. Zadania powtórzeniowe

• 1 **Polskie znaki.** Przepisz zdanie do dokumentu tekstowego: *Książę pośpieszył, aby w końcu odnaleźć wróżkę*. Podkreśl w tekście wszystkie litery: ą, ć, ę, ł, ń, ó, ś, ź, ż. Zapisz pracę pod nazwą *polskie_znaki*.

• 2 **Hobby.** Wpisz w dokumencie tekstowym swoje imię lub imiona i dodaj :-D. Pogrub wyrazy, zmień kolor i ustaw rozmiar czcionki na 24. W kolejnym akapicie wpisz trzy rzeczy, które lubisz robić. Oddziel je przecinkami i wyśrodkuj akapit. Pracę zapisz pod nazwą *moje_hobby*.

•• 3 **Robot.** Otwórz plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *robot*). Pierwsze i ostatnie zdania ustaw w osobnych akapitach. Pierwsze zdanie wyśrodkuj, ostatnie – wyrównaj do prawej, a pozostały tekst wyjustuj. Zapisz pracę pod nazwą *robot_formatuje*.

•• 4 **Pytania.** Zapisz w edytorze tekstu pełnymi zdaniami odpowiedzi na pytania: *Jak masz na imię? Gdzie mieszkasz? Jaki lubisz kolor?* Każdą odpowiedź wpisz w nowym akapicie innym kolorem czcionki. Zapisz pracę pod nazwą *pytania*.

•• 5 **Moja historia.** Napisz w dokumencie tekstowym krótką historię (3–4 zdania) o tym, co przydarzyło Ci się ostatnio. Wstaw ikony zamiast niektórych słów. Dopasuj rozmiar ikon do tekstu. Każde zdanie wpisz w osobnym akapicie. Pracę zapisz pod nazwą *moja_historia*.

••• 6 **Poprawny tekst.** W pliku otrzymanym od nauczyciela (na przykład *błędny_tekst*) znajduje się tekst z błędami. Popraw wszystkie błędy. Zapisz pracę pod nazwą *poprawny_tekst*.

••• 7 **Moja ulubiona pora roku.** Napisz w dokumencie tekstowym dwa zdania o swojej ulubionej porze roku. Wyjaśnij, dlaczego ją lubisz. Wstaw obraz pasujący do opisu i ustaw go po lewej stronie tekstu. Zapisz pracę pod nazwą *pora_roku*.

8 **Moje miejsce.** Wyszukaj w internecie krótką informację o miejscowości, w której mieszkasz.

- Skopiuj tekst (maksymalnie 4–5 zdań) do dokumentu tekstowego.
- Po prawej stronie wstaw zdjęcie tej miejscowości (możesz dodać własne).
- Nad opisem wpisz nazwę miejscowości i dodaj do niej efekty tekstowe.
- Pod opisem napisz, skąd pochodzą tekst i zdjęcie.
- Zapisz pracę pod nazwą *moje_miejsce*.

V. Programowanie w Scratchu

Z tego rozdziału dowiesz się:

- czy programowanie przypomina budowanie z klocków
- skąd postać w grze wie, dokąd iść
- jak sprawić, by postacie Cię słuchały



1 Wprowadzenie do programu Scratch

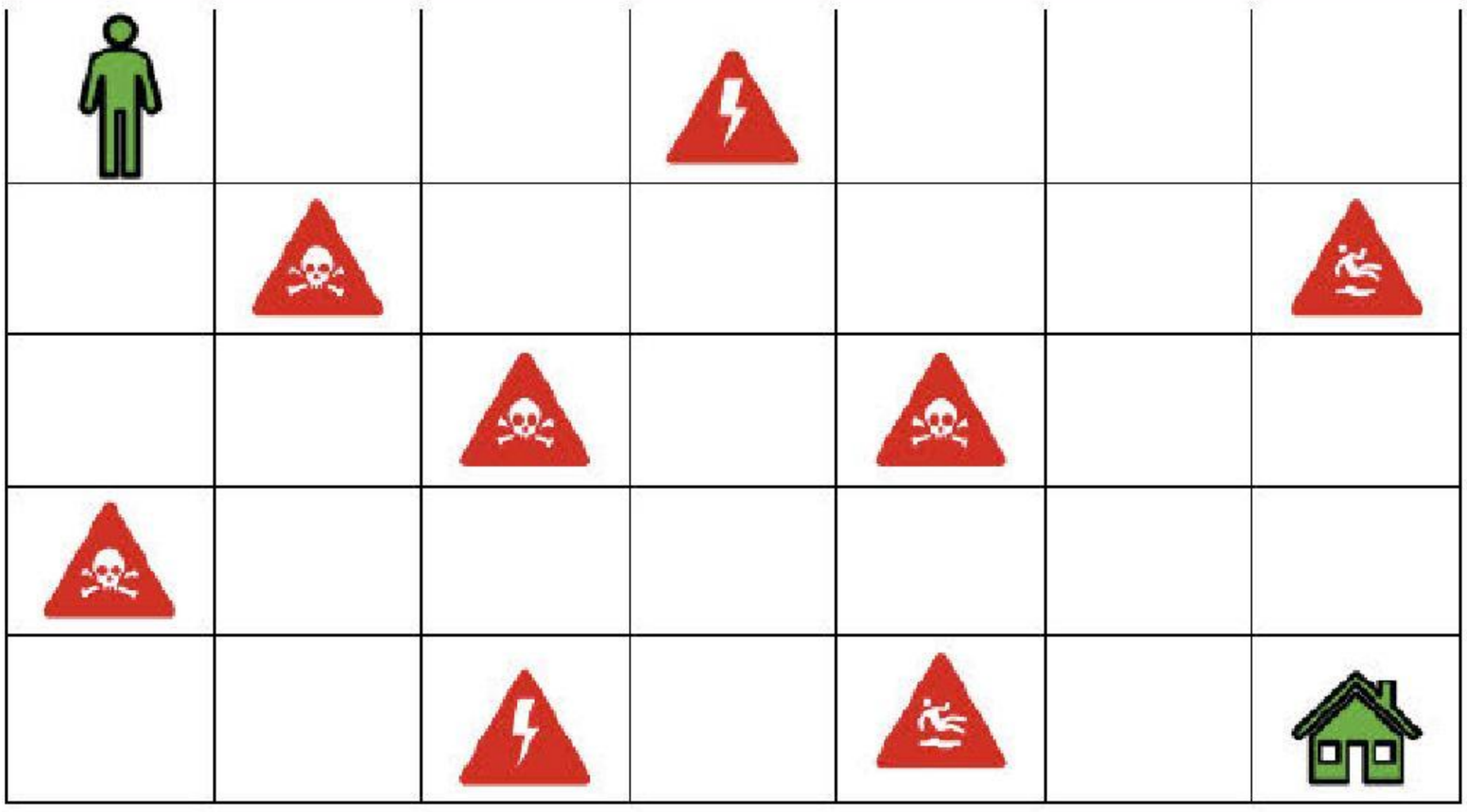
Na lekcji:

- poznam podstawowe informacje o programie Scratch
- wstawię do projektu duszka i tło oraz utworzę skrypt



Na dobry początek

Napisz na kartce, jak ma się poruszać postać, aby dotarła do domu i ominęła znaki ostrzegawcze. Postać może poruszać się w lewo, w prawo, w górę i w dół.



Podstawowe informacje o programie Scratch

Scratch [czytaj: skrecz] to program do tworzenia na przykład gier i animacji. Możesz z niego korzystać w przeglądarce internetowej na stronie **https://scratch.mit.edu** albo pobrać go na komputer. Po uruchomieniu zmienisz język na polski.

Na stronie programu możesz oglądać prace innych, a jeśli się zarejestrujesz – przechowywać swoje projekty na koncie i udostępniać je innym.

Programowanie w Scratchu polega na budowaniu skryptów z bloków. Łączy się je podobnie jak puzzle. Znajdują się na nich polecenia, które ma wykonać program. Wszystkie postacie, tła oraz skrypty tworzą razem projekt.

Bloki dodasz, przeciągając je na obszar do budowania skryptów.
Jeśli chcesz usunąć blok, przeciągnij go z powrotem do listy bloków.

Budowanie skryptu z bloków



Duszek to postać lub przedmiot. Do projektu możesz dodać kilka duszków.
Kostium to pojedynczy rysunek duszka, który określa jego wygląd. Duszek może mieć wiele kostiumów. Przedstawiają one tego samego duszka, ale na przykład w różnych pozach lub kolorach.


Duszek i jego kostiumy

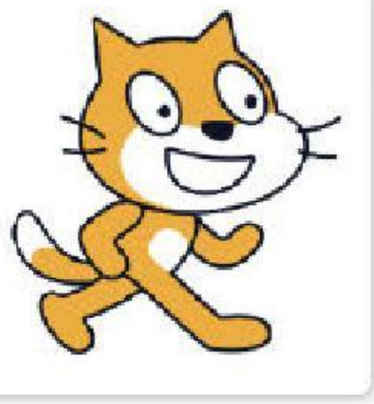
Scena to miejsce, na którym widzisz duszki i tło dodane do projektu. Możesz je dodać na przykład z biblioteki Scratcha. Działanie skryptów zobaczysz po kliknięciu zielonej flagi nad sceną.

Ćwiczenie 1

Zapisz na komputerze plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *kolory*). Uruchom program Scratch. Wybierz **Plik** w lewym górnym rogu ekranu, a następnie opcję **Wczytaj ze swojego komputera** i otwórz ten plik. Kliknij zieloną flagę nad sceną.

Ciekawostka

Program Scratch powstał w Stanach Zjednoczonych. Pierwsza publiczna wersja ukazała się w 2007 roku. Symbolem programu jest kot. W każdym nowym projekcie pojawia się jako pierwszy duszek.


Duszek kot w programie Scratch

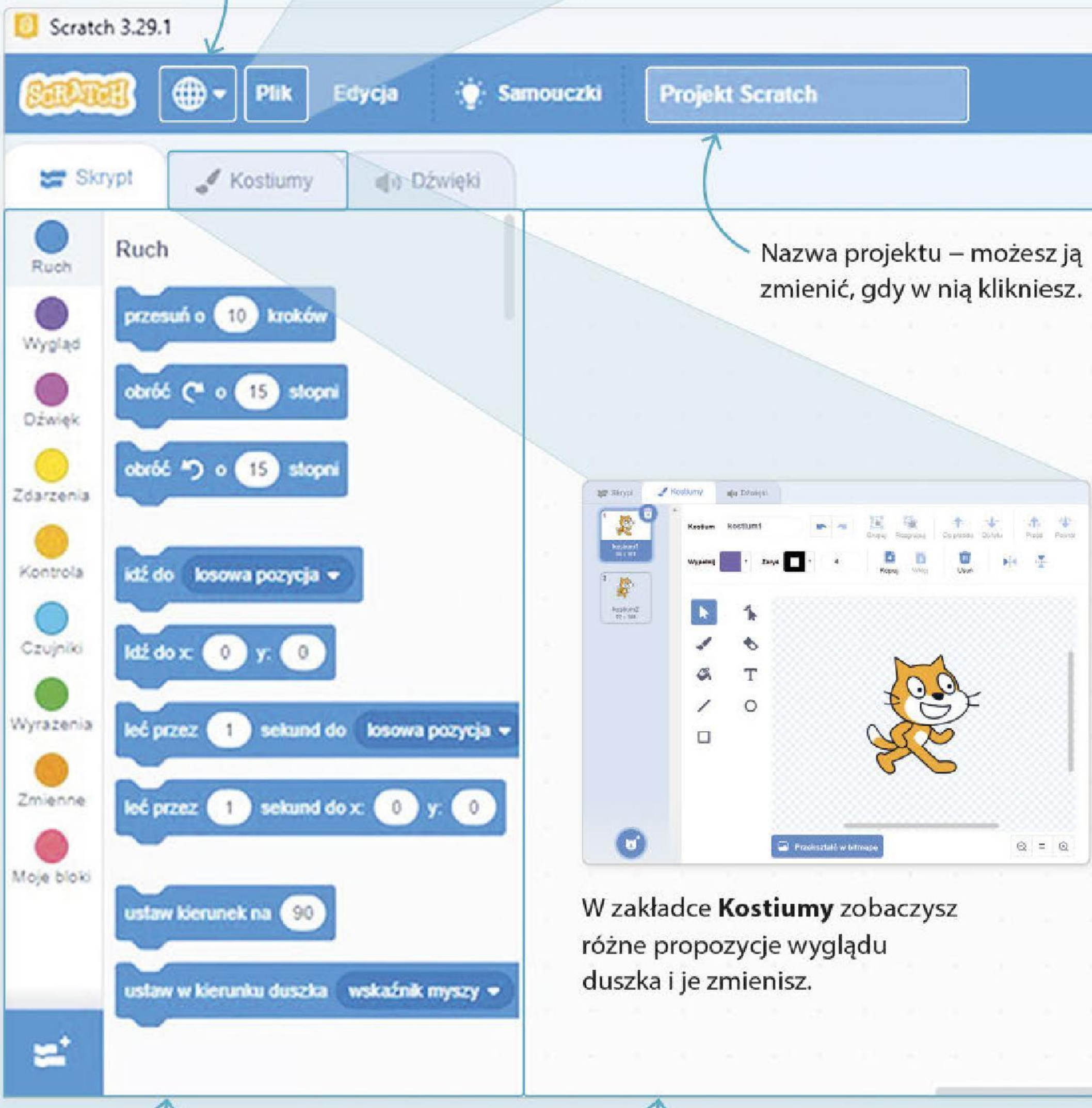
Okno programu Scratch

Okno programu jest podzielone na kilka części. Po lewej stronie znajdziesz bloki do budowania skryptów. Środkowa część okna to miejsce, w którym zbudujesz skrypty. W prawej części jest scena, na której możesz oglądać efekty swojej pracy.

Wybierzesz język programu.

Nowy
Wczytaj ze swojego komputera
Zapisz na swoim komputerze

W menu **Plik** znajdziesz opcje, za pomocą których utworzysz nowy projekt lub otworzysz już istniejący i zapiszesz pracę.

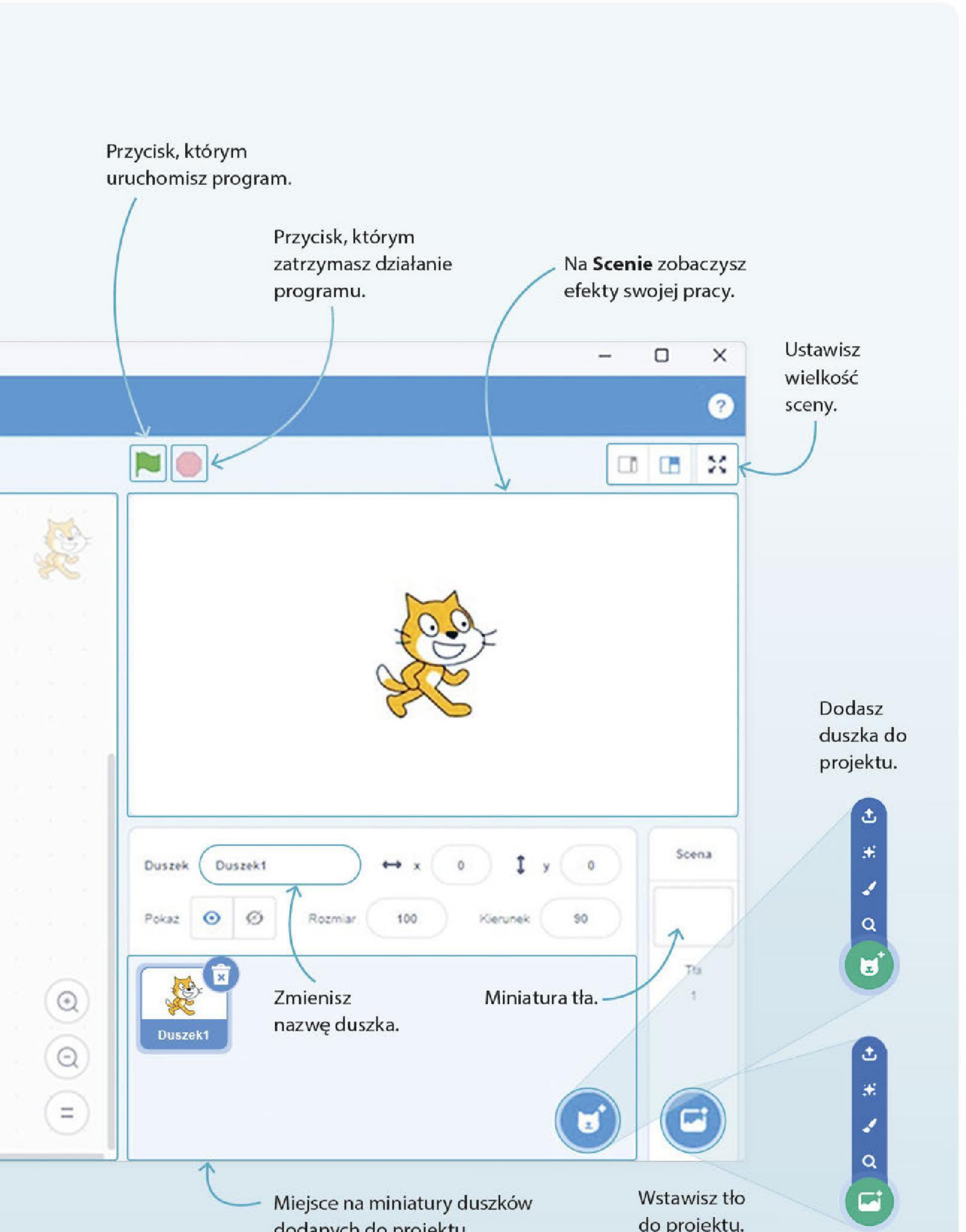


Nazwa projektu – możesz ją zmienić, gdy w nią klikniesz.

W zakładce **Kostiumy** zobaczysz różne propozycje wyglądu duszka i je zmienisz.

Bloki do budowania skryptów, podzielone na kategorie.

Obszar, na którym możesz tworzyć skrypty.


Przycisk, którym uruchomisz program.
Przycisk, którym zatrzymasz działanie programu.
Na **Scenie** zobaczysz efekty swojej pracy.
Ustawisz wielkość sceny.
Duszek
Duszek1
x
0
y
0
Pokaż
Rozmiar
100
Kierunek
90
Scena
Tła
1
Duszek1
Zmienisz nazwę duszka.
Miniatura tła.
Dodasz duszka do projektu.
Miejsce na miniatury duszków dodanych do projektu.
Wstawisz tło do projektu.

Dodanie duszka i tła oraz zbudowanie skryptu

Duszek w Scratchu może poruszać się po scenie. Jednak zanim zaczniesz tworzyć dla niego skrypt, upewnij się, że jego miniatura jest zaznaczona. Jeśli duszek ma wykonać tę samą czynność kilka razy, to nie musisz dodawać kilku takich samych bloków – wystarczy, że użyjesz bloku z napisem „powtórz" i wpiszesz, ile razy mają wykonać się bloki w nim zawarte. Niektóre bloki mają białe pola, w których możesz wpisać wartość. Ułamki dziesiętne zapisuj z kropką.

Krok po kroku: Smok

Stworzysz animację, w której smok będzie poruszał się po scenie od lewej do prawej i zionął ogniem. Kiedy dotknie krawędzi sceny, zawróci. Pracę zapisz pod nazwą *smok*.



Krok 1

Wybierz duszka i tło

- Usuń duszka kota i dodaj innego duszka z biblioteki programu – zielonego smoka. Zmień jego nazwę na „Smok" i ustaw go na środku sceny. 1a
- Dodaj tło z biblioteki. 1b

1a



1b



Krok 2

Dodaj blok określający moment uruchomienia skryptu

Przejdź do kategorii Zdarzenia i wybierz blok z napisem „kiedy kliknięto". Dzięki niemu skrypt włączy się po kliknięciu przycisku z zieloną flagą , który znajdziesz nad sceną. 2

2



Krok 3

Dodaj do skryptu bloki z kategorii Ruch

- Wybierz blok z napisem „ustaw styl obrotu" i wybierz na nim „lewo-prawo". Dzięki temu duszek nie odwróci się do góry nogami.
- Dołącz blok z napisem „przesuń o 10 kroków".
- Dodaj blok z napisem „jeżeli na brzegu, odbij się", który nie pozwoli duszkowi wyjść poza scenę. 3

3



Krok 4

Dodaj blok z kategorii Wygląd

Wybierz blok z napisem „następny kostium", który sprawi, że kostium duszka się zmieni na kolejny z listy kostiumów. 4

4

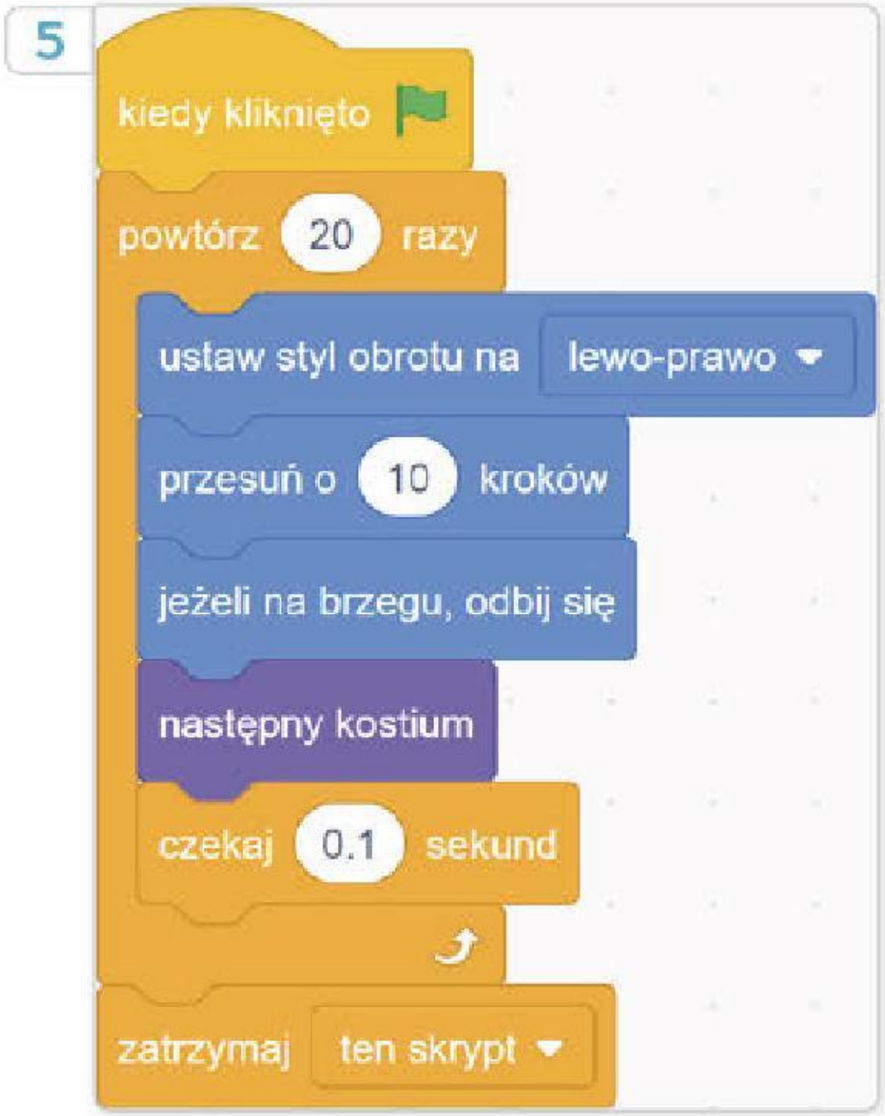


Krok 5

Dodaj bloki z kategorii Kontrola

- Wybierz blok z napisem „czekaj" – dzięki niemu duszek nie będzie chodził za szybko. Zmień w białym polu wartość na 0.1.
- Dodaj blok z napisem „powtórz". Umieść w nim bloki z poleceniami, które program ma wykonywać określoną liczbę razy. 5
- Kliknij przycisk z zieloną flagą, aby sprawdzić działanie skryptu.

5

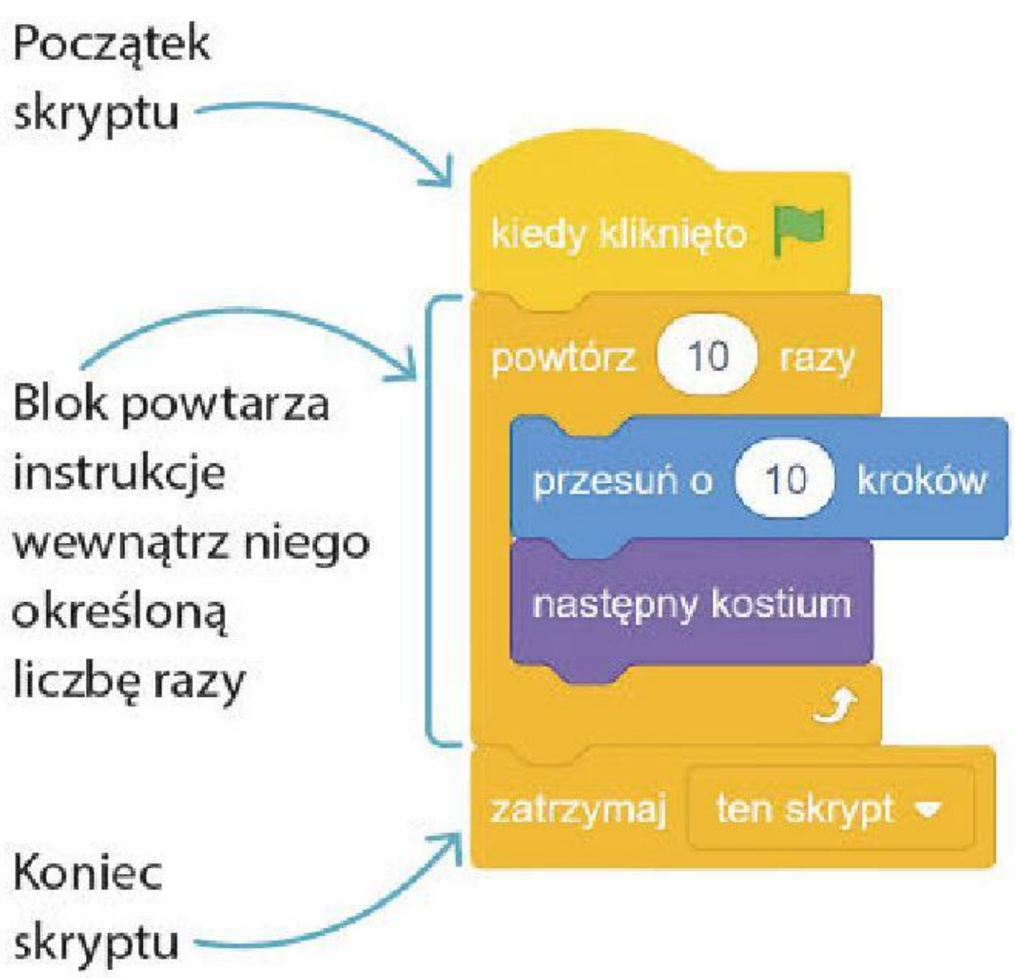


Ćwiczenie 1

Otwórz plik otrzymany od nauczyciela (na przykład *ocean*). Uzupełniaj skrypty tak, aby duszki poruszały się po scenie i odbijały od krawędzi. Dla każdego duszka wprowadź inną wartość w bloku z napisem „przesuń o", na przykład 1, 4 i 10. Pracę zapisz pod nazwą *ryby*.

W skrócie

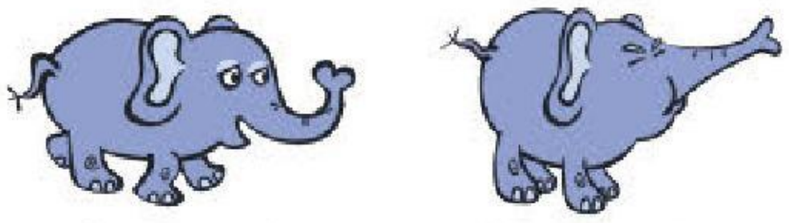
Skrypty zbudujesz z bloków, podzielonych na kategorie.



Efekty swojej pracy zobaczysz na scenie.



Duszek może mieć wiele kostiumów.



Czy już umiem?

- 1 **Woda.** Utwórz w programie Scratch projekt, w którym duszek wchodzi do wody i z niej wychodzi. Dodaj pasujące tło. Wstaw duszka i ustaw go na lądzie. Pracę zapisz pod nazwą *woda*.

- 2 **Motyl.** Utwórz w programie Scratch animację, w której motyl porusza się po scenie i macha skrzydłami. Dodaj tło przedstawiające kwiaty. Pracę zapisz pod nazwą *motyl*.

- 3 **Baletnica.** Przygotuj w programie Scratch animację, w której baletnica tańczy na scenie, a tort stoi z boku. Tort zmienia kostiumy, ale nie porusza się po scenie. Wstaw tło przedstawiające pomieszczenie. Pracę zapisz pod nazwą *baletnica*.

2 Kiedy postać mówi i myśli

Na lekcji:

- utworzę projekt, w którym duszki będą ze sobą rozmawiały
- sprawię, że duszek będzie pojawiał się na różnych tłach dzięki blokowi powtarzania
- poznam nowe bloki uruchamiające skrypt i wykorzystam efekty graficzne



Na dobry początek

Na atrakcyjność gry lub animacji wpływają różne elementy. Który z elementów sceny obok najbardziej zwraca Twoją uwagę: kolory, postacie, napisy czy tło?



Rozmowa między duszkami

W projektach możesz stosować bloki, dzięki którym obok duszków pojawią się dymki z tekstem. Dbaj o to, aby dymki wyświetlały się we właściwym momencie.

Krok po kroku: **Rozmowa**

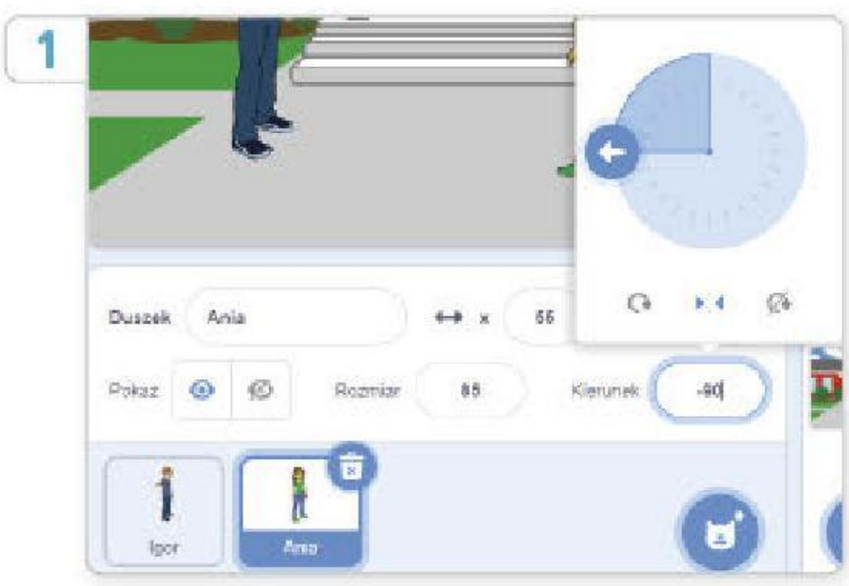
Utworzysz projekt, w którym dwa duszki będą ze sobą rozmawiały. Zapisz pracę pod nazwą *rozmowa*.



Krok 1

Wybierz duszki i tło

- Usuń duszka kota. Dodaj tło i dwa duszki.
- Ustaw duszki na scenie, dostosuj ich rozmiar i zmień ich nazwy. Możesz zmienić kierunek duszka. Kliknij pole **Kierunek**, wybierz **lewo/prawo** i ustaw strzałkę na tarczy. 1



Krok 2

Utwórz skrypt dla pierwszego duszka

- Kliknij miniaturę pierwszego duszka.
- Dodaj blok, który określa moment uruchomienia skryptu.
- Dodaj blok z napisem „pomyśl" oraz bloki z napisem „powiedz". Między nimi umieść bloki z napisem „czekaj" i wpisz czas, jaki ma upłynąć między wyświetlaniem dymków.
- Dołącz blok z napisem „zatrzymaj". 2



Krok 3

Utwórz skrypt dla drugiego duszka

- Kliknij miniaturę drugiego duszka.
- Utwórz skrypt dla drugiego duszka w taki sam sposób jak dla pierwszego. Ustaw taką liczbę sekund, aby wypowiedzi duszka pojawiały się w odpowiednim momencie dialogu. 3
- Kliknij przycisk z zieloną flagą i sprawdź działanie skryptu.



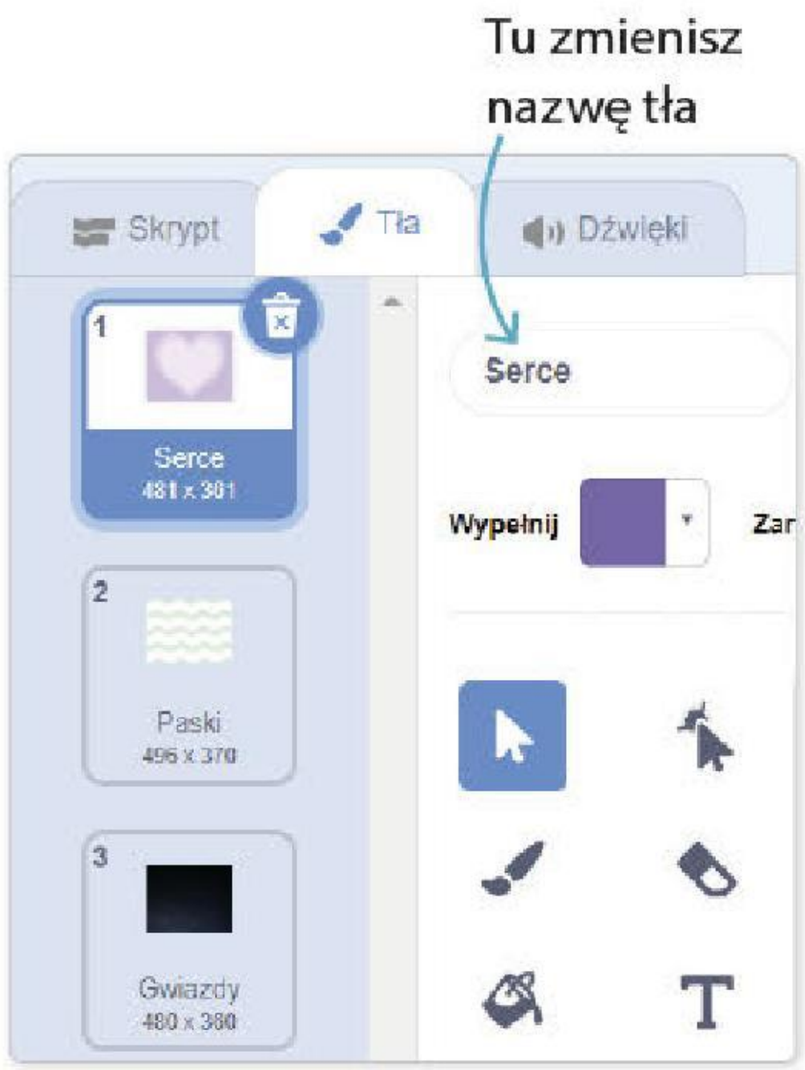
Ćwiczenie 1

Przygotuj w programie Scratch projekt, w którym dwa duszki porozmawiają o planach na wakacje. Dodaj tło pasujące do projektu. Pracę zapisz pod nazwą *plany_na_wakacje*.

Zmiana tła i ukrywanie duszka

Tło może się zmieniać podczas działania projektu. Kliknij miniaturę tła w prawej dolnej części okna programu – pojawi się zakładka **Tła**. Tam są wszystkie tła dodane do projektu. Możesz zmieniać ich nazwy, modyfikować lub usunąć wybrane tła oraz dodać nowe – podobnie jak przy kostiumach duszka. Zmianę tła ustawisz za pomocą bloków z kategorii **Wygląd**.

Również duszek nie musi wyświetlać się cały czas. Możesz go pokazywać i ukrywać.



Zakładka Tła

Krok po kroku: Wycieczka

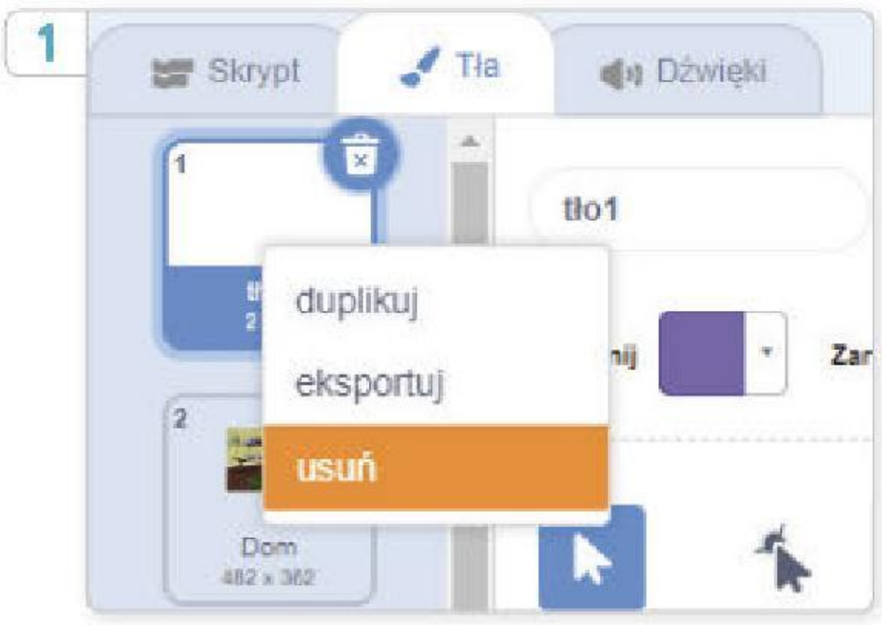
Przygotujesz animację, w której duszek wyruszy na wycieczkę. Podróż rozpocznie w domu, a następnie będzie się pojawiał w różnych miejscach i zastanawiał, gdzie jest. Zanim pojawi się w nowym miejscu, na chwilę się ukryje. Pracę zapisz pod nazwą *wycieczka*.



Krok 1

Wybierz duszka i tła

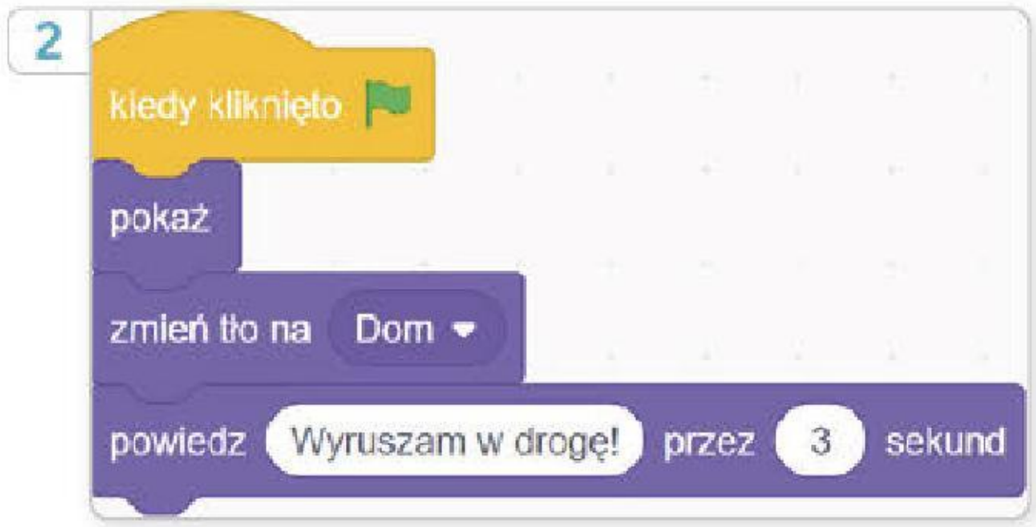
- Usuń duszka kota. Wstaw nowego duszka i zmień jego nazwę.
- Wybierz tło, które przedstawia wnętrze domu.
- Kliknij miniaturę tła i przejdź do zakładki **Tła**. Usuń białe tło – kliknij je prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Usuń**.
- Dodaj trzy kolejne tła. W zakładce **Tła** zmień ich nazwy na takie, które do nich pasują. 1



Krok 2

Utwórz początek skryptu

- Wstaw blok, który określa moment uruchomienia skryptu.
- Dołącz blok z napisem „zmień tło na". Wybierz na nim nazwę tła, które przedstawia dom.
- Dodaj blok z napisem „powiedz" i wpisz tekst, który ma się pojawić na początku animacji. Ustaw na nim czas wyświetlania tekstu 2



Krok 3

Dodaj bloki, które określają dalsze działanie animacji

- Dołącz do skryptu blok z napisem „powtórz" – wpisz na nim liczbę miejsc, które duszek odwiedzi oprócz domu.
- Umieść w bloku z napisem „powtórz" bloki, dzięki którym ukryjesz duszka, zmienisz tło i pokażesz duszka na tym tle. Dodaj też blok, który sprawi, że duszek zastanowi się, gdzie jest. Użyj bloków z napisem „czekaj", aby zachować przerwy między działaniami.
- Dodaj na końcu blok, który zatrzyma skrypt.
- Uruchom animację i sprawdź jej działanie. 3



Ćwiczenie 2

Utwórz w programie Scratch projekt, w którym duszek powie, że idzie spotkać się z innym duszkiem. Następnie pojawi się na innym tle i przywita się z tym duszkiem. Pracę zapisz pod nazwą *spotkanie*.

Bloki, które uruchamiają skrypt

Wiesz już, jak uruchomić skrypt za pomocą przycisku z zieloną flagą. Skrypty mogą uruchamiać się także wtedy, gdy coś się wydarzy. W projektach możesz dodawać więcej niż jeden skrypt dla każdego duszka. Efekty graficzne uatrakcyjnią animację.

Krok po kroku: Kosmiczny sen

Utworzysz animację, w której wybrany duszek opowie o swoim śnie. Wykorzystasz cztery duszki i trzy tła. Ustawisz efekt koloru dla wybranego duszka. Pracę zapisz pod nazwą *sen*.



Krok 1

Wybierz duszki i tła

- Dodaj tła przedstawiające: wnętrze pokoju, gwiazdy w kosmosie i inną planetę. Zmień ich nazwy.
- Wstaw cztery duszki: postać, która będzie opowiadała sen, Ziemię, rakietę i kosmicznego psa. Nadaj im nazwy. 1

1



Krok 2

Dodaj skrypt do postaci opowiadającej sen

- Utwórz skrypt, który rozpocznie się po kliknięciu przycisku z zieloną flagą.
- Zadbaj o to, aby duszek pojawił się na tle pokoju i wyświetlił tekst zapowiadający opowieść o śnie. Po chwili duszek powinien zniknąć, a tło – zmienić się na tło przedstawiające gwiazdy. 2

2

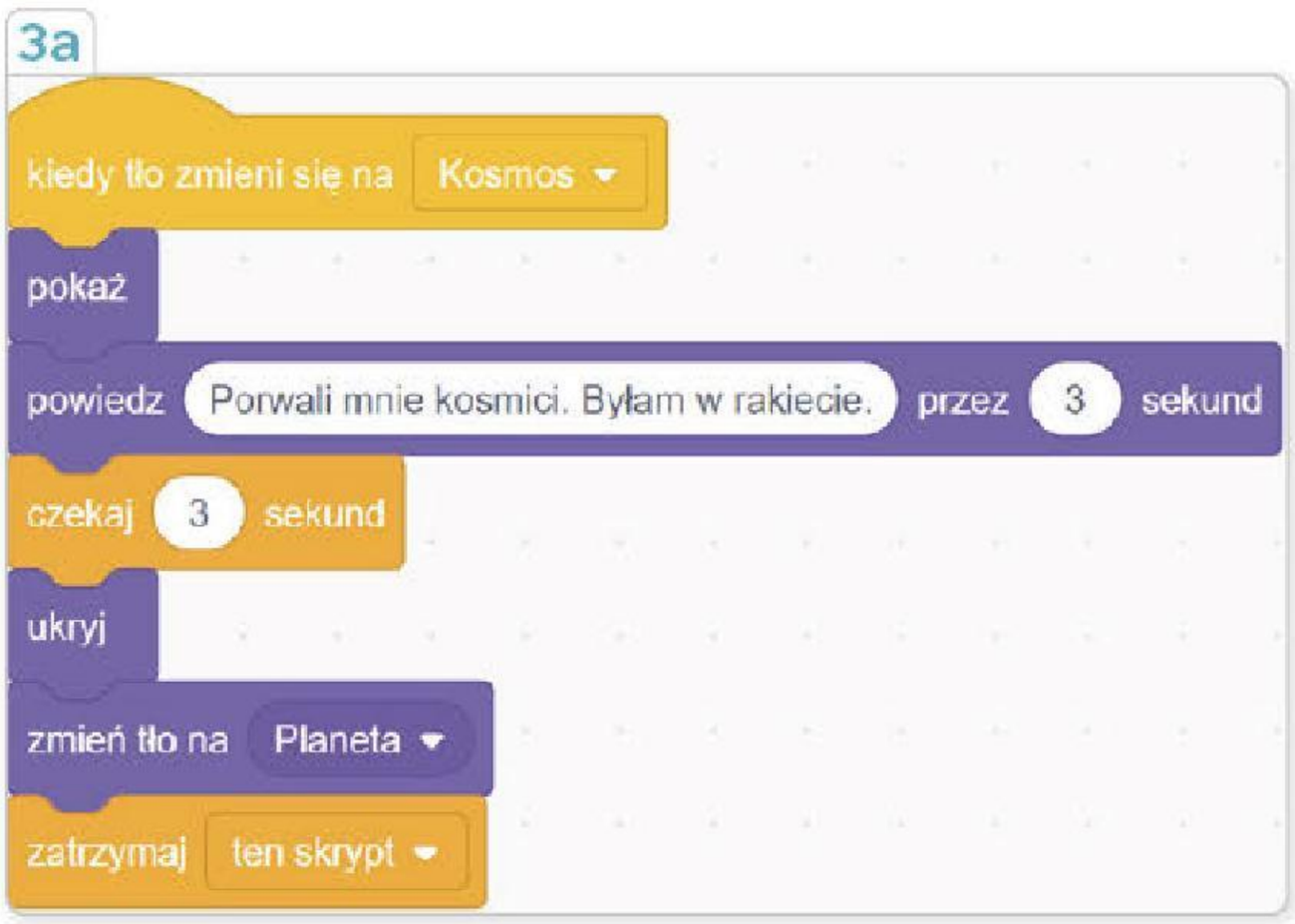


Krok 3

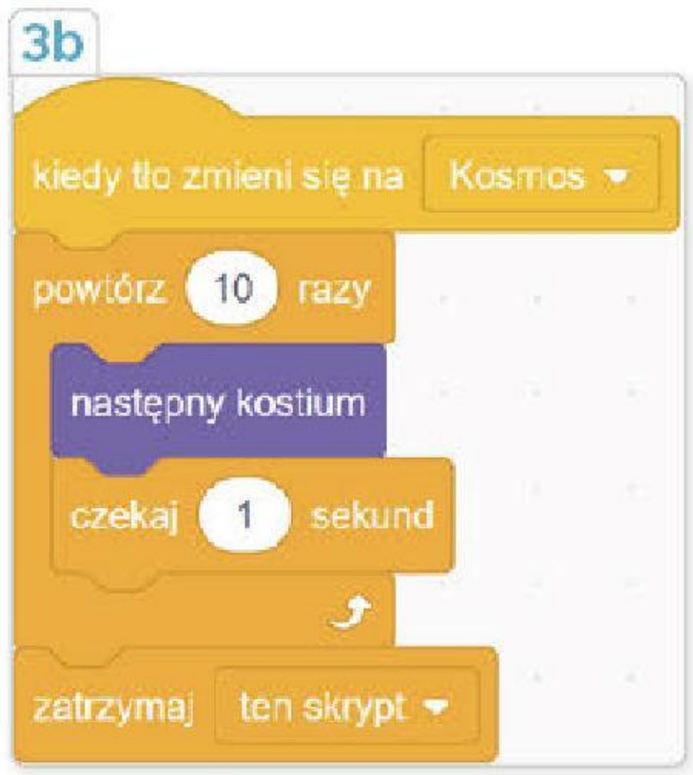
Dodaj skrypty do rakiety

- Rozpocznij skrypt od bloku z napisem „kiedy tło zmieni się na" – ustaw na nim nazwę tła przedstawiającego gwiazdy.
- Dołącz bloki, dzięki którym duszek pojawi się na scenie, wypowie tekst, a następnie zniknie. Dodaj też blok, zmieniający tło na tło z planetą oraz blok zakończenia skryptu. 3a
- Utwórz drugi skrypt, który wykona się jednocześnie z pierwszym skryptem rakiety. Dodaj w nim zmianę kostiumów rakiety, aby wyglądała, jakby się obracała. 3b

3a



3b

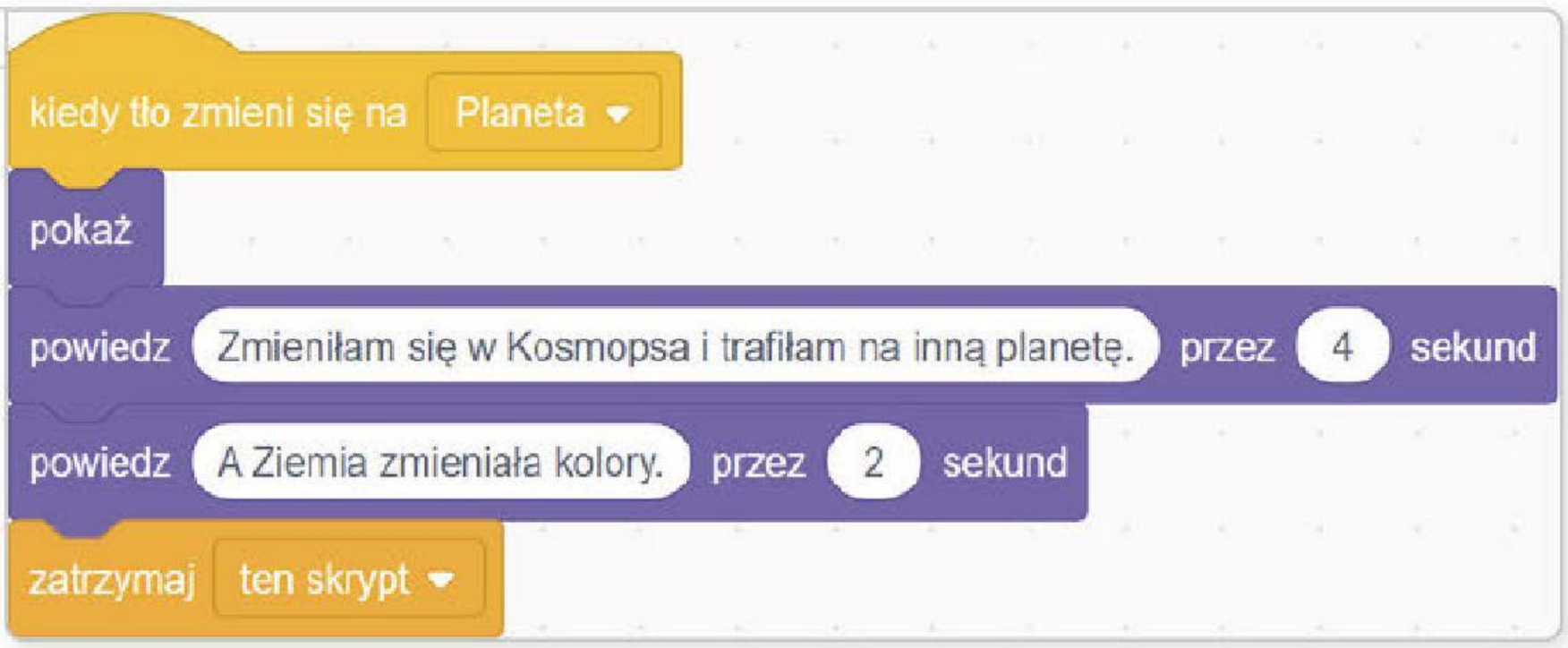


Krok 4

Dodaj skrypt do kosmicznego psa

- Spraw, aby pies pojawił się na scenie po zmianie tła na tło z planetą i wypowiedział tekst. Na końcu dodaj blok zatrzymania skryptu. 4

4



Krok 5

Dodaj skrypt dla Ziemi

- Utwórz skrypt, w którym duszek pojawi się na scenie po zmianie tła na tło z planetą i będzie zmieniał kolory.
- Wykorzystaj blok z napisem „zmień efekt" i wybierz na nim „kolor". Wpisz liczbę – im większa liczba, tym szybsza i bardziej widoczna zmiana.
- Dodaj blok z napisem „czekaj" i umieść oba bloki w bloku z napisem „powtórz". Dołącz blok, który zatrzyma skrypt. 5



Krok 6

Dodaj skrypty dla rakiety, kosmicznego psa i Ziemi

- Utwórz taki sam skrypt dla każdego z trzech duszków. Dzięki temu duszków nie będzie widać po kliknięciu przycisku z zieloną flagą. Jeśli zatrzymasz animację przed jej końcem, a następnie ponownie ją uruchomisz, to duszki się ukryją. 6
- Uruchom animację i sprawdź jej działanie.



Ćwiczenie 3

Utwórz w programie Scratch animację, w której opowiesz swoją przygodę. Może być wymyślona. Pracę zapisz pod nazwą *moja_przygoda*.

Dowiedz się więcej

Poszukaj w internecie informacji o alfabecie Morse'a. Zastanów się, w jaki sposób w Scratchu możesz przekazać sygnał SOS, na przykład za pomocą dźwięków lub migającego światła.

W skrócie

Zaznacz duszka, do którego chcesz dodać skrypt. Do jednego duszka możesz dodać kilka skryptów.



Zachowaj w dialogach kolejność wypowiedzi i wykorzystuj różne tła.



Skrypty mogą uruchamiać się po zmianie tła. Pokazuj i ukrywaj duszki oraz dodawaj efekty graficzne.



Czy już umiem?

• 1 **Sztuczka.** Utwórz w programie Scratch animację, w której duszki przywitają się ze sobą. Następnie jeden z nich powie: „Znikam na chwilę!". Zniknie, a po chwili pojawi się i powie, że wrócił. Dodaj tło i dwa duszki: czarodzieja i czarodziejkę. Pracę zapisz pod nazwą *sztuczka*.

•• 2 **Przysiady.** Przygotujcie w programie Scratch projekt, w którym duszek przedstawiający gwizdek zaprosi do wykonania ćwiczeń. Dodajcie w skrypcie:

- wypowiedź duszka: „Zrób pięć przysiadów dla zdrowia. Start!".
- zmianę kostiumów duszka, kiedy będzie czekał, aż zrobicie pięć przysiadów.
- wypowiedź na końcu: „Dobra robota!".

Odmierzcie w parach czas potrzebny do wykonania pięciu przysiadów i podajcie go w projekcie. Pracę zapiszcie pod nazwą *przysiady*.

••• 3 **SuperKot.** Przygotuj w programie Scratch animację przedstawiającą latającego kota i piłkę. Kot będzie na chwilę znikał, a potem pojawiał się na innym tle. Piłka będzie pojawiać się na co drugim tle, a wtedy kot powie: „Mam Cię!". Dodaj tło do projektu. Zapisz pracę pod nazwą *superkot*.

3 Sterowanie duszkiem

Na lekcji:

- sprawię, aby duszek poruszał się po scenie i znikał po kliknięciu w niego myszą
- utworzę własne tło i wylosuję liczbę w projekcie
- nauczę się sterować duszkiem za pomocą klawiatury i dodam reakcję na innego duszka



Na dobry początek

Przeczytaj dialog i zastanów się, jak sterujesz postaciami w grach. Czy w każdej grze wygląda to tak samo?



Marek

Graliście w tę nową grę o kosmitach?

Iza



Próbowałam, ale nie umiem sterować postacią. Strzałki nie działają.



Krzysiek

Ja grałem. Myszą obracasz, a chodzisz klawiszami: W, A, S, D.

Zatrzymanie skryptu po kliknięciu duszka myszą

Znasz już blok z napisem „powtórz", który wykonuje polecenia określoną liczbę razy. Teraz użyjesz bloku z napisem „zawsze", który będzie działać aż do zatrzymania skryptu. Nauczysz się też ustawiać reakcję duszka po kliknięciu go myszą i dodawać skrypt do sceny.

Krok po kroku: Sprzątam plażę

Utworzysz grę, w której będziesz sprzątać plażę za pomocą myszy. Jeśli klikniesz duszka innego niż krab, ten duszek zniknie. Jeśli klikniesz kraba – przegrasz. Zapisz pracę pod nazwą *krab*.



Krok 1

Dodaj duszki i tła

Dodaj duszki: kraba i pięć duszków przedmiotów. Wybierz tło plaży i tło, które pojawi się wtedy, gdy przegrasz. Zmień ich nazwy. 1

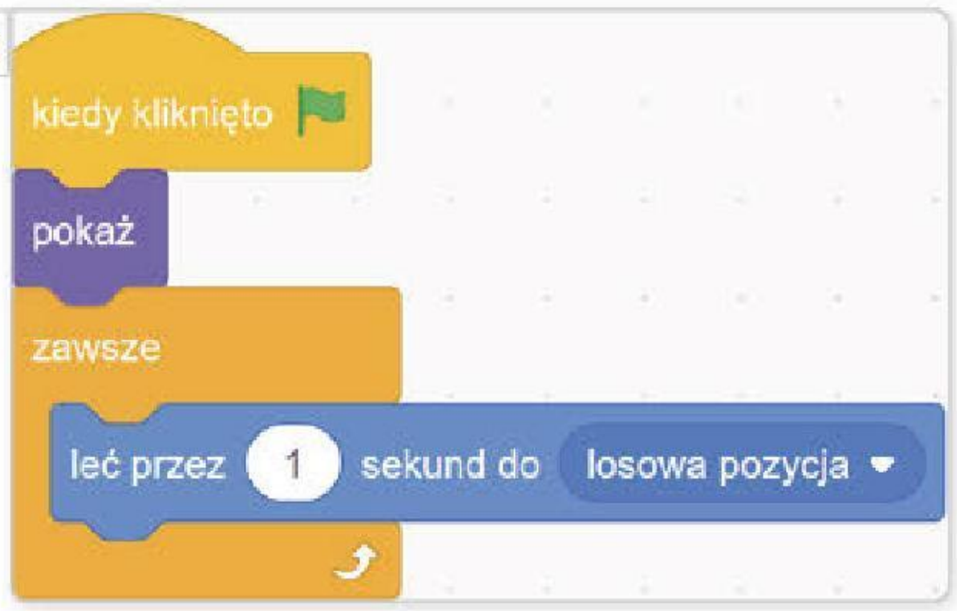


Krok 2

Dodaj skrypty do kraba

- W pierwszym skrypcie wykorzystaj blok z napisem „leć przez" – ustaw na nim „losowa pozycja". Umieść go w bloku z napisem „zawsze". Dzięki temu program będzie losował pozycję duszka aż do zatrzymania skryptu. 2a

2a



- Drugi skrypt rozpocznij od bloku z napisem „kiedy ten duszek kliknięty". Dodaj blok z napisem „zatrzymaj" i ustaw na nim „inne skrypty duszka" – dzięki niemu program przestanie losować pozycję duszka po jego kliknięciu. Określ w skrypcie zmianę tła i wyświetlenie tekstu: „Przegrana!". Na końcu dodaj blok, który zatrzyma grę. 2b

2b

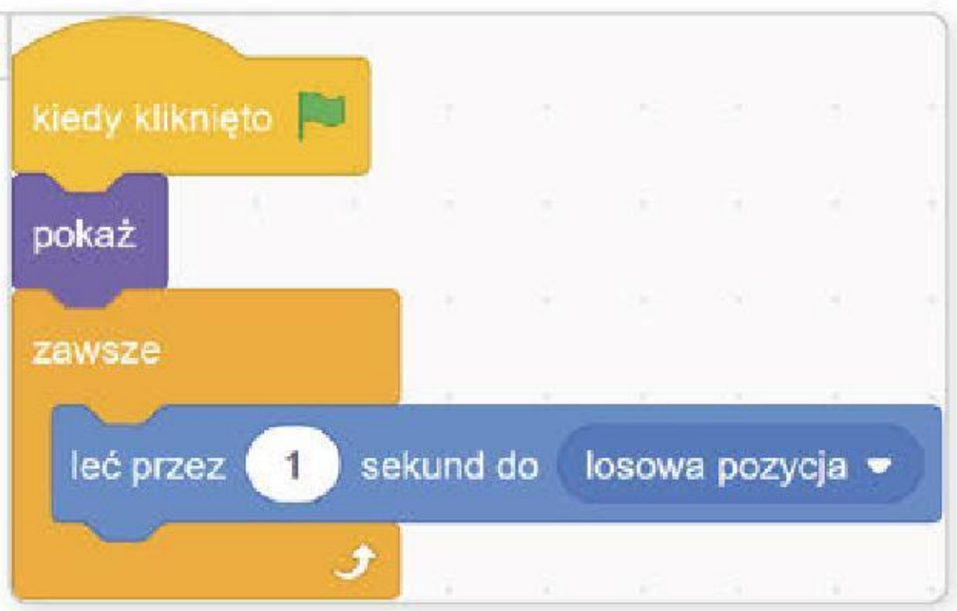


Krok 3

Utwórz skrypty dla przedmiotów

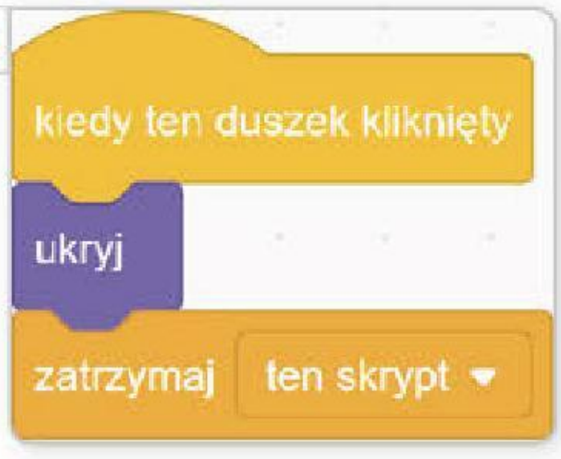
- Wybierz dowolnego duszka przedstawiającego przedmiot. Utwórz dla niego skrypt, dzięki któremu duszek pojawi się na scenie po kliknięciu przycisku z zieloną flagą i będzie się po niej poruszał. 3a

3a



- Utwórz dla niego drugi skrypt tak, aby duszek zniknął po kliknięciu go myszą. 3b

3b



- Chwyć skrypt i przeciągnij go do miniatury innego duszka. Przeciągaj skrypty tak, aby każdy przedmiot miał dwa takie same skrypty.

Krok 4

Dodaj skrypt sceny

- Kliknij miniaturę tła i utwórz skrypt, który po kliknięciu przycisku z zieloną flagą ustawi tło plaży.
- Uruchom grę, aby sprawdzić jej działanie. 4



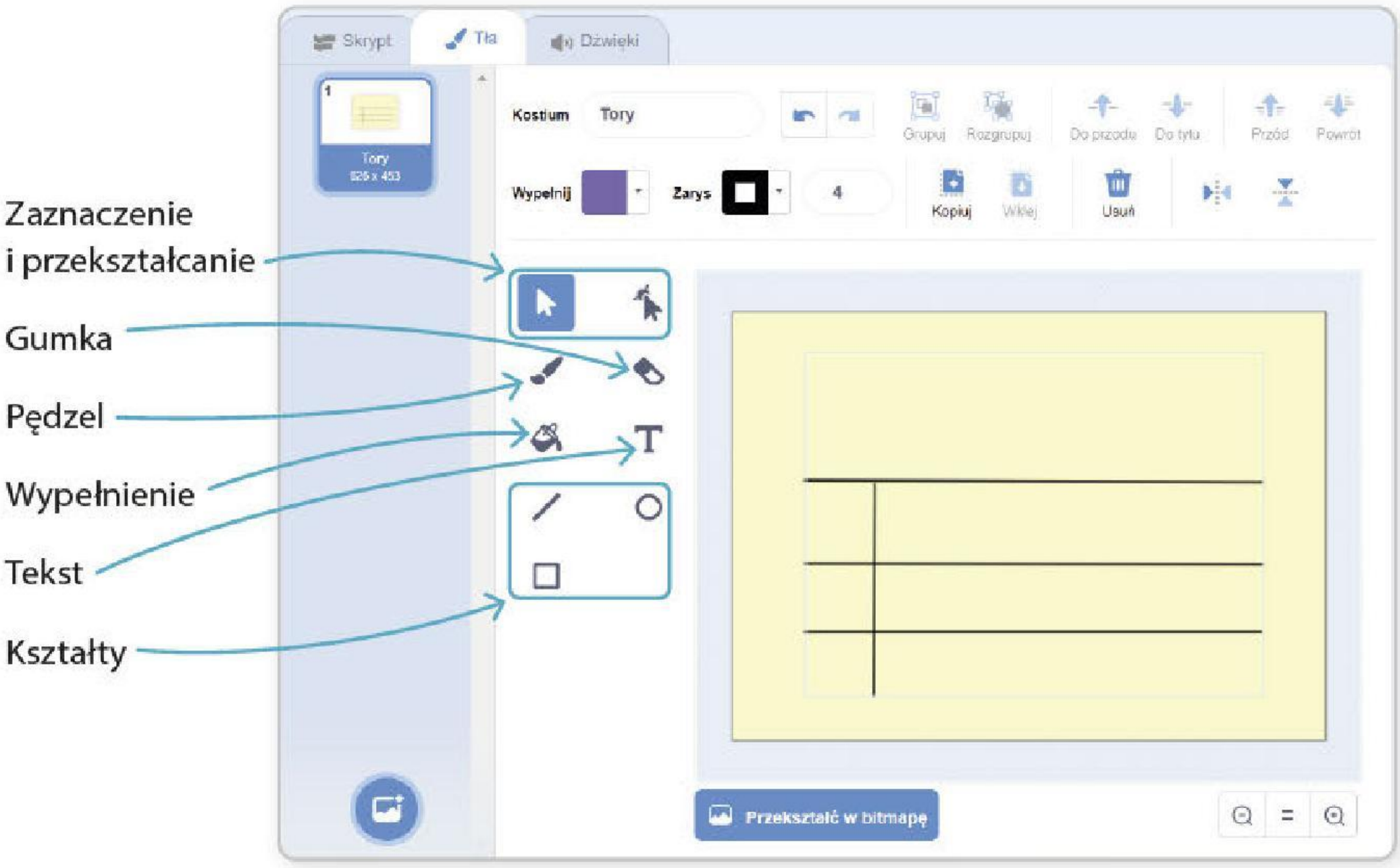
Ćwiczenie 1

Utwórz w programie Scratch grę, w której litery będą poruszać się po scenie. Dodaj dwie samogłoski i trzy spółgłoski. Samogłoski znikają po ich kliknięciu, a po kliknięciu w spółgłoskę zmienia się tło gry. Pracę zapisz pod nazwą *litery*.

Tworzenie własnego tła

W programie Scratch możesz utworzyć własne tło. Najedź kursorem na opcję **Wybierz tło**, a następnie kliknij **Maluj**. Program przeniesie Cię wtedy do zakładki **Tła**. Zobaczysz proste narzędzia, dzięki którym namalujesz własne tło.

Tworzenie własnego tła

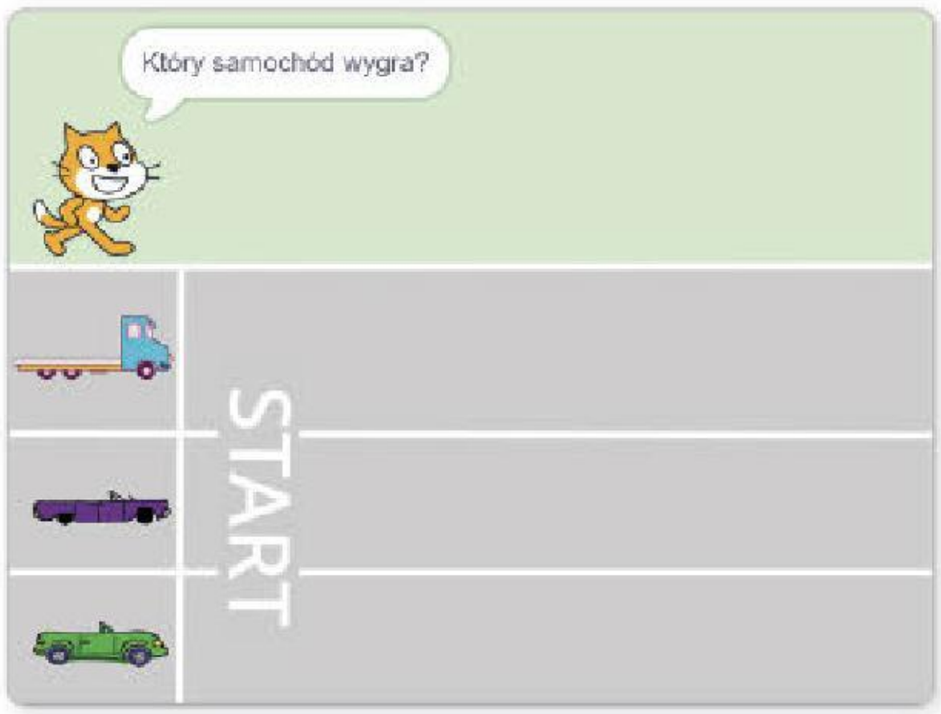


Losowanie liczby

W blokach, w których jest miejsce na wpisanie liczby, możesz umieścić blok z napisem „losuj". Dzięki temu program wylosuje liczbę z podanego zakresu.

Krok po kroku: **Samochody**

Utwórz animację przedstawiającą wyścig samochodów. Wyścig rozpocznie się po naciśnięciu klawisza spacja. Na początku animacji duszek kot zapyta o przewidywany wynik wyścigu i poinformuje, jak go rozpocząć. Zapisz pracę pod nazwą *samochody*.

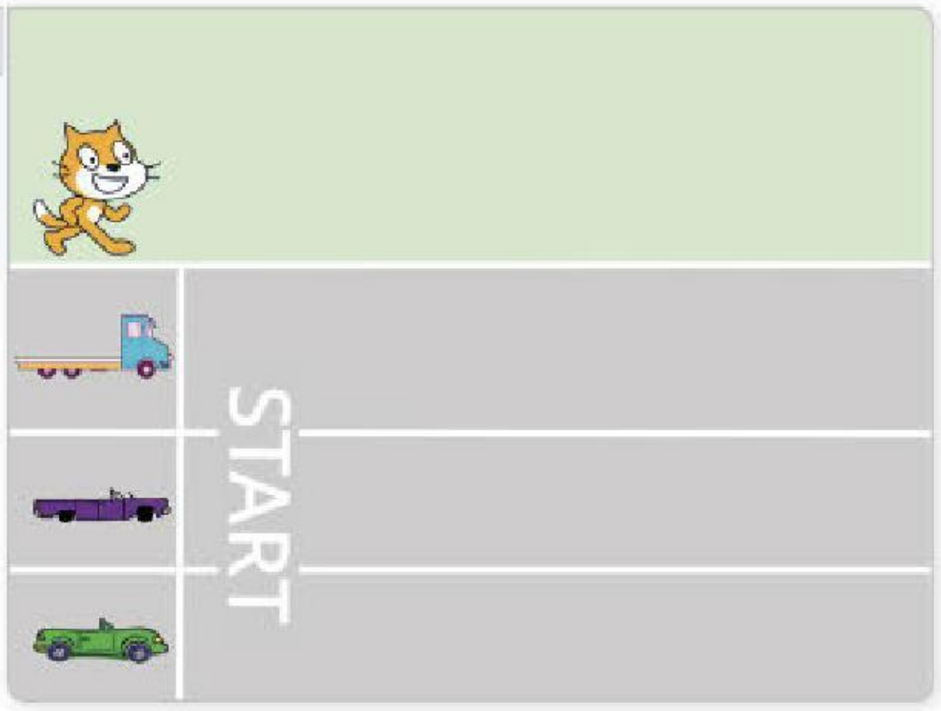


Krok 1

Wybierz duszki i utwórz tło

- Utwórz własne tło. Narysuj na nim linię startu i tory dla samochodów.
- Dodaj trzy duszki – samochody. Nadaj im nazwy, zmień ich kolory i dostosuj ich rozmiar. Ustaw je przed linią startu. 1

1

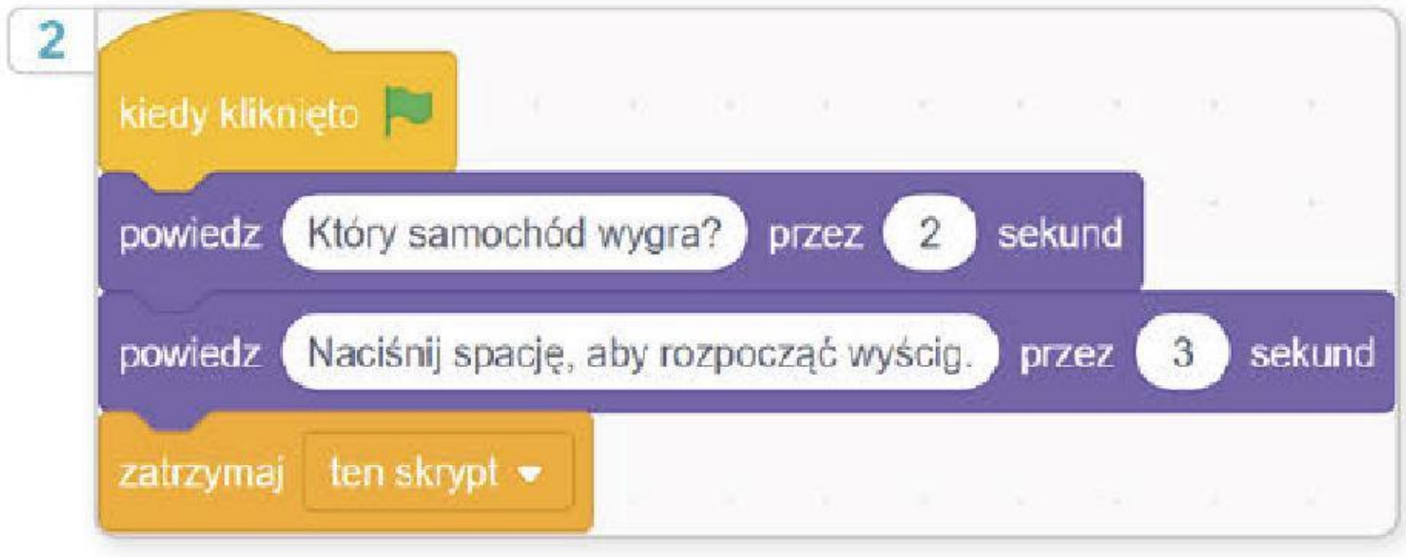


Krok 2

Dodaj skrypt dla duszka kota

Utwórz skrypt, w którym duszek zapyta o wynik wyścigu i wyjaśni, jak go rozpocząć. 2

2



Krok 3

Utwórz skrypty dla samochodów

- Utwórz skrypt dla wybranego duszka przedstawiającego samochód. Wykorzystaj blok z napisem „kiedy klawisz" i ustaw na nim „spacja". Dołącz blok z napisem „zawsze" i umieść w nim blok z napisem „przesuń o". Dodaj blok z napisem „losuj liczbę" i przeciągnij go w białe pole bloku z napisem „przesuń o". Ustaw zakres losowania liczb. 3
- Dodaj ten sam skrypt do pozostałych samochodów.
- Uruchom animację i sprawdź jej działanie. Kliknij przycisk "zatrzymaj", aby ponownie ustawić duszki na scenie i uruchomić projekt.



DOBRA RADA

Kliknij skrypt lewym przyciskiem myszy i wciśnij Ctrl+C, aby go skopiować, a następnie wybierz miniaturę innego duszka i wciśnij Ctrl+V, aby wkleić skopiowany skrypt.



Ćwiczenie 2

Utwórz projekt w programie Scratch, w którym po kliknięciu klawisza spacja dwa duszki będą się ze sobą ścigać, a podczas wyścigu – zmieniać kostiumy. Pracę zapisz pod nazwą *wyścig*.

Ciekawostka

Istnieją gry komputerowe, w których wskazujesz myszą różne elementy na ekranie i je klikasz. Przykładami takich gier są *Teacup* [czytaj: tikap] oraz *Botanicula* [czytaj: botanikula].



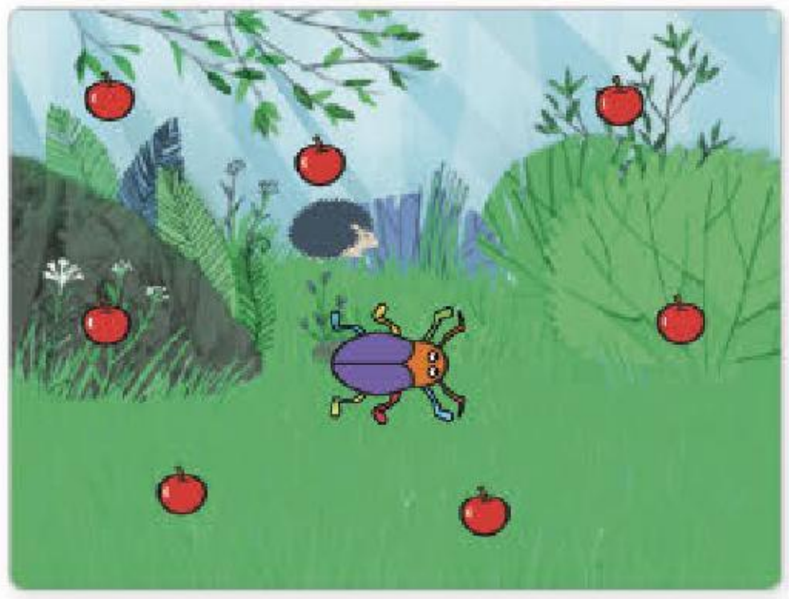
Kadr z gry *Botanicula*

Sterowanie duszkiem za pomocą klawiatury

W projektach możesz użyć bloku, dzięki któremu polecenia wykonają się wtedy, gdy duszek dotknie innego duszka. Duszkiem da się sterować za pomocą klawiatury. Możliwość kopiowania duszka wraz ze wszystkimi jego skryptami ułatwia pracę z projektem.

Krok po kroku: Chrząszcz

Utworzysz grę, w której chrząszcz będzie poruszał się po scenie i zbierał jabłka. Jeśli dotknie jeża, powie „Ojj!" i zmieni kolor. Chrząszczem będziesz sterować za pomocą klawiszy strzałek. Tło w projekcie zmieni się po kliknięciu sceny myszą. Pracę zapisz pod nazwą *chrząszcz*.



Krok 1

Wybierz duszka i tła

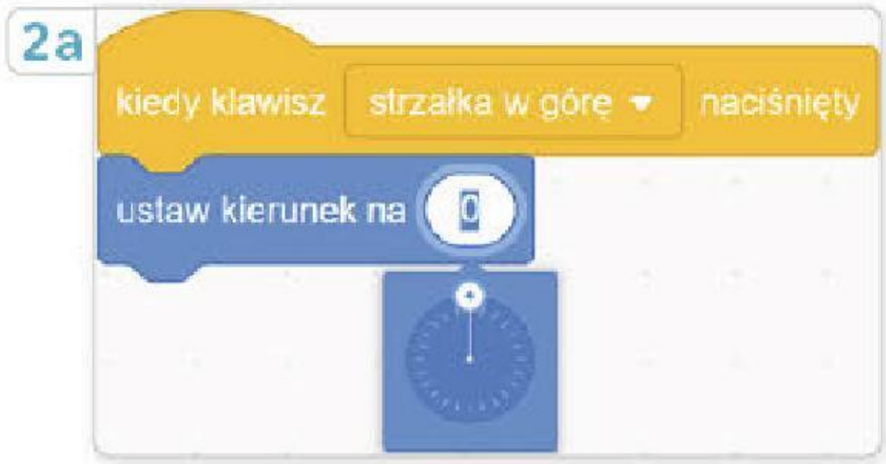
Usuń duszka kota. Dodaj duszki: chrząszcza, jeża i jabłko. Dostosuj ich rozmiar i rozmieść na scenie. Wybierz co najmniej dwa tła. 1

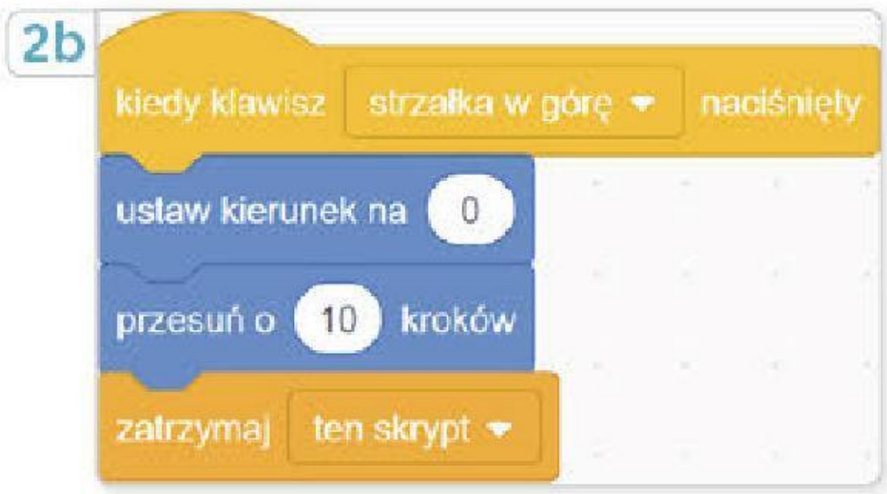


Krok 2

Dodaj skrypty dla chrząszcza

- Wykorzystaj blok z napisem „kiedy klawisz" i ustaw na nim „strzałka w górę". Dodaj blok z napisem „ustaw kierunek". Kliknij w białe pole i ustaw na tarczy strzałkę w górę. 2a
- Dołącz blok ruchu oraz blok zatrzymania skryptu. 2b
- Skopiuj skrypt – kliknij go prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Duplikuj**. Powtórz czynności trzy razy. Zmodyfikuj kopie skryptów tak, aby duszek poruszał się w dół, w lewo i w prawo.

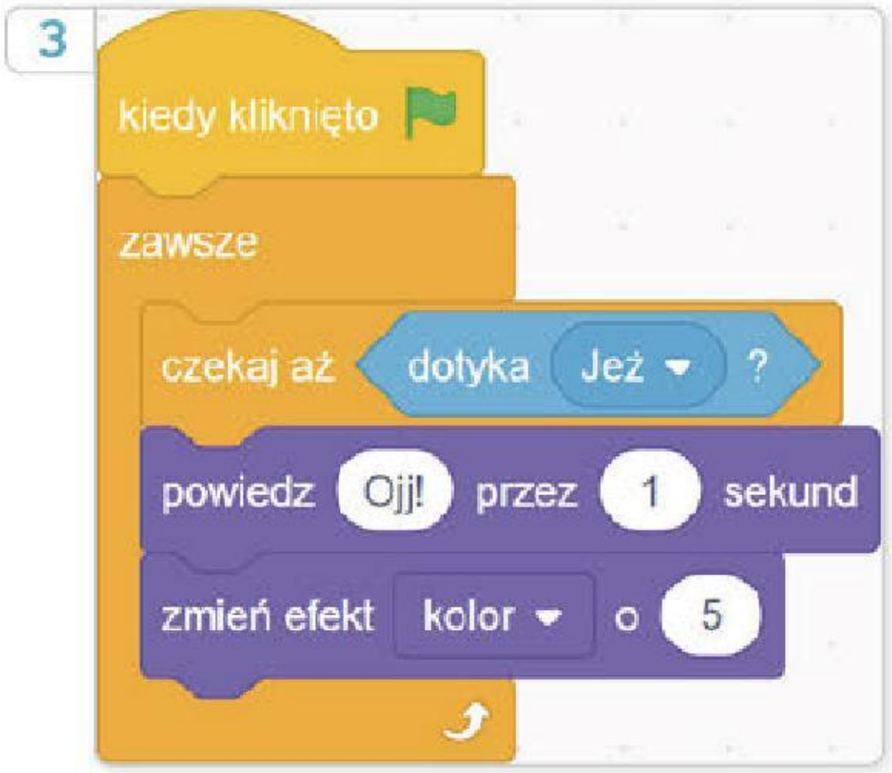




Krok 3

Dodaj reakcję duszka na dotknięcie jeża

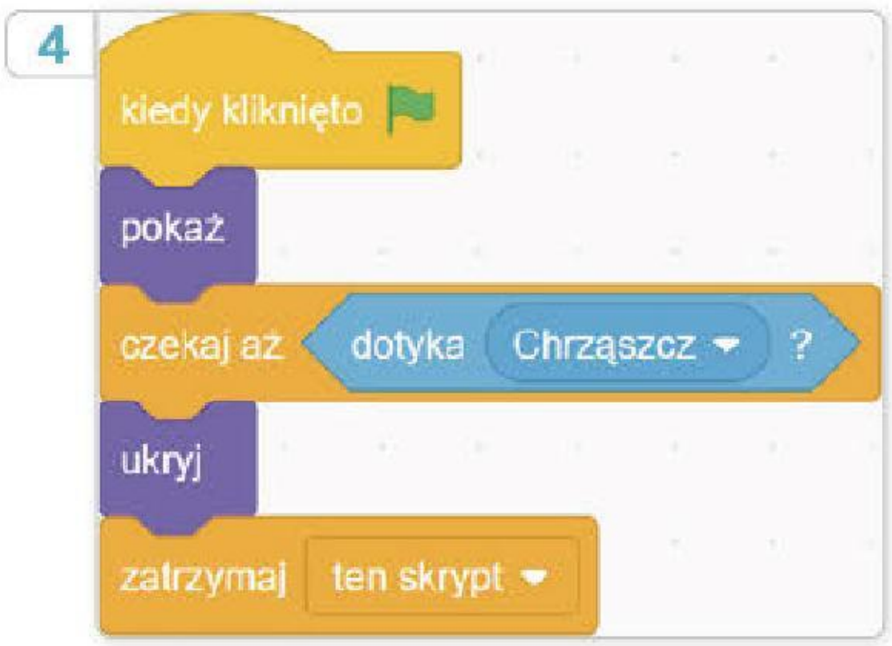
- Wykorzystaj blok z napisem „czekaj aż". Umieść w nim blok z napisem „dotyka" i wybierz nazwę jeża.
- Dołącz blok z napisem „powiedz" oraz blok z napisem „zmień efekt" i ustaw na nim „kolor".
- Umieść te bloki w bloku z napisem „zawsze". 3



Krok 4

Dodaj skrypt do jabłka

- Utwórz skrypt, dzięki któremu jabłko zniknie, jeśli dotknie je chrząszcz. 4
- Utwórz sześć takich samych duszków. Kliknij duszka prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Duplikuj**. Zauważ, że razem z duszkiem kopiują się jego skrypty. Następnie rozmieść jabłka na scenie.



Krok 5

Dodaj skrypt sceny

- Utwórz skrypt, aby po kliknięciu myszą sceny zmieniało się tło. 5
- Uruchom grę i sprawdź jej działanie. Zauważ, że duszek może się poruszać, zanim klikniesz przycisk z zieloną flagą, ale niektóre skrypty nie będą działać.



Ćwiczenie 3

Utwórz w programie Scratch grę, w której żaba będzie poruszać się po scenie i zbierać ważki. Ważki znikają wtedy, gdy żaba ich dotknie. Gracz steruje żabą klawiszami ze strzałkami. Pracę zapisz pod nazwą *żaba*.

W skrócie

Używaj bloku, który powtarza czynności aż do zatrzymania skryptu.

Steruj duszkiem za pomocą klawiatury.

Kopiuj skrypty i duszki, aby przyspieszyć pracę nad projektem.

Dodawaj reakcje duszka na kliknięcie go myszą lub na dotknięcie innego duszka.

Losuj liczby w podanym zakresie.

Twórz własne tła w projektach.

Czy już umiem?

• 1 **Sowa.** Utworzysz w programie Scratch animację, w której duszek powie: „Naciśnij klawisz 1 albo klawisz 2". Po naciśnięciu klawisza 1, duszek się poruszy, a po naciśnięciu klawisza 2 – zmieni kolor. Dodaj tło i duszka – sowę. Pracę zapisz pod nazwą *sowa*.

•• 2 **Ulubiony owoc.** Utwórz w programie Scratch projekt, w którym duszek powie, że lubi arbuzy i poprosi o pomoc w ich odnalezieniu. Dodaj tło i duszki: postać fikcyjną i pięć arbuzów. Duszek będzie poruszał się za pomocą klawiszy: W, A, S, D. Pracę zapisz pod nazwą *owoc*.

3 **Kolorowe imię.** Przygotuj projekt w programie Scratch, w którym po uruchomieniu programu każda litera będzie zmieniała swój wygląd, na przykład zmieni kolor.

- Utwórz własne tło.
- Dodaj do projektu duszki – litery i ułóż z nich swoje imię. Jeżeli w twoim imieniu są polskie znaki, to zmodyfikuj literę w zakładce kostiumy.
- Użyj bloku z napisem „wyczyść efekty graficzne", aby po kliknięciu przycisku z zieloną flagą duszki wróciły do podstawowego wyglądu.
- Pracę zapisz pod nazwą *efekty*.

V. Podsumowanie

Poznaj popularne problemy i ich możliwe rozwiązania.

Polecenia duszka wykonują się za szybko

W skrypcie dla duszka użyj takiego bloku.



Duszka nie widać na scenie, choć nie zasłaniają go inne duszki.

Sprawdź, czy duszek jest ukryty. Odpowiednią opcję znajdziesz pod sceną.



Chcesz zaprogramować ruch duszka, ale nie widzisz kategorii Ruch.

Zaznacz duszka, a nie tło. Tylko duszki mogą się poruszać.

Duszek podczas ruchu wychodzi poza ekran

W skrypcie dla duszka użyj takiego bloku.



Duszek nie wykonuje niektórych poleceń.

Upewnij się, że bloki są ze sobą połączone. Mogą być też połączone w niewłaściwej kolejności.

Duszek jest zasłonięty przez inne duszki.

W skrypcie dla duszka użyj takiego bloku.



Co o tym myślę?

Kiedy za pomocą bloku z napisem „zawsze" możesz zaprogramować zachowanie duszka na scenie? Podaj dwa przykłady.

V. Zadania powtórzeniowe

• 1 **Woda.** Utwórz w programie Scratch animację przedstawiającą ubywanie wody w pojemniku, na przykład w szklance.
- Wybierz odpowiedniego duszka i utwórz cztery kostiumy – każdy z coraz mniejszą ilością wody.
- Kostiumy powinny zmieniać się wraz z naciskaniem klawisza spacja.
- Pracę zapisz pod nazwą *woda*.

• 2 **Piłka.** Utwórz w programie Scratch projekt, w którym duszek piłka po kliknięciu w niego myszą przemieści się w losowe miejsce sceny.
- Zastosuj blok, dzięki któremu będzie widać ruch duszka na scenie.
- Dodaj pasujące tło, na przykład boisko.
- Pracę zapisz pod nazwą *piłka*.

•• 3 **Rozmowa duszków.** Utwórz w programie Scratch animację przedstawiającą rozmowę dwóch duszków.
- Duszki powinny wypowiadać się na zmianę – każdy łącznie po dwa zdania.
- Pracę zapisz pod nazwą *rozmowa*.

•• 4 **Kostka do gry.** Utwórz w programie Scratch duszka – kostkę do gry.
- Narysuj sześć kostiumów duszka, każdy z inną liczbą oczek (od 1 do 6).
- Możesz wykorzystać plik, który otrzymasz od nauczyciela (np. kostka).
- Zaprogramuj zmianę kostiumów – po naciśnięciu spacji duszek powinien zmienić kostium na kostium z inną liczbą oczek.
- Pracę zapisz pod nazwą *kostka*.

•• 5 **Pokaz mody.** Przygotuj w programie Scratch animację przedstawiającą pokaz mody, w którym wybrany duszek zaprezentuje pięć różnych stylizacji.
- Dodaj pasujące tło.
- Duszek w pierwszym kostiumie pojawia się z boku sceny, wychodzi na środek, chwilę czeka, schodzi na bok sceny i znika.
- Następnie prezentuje się w kolejnym kostiumie.
- Pracę zapisz pod nazwą *pokaz_mody*.

●●● 6 **Gwiazdy.** Przygotuj w programie Scratch projekt, w którym trzy duszki – gwiazdy pojawią się na tle nieba w losowych miejscach.

- Duszki przesuwają się w losowe miejsca i zmieniają przy tym wygląd (na przykład kolor, jasność, rozmiar).
- Dobierz pasujące tło.
- Możesz wykorzystać tło z pliku, który otrzymasz od nauczyciela (np. *niebo*).
- Pracę zapisz pod nazwą *gwiazdy*.

●●● 7 **Zegar.** Utwórz w programie Scratch animację przedstawiającą zegar, który odmierza 60 sekund, przesuwając wskazówkę co 15 sekund.

- Dodaj tło z tarczą zegara.
- Wskazówką do odmierzania sekund powinien być duszek.
- Na początku duszek wskazuje godzinę 12, następnie co 15 sekund obraca się o 90 stopni w prawo.
- Gdy znów wskaże godzinę 12 – zatrzymuje się. Pracę zapisz pod nazwą *zegar*.

●●● 8 **Kot.** W programie Scratch umieść na scenie trzy duszki przedstawiające: owoc, smakołyk i rzecz niejadalną.

- Po kliknięciu w wybranego duszka wygląd sceny się zmieni, a duszek zniknie: jeśli zniknie owoc, to w jego miejscu pojawi się zadowolony kot, jeśli zniknie słodycz – to przejedzony kot, a jeśli rzecz niejadalna – to kot chory.
- Pracę zapisz pod nazwą *kot*.

Informatyka w akcji

Technologia towarzyszy nam na co dzień. Jednak spędzanie wielu godzin przed ekranem niesie za sobą negatywne skutki. Dlatego warto przestrzegać zasad odpowiedzialnego korzystania z technologii.

Cel: Opracujecie klasowy kodeks korzystania z technologii

Krok 1

Podzielcie się na 3–4 osobowe grupy. Zastanówcie się, jak bezpiecznie i odpowiedzialnie korzystać z urządzeń cyfrowych. Zapiszcie 8 krótkich zasad na oddzielnych kartkach.



Krok 2

Kartki z zasadami przekażcie nauczycielowi. Przeprowadźcie w całej klasie głosowanie i wybierzcie wspólnie 8 najważniejszych zasad, które trafią do kodeksu.



Krok 3

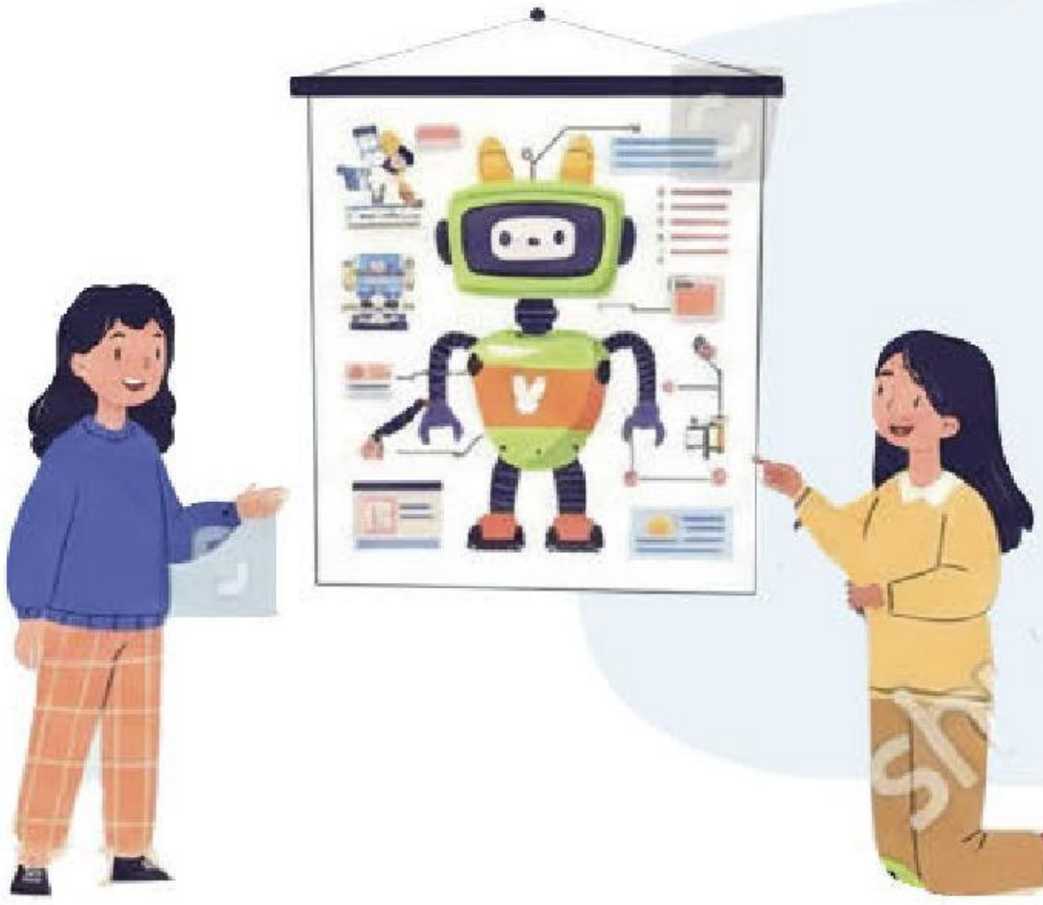
W swoich grupach zastanówcie się, jak można zilustrować wybrane zasady. Ustalcie, w jakim stylu wykonacie prace, na przykład wielkość, kolorystykę. Narysujcie ilustracje zgodnie z ustaleniami.



Krok 4

Przygotujcie plakat zawierający listę zasad. Dodajcie tytuł, a przy zasadach umieśćcie przygotowane ilustracje.





Krok 5

Zaprezentujcie plakat klasie. Po prezentacji w klasowym głosowaniu wybierzcie najlepszą pracę – nie można głosować na swoją. Plakat, który wygra będzie zawieszony w klasie.

Krok 6

Na ostatniej lekcji przed wakacjami porozmawiajcie w grupie o tym, które zasady działają dobrze, a które wymagają zmiany. W razie potrzeby wprowadźcie poprawki do klasowego kodeksu.



Słowniczek

Akapit s. 93
fragment tekstu, który zaczyna się w nowym wierszu i dotyczy jednej myśli.

Białe znaki s. 97
znaki, których nie widać po wydrukowaniu.

Deepfejk s. 36
fałszywe, ale bardzo realistyczne zdjęcie, film lub nagranie głosu.

Fake news s. 36
fałszywa wiadomość, zwana popularnie fejkiem, która wygląda jak prawdziwa, ale jest zmyślona.

Folder (katalog) s. 22
miejsce na komputerze do porządkowania danych. Może zawierać pliki i inne foldery.

Format (typ) pliku s. 21
informuje o tym, co jest w pliku, na przykład obraz lub muzyka.

Formatowanie s. 93
zmiana wyglądu tekstu.

Hejt s. 53
wszelkie treści, które obrażają lub poniżają kogoś.

Hiperłącze s. 42
element na stronie, który po kliknięciu w niego przenosi w inne miejsce strony, na inną stronę albo otwiera plik.

Interlinia s. 93
odstęp między wierszami tekstu.

Internet s. 28
sieć łącząca sieci komputerowe na całym świecie.

Komputer s. 12
urządzenie elektroniczne, które przechowuje i przetwarza informacje.

Licencja s. 19
zbiór zasad, który określa warunki korzystania z czyjejś pracy, na przykład z programu.

Netykieta s. 50
zasady właściwego zachowania w internecie.

Piksel (px) s. 58
najmniejszy element obrazu, jaki może być wyświetlany na ekranie.

Plik s. 21
zbiór danych zapisanych na komputerze lub innym nośniku. Nazwa pliku zwykle składa się z nazwy właściwej i rozszerzenia, oddzielonych kropką.

Program komputerowy s. 19
zestaw instrukcji, które komputer wykonuje, aby realizować określone zadania.

Program użytkowy (aplikacja) s. 19
program służący do wykonywania określonych zadań, na przykład do pisania tekstów, tworzenia obrazów lub rozmów ze znajomymi.

Przeglądarka internetowa s. 41
program, który otwiera i wyświetla strony internetowe.

Rozmiar obrazu s. 58
szerokość i wysokość obrazu, najczęściej podawane w pikselach.

Rozszerzenie s. 21
część nazwy pliku po kropce, informująca o tym, jaki jest format (typ) pliku.

Sieć komputerowa s. 28
zbiór połączonych urządzeń cyfrowych, które mogą wymieniać między sobą informacje.

System operacyjny s. 20
podstawowy program komputera, który zarządza jego działaniem i pozwala uruchamiać programy użytkowe.

Szkodliwy program s. 37
program, który jest niebezpieczny dla komputera.

Urządzenia wejścia s. 14
doprowadzają informacje do komputera.

Urządzenia wyjścia s. 14
przekazują informacje z komputera.

Warstwy s. 75
elementy w programie graficznym, które po nałożeniu na siebie tworzą obraz.

Wi-fi s. 28
bezprzewodowa sieć, która przesyła dane za pomocą fal radiowych.

Wirus komputerowy s. 37
szkodliwy program, który przenosi się między komputerami dzięki nosicielom.

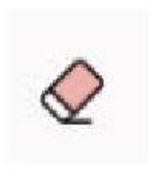
Wyszukiwarka internetowa s. 41
strona internetowa przeznaczona do wyszukiwania stron o danej treści.

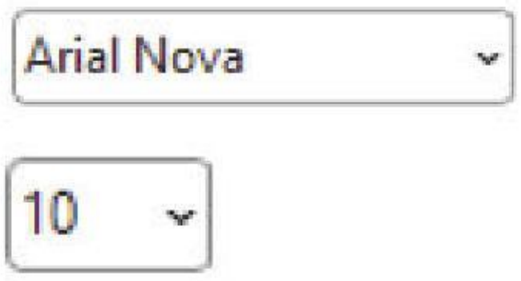
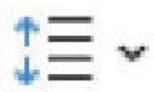
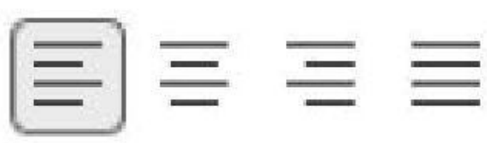
Zestaw komputerowy s. 14
komputer z podłączonym monitorem, klawiaturą i myszą.

Znaki przestankowe s. 97
znaki w tekście, które porządkują zdania, na przykład przecinek, kropka, znak zapytania.

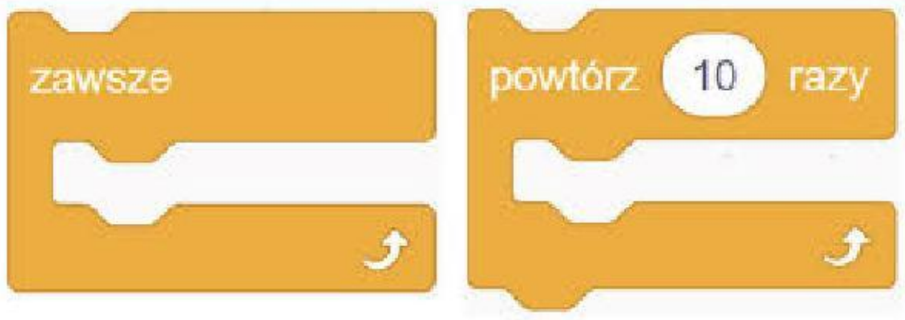
Wybrane opcje programów

MICROSOFT PAINT

Nazwa	Ikona	Opis	Strona
Wybierz		Zaznaczysz fragment rysunku.	69
Obróć, Przerzuć		Obrócisz zaznaczony fragment rysunku lub wykonasz jego odbicie lustrzane.	70
Usuń tło		Usuniesz tło rysunku.	78
Zmień rozmiar i pochyl		Dostosujesz rozmiar obiektu i ustawisz jego kąt pochylenia.	63
Gumka		Usuniesz dowolny fragment rysunku.	78
Ołówek		Narysujesz dowolny kształt.	62
Wypełnij		Wypełnisz wybrany obszar kolorem.	69
Pędzel		Namalujesz dowolny kształt.	64
Edytuj kolory		Wybierzesz kolor spoza standardowej palety kolorów.	62
Linia, Krzywa, Owal, Prostokąt		Wybierzesz gotowe kształty.	64
Warstwy		Dodasz do projektu warstwy, na których możesz wykonać fragmenty rysunku.	75

Nazwa	Ikona	Opis	Strona
Czcionka, Rozmiar czcionki		Zmienisz rodzaj lub wielkość czcionki.	90
Efekty tekstowe i typografia		Zastosujesz efekty tekstowe.	98
Kolor czcionki		Zmienisz kolor czcionki.	90
Pogrubienie, Kursywa, Podkreślenie		Pogrubisz, pochylisz lub podkreślisz tekst.	90
Interlinia i odstępy między akapitami		Ustawisz odstępy między wierszami i akapitami.	94
Pokaż wszystko		Pokażesz ukryte symbole formatowania.	94
Wyrównaj do prawej, Wyśrodkowany, Wyrównaj do lewej, Wyjustuj		Wyrównasz zaznaczony fragment dokumentu względem marginesów.	94
Wstaw obrazy, Narysuj kształt, Wstaw ikonę		Wstawisz obraz, kształt lub ikonę do pliku.	101
Przytnij		Przytniesz fragment ilustracji.	102
Zawijaj tekst		Określisz sposób rozmieszczenia tekstu względem wybranego obiektu.	102

Blok	Opis	Strona
jeżeli na brzegu, odbij się	Duszek zawróci przy krawędzi sceny.	115
leć przez 1 sekund do losowa pozycja	Duszek przesunie się w określone miejsce.	126
przesuń o 10 kroków	Duszek przesunie się o określoną liczbę kroków.	115
ustaw kierunek na 90	Duszek obróci się w wyznaczonym kierunku.	130
ustaw styl obrotu na lewo-prawo	Duszek nie będzie odwracał się do góry nogami.	115
następny kostium	Kostium duszka zmieni się na kolejny z listy.	115
zmień tło na tło1 / następne tło	Tło projektu zmieni się na kolejne z listy lub na wybrane.	120
powiedz Cześć! przez 2 sekund pomyśl Hmm... przez 2 sekund	Duszek wyświetli dymek z tekstem myśli lub wypowiedzi, który będzie widoczny przez określony czas.	118
ukryj / pokaż	Duszek pokaże się lub ukryje na scenie.	120
zmień efekt kolor o 25	Efekt zwiększy się o określoną wartość.	123

   	Te bloki uruchamiają skrypty.	114
	Skrypt rozpocznie się po kliknięciu sceny. Ten blok można dodać tylko do sceny.	122
	Duszek zaczeka przed wykonaniem kolejnych poleceń określoną liczbę sekund lub do konkretnego wydarzenia.	115
	Bloki zawarte w tych blokach wykonają się określoną liczbę razy lub będą wykonywać się aż do zatrzymania skryptu.	115
	Wszystkie skrypty w projekcie zostaną zatrzymane.	115
	Blok sprawdza, czy duszek dotyka, na przykład wskaźnika myszy.	131
	Zostanie wylosowana liczba z podanego zakresu.	129

Odpowiedzi do zadań „Na dobry początek”

s. 6 Komputer możesz wykorzystać do: nauki, rozmów ze znajomymi, sprawdzania wiadomości z życia szkoły, słuchania muzyki, oglądania filmów, rozwijania swojego hobby.

s. 12 Wszystkie urządzenia to urządzenia elektroniczne. Każde z nich jest komputerem lub jest wyposażone w komputer. Pozwalają na komunikację z człowiekiem (przyciski, panel dotykowy).

s. 19 Tak, uporządkowanie plików na komputerze pozwala znaleźć je znacznie szybciej. Na komputerze możesz stworzyć foldery, w których tematycznie pogrupujesz materiały.

s. 28 Bez internetu nie prześlesz pliku, nie sprawdzisz ocen w dzienniku elektronicznym, nie obejrzysz najnowszych materiałów udostępnionych przez twórców internetowych

s. 34 Robert nie pobrał gry z bezpiecznej strony, na przykład strony producenta. Zamiast gry lub wraz z nią pobrał szkodliwy program.

s. 41 Płatne treści, dokumenty państwowe, dokumenty dotyczące innych osób, na przykład karty pacjentów w przychodni, książki, których nikt nie zapisał w postaci cyfrowej.

s. 48 Nauka zdalna, konsultacja z lekarzem, kontakt z bliskimi, którzy są daleko.

s. 58 Wokół siebie możesz widzieć na przykład: naklejki na komputerze, plakat na ścianie, nadruk na koszulce lub na bluzie, rysunki w podręczniku, obrazek na piórniku.

s. 66 Można na przykład najpierw narysować tylko jeden kwadrat. Z niego i jego kopii utworzyć figurę z ustawionych na sobie trzech kwadratów w różnych kolorach. Następnie skopiować całość, obrócić o 90 stopni w lewo i ustawić obok. Poziomą figurę skopiować, odbić w poziomie i ustawić nad pierwszą figurą.

s. 75 Aby nie trzeba było wszystkiego rysować od nowa, najlepiej każdy element narysować oddzielnie, a z kopii tworzyć obrazy z różnymi ustawieniami.

s. 86 Emotikony przekazują: :-) sympatię, życzliwość, :-D radość, ;-) brak presji, luz, :-P droczenie się, żart

s. 93 W tekście po lewej stronie nie wiadomo, gdzie kończy się tytuł, a gdzie zaczyna podpis. Tekst nie jest też podzielony na wersy, więc nie widać, że to wierszyk.

s. 101 Tabliczka ostrzega przed poślizgnięciem się na śliskiej powierzchni. Dzięki napisowi wiemy, że chodzi o mokrą podłogę, ale już sam rysunek poprawnie informuje o zagrożeniu.

s. 110 Pionek można przesunąć do domu na wiele różnych sposobów. Przykładowo: 2 pola w prawo, 1 w dół, 3 pola w prawo, 3 w dół, 1 pole w prawo.

s. 117 Każda osoba może zwrócić uwagę na inne elementy, jednak atrakcyjna szata graficzna przyciąga uwagę i sprawia, że granie lub oglądanie jest znacznie przyjemniejsze.

s. 125 W grach komputerowych najczęściej steruje się klawiszami W, A, S, D i myszką, rzadziej strzałkami i myszką. Często można też podłączyć pada i sterować za jego pomocą.

Właściwe korzystanie z internetu

Nie wierz we wszystko, co znajdziesz w sieci

Zawsze sprawdzaj informacje w wiarygodnych źródłach. Czasem ktoś celowo chce nas oszukać za pomocą nieprawdziwych treści.

Nie ufaj osobom poznanym w sieci

Jeśli chcesz się spotkać z osobą poznaną w sieci, najpierw porozmawiaj o tym z opiekunami.

Chroń informacje o sobie i innych

Dane, które podajesz w sieci, mogą być wykorzystane do ataku na Ciebie. Dlatego podawaj je tylko w uzasadnionych przypadkach.

Zanim wykorzystasz czyjąś pracę, upewnij się, czy możesz to zrobić

Utwory innych osób chroni prawo. Wykorzystywanie czyjejś pracy bez zgody autora i podpisywanie jej swoim nazwiskiem to kradzież.

Komunikuj się w internecie zgodnie z netykietą

Staraj się formułować wiadomości w sposób, który nikogo nie urazi. Zanim prześlesz dalej otrzymaną informację, sprawdź, czy jest prawdziwa.

Reaguj, jeśli coś jest nie tak

Gdy ktoś publikuje fałszywe informacje o Tobie lub innych, poproś o pomoc dorosłego, któremu ufasz.

nowa era Twoje mocne strony

Nowa Era Sp. z o.o.

www.nowaera.pl nowaera@nowaera.pl

Centrum Kontaktu: 58 721 48 00