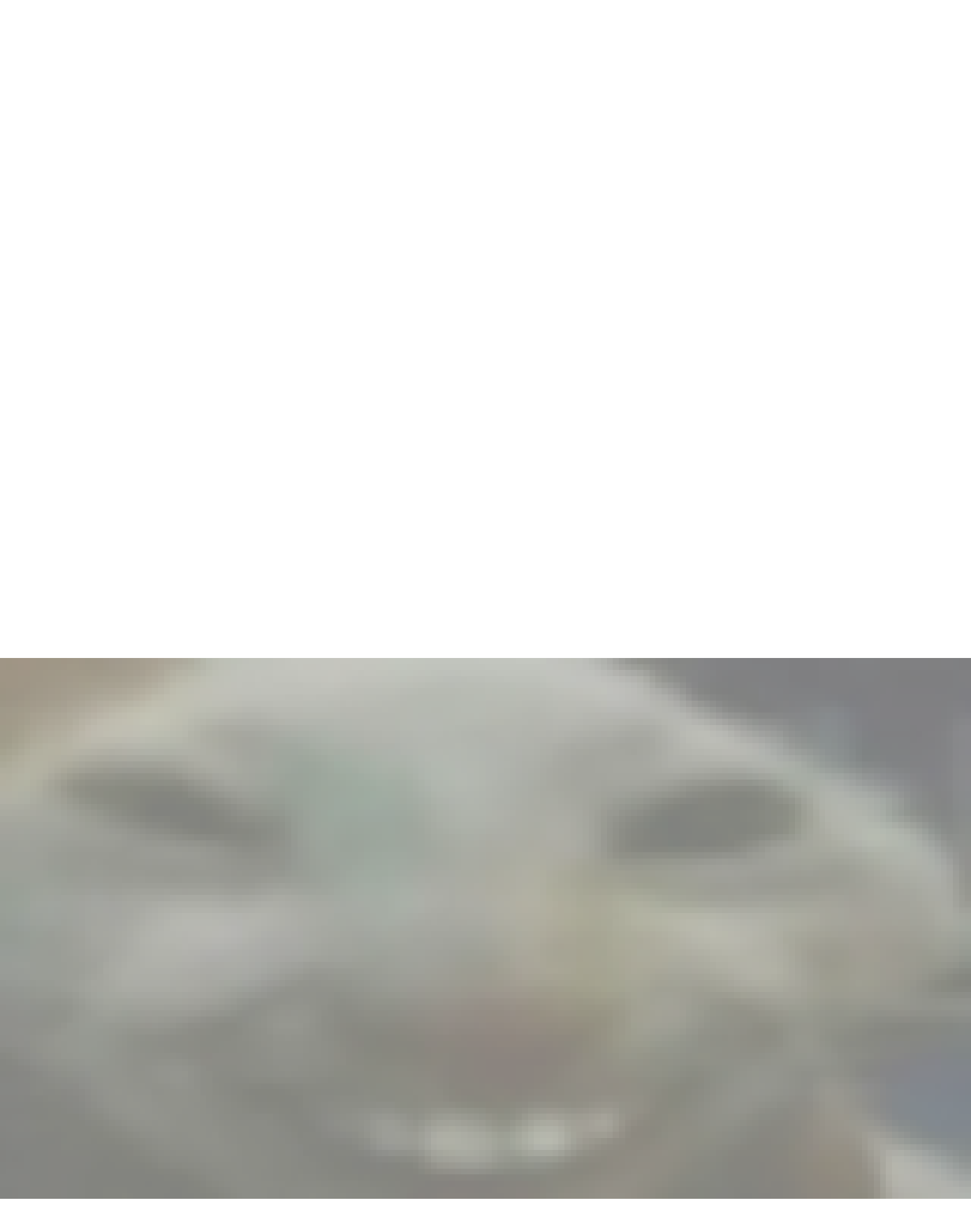


Informatyka

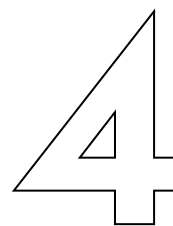
Podręcznik

4





Jolanta Pańczyk



Informatyka

Podręcznik dla klasy czwartej
szkoły podstawowej

Autor
Jolanta Pańczyk

Redaktor prowadzący
Ewelina Włodarczyk

Redakcja merytoryczna
Tamara Machnik

Redakcja językowa i korekta
Beata Pędziwilk, Patrycja Ledwójcik,
Ewa Hoffmann-Skibińska

Konsultacja merytoryczno-dydaktyczna
Kazimierz Kosmaciński

Opracowanie okładki
Agnieszka Staniec
na podstawie projektu okładki
Futu Creative / Kay Humelt i Rafał Kwiczor

Koordynacja prac graficznych
Milena Kot

Opracowanie okładki
Agnieszka Staniec
na podstawie projektu okładki
Futu Creative / Kay Humelt i Rafał Kwiczor

Ilustracja na okładce
Agnieszka Staniec

Ilustracje na stronach działowych
Magdalena Pilch

Fotoedycja
Grzegorz Wrzecionowski

Redakcja techniczna
Tomasz Ptak

Skład i łamanie
Adam Ziółkowski

W podręczniku zostały uwzględnione zmiany dotyczące zasad pisowni i interpunkcji polskiej obowiązujące od 1 stycznia 2026 roku.

Wydawca oświadcza, że dołożył wszelkich starań, aby dotrzeć do wszystkich właścicieli i dysponentów praw autorskich. Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie publikacji w całości lub we fragmentach bez zgody wydawnictwa zabronione.

Nabyta przez Ciebie publikacja jest dziełem twórcy i wydawcy. Przestrzegaj praw, jakie im przysługują. Udostępniając książkę lub jej fragmenty, rób to wyłącznie w zakresie dozwolonego użytku, który określają przepisy prawa. Zawartość książki możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie publikuj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Kopując jej część, rób to jedynie na użytek osobisty.

Wykorzystywanie treści niniejszego utworu lub jego części do celów eksploracji tekstów i danych (TDM), w szczególności na użytek uczenia maszynowego związanego z procesem szkolenia sztucznej inteligencji, bez wyraźnej zgody wydawcy jest zabronione.

© Grupa MAC S.A., Kielce 2026
ISBN 978-83-8227-973-3

Grupa MAC S.A.
25-561 Kielce, ul. Witosa 76
tel. 41 366 55 55
e-mail: kontakt@mac.pl; www.mac.pl

Spis treści

1. Komputer i inne urządzenia cyfrowe

1.1. Czy komputery są potrzebne? Co nieco o używaniu komputerów na co dzień	6
1.2. Jak bezpiecznie korzystać z komputera	9
1.3. O prawie autorskim w praktyce	11
1.4. Środowisko pracy użytkownika komputera	14
1.5. Jak porządkować pliki i foldery oraz zabezpieczyć komputer przed wirusami	17
Podsumowanie działu 1. <i>Komputer i inne urządzenia cyfrowe</i>	21

2. Rozrywka i praca przy komputerze

2.1. Czy są gry, które uczą? Do czego służą platformy edukacyjne	24
2.2. Jak odtworzyć muzykę i film, nagrać swój głos oraz przejrzeć obrazy	27
2.3. Czy internet to tylko rozrywka? Korzyści i zagrożenia	30
2.4. Jak szukać, żeby znaleźć	34
2.5. O właściwym zachowaniu w sieci, czyli netykieta na co dzień	38
2.6. Na czym polega komunikacja internetowa	40
Podsumowanie działu 2. <i>Rozrywka i praca przy komputerze</i>	43

3. Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe

3.1. Przygotowujemy własne obrazy, czyli praca z wykorzystaniem programów graficznych	46
3.2. Rysowanie na ekranie – projekt logo szkoły	48
3.3. „Pędzlem i piórem” – projekt kartki z życzeniami	50
3.4. Na czym polega poprawne pisanie tekstów	54
3.5. Piszemy ogłoszenie	57
3.6. Tworzymy elektroniczną kronikę klasową	60
3.7. Poznajemy program PowerPoint	63
3.8. Tworzymy prezentację „Z życia naszej klasy”	65
Zaskocz wiedzą! <i>Sztuczna inteligencja w szkole</i>	68
Podsumowanie działu 3. <i>Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe</i>	69

4. Rozwiązywanie problemów i programowanie

4.1. Rozwiązywanie problemów	72
Zaskocz wiedzą! <i>Programowanie</i>	74
4.2. W świecie programowania	76
4.3. Sterowanie na ekranie, czyli programujemy proste animacje	80
4.4. Tworzymy quiz edukacyjny	82
4.5. Animowana kartka z wakacji – projekt w Scratchu	84
Podsumowanie działu 4. <i>Rozwiązywanie problemów i programowanie</i>	86
Indeks	88

TEMAT LEKCJI

Podejmij temat

Wprowadzenie do tematu zajęć

Tego się dowiesz

Informacja o tematyce zajęć

Zaskocz wiedzą!

Treści, które mogą rozwinąć twoje zainteresowania

Ciekawe!

Interesujące ciekawostki

Definicja

Objaśnienie nowych terminów

Krok po kroku

Działania praktyczne z instrukcją pracy

Cyfrowe supermoce

Zagadnienia dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji

Więcej na temat

Treści dodatkowe



Oznaczenie trudniejszego polecenia

PODSUMOWANIA

W skrócie

Najważniejsze informacje z lekcji

Sprawdź się!

Polecenia i pytania na koniec lekcji lub działu

Podsumowanie działu 1.

Powtórzenie najważniejszych treści działu

IKONY



Praca zespołowa



Nawiązanie do innego przedmiotu



Zastosowanie nowoczesnych technologii



Doświadczenie edukacyjne



Moduł medialny

Tego podręcznika będą używać inni uczniowie. Niczego w nim nie zapisuj. Przekaż go w dobrym stanie.

1. Komputer i inne urządzenia cyfrowe

- Z jakich urządzeń składa się zestaw komputerowy?
- Jak należy poprawnie siedzieć przy komputerze?
- Jakich zasad należy przestrzegać w pracowni komputerowej?
- Jak bezpiecznie korzystać ze sprzętu komputerowego i oprogramowania?



1.1. Czy komputery są potrzebne?

Co nieco o używaniu komputerów na co dzień

Tego się dowiesz

- Do czego służą komputery i programy komputerowe?
- Jakie urządzenia można podłączyć do komputera?

Podejmij temat

- Rozwiąż rebus.



Komputer to urządzenie elektroniczne, które stosuje się w wielu dziedzinach życia. Służy do przechowywania, porządkowania i wyszukiwania informacji (danych) oraz do wykonywania obliczeń. By komputer wykonywał polecenia człowieka, niezbędne jest odpowiednie oprogramowanie. Najważniejszym programem jest **system operacyjny**. Pozostałe programy pełnią określone zadania. Jedne służą do pisania, inne – do obliczania, jeszcze inne – do tworzenia rysunków. Programy usprawniają wykonywanie różnych zadań. Pomagają w nauce, ułatwiają pracę i służą do rozrywki.



▲ Zestaw komputerowy (komputer stacjonarny)



▲ Laptop



▲ Tablet



▲ Smartfon

- 1 Czym różnią się urządzenia przedstawione na zdjęciach? Które z nich ma widoczną klawiaturę?

Więcej na temat

Przeznaczone do gier komputery wyróżniają się szybkością działania i bardzo dobrą grafiką. Powinny być wyposażone w świetnej jakości monitor, specjalną klawiaturę i odpowiednie nagłośnienie.



Z komputerem można połączyć, przewodowo lub bezprzewodowo, różne urządzenia. Są to m.in. klawiatura, mysz, drukarka, kamera internetowa, skaner, mikrofon, głośniki, słuchawki, kamera cyfrowa.



▲ Kamera internetowa



▲ Mysz



▲ Klawiatura



▲ Mikrofon



▲ Głośniki



▲ Skaner



▲ Drukarka



▲ Słuchawki

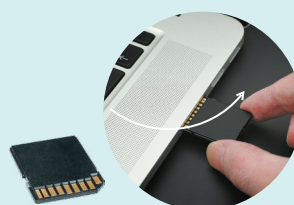
Ciekawe!

Sprzęt komputerowy jest określany w informatyce jako **hardware** [czytaj: hardler]. W języku angielskim *hard* znaczy 'twardy'.

Skaner – urządzenie, które służy do odczytywania dokumentów i przekształcania ich do postaci cyfrowej.



▲ Kamera cyfrowa



▲ Karty pamięci

Karta pamięci służy do zapisywania i przechowywania zdjęć, obrazów, filmów, muzyki.

- 2 Do czego służą urządzenia widoczne na zdjęciach? Wskaż urządzenia, które pozwalają wprowadzać do komputera dane (teksty, obrazy, filmy, dźwięki). Potem wskaż urządzenia, które prezentują dane użytkownikowi.

Więcej na temat

Cyfrowe aparaty fotograficzne lub kamery cyfrowe posiadają **karty pamięci**. Są na nich zapisywane zdjęcia i filmy wykonane za pomocą tych urządzeń. Jeśli podłączymy taką kartę do komputera, wtedy filmy i zdjęcia możemy oglądać na monitorze. Można również skopiować pliki ze zdjęciami lub filmami z karty pamięci do komputera.

Ciekawe!

Pierwsze komputery miały ogromne rozmiary i zużywały bardzo dużo energii. W 1941 roku niemiecki inżynier Konrad Zuse [czytaj: cuze] skonstruował pierwszy komputer cyfrowy o nazwie Z3.

Sztuczna inteligencja –

(ang. *Artificial Intelligence* [czytaj: artifizjal intelidżens] – AI [czytaj: ej-aj]) – zdolność maszyn do wykazywania ludzkich umiejętności, takich jak rozumowanie, uczenie się, planowanie.

Więcej na temat

Komputer pomaga nam w wielu dziedzinach życia. Przestrzeganie zasad bezpiecznego i higienicznego korzystania z komputerów niesie wiele korzyści, m.in.:

- bezpośredni dostęp do różnego rodzaju informacji i szybka ich wymiana (w tym dostęp do internetowych encyklopedii, słowników);
- tworzenie obrazów i treści z użyciem **sztucznej inteligencji**;
- podejmowanie nauki i pracy na odległość;
- pokonywanie barier przez osoby niepełnosprawne, np. dzięki możliwości zrobienia zakupów przez internet czy uzyskania porady medycznej (tzw. e-wizyta);
- inteligentne rozwiązania przeznaczone do obsługi sprzętu medycznego, urządzeń przemysłowych, samochodów;
- kontakt z osobami z najdalszych zakątków świata (m.in. prowadzenie rozgrywek w grach komputerowych pomiędzy uczestnikami z oddalonych od siebie miejsc).

W skrócie

- Rozwój komputerów ma ogromny wpływ na życie ludzi na całym świecie.
- Najważniejszym i niezbędnym oprogramowaniem komputerowym jest system operacyjny. Oprócz niego w komputerze są zainstalowane inne programy, które pełnią różne funkcje.
- Do komputera mogą być podłączone różne urządzenia. Są to m.in. klawiatura, mysz, drukarka, kamera internetowa, skaner, mikrofon, głośniki, słuchawki.

Sprawdź się!

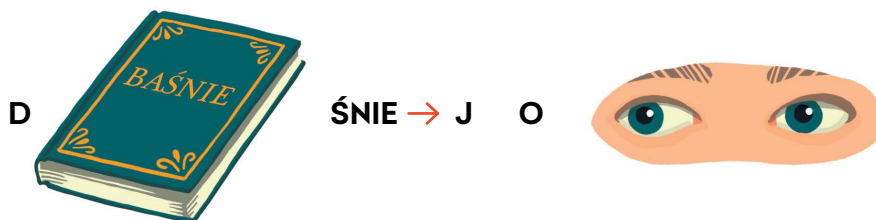
- 1 Jakie oprogramowanie pełni w komputerze najważniejszą rolę?
- 2 Wymień nazwy urządzeń, które można podłączyć do komputera.
- 3 Powiedz, do czego służy karta pamięci.
- 4 Jakie czynności lub działania człowieka mogą przebiegać sprawniej przy użyciu komputera? Uzasadnij odpowiedź.
- 5  Znajdź strony internetowe, na których znajdują się ciekawostki dotyczące pierwszych komputerów. W razie potrzeby poproś o pomoc nauczyciela.



@ 1.2. Jak bezpiecznie korzystać z komputera

Podejmij temat

- Rozwiąż rebus.

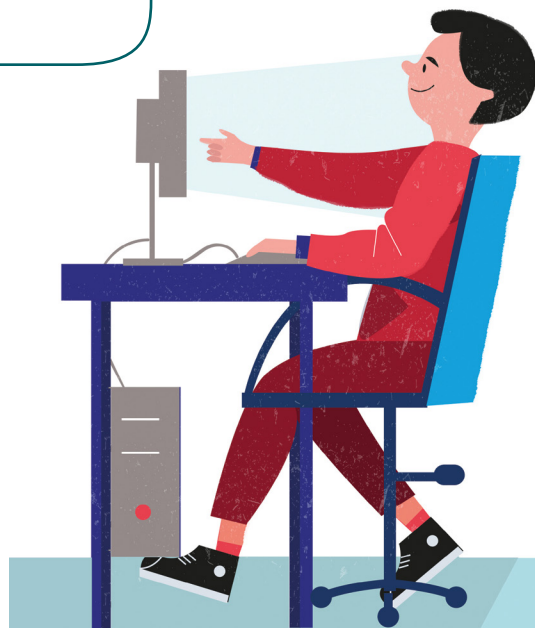


Tego się dowiesz

- Jak właściwie zorganizować stanowisko komputerowe?
- Jak bezpiecznie korzystać z komputera?

Zbyt długie korzystanie z komputera powoduje zwiększone napięcie mięśni oraz zmęczenie. Dlatego należy pamiętać o poprawnym przygotowaniu stanowiska komputerowego. Krzesło powinno mieć właściwą wysokość oraz wygodne oparcia dla pleców i łokci. To zapewni prawidłową pozycję ciała podczas pracy przy komputerze. Monitor powinien być tak ustawiony, by w jego ekranie nie odbijało się światło.

Długie patrzenie w jaskrawy ekran monitora może powodować utratę ostrości widzenia. Warto co jakiś czas oderwać wzrok od ekranu i spojrzeć w dal. Dlatego trzeba robić przerwy podczas pracy przy komputerze. Należy także wietrzyć pomieszczenia i wykonywać ćwiczenia ruchowe.



Więcej na temat

Zbyt długie korzystanie z komputera, smartfona lub tabletu może źle wpływać na nasze zdrowie. Dlatego należy robić przerwy na ćwiczenia relaksacyjne, np.:

- unieś dłonie i wykonaj krążenia nadgarstkami, najpierw w jedną, następnie w drugą stronę;
- usiądź wygodnie, bez poruszania głową popatrz w prawo, w lewo, w górę, w dół;
- spoglądaj na oddalone przedmioty, potem na te znajdujące się bliżej, popatrz na ciemne barwy, następnie na jasne;
- lewą ręką chwyć za plecami prawą dłoń, powtórz ćwiczenie, odwrotnie układając ręce;
- połóż dłonie na ramionach i wykonaj nimi krążenia w przód, następnie w tył; powtórz ćwiczenie kilka razy;
- wykonaj kilka przysiadów;
- usiądź na krześle, oprzyj plecy, unieś jedną nogę wyprostowaną w kolanie, potem unieś tak samo drugą nogę.

Spędzanie wielu godzin w wirtualnym świecie może prowadzić do **uzależnienia od komputera**. Objawia się ono m.in. brakiem zainteresowania życiem rodzinnym, szkołą, znajomymi. Zaburzenia snu i zmęczenie mogą prowadzić do problemów w nauce.

Ciekawe!

Spędzanie wielu godzin przed komputerem może powodować m.in. mrowienie lub sztywnienie dłoni. Są one skutkiem przeciążenia mięśni i ścięgien. Taki zespół dolegliwości nazywa się **RSI** (ang. *Repetitive Strain Injury* [czytaj: repetitiw strejn indżuri]).

Pendrive [czytaj: pendrajw] – małe urządzenie, które służy do zapisywania i przenoszenia danych.

W szkolnej pracowni komputerowej obowiązuje regulamin. Uczniowie powinni postępować zgodnie z określonymi zasadami.

- 1 Spośród podanych reguł wymień te, których powinno się przestrzegać w pracowni komputerowej.
 - W pracowni komputerowej uczniowie przebywają tylko w obecności nauczyciela.
 - Można samodzielnie instalować programy w komputerze.
 - Wszelkie zmiany w działaniu komputera należy zgłaszać nauczycielowi.
 - Można wprowadzać zmiany w plikach innych użytkowników lub usuwać te pliki.
 - Spożywanie posiłków oraz picie napojów przy stanowisku komputerowym jest zabronione.
 - Podczas korzystania z internetu należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i kultury osobistej.

Więcej na temat

Jeśli chcesz podłączyć do komputera własny pendrive, zapytaj o zgodę nauczyciela.

W skrócie

- Komputer jest bardzo przydatnym urządzeniem służącym do nauki, pracy i rozrywki. Warto pamiętać o właściwym przygotowaniu stanowiska komputerowego.
- Zbyt długie siedzenie przy komputerze może źle wpływać na nasze zdrowie. Może także prowadzić do uzależnienia.

Sprawdź się!

- 1 Wspólnie z koleżankami i kolegami napiszcie na kartonie regulamin pracowni komputerowej. Powinny się w nim znaleźć reguły zapewniające bezpieczną naukę przy szkolnych komputerach.
- 2 Powiedz, jak powinno wyglądać właściwie zorganizowane stanowisko komputerowe. Uzasadnij swoją wypowiedź.
- 3 Pomyśl, ile czasu dziennie poświęcasz na korzystanie z komputera lub smartfona. Powiedz, czy jest to dobry sposób na spędzanie wolnego czasu. Uzasadnij swoje zdanie na ten temat.

1.3. O prawie autorskim w praktyce

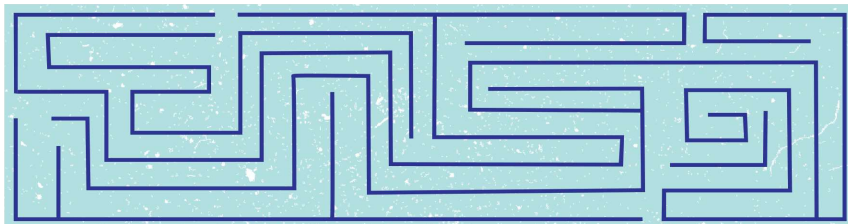
Podejmij temat

Kogo można nazwać autorem?

Osoba, która zamierza namalować obraz

Osoba, która ułożyła wiersz

Autor



Osoba, która wykonała rzeźbę

Wyobraź sobie, że samodzielnie piszesz opowiadanie. To znaczy, że jesteś jego twórcą, czyli autorem. Masz do niego pełne prawa autorskie. Nikt nie powinien zmieniać treści twojego utworu. Nie powinien go rozpowszechniać czy podpisywać się pod nim swoim nazwiskiem.

Prawem autorskim są chronione wszystkie utwory (nawet nieskończone). Mogą nimi być: książka, artykuł, rzeźba, obraz, budowla, utwór muzyczny. Twórcą może być nie tylko znany pisarz, malarz albo muzyk. Na przykład uczeń może być autorem opowiadania lub rysunku.

Tego się dowiesz

- Kogo można nazwać autorem?
- Do czego jest potrzebna licencja na oprogramowanie?

Ciekawe!

Jeśli pod utworem jest umieszczona jedna z poniższych informacji: *Copyright by...* [czytaj: kopirajt baj], *All Rights Reserved* [czytaj: ol rajds rizerwyd] (Prawa autorskie..., Wszelkie prawa zastrzeżone), to znaczy, że prawa autorskie są chronione. Nikomu nie wolno ich naruszać.

Więcej na temat

Ochrona prawa autorskiego w szkole

1. Podczas zajęć szkolnych można legalnie wyświetlać filmy (np. z YouTube'a [czytaj: jutiuba]), słuchać muzyki, czytać książki. Fragmenty tych utworów można również udostępniać (przesyłać) uczniom w celach edukacyjnych.
2. Na własne potrzeby, np. do nauki, można skopiować lekturę lub jej fragmenty.
3. W pracach domowych można wykorzystywać fragmenty utworów jako cytaty. Należy je zapisać w cudzysłowach lub kursywą i oznaczyć przypisami. W przypisach trzeba wymienić ich autorów i źródła (skąd pochodzą cytaty).
4. W trakcie uroczystości i zajęć szkolnych można wykorzystywać dowolne utwory i je modyfikować. Nie trzeba pytać autora o zgodę (pod warunkiem, że nie będą rozpowszechniane poza szkołą).
5. Można żartobliwie przedstawić cudzy utwór.
6. Zdjęcia grupowe z uroczystości szkolnych można wstawiać do gazetek szkolnych. Można je również umieszczać na stronie internetowej szkoły.

Więcej na temat

Własne utwory (np. filmiki lub prezentacje) można umieszczać internecie. Do ich tworzenia wolno użyć tekstów, zdjęć, ilustracji, które są:

- przeznaczone do użytku publicznego (oznaczone symbolem )
- pochodzące z Otwartych Zasobów Edukacyjnych (np. Creative Commons  [czytaj: krijejtiv komons]).

Można je znaleźć m.in. na stronach internetowych: wikipedia.pl, wolnelektury.pl, pixabay.com.



Odpowiedz na pytania.

- Jakie warunki należy spełnić, aby umieścić na YouTube samodzielnie nagrany filmik?
- Czy w pracy domowej wolno zamieszczać bezpłatną grafikę zaczerpniętą z internetu? Uzasadnij odpowiedź.
- Kiedy można legalnie pobierać z internetu muzykę, gry lub filmy?



Cyfrowe supermoce

Wytwory sztucznej inteligencji (AI) a prawo autorskie

Sztuczna inteligencja to jedna z najważniejszych technologii przyszłości. Jest programem lub systemem komputerowym. Umie naśladować rozumowanie człowieka, uczyć się i zapamiętywać. Potrafi tworzyć nowe treści, m.in. teksty, obrazy, filmy, animacje.

Prompty AI (ang. *AI prompts* [czytaj: ejaj promts]) – pytania lub polecenia, które użytkownik wprowadza do systemu sztucznej inteligencji.



- *W jaki sposób można korzystać z pomocy sztucznej inteligencji?*

Warto posłużyć się przykładem. Użytkownik podaje sztucznej inteligencji opis obrazu w postaci **promptów**. AI analizuje tekst użytkownika i tworzy spójną kompozycję graficzną, która odpowiada opisowi. Taki obraz powstaje na podstawie wyszukanych w internecie prac graficznych innych twórców.

- *Czy sztuczną inteligencję można uznać za autora wytworzonego dzieła?*

Sztuczna inteligencja nie jest człowiekiem, więc nie można jej nazwać autorem. Do wykonania dzieła często wykorzystuje prace innych twórców. Dlatego istnieje ryzyko naruszenia ich praw autorskich.

- *Czy użytkownika, który posłużył się sztuczną inteligencją, można nazwać autorem dzieła?*

W każdym przypadku trzeba szczegółowo zbadać wszystkie etapy pracy nad powstaniem dzieła. Opis dzieła może zawierać bardzo dużą liczbę promptów. Wtedy należy uznać, że użytkownik miał znaczący wpływ na efekt końcowy pracy.

Więcej na temat

Jason Michael [czytaj: dżejson majkel] Allen z pomocą sztucznej inteligencji utworzył obraz cyfrowy. W 2022 roku złożył wniosek o jego rejestrację do Urzędu do spraw Praw Autorskich Stanów Zjednoczonych – UNESCO [czytaj: june-sko]. Stwierdzono wówczas, że dzieła stworzone przez istoty inne niż ludzie nie mogą podlegać ochronie praw autorskich.

(Źródło: en.wikipedia.org/wiki/Théâtre_D%27opéra_Spatial, 22.11.2025)



Z poszanowaniem prawa autorskiego wiąże się pojęcie **licencji**. Każdy program komputerowy ma własną licencję. Określa ona warunki, na jakich można z niego korzystać. Przykładem może być zakaz kopiowania, sprzedawania czy rozpowszechniania programu itp.

W skrócie

- Prawem autorskim są chronione wszystkie wytwory ludzkiej działalności. Tylko autor może zmieniać swój utwór. Może także określić, w jakim zakresie chce go udostępniać innym.
- Sztuczna inteligencja jest programem lub systemem komputerowym. Potrafi naśladować rozumowanie człowieka, uczyć się i zapamiętywać.
- Prompty to wskazówki przekazywane do systemu sztucznej inteligencji. Wprowadza je użytkownik, aby uzyskać pożądaną odpowiedź lub wykonać konkretne zadanie.
- Programy komputerowe (podobnie jak inne dzieła) podlegają ochronie prawnej. Zasady właściwego ich użytkowania są zawarte w licencjach. Licencje na oprogramowanie określają zakres uprawnień do korzystania z danego produktu.

Sprawdź się!

- 1 Kiedy można uznać ucznia za autora opowiadania lub obrazu? Uzasadnij odpowiedź.
- 2 Dlaczego nie można podawać się za autora obrazka pobranego z internetu?
- 3 Rodzice kupili ci grę komputerową. Dlaczego nie możesz jej skopiować i sprzedać kopii koledze?
- 4 Wyobraź sobie, że chcesz uzyskać obraz na wybrany temat. Podaj przykładowe prompty (wskazówki), które można wprowadzić do systemu sztucznej inteligencji.



Znajdź w internecie więcej informacji na temat licencji Creative Commons. W razie potrzeby poproś o pomoc nauczyciela.

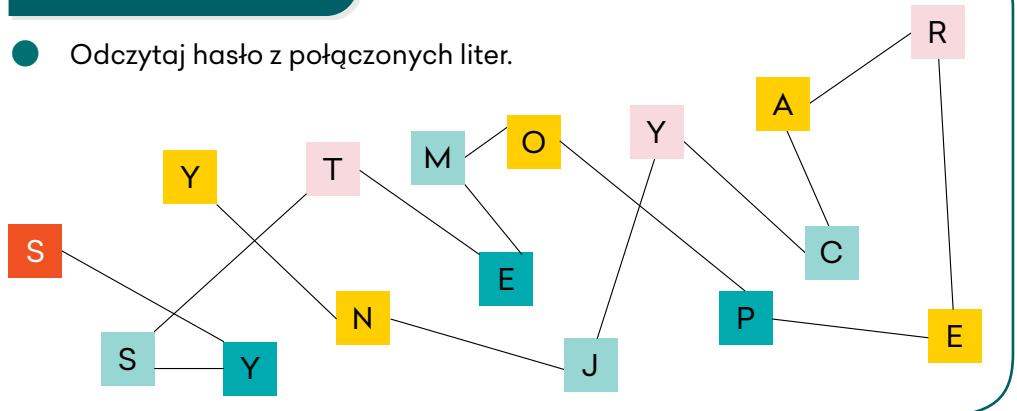
1.4. Środowisko pracy użytkownika komputera

Tego się dowiesz

- Co znajduje się na Pulpicie komputera?
- Jakie możliwości mają programy komputerowe?

Podemij temat

- Odczytaj hasło z połączonych liter.



Ikona – mały obrazek reprezentujący program, plik lub folder.

Plik – zbiór danych o określonej nazwie. Są różne typy plików, np. tekstowe, graficzne, muzyczne.

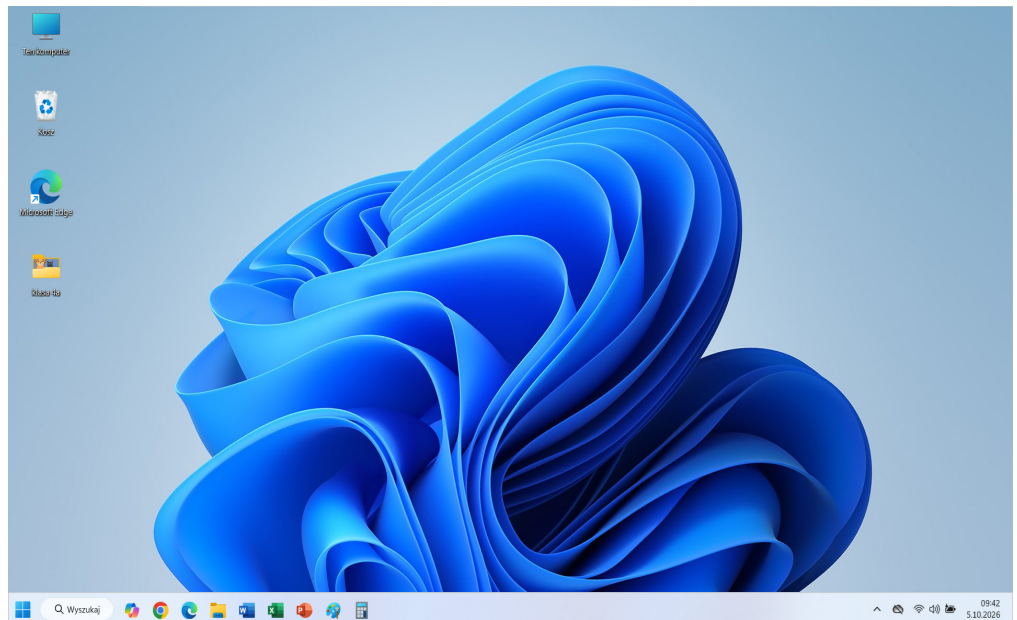
Folder – specjalny rodzaj pliku, który służy do przechowywania innych plików i folderów. Pozwala pogrupować pliki i zachować porządek w komputerze.

Ciekawe!

Termin: system operacyjny Microsoft Windows [czytaj: majkrosoft hindołs], w skrócie **Windows**, odnosi się do całej rodziny produktów firmy Microsoft. Posiadaczom legalnego oprogramowania producent umożliwia automatyczną aktualizację starszych wersji systemu operacyjnego.

Do korzystania z komputera nie wystarczy sprzęt komputerowy. Potrzebne są również odpowiednie programy, czyli oprogramowanie. **System operacyjny** jest podstawowym i najważniejszym programem. Uruchamia się po włączeniu komputera. Przyjmuje polecenia od użytkownika. Umożliwia działanie dodatkowo zainstalowanych programów, a także zapis i odczyt danych.

Po włączeniu komputera na ekranie monitora pojawia się **Pulpit**. Na nim znajdują się **ikony**, m.in. **folderów**, **plików** i skrótów programów. Ikony programów mogą być widoczne również na *Pasku zadań* (obok przycisku *Start* i pola *Wyszukaj*).

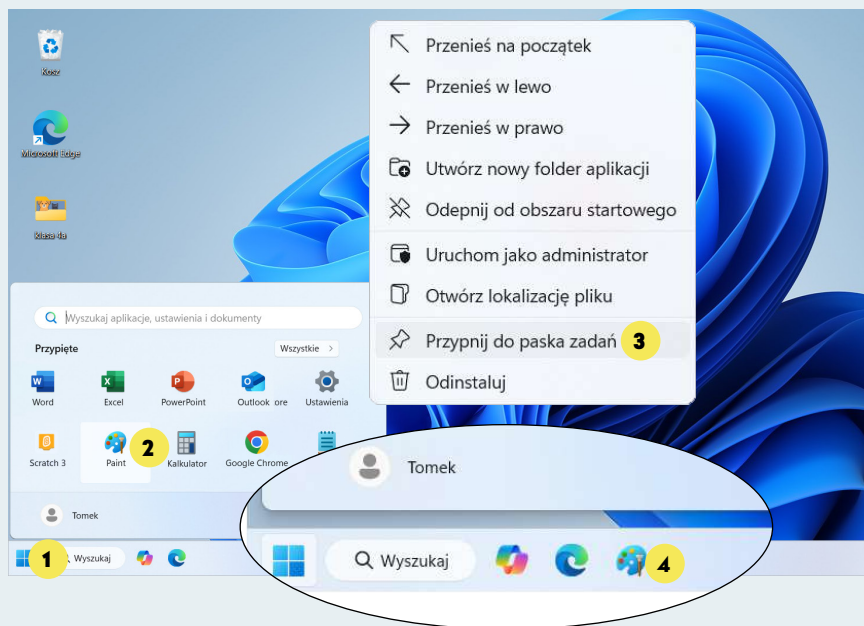


▲ Pulpit systemu Windows 11

Krok po kroku

Przypnij ikonę programu do *Paski zadań* na *Pulpicie*:

- 1 kliknij w przycisk **Start** 1;
- 2 kliknij prawym przyciskiem myszy w ikonę programu, który chcesz umieścić na *Pasku zadań* 2;
- 3 z podręcznego menu wybierz opcję *Przypnij do paska zadań* 3;
- 4 zauważ, że ikona programu pojawiła się na *Pasku zadań* 4.

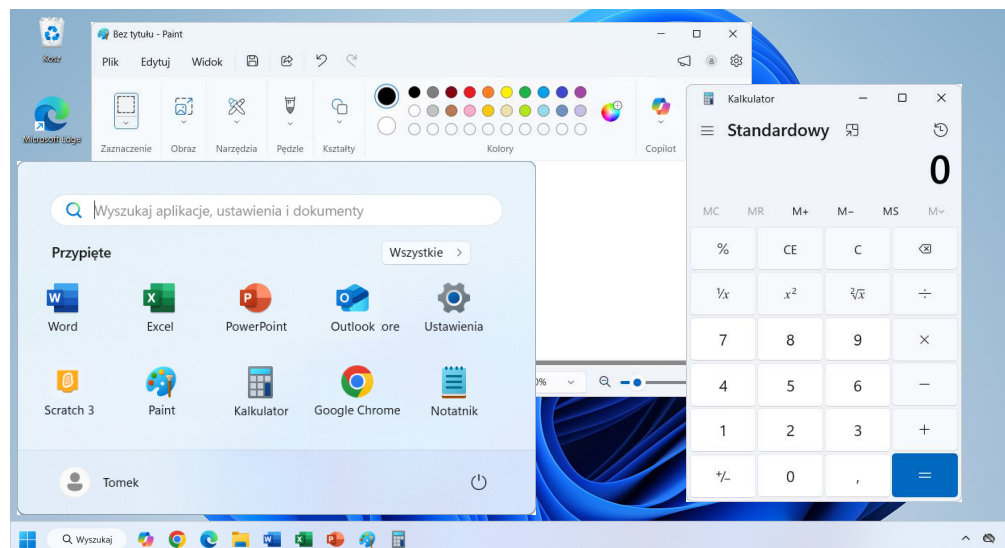


Człowiek wprowadza do komputera dane (informacje, obrazy, muzykę). Do ich odczytania potrzebne są różne **programy komputerowe**. Dzięki nim można m.in.:

- porządkować informacje (np. alfabetycznie) lub je zmieniać (poprawiać);
- tworzyć wykresy, animacje, wyświetlać zdjęcia i filmy, odtwarzać muzykę;
- drukować teksty, obrazy lub zdjęcia.

Więcej na temat

W systemie operacyjnym Windows programy otwierają się w oknach (angielskie słowo *windows* to po polsku *okna*). Wygląd okna każdego z nich ma pewne cechy wspólne.



▲ Przykładowe okna programów

Program komputerowy

– zbiór powiązanych i zrozumiałych dla komputera poleceń. Dzięki nim komputer wykonuje polecenia użytkownika.

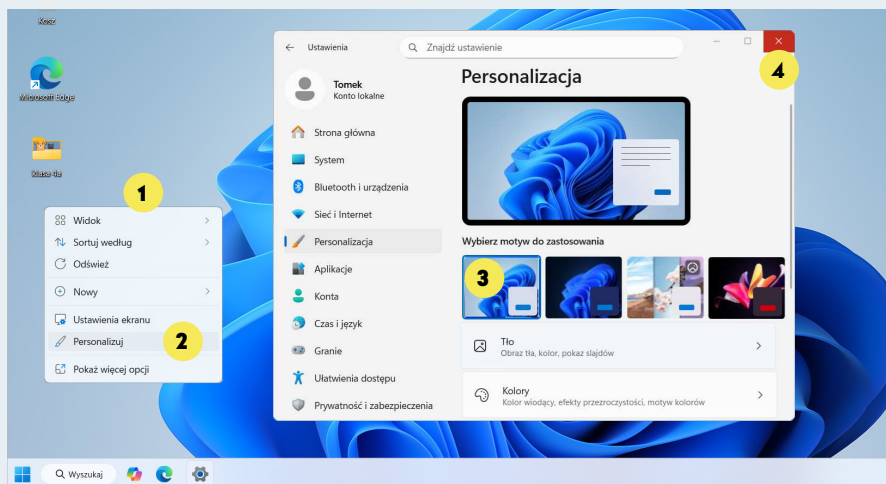
Ciekawe!

Oprogramowanie komputera nosi nazwę **software** [czytaj: softłər]. W języku angielskim soft znaczy 'miękki'.

Krok po kroku

Zmień tło Pulpitu:

- 1 kliknij na Pulpicie prawym przyciskiem myszy **1**;
- 2 w menu podręcznym wybierz polecenie *Personalizuj* **2**;
- 3 kliknij w wybraną kompozycję w sekcji *Wybierz motyw do zastosowania* **3**, a potem zamknij okno **4**.



Uwaga! Na stanowisku komputerowym znajdującym się w pracowni komputerowej tło Pulpitu można zmienić tylko za zgodą nauczyciela.

W skrócie

- System operacyjny to najważniejszy program w komputerze. Umożliwia on działanie dodatkowo zainstalowanych programów oraz zapis i odczyt danych.
- Na Pulpicie znajdują się ikony skrótów wybranych programów oraz ikony plików i folderów. Tło Pulpitu można zmieniać.



Sprawdź się!

- 1 Sprawdź, jaki system operacyjny jest zainstalowany w komputerze na twoim stanowisku w pracowni szkolnej. W razie potrzeby poproś o pomoc nauczyciela.
- 2 Do czego służą programy komputerowe? Wymień kilka z nich.
- 3 Do *Paska zadań* komputera przypnij ikonę wybranego programu (np. Paint [czytaj: pejnt]) i go uruchom.
- 4 Policz, ile skrótów, ile folderów, ile plików znajduje się na Pulpicie szkolnego komputera. Zwróć uwagę na wygląd każdego z nich.
- 5 Wskaż, które z podanych ikon reprezentują pliki, a które – foldery. Podaj nazwy plików tekstowych i plików graficznych.



▲ Klasa IV



▲ Film



▲ Program



▲ Obrazek



▲ Piosenka



▲ Moje prace



▲ Teksty



▲ Zdjęcie

1.5. Jak porządkować pliki i foldery oraz zabezpieczyć komputer przed wirusami

Podejmij temat

- Przeczytaj wyrazy wspak. Czy znasz odpowiednie pojęcia?

Y R E D L O F I I K I L P
E W O R E T U P M O K Y S U R I W

Tego się dowiesz

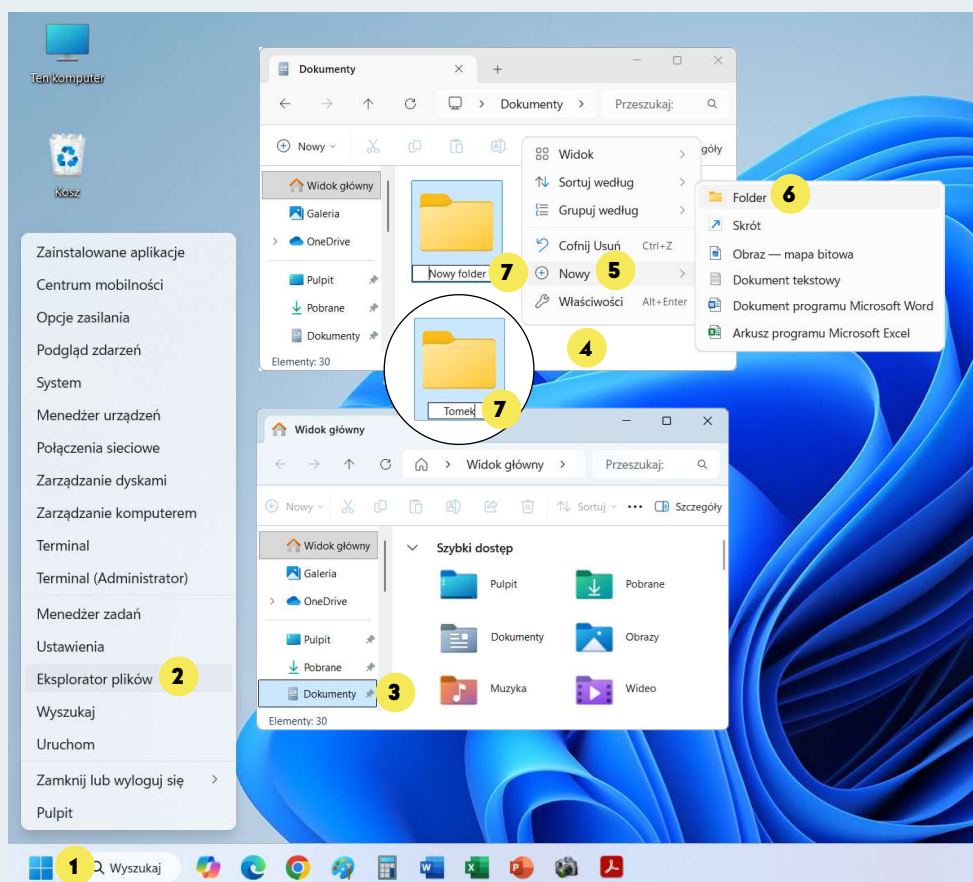
- W jakim celu stosuje się programy antywirusowe?
- Na czym polega kopiowanie i wklejanie plików oraz folderów?

Każdy folder może zawierać wiele plików oraz innych folderów nazywanych podfolderami. Folder to jakby plecak, w którym są przybory szkolne, podręczniki i zeszyty. Podfoldery można porównać do piórnika z przyborami, pojemnika ze śniadaniem, worka ze strojem sportowym. Pliki z danymi to odpowiedniki podręczników i zeszytów. Nazwy plików i folderów pozwalają łatwo i skutecznie odszukać potrzebne informacje. Umieszczanie plików w folderach i podfolderach pomaga utrzymać porządek w komputerze.

Krok po kroku

Utwórz folder w Dokumentach:

- 1 kliknij prawym przyciskiem myszy w przycisk Start **1**, wybierz opcję *Eksplorator plików* **2**;
- 2 kliknij w folder *Dokumenty* **3**;
- 3 kliknij prawym przyciskiem myszy w otwartym oknie folderu *Dokumenty* **4**;
- 4 w menu podręcznym kliknij kolejno w opcje: *Nowy* **5**, *Folder* **6**;
- 5 nadaj folderowi nazwę **7**.



Więcej na temat

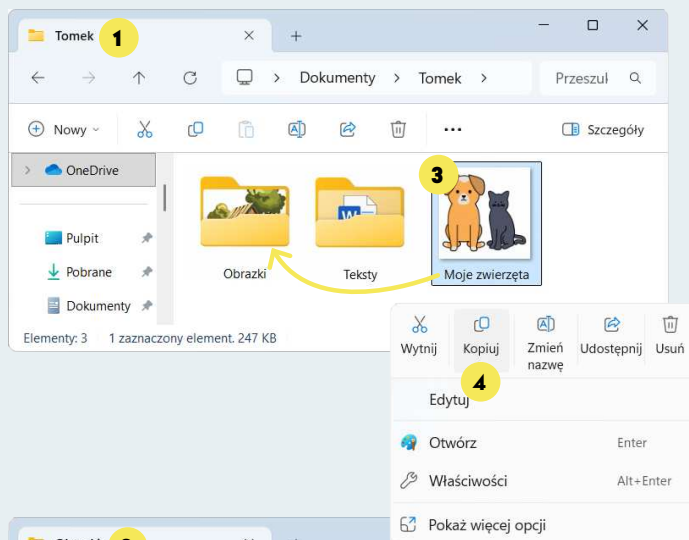
Z porządkowaniem plików i folderów wiążą się czynności takie jak **kopiowanie** i **wklejanie**. Kopowanie polega na umieszczeniu danych w pamięci operacyjnej komputera do czasu ponownego ich użycia. Schowek to miejsce, w którym chwilowo przechowuje się kopiowane dane.

Krok po kroku

Skopiuj plik, a potem go wklej. Skorzystaj z jednego z podanych sposobów.

Sposób 1.

- 1 Otwórz folder źródłowy **1** i folder docelowy **2**.
- 2 W folderze źródłowym kliknij prawym przyciskiem myszy w plik **3**, który chcesz skopiować.
- 3 Z podręcznego menu wybierz polecenie *Kopiuj* **4**.
- 4 Kliknij prawym przyciskiem myszy w folderze docelowym **5**.
- 5 Z podręcznego menu wybierz polecenie *Wklej* **6**.

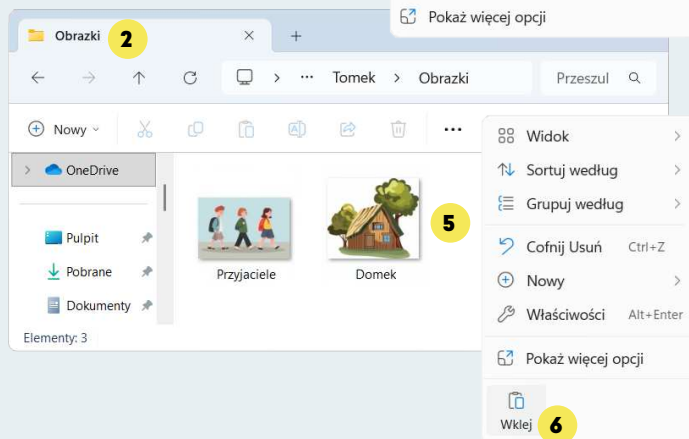


Sposób 2.

- 1 Trzymając wciśnięty klawisz Ctrl, przeciągnij plik z jednego folderu do drugiego. Zastosuj metodę *złap, przesuń i upuść*.

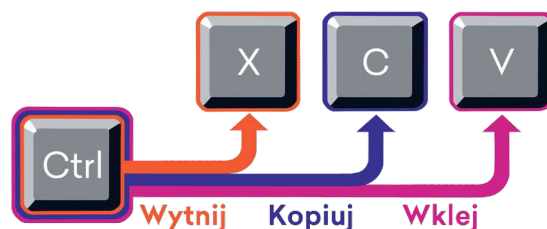
Sposób 3.

- 1 Kliknij lewym przyciskiem myszy w plik, który chcesz skopiować, a potem wciśnij klawisze Ctrl + C.
- 2 Umieść kursor myszy w folderze docelowym i wciśnij klawisze Ctrl + V.



Przenoszenie plików i folderów odbywa się podobnie jak kopiowanie. Zamiast polecenia *Kopiuj* należy użyć kolejno dwa polecenia: *Wytnij* i *Wklej*. W menu podręcznym znajduje się m.in. polecenie *Zmień nazwę*. Służy ono do zmiany nazwy pliku lub folderu. Za pomocą polecenia *Usuń* można usunąć plik lub folder. Okno menu podręcznego otwiera się po kliknięciu prawym przyciskiem myszy w ikonę pliku lub folderu.

Skróty klawiaturowe



 Czasem komputer może być narażony na atak wirusów, trojanów i robaków.

Wirusy komputerowe mogą prowadzić do zniszczenia lub kradzieży danych (haseł, numerów kart płatniczych). Mogą przyczynić się do rozsyłania niechcianych reklam lub zdjęć. Mogą nawet spowodować wyłączenie komputera. Aby się przed nimi uchronić, należy zainstalować na swoim komputerze **program antywirusowy**. Trzeba skanować nim każdy nieznany nośnik danych. Nie można korzystać z nieznanych stron internetowych. Nie wolno także odbierać poczty elektronicznej od nieznanych nadawców.

Wirus komputerowy

– szkodliwy program, który może zniszczyć oprogramowanie komputera lub zapisane w nim dane.

Program antywirusowy

wykrywa, zwalcza oraz naprawia szkody wyrządzone przez wirusy.

Więcej na temat

Hakerzy potrafią włamywać się do cudzych komputerów i wykraść z nich dane. Można uchronić komputer pracujący w sieci przed takim zagrożeniem. W tym celu należy zainstalować w nim specjalny program (tzw. **zaporę sieciową**). Blokuje on dostęp do komputera nieznanym osobom.



Cyfrowe supermoce

Sztuczna inteligencja (AI) a pozyskiwanie treści i obrazów

Przeglądarka internetowa Google Chrome [czytaj: gugl krom] została wyposażona w bezpłatne narzędzie o nazwie *Przegląd od AI* (ang. *AI Overviews* [czytaj: ejaj ołwerwius]). Można z niego korzystać bezpłatnie. Opcja ta wykorzystuje sztuczną inteligencję do wyszukiwania potrzebnych informacji. Zbiera dane z wielu źródeł. Wyświetla ich podsumowania w odpowiedzi na pytania użytkowników.

 Należy pamiętać, że sztuczna inteligencja może udzielić niepełnej lub błędnej odpowiedzi. Może to wynikać m.in. z braku dostępu do najnowszych informacji. Powodem może być również zadanie pytania, na które nie ma jednej odpowiedzi. Należy zawsze sprawdzać wyszukane informacje na rzetelnych i godnych zaufania stronach internetowych.

Google

Na czym polega działalność hakerów?

Wszystko Grafika Wiadomości Wideo Krótkie filmy Sieć Książki Więcej Narzędzia

Przegląd od AI

Działalność hakerów polega na poszukiwaniu i wykorzystywaniu luk w zabezpieczeniach systemów komputerowych, urządzeń cyfrowych i sieci w celu uzyskania nieautoryzowanego dostępu. Motywy tej działalności są różnorodne i mogą obejmować zdobycie korzyści materialnych, szpiegostwo, wyrażenie protestu politycznego lub aktywizm. Wyróżnia się dwie główne grupy: hakerów etycznych (białe kapelusze), którzy testują zabezpieczenia na zlecenie, oraz nieetycznych (czarne kapelusze, czyli cyberprzestępców), którzy wykorzystują luki do własnych, często szkodliwych celów.

Na czym polega działalność hakerska:

- **Wyszukiwanie luk w zabezpieczeniach:** Hakerzy analizują systemy, aby zidentyfikować słabe punkty w oprogramowaniu lub konfiguracji, które mogą zostać wykorzystane do obejścia zabezpieczeń.
- **Nieautoryzowany dostęp:** Po znalezieniu luki, haker próbuje się do niej włamać i uzyskać dostęp do chronionych zasobów, takich jak dane, aplikacje lub całe sieci.
- **Pozyskiwanie danych i szkodliwe działania:** Po uzyskaniu dostępu, haker może kraść, zmieniać, niszczyć lub ujawniać dane, a także instalować złośliwe oprogramowanie, takie jak wirusy czy oprogramowanie szantażujące (ransomware).

Ciekawe!

Trojan, nazywany koniem trojańskim, jest złośliwym oprogramowaniem. Podszkubywa się ono pod aplikacje znane użytkownikowi.



1



Pracujcie w parach. Wybierzcie jedno z podanych poniżej pytań. Następnie użyjcie opcji *Przegląd od AI* przeglądarki Google Chrome, aby na nie odpowiedzieć. Wspólnie z nauczycielem odczytajcie wyświetlone odpowiedzi w klasie i porównajcie je między sobą.

a) *Na czym polega działalność hakerów?*

b) *Jak chronić komputer przed wirusami?*

Więcej na temat

W sieci ciągle pojawiają się nowe wirusy i trojany. Dlatego programy antywirusowe powinny być często aktualizowane drogą internetową. Wtedy mogą na bieżąco wykrywać i zwalczać zagrożenia. Dzięki temu komputery działają sprawnie, a użytkownicy czują się bezpiecznie. Do najbardziej znanych programów antywirusowych należą: Microsoft Defender Antivirus, Avast, Norton, TOTALAV, AVG, Panda.

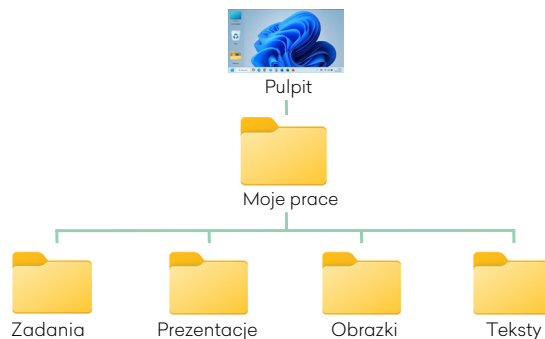


W skrócie

- Grupowanie plików we właściwie nazwanych folderach ułatwia odszukiwanie zapisanych w nich informacji.
- Komputerowi należy zapewnić odpowiednią ochronę przed wirusami komputerowymi, trojanami i hakerami. Wtedy będzie w pełni bezpieczny.
- Sztuczna inteligencja może popełniać błędy. Dlatego należy sprawdzać podawane przez nią informacje.

Sprawdź się!

- 1 Utwórz umieszczoną obok strukturę folderów (tak zwane drzewo folderów).
- 2 Utwórz w *Dokumentach* folder o nazwie *Miasta*. Następnie utwórz w nim kilka podfolderów z nazwami polskich miast.
- 3 Przed czym komputer chroni program antywirusowy, a przed czym – zapora sieciowa?



Podsumowanie działu 1.

Komputer i inne urządzenia cyfrowe

drukarka	komputer stacjonarny	plik	smartfon
folder	laptop	prawo autorskie	system operacyjny
haker	licencja	program antywirusowy	sztuczna inteligencja
ikona	monitor	program komputerowy	tablet
karta pamięci	mysz	prompty	wirus komputerowy
klawiatura	pendrive	skaner	zapora sieciowa

Escape room [czytaj: iskej p rum] Witajcie w pokoju zagadek!

- Współpracujcie w grupach, aby odgadnąć trzy zagadki i odblokować kłódki. Korzystajcie z alfabetu podanego w tabeli i zapisujcie odkodowane wyrazy na kartkach. Kluczem do wyjścia z pokoju zagadek jest wyjaśnienie, co oznacza końcowe hasło. Powodzenia!



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Ł	M	N	O	P	R	S	T	U	W	Y	Z	Ż

- I.** Odkodujcie dwa początkowe wyrazy hasła:
19, 24, 20, 21, 3, 24, 15, 1 9, 15, 20, 5, 12, 9, 7, 5, 15, 3, 10, 1.
- II.** Pierwsza litera trzeciego wyrazu jest umieszczona w alfabecie pomiędzy **S** a **U**, a druga litera – pomiędzy **N** a **P**.
Litere czwartego wyrazu mają numery: **19, 24, 1, 15, 19, 5.**
- III.** Piąty wyraz składa się tylko z jednej litery, która jest umieszczona w alfabecie pomiędzy **H** i **J**.
Ostatni wyraz tworzą litery: **24, 1, 7, 18, 16, 25, 5, 15, 9, 1.**
- IV.** Połączcie odkodowane wyrazy w końcowe hasło. Porozmawiajcie w klasie na jego temat. Powiedzcie, jak je rozumiecie.

Wyjaśnienie, co oznacza końcowe hasło, jest kluczem do wyjścia z pokoju zagadek. Gratulacje!

Sprawdź się!

- Zaprojektuj obrazek, który mógłby przedstawiać twój folder. Pracuj w edytorze Paint. Plik z wykonaną pracą zapisz na Pulpicie.
- Wymyśl i zaprezentuj pięć ćwiczeń relaksacyjnych. Możesz wykonywać je w domu podczas przerw w pracy przy komputerze.

3 Dokończ zdania według własnego pomysłu.

- Jeśli ludzie załatwialiby wszystkie sprawy z użyciem komputera i internetu, to...
- Gdyby komputer umiał myśleć i czuć jak człowiek, to...
- Gdybym umiała/umiał stworzyć „dobry” wirus komputerowy, jego działanie polegałoby na...

4 Powiedz, które zakończenie każdego ze zdań jest poprawne.

1. Wirusy komputerowe powodują
 - a) spadek odporności użytkownika komputera.
 - b) przegrzewanie się monitora.
 - c) uszkodzenia systemu operacyjnego lub utratę danych.
2. Zapora sieciowa
 - a) zapobiega rozprzestrzenianiu się wirusów w komputerze.
 - b) blokuje dostęp do komputera osobom nieuprawnionym.
 - c) umożliwia przestrzeganie prawa autorskiego.
3. Przy właściwie zorganizowanym stanowisku komputerowym
 - a) można spożywać posiłki.
 - b) monitor jest tak ustawiony, aby nie odbijało się w nim światło.
 - c) krzesło nie powinno mieć oparcia.
4. Prompty są to
 - a) odpowiedzi udzielane przez sztuczną inteligencję.
 - b) wirusy komputerowe.
 - c) polecenia, które użytkownik wprowadza do systemu sztucznej inteligencji.
5. Zgodnie z prawem autorskim nie można
 - a) podpisywać się pod cudzymi pracami własnym nazwiskiem.
 - b) wyświetlać filmów animowanych podczas zajęć lekcyjnych.
 - c) sparodiować cudzego utworu (np. w postaci mema).



5 Odpowiedz na pytania.

- Z jakich urządzeń składa się zestaw komputerowy?
- Czy nazwy *plik*, *folder* oznaczają to samo? Wyjaśnij, co oznacza każda z nich.
- Co to znaczy, że program komputerowy ma licencję?
- Co to jest *uzależnienie od komputera*. Czym się ono przejawia?



6

Powiedz, jak rozumiesz hasło: *Chroń swój komputer przed wirusami i hakerami*. W edytorze grafiki wykonaj humorystyczny obrazek, który je zilustruje. Możesz się wzorować na ilustracji ze s. 20.

7

Poszukaj w internecie lub w czasopiśmie komputerowych ciekawostek dotyczących nowoczesnego sprzętu komputerowego. W razie potrzeby poproś o pomoc nauczyciela.

8

Podzielcie się na grupy. Wykonajcie plakat na temat bezpieczeństwa podczas pracy przy komputerze.



2. Rozrywka i praca przy komputerze

- Podaj przykłady wykorzystania komputera do nauki, pracy i rozrywki.
- Jakie korzyści niesie ze sobą użytkowanie internetu?
- Podaj przykłady zagrożeń, z którymi można się spotkać w internecie.
- Co to jest *netykieta*?



2.1. Czy są gry, które uczą?

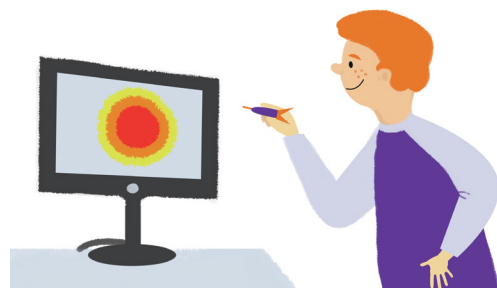
Do czego służą platformy edukacyjne

Tego się dowiesz

- Czego uczą edukacyjne gry komputerowe?
- Co zawierają platformy edukacyjne?

Podejmij temat

- Jak myślisz, czy nauka może być jednocześnie zabawą? Uzasadnij odpowiedź.



Ciekawe!

Skrót cRPG (ang. *computer rol-playing game* [czytaj: komputer rol pleing gejm], czyli 'gra w odgrywanie ról') odnosi się do gatunku gier komputerowych zwanych fabularnymi. Polską grą tego typu jest *Wiedźmin* stworzony przez studio CD Projekt RED.

Akcja gry jest oparta na serii książek fantasy Andrzeja Sapkowskiego. Przedstawia historię Geralta z Rivii. Gracz wciela się w postać tytułowego wiedźmina, pogromcy potworów.

Komputer jest nie tylko narzędziem pracy, ale służy także do nauki i rozrywki. Atrakcyjnym sposobem na spędzanie wolnego czasu są gry komputerowe. Przenoszą one gracza w wirtualny świat i umożliwiają interaktywną naukę i zabawę. Gry edukacyjne zawierają pozytywne treści. Uczą i bawią. Dlatego zawsze warto je wybierać. Natomiast należy unikać gier, w których występują przemoc lub agresja.

Są różne rodzaje gier, m.in. przygodowe, logiczne, strategiczne, symulacyjne, sportowe i zręcznościowe. Grając w nie, zdobywamy różne umiejętności. Uczymy się logicznego myślenia, planowania i radzenia sobie w trudnych sytuacjach. Ćwiczymy także szybką reakcję.



- 1 Jakie umiejętności są rozwijane przez gry komputerowe? Podaj przykłady.

Obecnie można uczyć się na odległość przy użyciu internetu. Tego rodzaju naukę umożliwiają **cyfrowe platformy edukacyjne**, np. Zintegrowana Platforma Edukacyjna (ZPE, zpe.gov.pl).



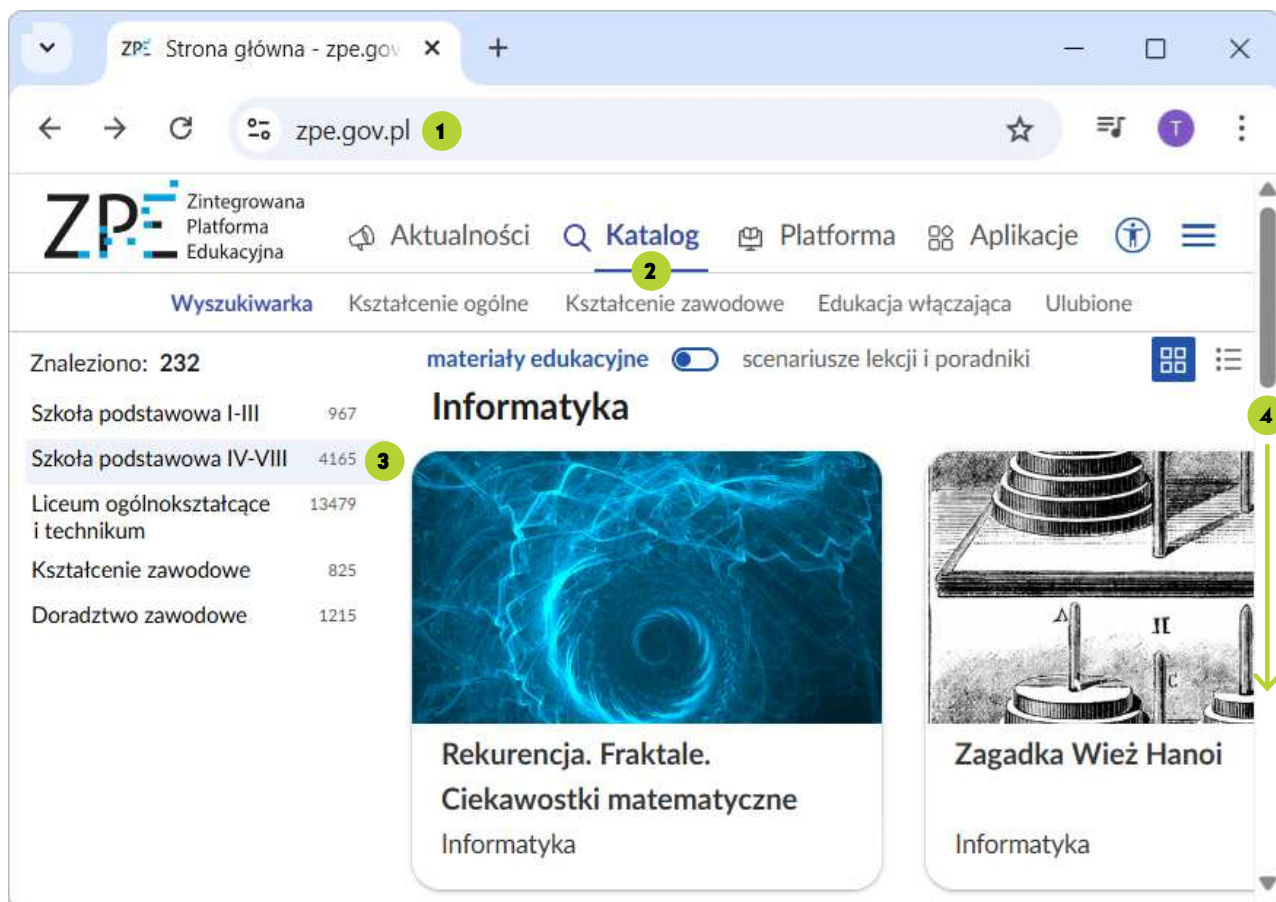
Więcej na temat

Na platformach edukacyjnych znajdują się ćwiczenia interaktywne i materiały multimedialne. Można z nich korzystać w dowolnym miejscu i czasie. Warunkiem korzystania z platform cyfrowych jest przestrzeganie postanowień zawartych w ich regulaminach.



Pracujcie w parach. Dowiedzcie się, jakie treści znajdują się na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej. Prześledźcie kolejne czynności i odpowiedźcie na podane pytania.

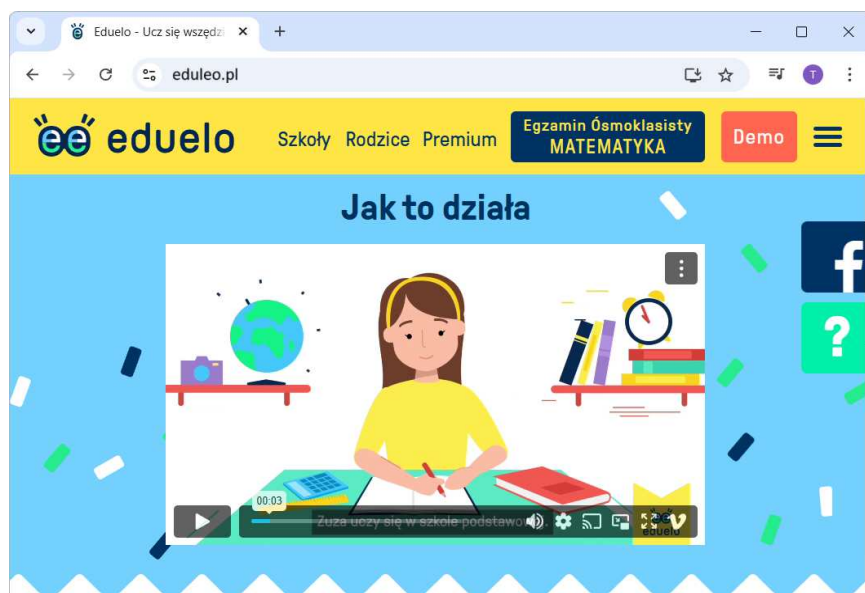
1. Co należy wpisać w polu adresu wyszukiwarki internetowej, aby otworzyć stronę ZPE?
2. W którą opcję wyszukiwania trzeba kliknąć?
3. Który etap edukacyjny należy wybrać?
4. Jak przeglądać wyświetlone treści?



Kontynuujcie pracę w parach. Przejrzyjcie w internecie treści znajdujące się na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej. Powiedzcie, do czego można je wykorzystać. Sprawdźcie, gdzie znajduje się regulamin ZPE.



Sprawdźcie, co zawiera platforma edukacyjna Eduelo (eduelo.pl). Obejrzyjcie film wprowadzający *Jak to działa*. Pracujcie tak jak poprzednio, w dwuosobowych grupach. Odszukajcie regulamin platformy Eduelo.



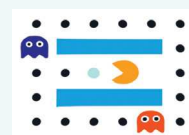
- 5 Wyjaśnij, jak rozumiesz stwierdzenia: *Wybieraj zawsze takie gry, które zawierają pozytywne treści. Unikaj gier, w których występują przemoc i agresja.*



gry strategiczne



gry symulacyjne



gry zręcznościowe



gry sportowe

Więcej na temat

Gry strategiczne uczą logicznego myślenia i planowania. Niektóre z nich polegają na tym, że gracz buduje miasto i otacza je murami. Dostarcza osadnikom żywność, zapewnia im ochronę przed wrogiem i płaci podatki. W takich grach są ważne efekty dźwiękowe oraz szata graficzna. Dzięki nim gry stają się bardziej realne.



W skrócie

- Gry komputerowe stanowią nie tylko atrakcyjną rozrywkę. Często kształcą i pomagają rozwijać posiadane umiejętności.
- Należy unikać gier, które promują agresję. Lepiej wybierać te, z których można się czegoś nauczyć.
- Korzystanie z zasobów cyfrowych platform edukacyjnych ułatwia zdobywanie wiedzy.

Sprawdź się!

- 1 Jakie znasz rodzaje gier komputerowych?
- 2 Czego można się nauczyć z gier komputerowych? Jakich gier należy unikać?
- 3 Jakiego rodzaju gry mogą ci pomóc w przyszłości samodzielnie podejmować decyzje? Uzasadnij odpowiedź.
- 4 Powiedz, do czego służą cyfrowe platformy edukacyjne. Jak myślisz, czy znajdują się tam wiarygodne informacje? Uzasadnij swoją wypowiedź.

2.2. Jak odtworzyć muzykę i film, nagrać swój głos oraz przejrzeć obrazy

Podejmij temat

- Rozwiąż rebus.



CHA → ZYKA



K LUGA → ŁTUJE

WY



Z → ŻNIĘ

Tego się dowiesz

- W jaki sposób można odtwarzać muzykę i filmy oraz przeglądać zdjęcia?
- Jak nagrać swój głos?

Wiele programów komputerowych służy do odtwarzania muzyki i filmów oraz do przeglądania obrazów i zdjęć. Jednym z nich jest prosty w obsłudze **Windows Media Player Legacy** [czytaj: ńindołs midia plejer legasy]. Program umożliwia także nagrywanie muzyki, filmów i obrazów.

Więcej na temat

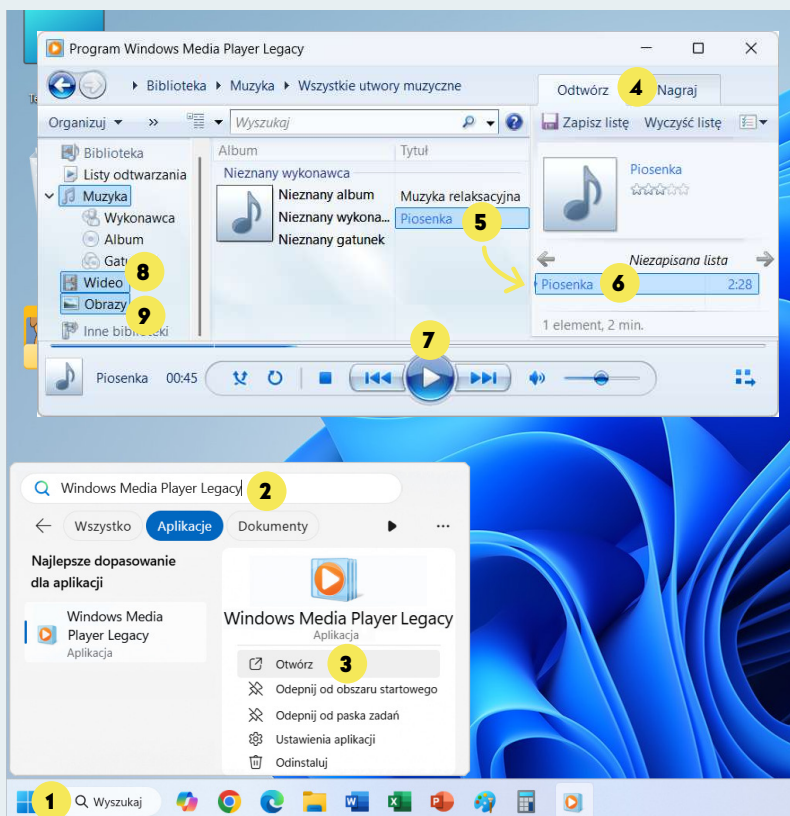
Do użytku domowego można stosować bezpłatne programy, m.in. ALLPlayer [czytaj: olplejer], Media Player Classic Home Cinema [czytaj: midia plejer klasik hołm sinema].

Krok po kroku

Odtwórz muzykę w programie Windows Media Player Legacy:

- 1 kliknij w przycisk **Start** 1;
- 2 w polu wyszukiwania napisz nazwę aplikacji: **Windows Media Player Legacy** 2 i kliknij w opcję **Otwórz** 3;
- 3 w oknie aplikacji kliknij w kartę **Odtwórz** 4;
- 4 przeciągnij plik muzyczny 5 na pole z napisem **Niezapisana lista** 6 metodą **złap, przesun i upuść**;
- 5 kliknij w przycisk **Play** 7, aby posłuchać muzyki.

Uwaga! Opcja **Wideo** 8 umożliwia odtwarzanie filmów, a opcja **Obrazy** 9 – przeglądanie kolekcji zdjęć i obrazów.

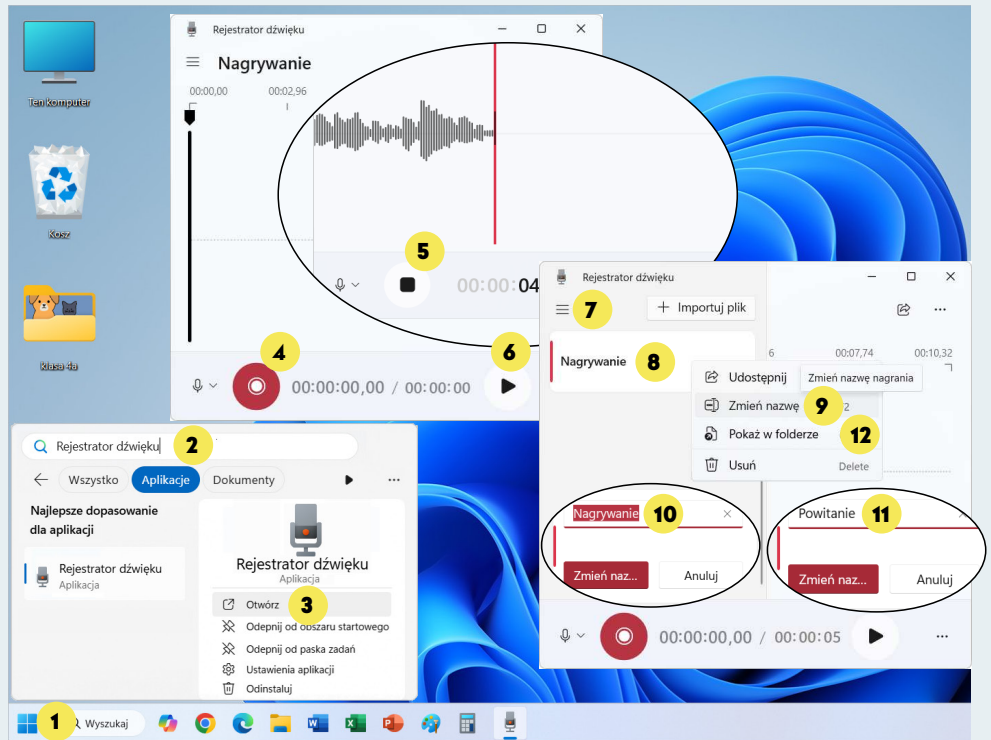


Do nagrywania głosu są potrzebne odpowiedni program komputerowy oraz mikrofon. Do tego celu można wykorzystać **Rejestrator dźwięku** – program dostępny w systemie Windows. Laptop ma wbudowany mikrofon. Do komputera stacjonarnego można podłączyć mikrofon zewnętrzny. Nagrany głos jest automatycznie zapisywany jako plik dźwiękowy, który można odsłuchać.

Krok po kroku

Nagraj swój głos:

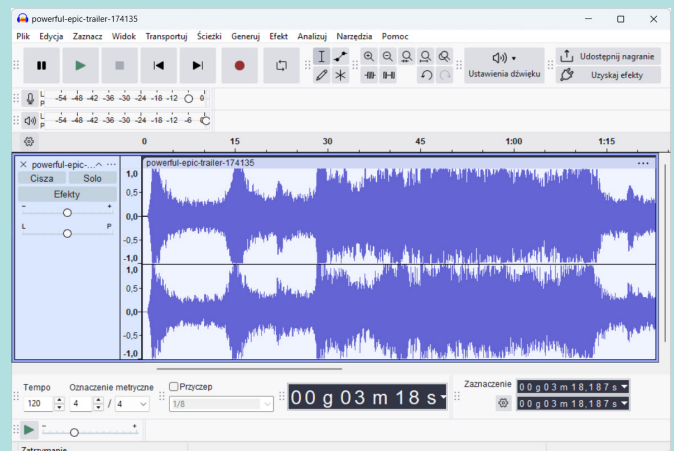
- 1 uruchom program Rejestrator dźwięku 1, 2, 3;
- 2 w oknie programu kliknij w przycisk 4 i nagraj swój głos;
- 3 zakończ nagrywanie przyciskiem 5, a potem odtwórz nagranie 6;
- 4 zmień nazwę pliku z nagraniem 7, 8, 9, 10, 11;
- 5 sprawdź, gdzie został zapisany plik 12.



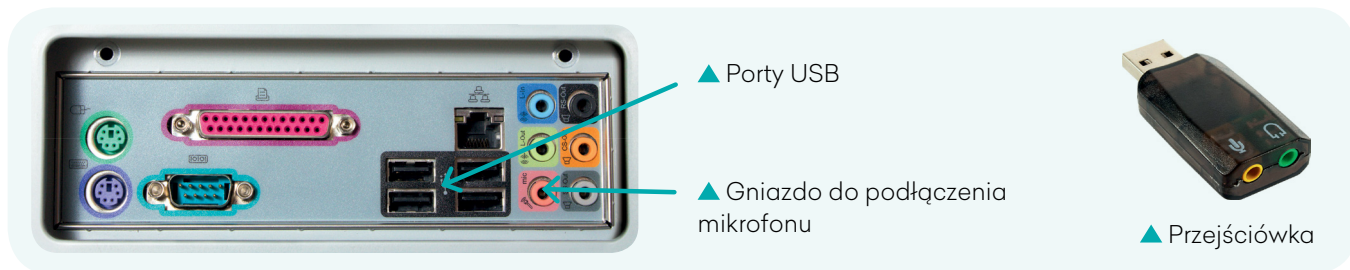
- 1 Sprawdź, jak działa Rejestrator dźwięku. Nagraj krótką wypowiedź na temat tego programu, a potem ją odtwórz.

Więcej na temat

Istnieją programy, które mają większe możliwości niż Rejestrator dźwięku. Dzięki nim można przycinać dźwięki, łączyć je lub nakładać na siebie. Można zmieniać prędkość, tempo lub redukować szum. Jednym z takich programów jest **Audacity** [czytaj: odasiti] 🎧.



▲ Okno programu Audacity



Więcej na temat

Czasem w komputerze nie ma gniazda przeznaczonego do podłączenia mikrofonu i słuchawek. Wtedy można zastosować tzw. przejściówkę. Podłącza się ją do **portu USB** [czytaj: u es be].

Trudności z uruchomieniem plików wideo lub audio mogą być spowodowane brakiem **sterowników** (kodeków). Są to specjalne programy (np. K-Lite [czytaj: kej-lajt]), które można pobrać bezpłatnie z internetu. Aby je zainstalować w komputerze, należy poprosić o pomoc rodziców lub nauczyciela.

Port USB – gniazdo w komputerze, do którego można podłączać różne urządzenia.



W skrócie

- Windows Media Player Legacy jest programem komputerowym. Służy do odtwarzania muzyki i filmów, przeglądania obrazów oraz do nagrywania.
- Rejestrator dźwięku jest programem dostępnym wraz z systemem Windows.
- Programy przeznaczone do odtwarzania plików muzycznych MP3 [czytaj: em pe trzy] są dostępne także w smartfonach.

Sprawdź się!

- 1 Wymień nazwy programów, które służą do odtwarzania muzyki i filmów.
- 2 Odtwórz pliki muzyczne znajdujące się w szkolnym komputerze. Zastosuj program Windows Media Player Legacy.
- 3 Pracujcie w parach. Nagracie krótką reklamę Rejestratora dźwięku, korzystając z tego programu. Wspólnie przesłuchajcie nagrania i wybierzcie najciekawsze.

- 4 Nagraj swoją wypowiedź na temat: *Jak korzystam z nowoczesnych technologii*. Użyj programu Rejestrator dźwięku. Podczas nagrywania włącz w tle odpowiednią muzykę. Zapisz plik.

2.3. Czy internet to tylko rozrywka? Korzyści i zagrożenia

Tego się dowiesz

- Do czego jest potrzebny internet?
- Jakie są wady i zalety internetu?

Internet – sieć połączeń pomiędzy komputerami na całym świecie.

Internauta – osoba korzystająca z internetu.

Strona WWW – dokument cyfrowy (lub zbiór dokumentów) udostępniony w internecie.

Przeglądarka internetowa – program komputerowy, który służy do pobierania i wyświetlania stron WWW.

Podjmij temat

- Jedną z największych na świecie firm branży komputerowej jest Microsoft. Powiedz, jak rozumiesz wypowiedź jej współzałożyciela – Billa Gatesa [czytaj: gejtasa].

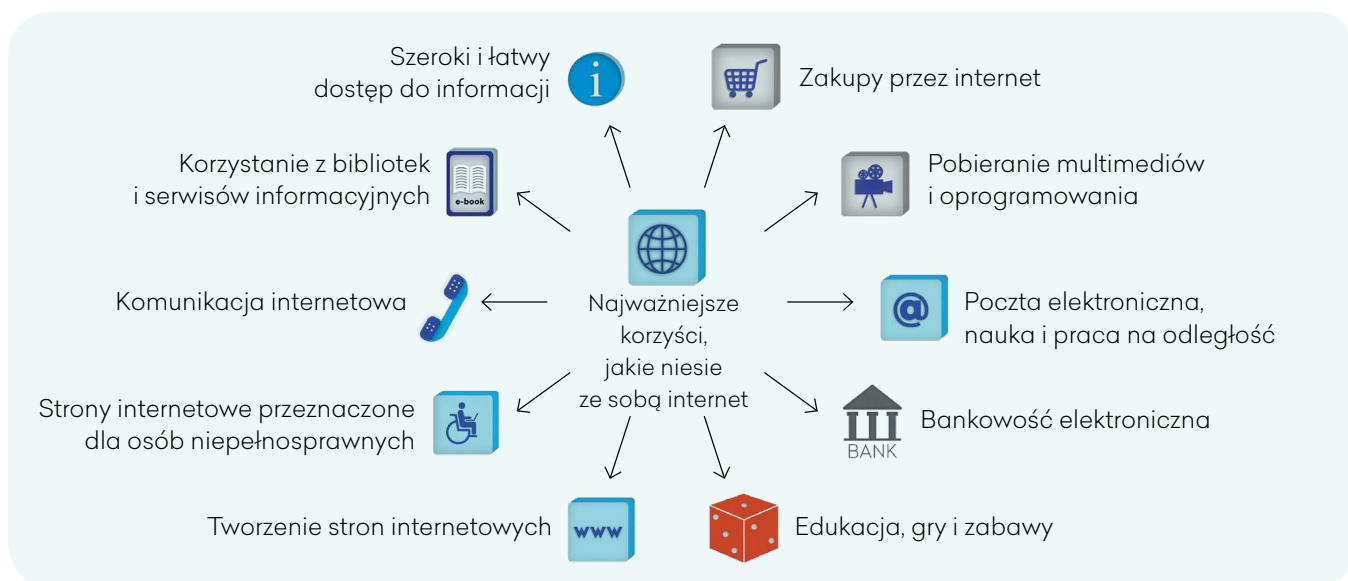
*Internet jest jak przypływ.
Zaleje przemysł komputerowy i wiele innych,
zatapiając tych, którzy nie nauczą się w nim pływać.*

Bill Gates

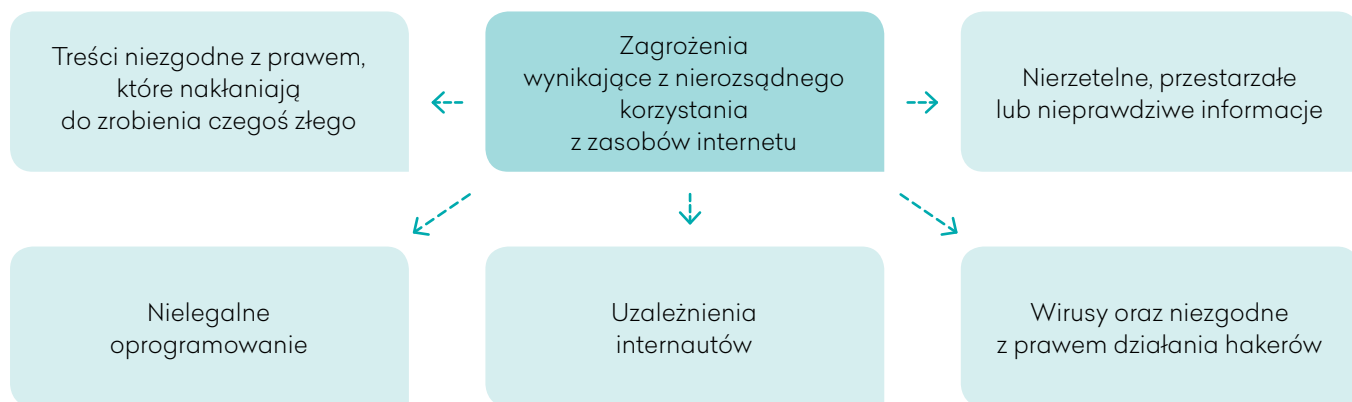
Internet jest jak pajęczyna albo sieć, która łączy miliardy komputerów na całym świecie. Dzięki niemu **internauci** z różnych, nawet najdalszych, zakątków świata kontaktują się ze sobą za pomocą obrazu, dźwięku, tekstu. Sieć internetowa jest bogatym źródłem wiedzy z różnych dziedzin. **Strony WWW** (skrót pochodzi od nazwy angielskiej *World Wide Web* [czytaj: łord tajd łeb]) można przeglądać za pomocą **przeglądarek internetowych**.

Więcej na temat

Znane przeglądarki internetowe: Microsoft Edge [czytaj: majkrosoft edż], Google Chrome, Mozilla Firefox [czytaj: mozilla fajerfoks], Opera.



- Na podstawie przedstawionej infografiki powiedz, jakie korzyści niesie ze sobą użytkowanie internetu.



Aby zachować bezpieczeństwo w sieci:

- zwracaj uwagę na prezentowane treści, gdyż nie zawsze są one rzetelne,
- nie ufaj nieznanym – nie znasz ich zamiarów,
- nie podawaj swoich danych, miejsca zamieszkania i innych ważnych informacji.

2 Zapoznaj się z artykułem *Konsekwencje zagrożeń w internecie i sposoby ich unikania*. Znajduje się on na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej (zpe.gov.pl). Postępuj krok po kroku według podanego wzoru. Zwróć uwagę, dlaczego nie należy ufać treściom znalezionym w internecie.

Wyniki wyszukiwania dla: "Zagrożenia w internecie"
Znaleziono: 14

Konsekwencje zagrożeń w internecie i sposoby ich unikania

Informatyka, Edukacja zdrowotna

Konsekwencje zagrożeń w internecie i sposoby ich unikania. Staraj się do zamieszczonych na stronach WWW informacji nie podchodzić bezkrytycznie.

Nierozsądne korzystanie z technologii cyfrowych może być szkodliwe dla środowiska. Pracujące urządzenia cyfrowe zużywają dużą ilość energii i emitują ciepło. Przyczyniają się do wytwarzania dwutlenku węgla. Dlatego trzeba przestrzegać zasad, które pozwolą obniżyć zużycie energii. Przede wszystkim należy używać urządzeń zgodnie z instrukcją obsługi. Warto też zadbać o wydłużenie czasu pracy baterii w urządzeniach. Należy ładować urządzenia tylko wtedy, gdy jest to konieczne. Po naładowaniu baterii trzeba odłączać urządzenia od kontaktu. Przed wyrzuceniem niesprawnego urządzenia trzeba upewnić się, że nie można go już naprawić.

Jak działa ChatGPT?



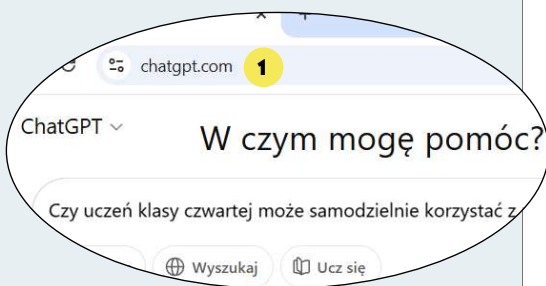
Jednym z popularnych narzędzi, które wykorzystuje sztuczną inteligencję, jest ChatGPT [czytaj: czat dzi pi ti]. Służy on do prowadzenia rozmowy z użytkownikiem. Prompty (pytania, polecenia) można wpisywać lub przekazywać głosowo. ChatGPT zbiera informacje ze wszystkich źródeł dostępnych w internecie i wyświetla wyniki. Należy pamiętać, że uczeń klasy czwartej może go używać tylko pod opieką rodziców lub nauczyciela. ChatGPT może pomagać w nauce, a także podczas rozwiązywania różnych problemów. Nie powinien jednak być traktowany jako główne źródło wiedzy, gdyż może się mylić.

- 3 Wspólnie z nauczycielem sprawdźcie, jak działa ChatGPT. W polu wyszukiwania napiszcie pytanie: *Czy uczeń klasy czwartej może samodzielnie korzystać z programu ChatGPT?* Odczytajcie odpowiedź.

Krok po kroku

Sprawdź, jak działa ChatGPT:

- 1 w polu adresu wyszukiwarki internetowej napisz **chatgpt.com** 1;
- 2 w polu wyszukiwania napisz pytanie 2;
- 3 odczytaj odpowiedź wygenerowaną przez ChatGPT 3.



chatgpt.com/?utm_source=google&utm_medium=paidsearch...

ChatGPT Zaloguj się

Czy uczeń klasy czwartej może samodzielnie korzystać z programu ChatGPT? 2

3 **Wymagania wiekowe i prawne:**

- Wymagane jest, aby użytkownicy mieli co najmniej 13 lat i zgodę opiekuna prawnego, jeśli są niepełnoletni.
- Dzieci poniżej 13 roku życia nie powinny korzystać samodzielnie z tego programu zgodnie z przepisami o ochronie danych osobowych (np. RODO).
- Jeśli uczeń ma mniej niż 13 lat, dostęp może odbywać się tylko pod nadzorem dorosłego – np. nauczyciela w szkole lub rodzica w domu.

Kiedy korzystanie nie jest wskazane?

- Samodzielne korzystanie bez nadzoru w domu lub szkole.
- Wyszukiwanie treści, które mogą być nieodpowiednie dla dzieci.
- Wykorzystywanie do pisania całych wypracowań czy „odrabiania za ucznia”.

Podsumowanie:

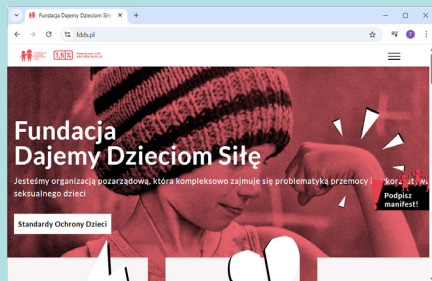
Czy uczeń klasy IV może samodzielnie korzystać z programu ChatGPT?	Ograniczenia
✓ Pod nadzorem dorosłego do nauki, wyjaśnień, inspiracji	TAK
✗ Samodzielnie bez opieki	NIE
✗ Do zastępowania nauki lub ściągania	NIE



4 Wspólnie z nauczycielem otwórzcie ChatGPT. W polu wyszukiwania napiszcie pytanie: *Co uczeń klasy czwartej powinien wiedzieć o zagrożeniach w internecie?* Odczytajcie odpowiedź.

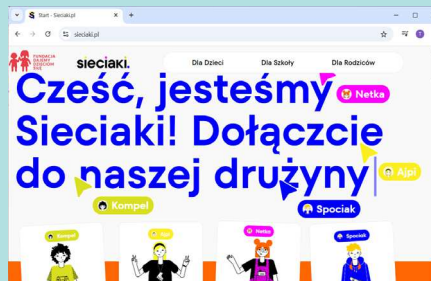
Więcej na temat

Coraz częściej powszechne w użyciu stają się tzw. programy śledzące. Potrafią one zapamiętywać adresy odwiedzanych stron internetowych, adresatów poczty elektronicznej. Często nie zdajemy sobie sprawy z ich obecności. Istnieją strony internetowe, które pomagają chronić dzieci przed niebezpieczeństwami w sieci.



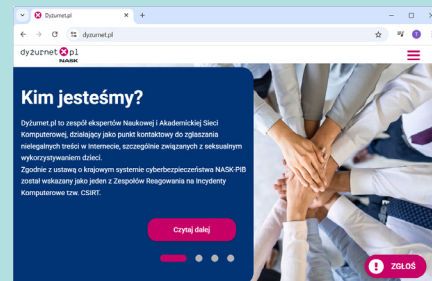
fdds.pl

Tu można znaleźć pomoc dla dzieci, które zetknęły się z przemocą w sieci.



sieciaki.pl

Tu można poznać zasady zachowania bezpieczeństwa w sieci.



dyzurnet.pl

Tu można zgłosić nielegalne treści znalezione w sieci.

W skrócie

- Internet to źródło wiedzy i rozrywki. Umiejętne i rozsądne korzystanie z sieci przynosi wiele korzyści.
- Nieostrożni internauci mogą natknąć się na różne niebezpieczeństwa. W internecie nikt nie jest anonimowy. Osoby, które naruszają normy właściwego zachowania w sieci, mogą ponieść tego konsekwencje.
- ChatGPT to nowoczesne narzędzie pozyskiwania wiedzy. Warto pamiętać, aby podawane informacje sprawdzać w innych źródłach.

Sprawdź się!

- 1 Czy uczeń klasy czwartej może samodzielnie wykorzystywać ChatGPT? Uzasadnij odpowiedź.
 - 2 Za pomocą edytora grafiki wykonaj pracę pt. *Możliwości internetu*.
-
- 3 Jakie znasz zasady zachowania bezpieczeństwa w sieci?
 - 4 Wspólnie z koleżankami i kolegami przygotujcie odpowiedzi na pytania: *Jakie są zalety internetu?* *Jakie są wady internetu?* Pracujcie w dwóch grupach.
-

@ 2.4. Jak szukać, żeby znaleźć

Tego się dowiesz

- Co jest potrzebne do wyświetlania stron internetowych?
- Jak skutecznie wyszukiwać informacje?

Podejmij temat

- Jak można zinterpretować przedstawioną grafikę?



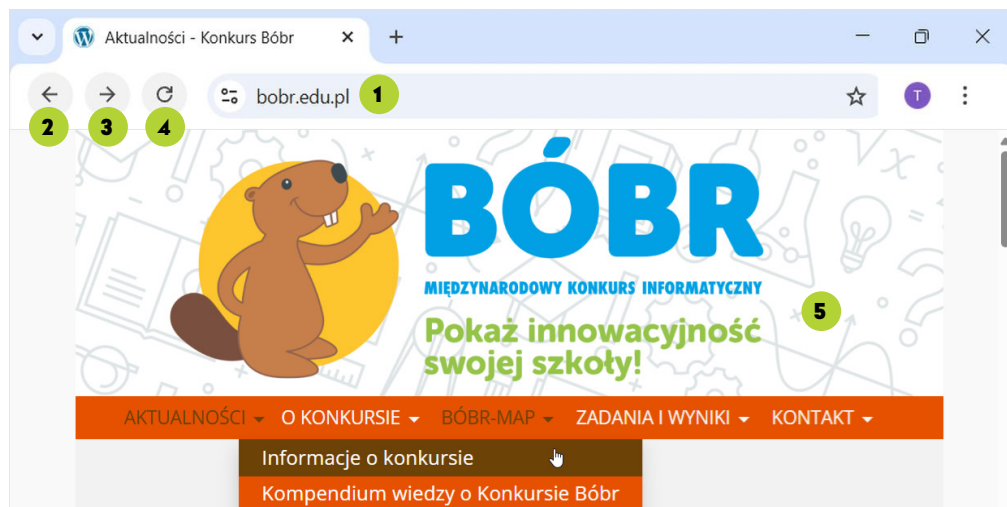
Zasoby internetu są bogatym źródłem informacji. Liczba stron internetowych jest tak ogromna, że w gąszczu informacji łatwo się zgubić. Warto poznać sposoby skutecznego wyszukiwania odpowiednich wiadomości. Korzystanie z internetu umożliwia zainstalowana w komputerze przeglądarka internetowa. Dzięki niej możemy wyszukiwać potrzebne informacje, przeglądać strony internetowe i pobierać pliki. Uruchamia się jak każdy program komputerowy.

Okno przeglądarki internetowej

1 Pasek adresu

Paski nawigacyjne:

- 2 Wstecz
- 3 Dalej
- 4 Odśwież
- 5 Zawartość okna



Link – odnośnik do innej strony internetowej lub do innego miejsca na tej samej stronie.

Portal – internetowy serwis, np. informacyjny.

Katalog tematyczny – uporządkowany zbiór odwołań do innych stron internetowych.

Wyszukiwarka internetowa – program lub strona internetowa, który/ która służy do wyszukiwania informacji w sieci.

Więcej na temat

Po wpisaniu adresu strony internetowej na pasku adresu (np. bobr.edu.pl) należy wcisnąć klawisz Enter. Na wyświetlonej stronie można zobaczyć wyróżnione napisy lub obrazy, czyli tzw. linki. Aby uruchomić **link**, należy wskazać go kursorem myszy. Kiedy zmienia kształt na , trzeba kliknąć lewym przyciskiem myszy. Do popularnych stron można zaliczyć **portale internetowe**. Są to na przykład Wirtualna Polska (www.wp.pl), Onet (www.onet.pl), Interia (www.interia.pl). Często portale mają wewnętrzne wyszukiwarki i **katalogi tematyczne**. Popularną **wyszukiwarką internetową** jest Google (www.google.pl).



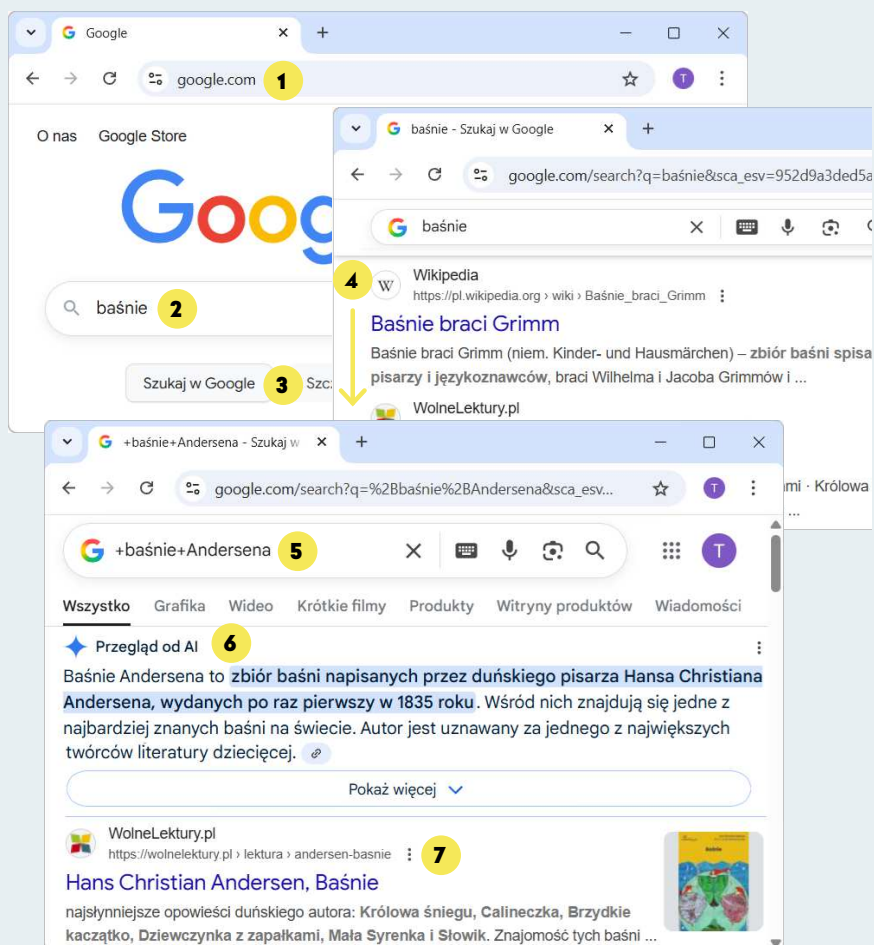
▲ Portale internetowe – Onet, Wirtualna Polska

- 1 Poćwicz wyszukiwanie informacji w internecie. Znajdź informacje na przykład o wybranych baśniach lub o atrakcjach turystycznych.

Krok po kroku

Znajdź informacje na temat baśni Andersena:

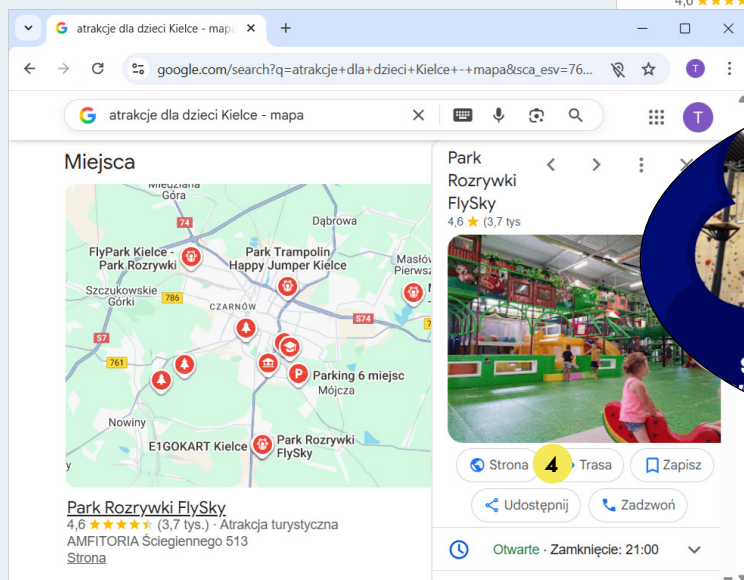
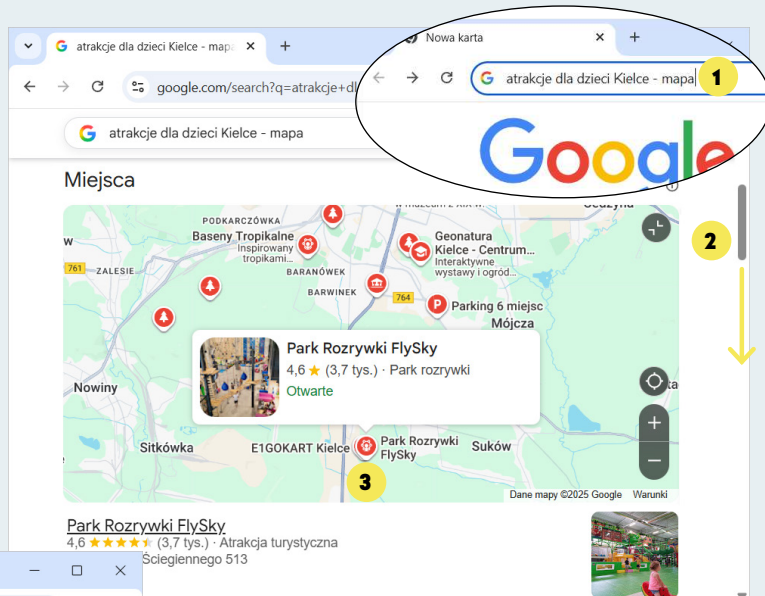
- 1 w polu adresu przeglądarki internetowej napisz [google.com](https://www.google.com) 1;
- 2 w oknie wyszukiwarki napisz hasło *baśnie* 2 i kliknij w przycisk *Szukaj* w *Google* 3;
- 3 na liście wyświetlanych linków wyszukaj interesujące Cię informacje 4;
- 4 aby zawęzić poszukiwania, dopisz w polu wyszukiwania, przed każdym wyrazem, znak „+” 5 i zatwierdź klawiszem Enter;
- 5 pierwszy wynik wyszukiwania to *Przegląd od AI* 6, poniżej jest widoczna lista linków 7.



Krok po kroku

Wyszukaj atrakcje turystyczne znajdujące się w najbliższej okolicy:

- 1 w polu wyszukiwania przeglądarki Google Chrome napisz na przykład *atrakcje dla dzieci Kielce – mapa* 1 i wciśnij klawisz Enter;
- 2 przesun suwakiem w dół 2, aby znaleźć mapę z atrakcjami;
- 3 wybierz miejsce na mapie i kliknij w odpowiedni znacznik 3;

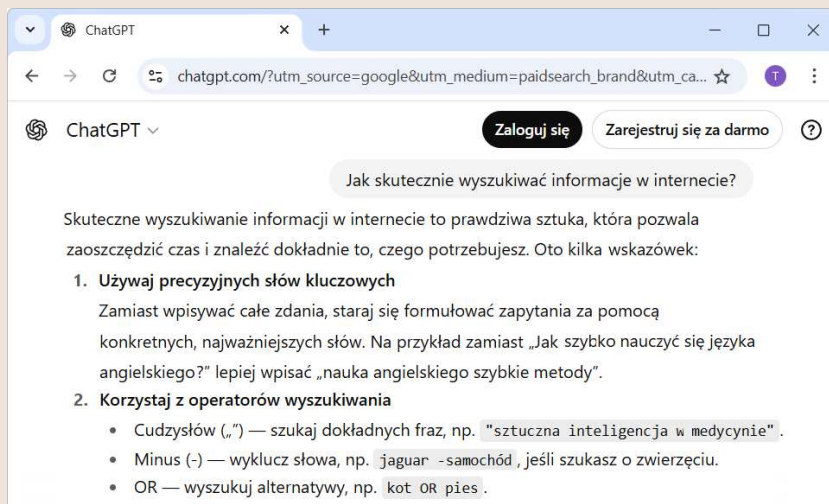


- 4 kliknij w przycisk *Strona* 4, aby zapoznać się z informacjami na temat wybranego miejsca 5.

Cyfrowe supermoce

Czy sztuczna inteligencja (AI) ułatwia wyszukiwanie?

- 2 Pracujcie w parach pod opieką nauczyciela. Dowiedźcie się, co ChatGPT odpowie na pytanie: *Jak skutecznie wyszukiwać informacje w internecie?*
Uwaga! Edukacyjne lub rządowe strony internetowe zawierają wiarygodne informacje. Ich adresy mają końcówki *.edu.pl*, *.gov.pl*.



Wszystko Wideo Krótkie filmy Grafika Wiadomości Książki Sieć Więcej

Przegląd od AI **a**

Aby skutecznie wyszukiwać informacje w internecie, należy używać precyzyjnych zapytań, stosować operatory wyszukiwania, weryfikować źródła oraz korzystać z różnych narzędzi, takich jak wyszukiwarki obrazem czy chat boty AI. Zaczynaj od prostych haseł, a następnie zawężaj je w razie potrzeby.

Formułuj precyzyjne zapytania

- Bądź konkretny:** Zamiast "napraw błąd", wpisz konkretny fragment komunikatu o błędzie, np. "TypeError: 'NoneType' object is not subscriptable".

Pokaż więcej

ZPE **c**
https://zpe.gov.pl › jak-skutecznie-szukac-informacji

Jak skutecznie szukać informacji? - Kultura i życie

Zanim zaczniemy poszukiwać informacji, powinniśmy zdać sobie sprawę z tego, czego szukamy i co już wiemy na dany temat. Następnie dobrze jest przygotować listę ...

Grafika



3 Pracujcie w parach. Napiszcie to samo pytanie w polu wyszukiwania przeglądarki internetowej Google Chrome. Sprawdźcie, jakie będą wyniki wyszukiwania.

- Zapoznajcie się z informacjami podanymi przez **Przegląd od AI**.
- Przesuńcie suwakiem w dół i sprawdźcie, jakie linki zostały wyświetlone.
- Wybierzcie link i otwórzcie wybraną stronę internetową. Zapoznajcie się z podanymi tam informacjami.

Przegląd od AI – opcja wyszukiwarki Google, która korzysta z systemu sztucznej inteligencji. Na szczycie listy linków automatycznie wyświetla podsumowania i odpowiedzi na pytania użytkowników.

W skrócie

- Na stronach internetowych można znaleźć wiadomości z różnych dziedzin. W tym celu warto poznać sposoby skutecznego ich wyszukiwania.
- Wyszukiwarki internetowe i portale informacyjne ułatwiają odnalezienie potrzebnych informacji. Korzystanie z pomocy sztucznej inteligencji pomaga w skutecznym ich wyszukiwaniu.

Sprawdź się!

- Jakie są sposoby skutecznego wyszukiwania informacji w internecie?
- Wpisz do wyszukiwarki internetowej hasło ujęte w cudzysłów. Sprawdź, czy ułatwiło to poszukiwania.
- Czy sztuczna inteligencja ułatwia wyszukiwanie potrzebnych informacji? Uzasadnij odpowiedź.
- Otwórz stronę internetową twojej szkoły. Zapoznaj się z jej zawartością. Które informacje cię zaintrygowały? Dlaczego?

Internauto, pamiętaj!



- Nie działaj na szkodę innych.
- Zachowaj kulturę osobistą.
- Zawsze myśl o następstwach swojego zachowania.



- Rozmawiając z innymi, nie używaj wulgarnych słów, nie obrażaj nikogo.
- Nie pisz wielkimi literami – to oznacza krzyk.
- Przedstawiając się, nie podawaj zbędnych szczegółów.
- Nie nadużywaj emotikonów.
- Nie pozostawiaj opisów typu :))))), ale takie, które przekazują konkretną informację, np. Do jutra.

Zasady netykiety



- Nie umieszczaj w internecie cudzych prac ani zdjęć bez uzyskania zgody ich autorów.
- Gdy cytujesz teksty, umieszczaj pod nimi nazwiska ich autorów.



- 2 Przeczytaj informacje znajdujące się na stronie internetowej sieciaki.pl/zasady-bezpieczenstwa. Dowiedz się więcej na temat zachowania bezpieczeństwa w internecie.



Więcej na temat

Zdarza się, że internauta spędza zbyt dużo czasu w sieci. Przez to zaniedbuje swoje obowiązki i izoluje się od realnego świata. Oznacza to, że jest **uzależniony od internetu**. Objawami uzależnienia są również bóle głowy, pleców, osłabienie wzroku, zaburzenia snu, niepokój, a nawet przejawy agresji. Inne określenia takiego stanu to sieciorholizm i cyberzależność.

W skrócie

- Netykieta to zbiór zasad dobrego zachowania podczas korzystania z internetu. Nikt w sieci nie jest anonimowy. Internauci, którzy łamią zasady netykiety, powinni o tym pamiętać.
- Spędzanie zbyt wielu godzin przy komputerze może prowadzić do uzależnienia.

Sprawdź się!

- 1 Jakie zasady netykiety obowiązują podczas korzystania z różnych usług internetowych?
- 2 Internauta umieścił na swojej stronie internetowej skopiowaną w sieci pracę. Nie uzyskał zgody jej autora. Czy wolno mu było to zrobić? Uzasadnij odpowiedź.
- 3 Zaprojektuj w edytorze grafiki plakat, na którym uwzględniś trzy zasady netykiety.



@ 2.6. Na czym polega komunikacja internetowa

Tego się dowiesz

- Co to jest komunikacja internetowa?
- Jakie są sposoby porozumiewania się przez internet?

Poczta e-mail

[czytaj: i-mejl] polega na przesyłaniu wiadomości przez internet.

Komunikator internetowy

umożliwia szybką wymianę wiadomości pomiędzy internautami.

Wideokonferencja –

spotkanie internetowe, którego uczestnicy widzą się i słyszą.

Podjmij temat

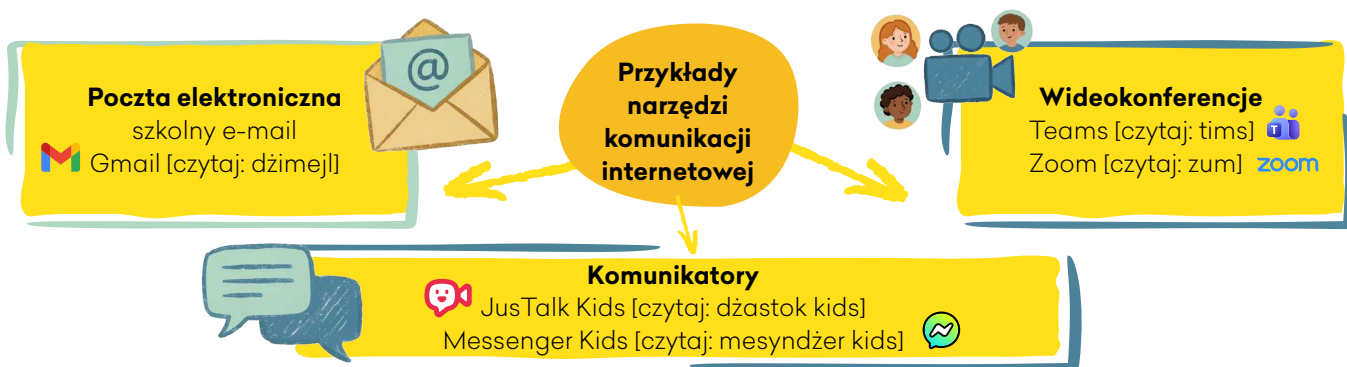
- Czym różnią się od siebie przedstawione sposoby przesyłania wiadomości?



Sposoby porozumiewania się z innymi ludźmi zmieniają się wraz z rozwojem technologii. Sieć internetowa pozwala nam na szybką wymianę informacji. Możemy się kontaktować z osobami z najdalszych zakątków świata. Prowadzenie rozmów przez internet nazywamy **komunikacją internetową**. Może ona odbywać się z użyciem m.in.: **poczty e-mail**, **komunikatorów**, **wideokonferencji**.

Podczas rozmów prowadzonych przez internet należy pamiętać o zachowaniu podstawowych zasad bezpieczeństwa. Ważne jest również stosowanie zasad netykiety.

- 1 Przypomnij, jakie znasz zasady netykiety i zasady bezpiecznego korzystania z internetu.



Ciekawe!

Po raz pierwszy w Polsce e-mail został odebrany 20 listopada 1990 roku w Instytucie Fizyki Jądrowej w Krakowie. Wysłano go z Genewy, z Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN.

Poczta e-mail (elektroniczna) jest szybsza i wygodniejsza od poczty tradycyjnej. Wymiana wiadomości odbywa się w czasie opóźnionym. To znaczy, że nadawca musi poczekać, aż odbiorca wyśle odpowiedź. Aby przesłać wiadomość przez internet, należy założyć konto e-mail na wybranym portalu. Internetowe konta pocztowe mogą być bezpłatne albo płatne. Użytkownik poczty elektronicznej musi zapamiętać swój adres e-mail i hasło. Będą one niezbędne podczas każdego logowania. Uczniowie klasy czwartej mogą korzystać z poczty elektronicznej tylko pod opieką rodziców. Niektóre serwisy umożliwiają zakładanie specjalnych kont dziecięcych nadzorowanych przez rodziców.

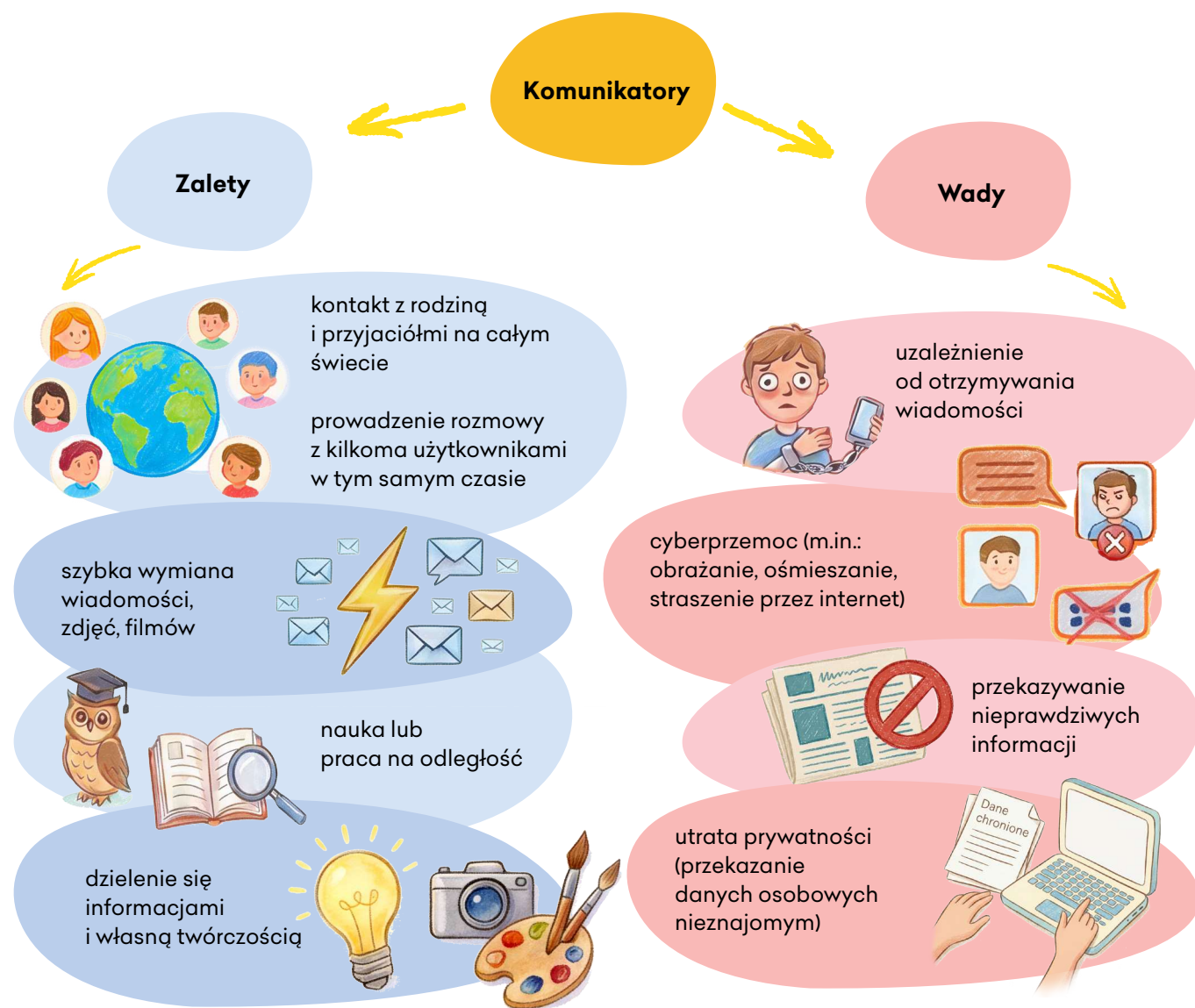
Komunikatory internetowe pozwalają prowadzić rozmowy *na żywo*. To znaczy, że użytkownicy otrzymują odpowiedź od razu (w tym samym czasie). Komunikatory umożliwiają przesyłanie wiadomości tekstowych lub głosowych. Za ich pomocą można także prowadzić rozmowy wideo i przysyłać zdjęcia. Do wiadomości tekstowych można dołączać emotikony. Komunikatory przeznaczone dla dzieci zapewniają kontrolę rodzicielską. Dzięki temu chronią dzieci przed kontaktami z nieznajomymi.

Zaletą videokonferencji jest błyskawiczne przesyłanie obrazu i dźwięku. Dzięki temu użytkownicy widzą się i słyszą. Taki sposób prowadzenia rozmowy jest często używany podczas nauki lub pracy na odległość.

Ciekawe!

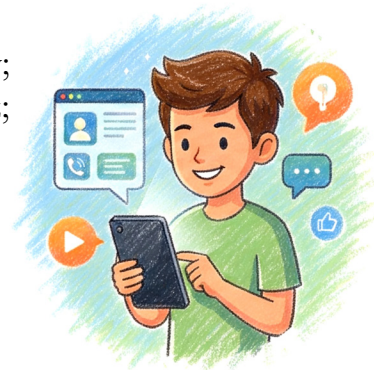
Komunikator Zoom umożliwia rozmowę nawet 100 osobom jednocześnie. W rozszerzonych wersjach tego programu może ze sobą rozmawiać nawet 5000 osób.

- 2 Czym się różni działanie poczty elektronicznej od działania komunikatora?
- 3 Dlaczego prowadzenie rozmów wideo w sieci jest bezpieczniejsze niż przesyłanie wiadomości tekstowych?



Porady:

- zanim użyjesz komunikatora lub poczty e-mail, spytaj o zgodę rodziców;
- na początku poznaj zasady użytkowania programu, z którego korzystasz;
- nie podawaj swoich danych;
- jeśli coś cię zaniepokoi, powiedz o tym rodzicom lub nauczycielowi;
- szanuj innych i zachowuj się kulturalnie;
- nie zgadzaj się na cyberprzemoc wobec innych (zgłoś taką sytuację dorosłym);
- pamiętaj, że nikt w internecie nie jest anonimowy.



Więcej na temat

Spam jest często rozsyłany za pomocą e-maili lub smsów. Tego typu wiadomości zawierają m.in. reklamy, obrazy lub filmy, na których otrzymanie odbiorca nie wyraził zgody. Spam może być groźny. Takie wiadomości mogą zawierać wirusy komputerowe lub złośliwe oprogramowanie. Dlatego trzeba chronić się przed spamem. W tym celu nie należy otwierać wiadomości od nieznanym nadawców.

W skrócie

- Prowadzenie rozmów przez internet nazywamy komunikacją internetową. Może ona odbywać się z użyciem poczty elektronicznej, komunikatorów i wideokonferencji.
- Uczniowie mogą używać poczty elektronicznej lub komunikatorów tylko za zgodą rodziców. Mogą korzystać z narzędzi komunikacji internetowej pod opieką rodziców lub nauczyciela.
- W czasie prowadzenia rozmów w sieci warto stosować zasady netykiety. Należy także pamiętać o zachowaniu bezpieczeństwa. Wideorozmowy pozwalają na sprawdzenie, kim jest rozmówca.

Sprawdź się!

- 1  Przeczytaj informacje na temat różnych sposobów komunikacji zamieszczone na stronie internetowej zpe.gov.pl/a/czym-jest-komunikacja/D14losgAa.
- 3 Na czym polega prowadzenie rozmów z użyciem komunikatorów internetowych?
- 4 Powiedz, jakie są różnice między pocztą elektroniczną a pocztą tradycyjną. *Czym się różni przesyłanie listów od przesyłania e-maili?*
- 5  Wspólnie z koleżanką lub kolegą przygotujcie odpowiedź na pytanie: *Czy poczta elektroniczna zastąpi w przyszłości pocztę tradycyjną?*

Podsumowanie działu 2. Rozrywka i praca przy komputerze

ChatGPT

e-mail (poczta elektroniczna)

emotikon

gry komputerowe

internet, internauta

komunikator internetowy

link

netykieta

platformy edukacyjne

portal

port USB

przeglądarka internetowa

Przegląd od AI

przejsiówka

strona WWW

wideokonferencja

wyszukiwarka internetowa

załącznik

Ważne pojęcia

Escape room Witajcie w pokoju zagadek!

- Współpracujcie w grupach, aby otworzyć zamknięte drzwi i uwolnić Cyberludka. W tym celu odgadnijcie trzy zagadki i napiszcie ich rozwiązania na kartce. Kluczem do uwolnienia Cyberludka jest odczytanie hasła końcowego. Powodzenia!



I. W ramach znajdują się zasady netykiety. Zapoznajcie się z nimi. Zauważcie, że każda zasada ma przypisaną liczbę i odpowiadającą jej literę. Połączcie litery przyporządkowane kolejnym liczbom i odczytajcie pierwszy wyraz hasła końcowego.

1

Nie klikaj w linki
niewiadomego
pochodzenia.

D

2

Nie obrażaj
innych w sieci.

S

3

Nie rozpowszechniaj
treści i obrazów
bez zgody ich autorów.

Y

4

Nie ufaj osobom
poznany w sieci.

A

5

Nie ujawniaj
swoich haseł.

Z

Hasło: **5, 4, 2, 4, 1, 3.**



II. Tomek przez nieuwagę zgubił kartkę ze swoim hasłem do konta e-mail. Żartowniś Karol zalogował się na konto Tomka i wysłał obraźliwą wiadomość do Oli. Co powinien zrobić Tomek?

Uporządkujcie czynności, które powinien wykonać Tomek. Odczytajcie przyporządkowane do nich sylaby. Utworzą one drugi wyraz hasła końcowego.

Przeprosić Olę
za przykre
zdarzenie.

stwa

Zmienić hasło
do poczty
e-mail.

pie

Poinformować
nauczyciela,
co się stało.

bez

Spytać
kolegów,
kto jest winny.

czeń



III. Połączcie pierwszy wyraz z drugim. Tworzą one początek hasła końcowego. Wybierzcie odpowiednie jego zakończenie spośród trzech propozycji umieszczonych w ramkach.

...mają na celu utrzymanie porządku
w komputerze.

...chronią użytkowników i komputery
przed różnymi zagrożeniami.

...nie chronią komputera
przed wirusami.



IV.

Odczytajcie hasło końcowe. Powiedzcie, jak je rozumiecie. Klucz do uwolnienia Cyberludka został zdobyty. Gratulacje!

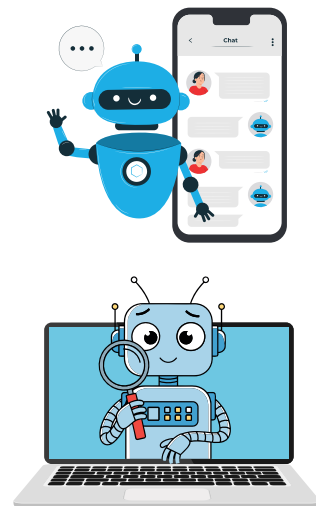
Sprawdź się!

1 Odpowiedz na pytania.

- Jakie korzyści czerpiemy z internetu?
- Kto to jest internauta?
- Do czego służą platformy edukacyjne?
- Co to jest ChatGPT?

2 Powiedz, które zakończenie każdego ze zdań jest poprawne.

- Internet
 - a) zapewnia całkowitą anonimowość.
 - b) umożliwia korzystanie z różnych usług.
 - c) dostarcza samych korzyści.
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna (ZPE) umożliwia
 - a) pobieranie i wyświetlanie wszystkich stron WWW.
 - b) korzystanie z gier komputerowych o różnej tematyce.
 - c) naukę na odległość.
- Netykieta to
 - a) znak graficzny służący do wyrażania nastroju.
 - b) zbiór zasad właściwego zachowania w szkole.
 - c) zbiór zasad właściwego zachowania się obowiązujących w internecie.
- ChatGPT
 - a) służy wyłącznie do tworzenia i wyświetlania obrazów.
 - b) to nowoczesne narzędzie pozyskiwania wiedzy, które wykorzystuje sztuczną inteligencję.
 - c) to przeglądarka internetowa.
- Negatywnym skutkiem korzystania z technologii cyfrowych i internetu m.in. jest
 - a) dostęp do informacji z różnych dziedzin.
 - b) zużywanie dużej ilości energii, emitowanie ciepła oraz wytwarzanie dwutlenku węgla.
 - c) możliwość korzystania z poczty elektronicznej.



3 Dokończ zdania według własnego pomysłu.

- Wybieram gry komputerowe, które...
- Przegląd od AI pomaga w...
- Do korzyści płynących z internetu należą...
- Netykieta w internecie...

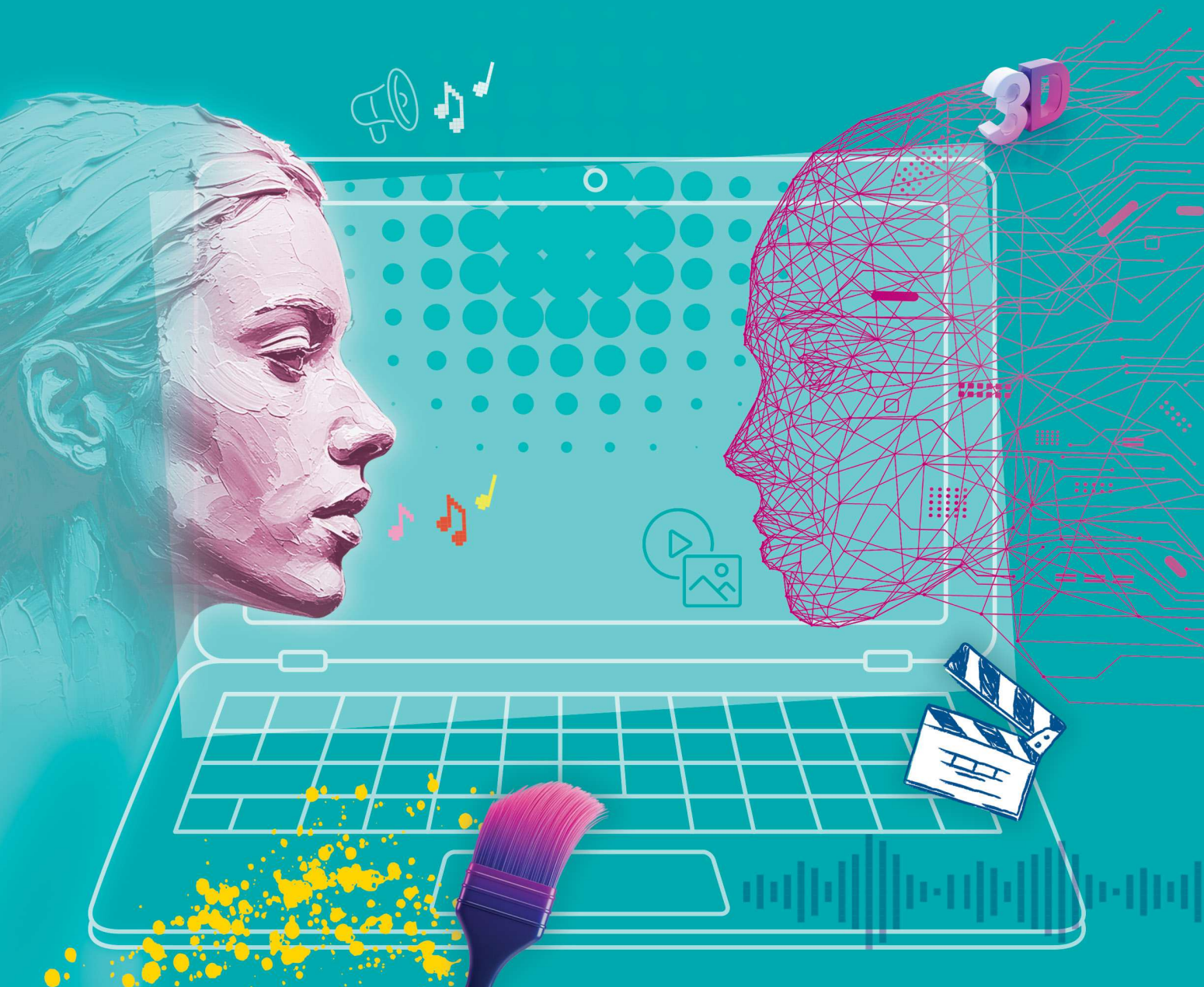
4 Otwórz stronę internetową Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (zpe.gov.pl). Zaznacz etap edukacyjny *Szkoła podstawowa IV–VIII* i wybierz z listy dowolny przedmiot szkolny. Zapoznaj się z jednym z dostępnych tam materiałów edukacyjnych. Następnie opowiedz, co cię najbardziej zaniepokoiło. Uzasadnij swoją wypowiedź.

5 Pracuj pod opieką rodziców lub nauczyciela. Otwórz stronę chatgpt.com. W polu wyszukiwania wpisz: *konkursy przedmiotowe dla klasy IV*. Zapoznaj się z wyświetlonymi informacjami.

6 Podzielcie się na pięć grup i uruchomcie stronę internetową sieciaki.pl/kreskowki. Każda grupa niech obejrzy jeden odcinek filmu przedstawiającego pięć sieciowych zasad bezpieczeństwa. Potem narysujcie, w programie Paint, scenkę ilustrującą zasadę przedstawioną w filmie. Po wykonaniu prac zaprezentujcie je w klasie.

3. Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe

- Podaj różnice między tradycyjnym malowaniem obrazów a ich tworzeniem z wykorzystaniem komputera.
- Do czego służy edytor tekstu, a do czego – edytor grafiki?
- Porównaj wady i zalety pisania ręcznego oraz pisania na komputerze.
- Jakie zastosowanie ma program PowerPoint [czytaj: pałerpoinť]?



3.1. Przygotowujemy własne obrazy, czyli praca z wykorzystaniem programów graficznych

Tego się dowiesz

- Do czego służą edytory grafiki?
- Jak używać narzędzi programu Paint?

Podejmij temat

- Rozwiąż rebus.



Programy komputerowe, dzięki którym można tworzyć obrazy, nazywamy edytorami grafiki. Jednym z nich jest **Paint**, program dostępny w systemie operacyjnym Windows.

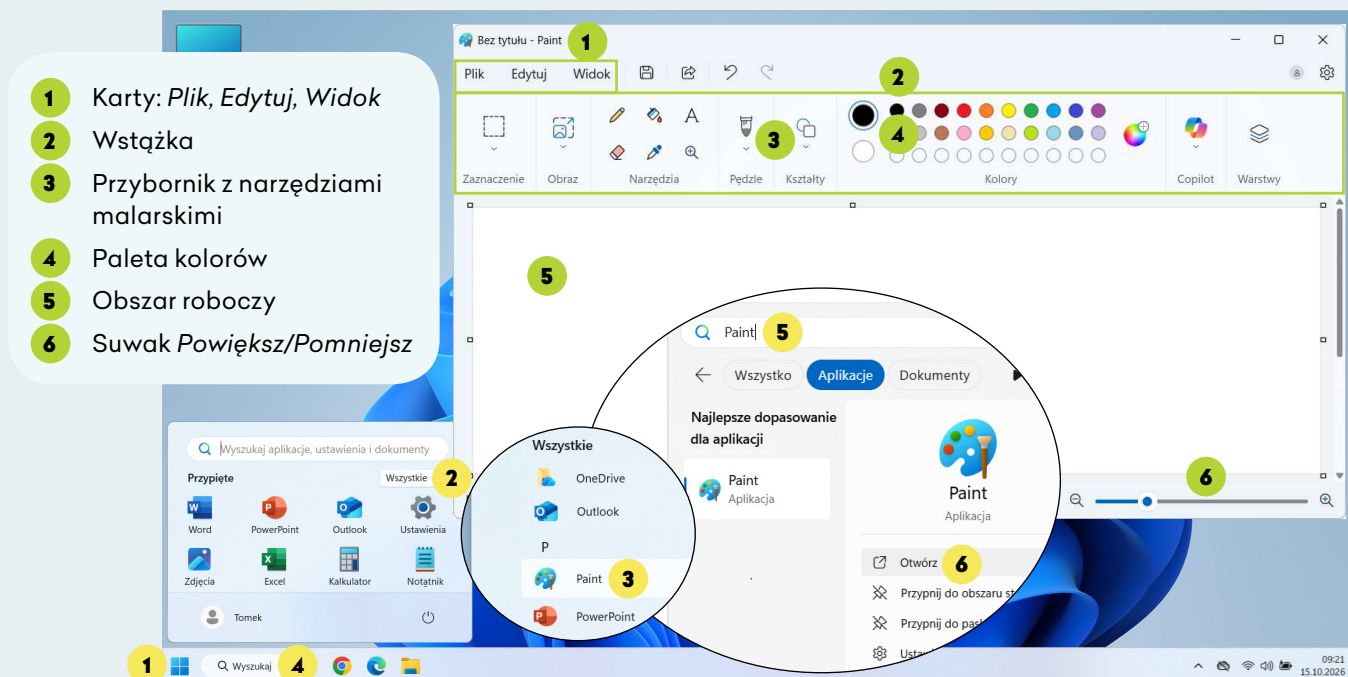
- 1 Poznaj edytor grafiki Paint. Przetestuj wybrane narzędzia tego programu.

Krok po kroku

Uruchom edytor grafiki Paint i poznaj wygląd jego okna:

- 1 kliknij kolejno w przycisk Start 1, w pole Wszystkie (programy) 2 i w program Paint 3, wyszukany na wyświetlonej liście;
- 2 na Pasku zadań kliknij w opcję Wyszukaj 4, w polu wyszukiwania napisz nazwę programu Paint 5 i kliknij w pole Otwórz 6.

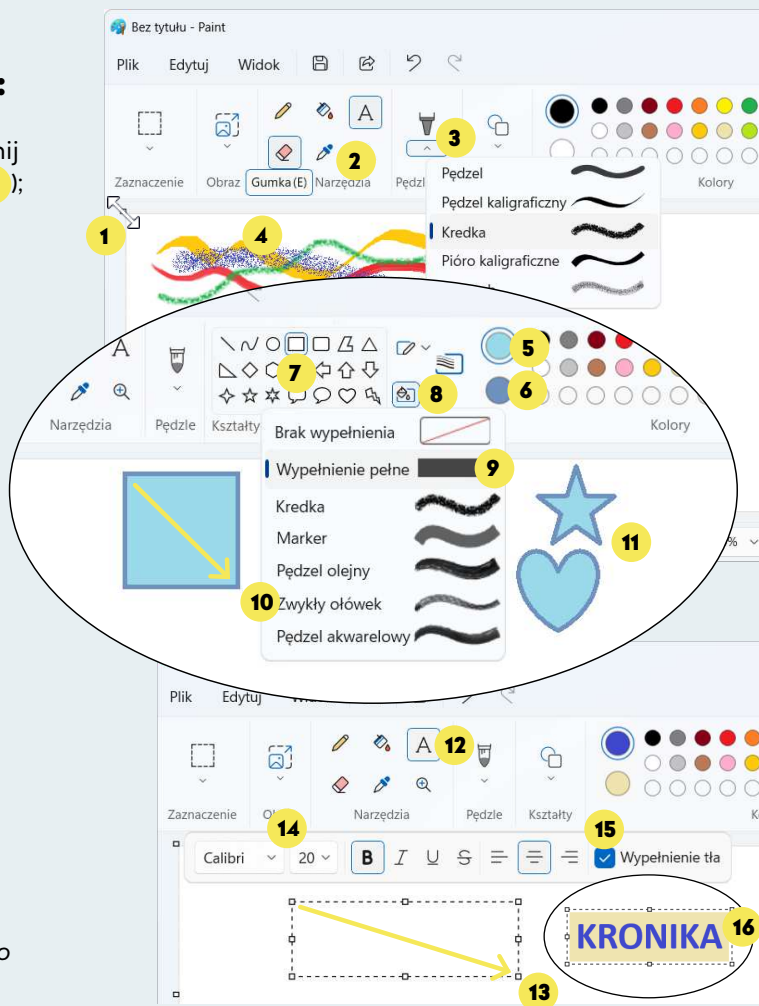
Okno edytora grafiki Paint



Krok po kroku

Przetestuj narzędzia programu Paint:

- 1 ustal rozmiar *Obszaru roboczego* (przeciągnij kursorem znacznik widoczny w jego rogu 1);
- 2 klikaj w ikony wybranych narzędzi 2, 3, poznawaj ich nazwy i je testuj 4;
- 3 kliknij w przycisk *Kolor* 5 i wybierz kolor z palety kolorów, potem wybierz *Kolor 2* 6 (zaznaczony przycisk jest kolorem konturu, a niezaznaczony – kolorem wypełnienia);
- 4 wybierz narzędzie *Prostokąt* 7 i jego opcję *Wypełnienie pełne* 8, 9, potem narysuj kwadrat, trzymając wciśnięty klawisz Shift 10;
- 5 narysuj inne kształty 11;
- 6 wybierz narzędzie *Tekst* 12 i wstaw pole tekstowe 13;
- 7 wybierz rodzaj, krój i rozmiar czcionki 14, zaznacz opcję *Wypełnienie tła* 15 i napisz tekst w polu tekstowym 16;
- 8 zapisz pracę z użyciem opcji *Plik, Zapisz jako* (wybierz rozszerzenie *Obraz.png*).



W skrócie

- Edytor grafiki umożliwia tworzenie obrazów. Jednym z takich programów jest Paint, dostępny w systemie operacyjnym Windows.
- Istnieje wiele edytorów grafiki. Jedne są proste w obsłudze. Inne są rozbudowane i posiadają więcej narzędzi do tworzenia grafiki.

Sprawdź się!

- 1 Do czego służy edytor grafiki Paint? Wymień poznane narzędzia tego programu.
- 2 Wykonaj pierwszą stronę elektronicznej kroniki klasowej. Skorzystaj z dostępnych narzędzi programu Paint.
- 3 Wykonaj pracę graficzną na dowolny temat. Skorzystaj z narzędzi malarskich edytora grafiki Paint.

3.2. Rysowanie na ekranie – projekt logo szkoły

Tego się dowiesz

- Jak w edytorze grafiki uzyskać efekt lustrzanego odbicia?
- Do czego służy przeglądarka plików graficznych?

Podjmij temat

- Jak narysować odbicie lustrzane?



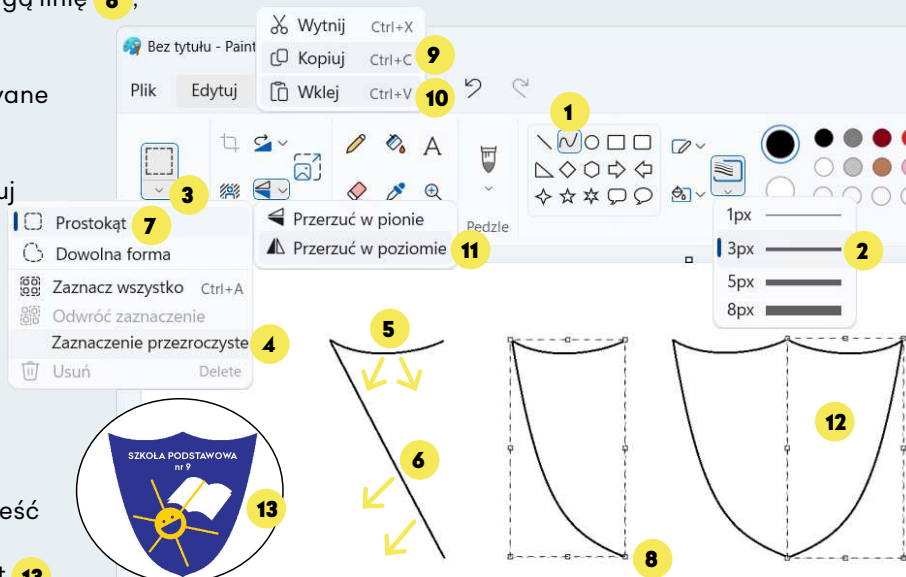
W edytorze grafiki Paint można zmieniać (czyli na przykład obracać, rozciągać i pochylać) zaznaczone elementy obrazów. Program ma też narzędzia służące do przerzucania grafiki w pionie i w poziomie. Dzięki temu można uzyskać efekt na przykład lustrzanego odbicia.

- 1 Zaprojektuj kształt tarczy potrzebnej do wykonania logo szkoły, czyli jej symbolu graficznego. Skorzystaj z odpowiednich narzędzi edytora grafiki. Zapisz plik w swoim folderze pod nazwą *Logo szkoły*. Nie zamykaj okna programu.

Krok po kroku

Wykonaj odbicie lustrzane kształtu w edytorze grafiki Paint:

- 1 kliknij w narzędzie *Krzywa*  1 i wybierz *Rozmiar* 2;
- 2 kliknij w przycisk *Zaznacz* 3 i wybierz opcję *Zaznaczenie przezroczyste* 4;
- 3 w obszarze roboczym narysuj linię i wykonaj jej wygięcia, trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy 5; w ten sam sposób wykonaj drugą linię 6;
- 4 za pomocą opcji *Zaznaczenie*, *Prostokąt* 7 zaznacz narysowane krzywe 8;
- 5 korzystając z karty *Edytuj*, skopiuj zaznaczoną połowę kształtu i ją wklej za pomocą poleceń *Kopiuj* 9 i *Wklej* 10;
- 6 sprawdź, czy wklejony kształt jest zaznaczony, i wybierz polecenie *Przerzuc w poziomie* 11;
- 7 obróconą połowę kształtu umieść w odpowiednim miejscu 12, aby osiągnąć zamierzony efekt 13.



2



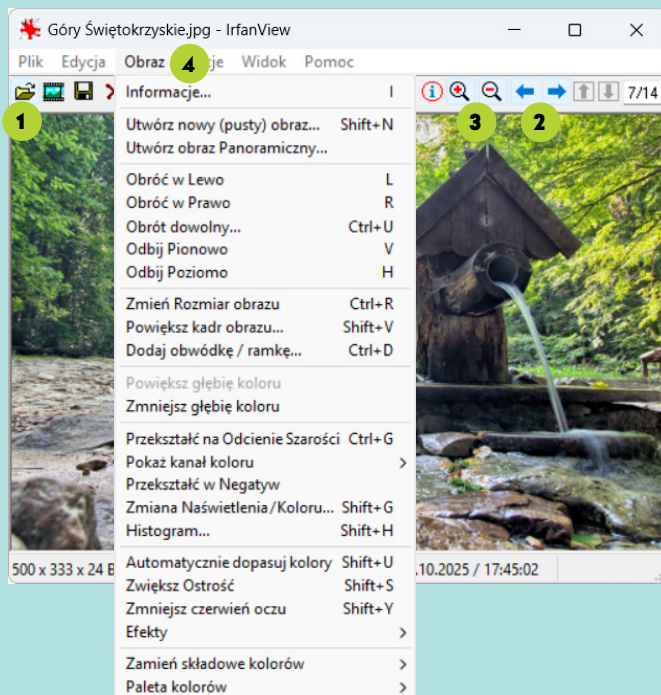
Dokończ logo szkoły. Napisz pełną nazwę szkoły i jej numer. Następnie narysuj obrazek pasujący do twojej szkoły. Pamiętaj, że logo nie musi mieć kształtu tarczy. Zapisz zmiany w pliku *Logo szkoły*.

Więcej na temat

Do przeglądania zdjęć i grafiki służą specjalne programy, czyli przeglądarki plików graficznych. Za pomocą przeglądarki IrfanView [czytaj: irfan-wiu] możesz wybrać zdjęcia do elektronicznej kroniki klasowej.

Okno przeglądarki graficznej IrfanView

- 1 Przycisk przeznaczony do otwierania folderu z obrazami
- 2 Przyciski nawigacyjne przeznaczone do przeglądania zdjęć
- 3 Przyciski służące do powiększania i zmniejszania obrazu
- 4 Karta *Obraz* z narzędziami do obróbki zdjęcia



W skrócie

- Narzędzia edytora grafiki Paint służą do tworzenia i edycji obrazów.
- Przeglądarka plików graficznych IrfanView umożliwia przeglądanie plików graficznych.

Sprawdź się!

1



Wykonaj w programie Paint obrazek według podanego wzoru. Następnie skopiuj postać i wklej w lustrze jej odbicie. Zapisz plik w swoim folderze.



2



Narysuj w programie Paint elementy graficzne. Wzoruj się na podanych przykładach. Dokończ rysunek według własnego pomysłu, tak aby powstał barwny pejzaż. Zapisz plik w swoim folderze.



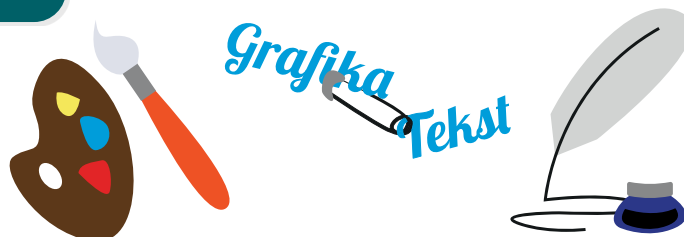
3.3. „Pędzlem i piórem” – projekt kartki z życzeniami

Tego się dowiesz

- Jak z pomocą sztucznej inteligencji zaprojektować obraz?
- Jak wykonać kartkę z życzeniami w programie Paint?

Podejmij temat

- Jak rozumiesz przedstawioną grafikę?



Podczas wykonywania prac użytkowych (m.in. kartek z życzeniami, ogłoszeń, zaproszeń) łączymy tekst z grafiką. Obrazy i elementy graficzne można tworzyć za pomocą narzędzi malarskich edytora grafiki Paint. Narzędzie *Tekst* pozwala wstawiać napisy.

Canva [czytaj: kanwa] jest nowoczesną platformą internetową. Dzięki niej można bezpłatnie projektować m.in. plakaty, ulotki, wizytówki, infografiki, zdjęcia, rysunki. Można też tworzyć i edytować (zmieniać, przerabiać) filmy. Platforma umożliwia współpracę wielu użytkowników nad jednym projektem.

- 1 Przygotuj obraz przeznaczony do umieszczenia na karcie świątecznej z życzeniami. W tym celu skorzystaj z pomocy sztucznej inteligencji na platformie internetowej Canva. Pracuj pod opieką nauczyciela i przestrzegaj regulaminu platformy.

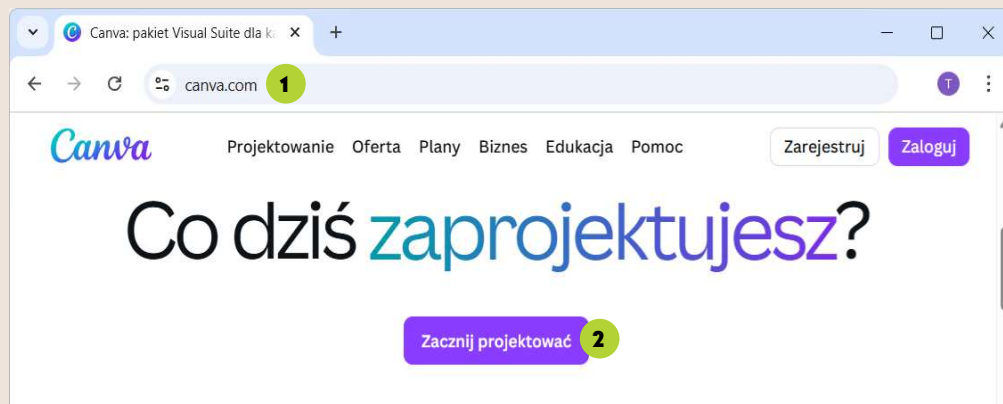
Cyfrowe supermoce

Jak zamienić słowa w obrazy?

- @ Canva umożliwia tworzenie obrazów z użyciem sztucznej inteligencji. Zgodnie z regulaminem tej platformy uczeń klasy czwartej może z niej korzystać za zgodą rodziców. W szkole może pracować pod opieką nauczyciela.

Przygotuj obraz z użyciem sztucznej inteligencji na platformie Canva:

- 1 w polu adresu przeglądarki internetowej napisz canva.com 1; zatwierdź klawiszem Enter i kliknij w przycisk *Zacznij projektować* 2;

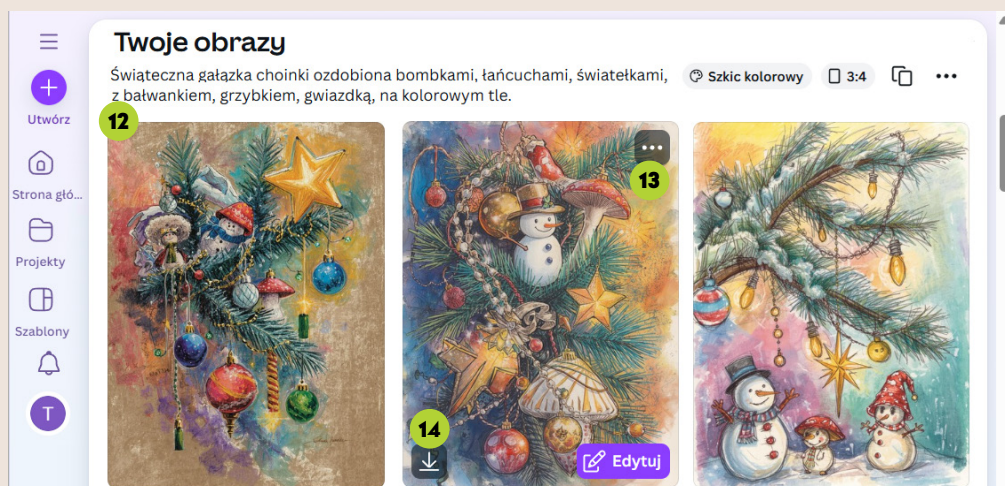
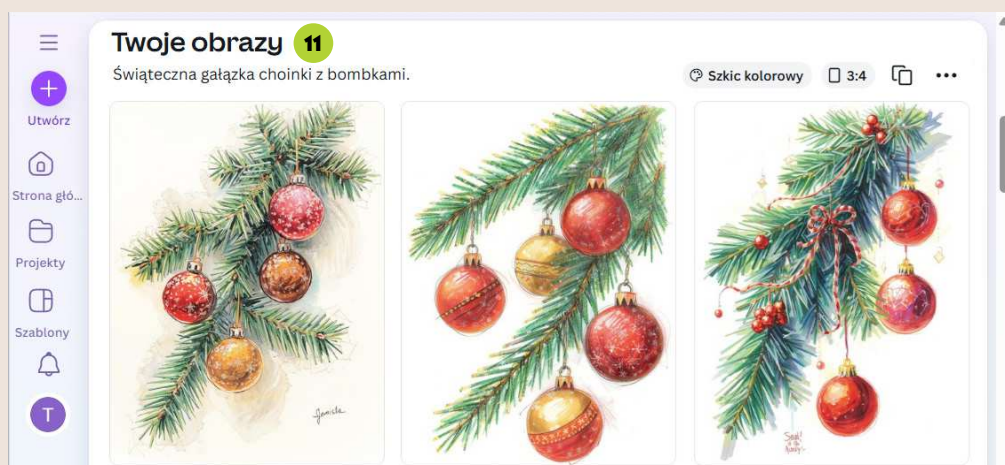


- 2 w oknie logowania lub rejestracji wybierz opcję 'Kontynuuj przez e-mail', wpisz szkolny adres poczty elektronicznej, w oknie logowania napisz kod podany przez nauczyciela;

- 3 kliknij w przycisk **Canva AI** 3 i wybierz opcję **Obraz** 4;
- 4 określ **Styl** obrazu 5, 6 i proporcje 7, 8 odpowiednie dla kartki świątecznej;
- 5 w polu opisu obrazu napisz, jak go sobie wyobrażasz 9, czyli prompt, i kliknij w przycisk **Prześlij** 10;



- 6 w polu **Twoje obrazy** 11 obejrzyj obrazy stworzone z użyciem sztucznej inteligencji;
- 7 sprawdź, jak zmienia się wyświetlone obrazy, jeśli wpiszesz bardziej szczegółowe prompty 12;
- 8 kliknij w wybrany obraz, potem w przycisk **...** 13 i z podręcznego menu wybierz opcję **Skopiuj obraz**.



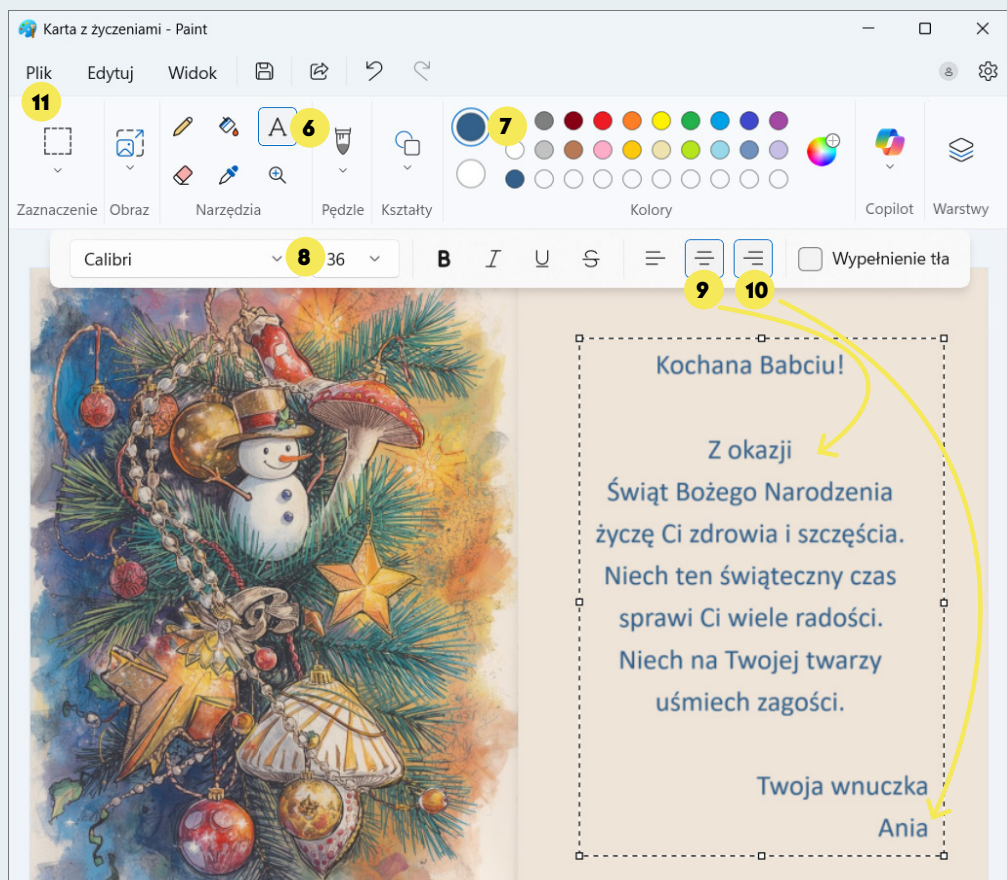
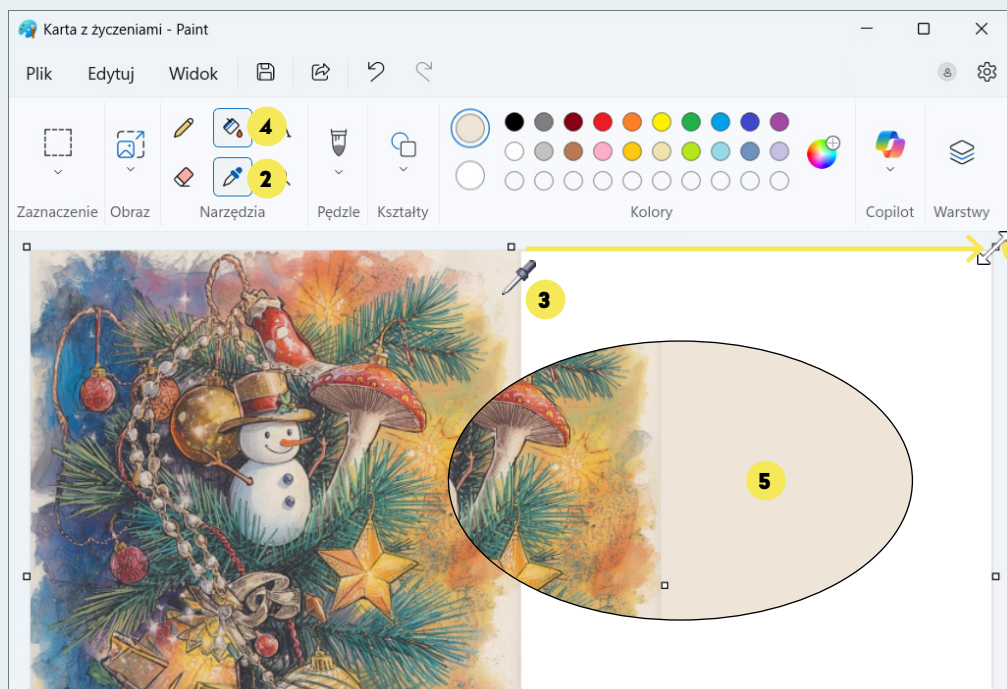
Uwaga! Możesz również pobrać plik z obrazem za pomocą przycisku **↓** 14 i zapisać go w komputerze.

- 2 Uruchom edytor grafiki Paint i wklej obraz utworzony na platformie Canva. Dopisz życzenia świąteczne i zapisz wykonaną pracę.

Krok po kroku

Wykonaj kartkę z życzeniami:

- 1 poszerz obszar roboczy programu Paint, przeciągając znacznik w prawą stronę 1;
- 2 pobierz kolor z tła obrazu za pomocą narzędzia *Selektor kolorów* 2, 3 i wypełnij nim białe tło, z użyciem narzędzia *Wypełnij kolorem* 4, 5;
- 3 napisz życzenia za pomocą narzędzia *Tekst* 6 (określ kolor 7, rozmiar i krój czcionki 8);
- 4 wyśrodkuj tekst życzeń 9, a podpis wyrównaj do prawej strony 10;
- 5 zapisz plik z życzeniami za pomocą poleceń: *Plik, Zapisz jako* 11.



Więcej na temat

Grafika komputerowa to sztuka tworzenia na przykład obrazów i innych elementów dekoracyjnych. Obejmuje ona m.in. wykonywanie ilustracji do książek, wizytówek, ulotek, elementów stron internetowych i gier. Graficy komputerowi wykorzystują w swojej pracy rozbudowane edytory grafiki. Są to na przykład Adobe Photoshop [czytaj: adobi fotoszop], CorelDraw [czytaj: koreldro], GIMP (ang. *GNU Image Manipulation Program* [czytaj: dzi en ju imidż manipiulejszyn program]).

Przykłady grafiki komputerowej

Fotografię tworzy siatka małych kwadraczków (pikseli). Każdy z nich ma swój kolor. W powiększeniu zdjęcie traci ostrość.



Ilustrację tworzą kolorowe figury geometryczne: linie, krzywe, koła, kwadraty, i inne kształty. Mają one zawsze wyraźne kontury.

Obraz 3D wydaje się trójwymiarowy (przestrzenny) dzięki wykorzystaniu m.in. światła, cienia i głębi. Ma zastosowanie na przykład w filmach czy grach komputerowych.



Obraz jest wygenerowany (wytworzony) za pomocą sztucznej inteligencji. Powstaje na podstawie danych zebranych z internetu (według opisu słownego – promptów).

W skrócie

- Do wykonywania prac graficznych potrzebna jest znajomość narzędzi programu Paint. Przyda się także wyobraźnia i dokładne dopracowanie szczegółów.
- Tworzenie obrazów z wykorzystaniem sztucznej inteligencji polega na wpisywaniu do jej systemu promptów. Są to zapytania lub instrukcje, np. w formie opisu tekstowego.

Sprawdź się!

- 1 Na platformie Canva zaprojektuj obrazek kolorowej bombki choinkowej lub innej ozdoby świątecznej. Pobierz wygenerowany obraz i zapisz plik w swoim folderze. Pracuj pod opieką rodziców lub nauczyciela.
- 2 Wykonaj projekt kartki urodzinowej dla koleżanki lub kolegi w edytorze grafiki. Napisz krótkie życzenia i zaplanuj humorystyczne elementy zdobiące. Zapisz plik w swoim folderze.
- 3 Wydrukuj wykonaną przez siebie ozdobną kartkę z życzeniami i przekaz ją koleżance lub koledze.

3.4. Na czym polega poprawne pisanie tekstów

Tego się dowiesz

- Do czego służą edytory tekstu?
- Na czym polega formatowanie tekstu?

Podejmij temat

Znowu pomyłka!
Muszę przepisać
jeszcze raz.



A ja piszę szybko
i sprawnie.

Edytor tekstu – program komputerowy, który służy głównie do tworzenia dokumentów tekstowych (czyli do pracy z tekstem).

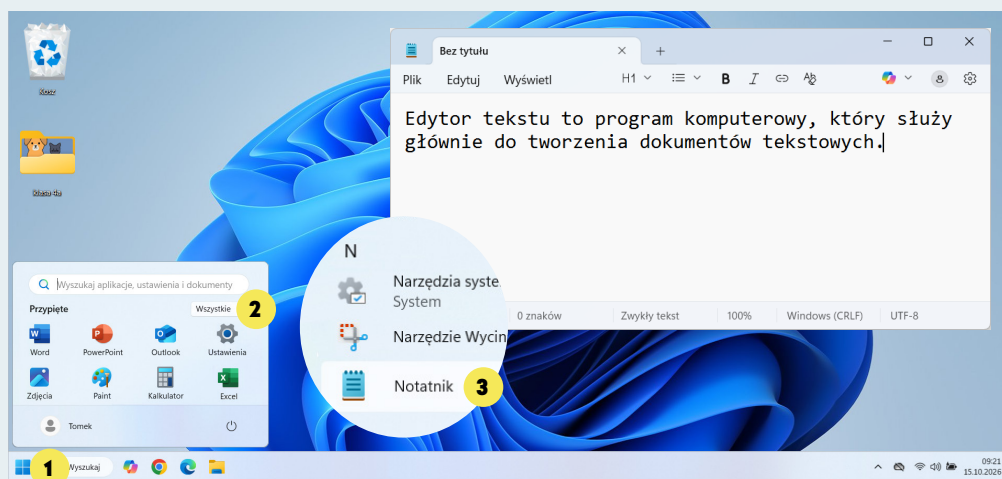
Podczas pisania ręcznego łatwo o pomyłkę. O wiele szybciej i wygodniej można poprawić błędy, pisząc tekst na komputerze. W tekstach pisanych z wykorzystaniem **edytora tekstu** można na bieżąco wprowadzać zmiany. Są one od razu widoczne na ekranie monitora. Edytorem tekstu wbudowanym w system operacyjny Windows jest **Notatnik**.

- 1 W oknie Notatnika napisz w jednym zdaniu, co to jest edytor tekstu. Zapisz plik w swoim folderze za pomocą opcji *Plik, Zapisz jako*. Nie zamykaj okna programu.

Krok po kroku

Uruchom edytor tekstu Notatnik

- 1 kliknij w przycisk **Start** 1, a potem w pole **Wszystkie (programy)** 2;
- 2 na wyświetlonej liście wyszukaj program **Notatnik** 3 i kliknij w niego.

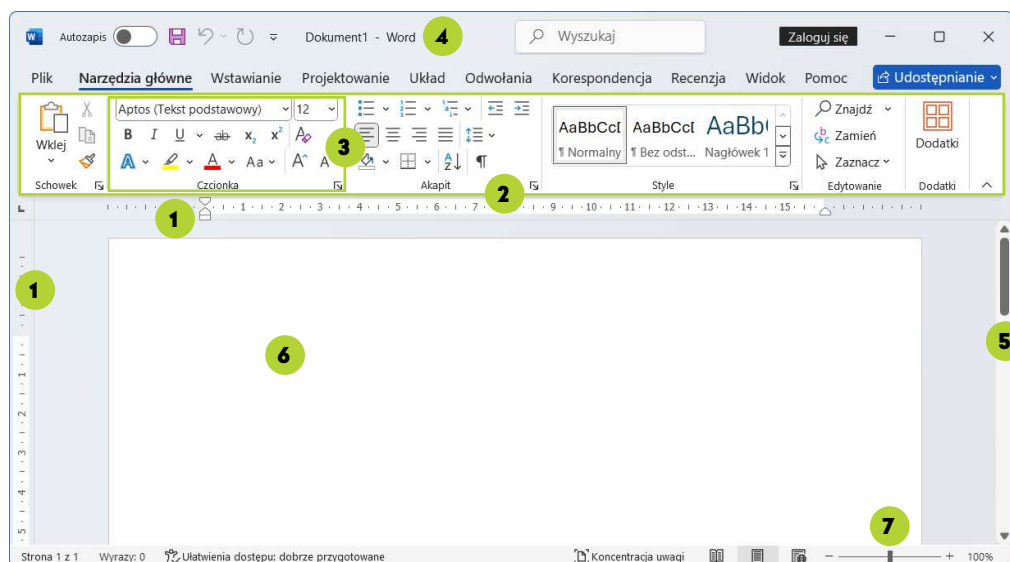


Więcej na temat

Edytor tekstu **Word** [czytaj: łord] jest programem dostępnym w pakiecie biurowym Microsoft Office [czytaj: majkrosoft ofis]. W jego skład wchodzi również inne programy. W edytorze tekstu Word można nie tylko pisać, ale również zmieniać wygląd tekstu. Można na przykład zmieniać kolor i wielkość czcionki, wstawiać obrazki, zdjęcia, tabele, kształty. Program uruchamia się podobnie jak edytor tekstu Notatnik.

Okno edytora tekstu Word

- 1 Linijki
- 2 Wstążka
- 3 Sekcja *Czcionka*
- 4 Pasek tytułu
- 5 Suwak
- 6 Obszar roboczy
- 7 Suwak *Powiększania /Pomniejszania*



-  2 Skopiuj napisany w Notatniku tekst (Ctrl + C) i wklej go w oknie programu Word. Zapisz plik w swoim folderze za pomocą opcji *Plik, Zapisz jako*.

Są różne rodzaje tekstów, np. list, zaproszenie, ogłoszenie. Pierwszym krokiem tworzenia tekstu jest poprawne jego napisanie. Następnym krokiem jest **formatowanie tekstu**, czyli określenie jego wyglądu. Polega ono na dobraniu rodzaju i rozmiaru czcionki. Ważne jest także właściwe rozmieszczenie zdań na stronie. Zawsze trzeba właściwie dobierać formę tekstu do jego treści oraz stosować ogólnie przyjęte zasady.

- Aby tekst był czytelny, nie można stosować wielu krojów , kolorów  i rozmiarów  czcionki.
- Należy używać pojedynczych spacji między wyrazami.
- Do wyróżnienia tekstu stosuje się zmianę stylu czcionki: pogrubienie , pochylenie (**kursywę**)  lub podkreślenie .
- W pismach oficjalnych (np. do nauczyciela) nie można używać obrazków, ozdóbek i kolorów.
- Nawet w tekstach pisanych do rówieśników warto stosować umiarkowaną liczbę obrazków, ozdóbek napisów i kolorów.
- Zawsze należy dbać o estetykę tworzonego tekstu.

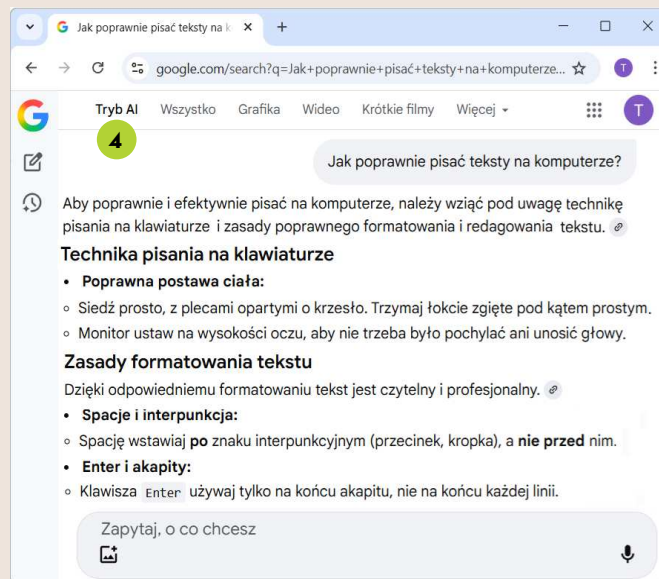
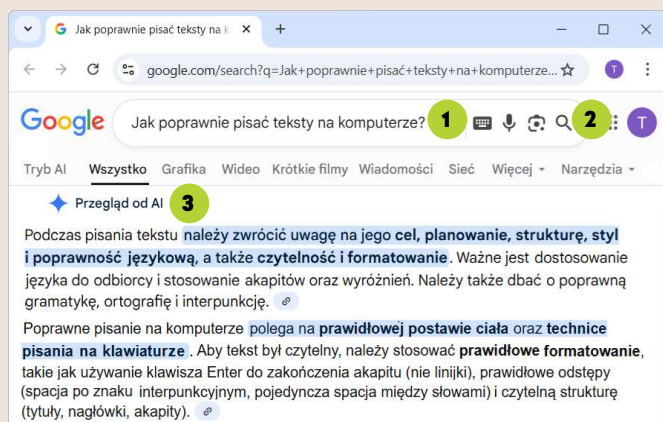
Więcej na temat

Podczas pisania tekstów warto zastosować opcję automatycznego dzielenia wyrazów (na karcie *Układ*). Trzeba także pamiętać o podziale tekstu na **akapity**. Wcięcie w pierwszym wierszu akapitu można zaznaczyć w oknie *Akapit*. Otwiera się ono po kliknięciu w ikonę  umieszczoną w prawym dolnym rogu grupy *Akapit*. Po wciśnięciu klawisza Enter pojawi się kolejny akapit.

Jak poprawnie napisać tekst na komputerze?

Skorzystaj z pomocy sztucznej inteligencji, aby poznać zasady poprawnego pisania tekstów:

- 1 w polu wyszukiwania przeglądarki internetowej Google **1** napisz pytanie: *Jak należy poprawnie pisać teksty na komputerze?*
- 2 kliknij w ikonę  Szukaj **2** i zapoznaj się z informacjami wyświetlonymi przez *Przegląd od AI* **3**;



- 3 potem kliknij w opcję wyszukiwarki Google *Tryb AI* **4** i przeczytaj wyświetlone treści.

Opcja Tryb AI nie wyświetla listy linków. Wykorzystuje ona sztuczną inteligencję, aby tworzyć gotowe podsumowania informacji zebranych w internecie. Podaje odpowiedzi na pytania użytkowników i wyjaśnia niezrozumiałe pojęcia na przykładach.

W skrócie

- Edytory tekstu służą głównie do pisania tekstów i ich formatowania. Należy do nich m.in. Word z pakietu Microsoft Office.
- Podczas pisania tekstu należy dbać o jego właściwy wygląd i dostosowywać formę do treści.
- Sztuczna inteligencja może pomóc w nauce tworzenia i formatowania tekstu.

Sprawdź się!

- 1 Wyjaśnij, do czego służą edytory tekstu.
- 2 W jaki sposób sztuczna inteligencja może pomóc użytkownikowi podczas pisania tekstu?
- 3 Za pomocą wybranego edytora tekstu opisz ciekawe wydarzenie z życia klasy. Wstaw odpowiedni obrazek i zadbaj o wygląd dokumentu. Zapisz plik w swoim folderze za pomocą poleceń: *Plik, Zapisz jako*.

3.5. Piszemy ogłoszenie

Podejmij temat

- Odczytaj hasło. Pomiń wszystkie litery K, k.

W k o k K r K k d k k A K K r k t

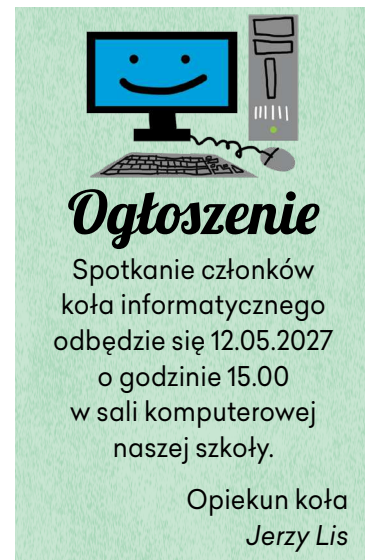
Za pomocą komputera można tworzyć ozdobne teksty użytkowe. Są to m.in. zaproszenia, ogłoszenia, dyplomy, wizytówki, kartki z życzeniami. Ogłoszenie powinno zawierać wszystkie potrzebne informacje: czego dotyczy, do kogo jest adresowane i kto jest jego autorem. Gotowy tekst ogłoszenia należy sformatować (nadać mu odpowiedni wygląd). Trzeba także właściwie rozmieścić go na stronie. Warto wstawić ozdobny napis i zdjęcie lub obrazek.

Edytor tekstu Word umożliwia zmianę rodzaju, rozmiaru, stylu i koloru czcionki. Pozwala także wstawiać do tekstu obrazki lub zdjęcia oraz ozdobne napisy z użyciem galerii **WordArt**.

- 1 Uruchom edytor tekstu i napisz nagłówek OGŁOSZENIE. Możesz skorzystać z galerii ozdobnych napisów **WordArt**. Zapisz plik pod nazwą *Ogłoszenie*.

Tego się dowiesz

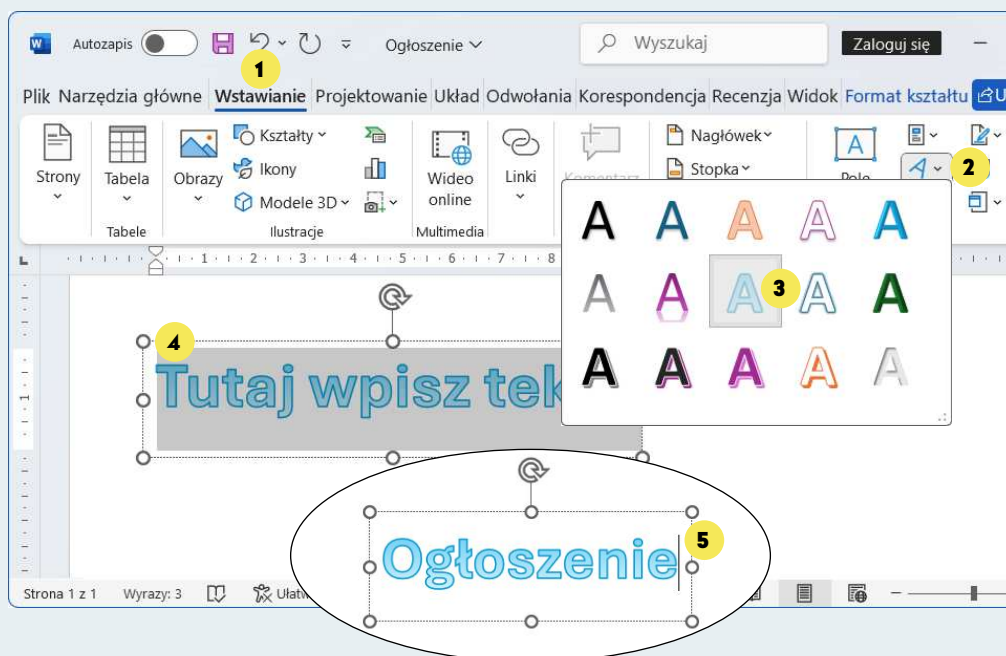
- Jak napisać ogłoszenie i je sformatować?
- Jak wstawić do tekstu ozdobne napisy, obrazy i zdjęcia?



Krok po kroku

Wstaw do tekstu ozdobny napis:

- 1 uruchom edytor tekstu Word;
- 2 na karcie **Wstawianie** 1 kliknij w przycisk **Wstaw obiekt WordArt** 2;
- 3 wybierz styl 3, następnie w wyświetlonym polu tekstowym 4 wpisz ozdobny napis 5.

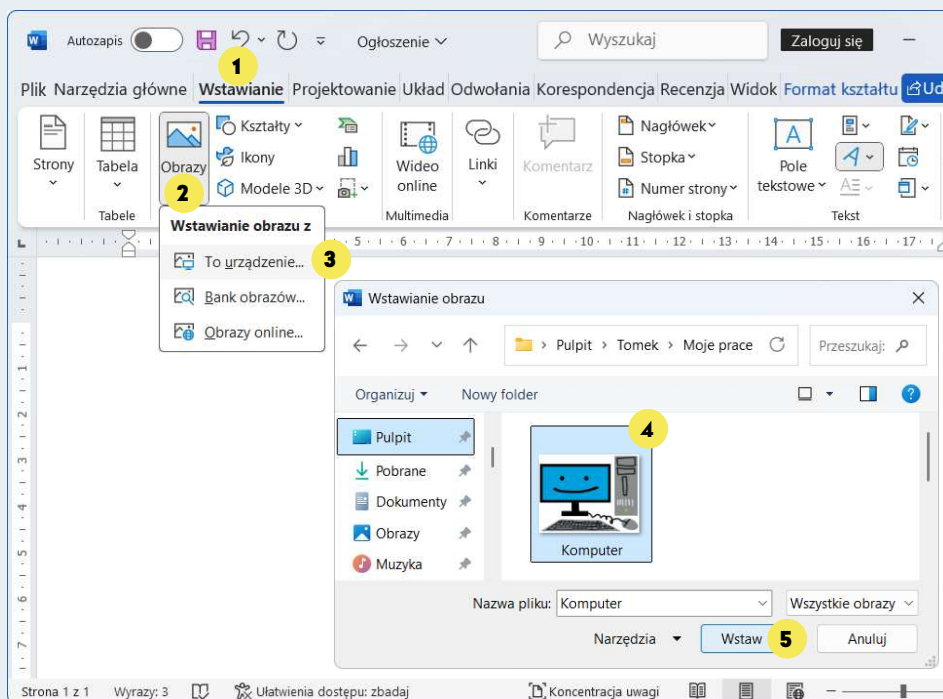


- 2 W pliku *Ogłoszenie* pod ozdobnym napisem napisz treść ogłoszenia, a następnie wstaw obrazek z pliku (może to być twoja praca wykonana w edytorze grafiki). Zapisz zmiany w pliku *Ogłoszenie*.

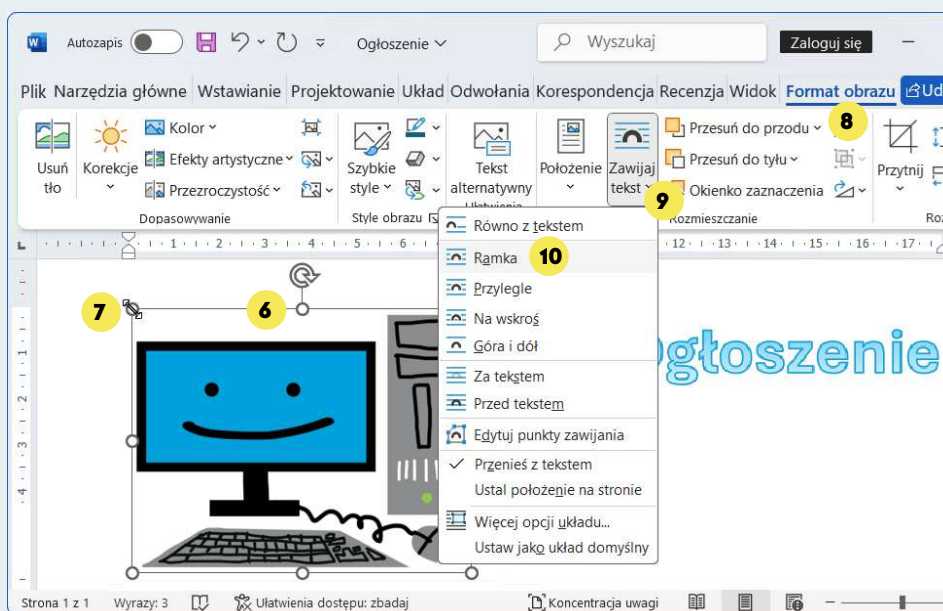
Krok po kroku

Wstaw do tekstu obraz lub zdjęcie z pliku:

- 1 w edytorze tekstu Word wybierz kartę **Wstawianie** 1;
- 2 kliknij w przycisk **Obrazy** 2 i wybierz opcję **To urządzenie** 3;
- 3 w oknie **Wstawianie obrazu** kliknij w wybrany plik z obrazkiem lub zdjęciem 4, a potem w przycisk **Wstaw** 5;



- 4 kliknij we wstawiony obrazek, aby go zaznaczyć 6;
- 5 zmniejsz obrazek lub go powiększ (ustaw w jego rogu kursor 7 i przeciągnij do środka lub na zewnątrz);
- 6 sprawdź, czy obrazek jest zaznaczony, a potem wybierz kartę **Format obrazu** 8;
- 7 kliknij w przycisk **Zawijaj tekst** 9 i wybierz opcję na przykład **Ramka** 10;



- 8 ustaw obrazek w wybranym miejscu metodą *złap, przesun i upuść*.

Jak sztuczna inteligencja (AI) może pomóc w napisaniu ogłoszenia?

3 W polu wyszukiwania przeglądarki Google napisz pytanie: *Jak napisać ogłoszenie?* Powiedz, czy wyświetlone informacje będą przydatne do tego, aby poprawnie opracować treść ogłoszenia.

Jak napisać ogłoszenie?

Przegląd od AI

Ogłoszenie powinno być jasne, zwięzłe i czytelne, a także zawierać informacje, które przyciągną uwagę odbiorcy. Ważne jest, aby używać prostego języka i unikać błędów. Kluczowe elementy ogłoszenia to **nagłówek**, **treść** (zawierająca odpowiedzi na pytania: **kto?**, **co?**, **gdzie?**, **kiedy?**, **jak?**), **dane kontaktowe**.

5 zasad pisania ogłoszenia

1. **Kto ogłasza?** Podanie nadawcy jest kluczowe dla wiarygodności ogłoszenia.
2. **Dla kogo?** Określenie grupy docelowej pozwala dostosować język i formę ogłoszenia.
3. **O czym?** Należy precyzyjnie opisać przedmiot ogłoszenia, np. wydarzenie, unikając zbędnych szczegółów.
4. **Kiedy i gdzie?** Ważne jest podanie istotnych informacji, czyli dokładnego miejsca i czasu wydarzenia.

5? Warto podać dane kontaktowe (np. imię i nazwisko, numer

Tryb AI Wszystkie Grafika Wiadomości Wideo Więcej ▾

Nagłówek – ogłoszenie
Co? – spotkanie członków koła informatycznego
Kiedy? – 12 maja 2027 roku, godzina 15:00
Gdzie? – pracownia komputerowa naszej szkoły
Nadawca – opiekun koła Jerzy Lis

OGŁOSZENIE

Dla: Członków koła informatycznego

Temat: Spotkanie członków koła informatycznego

Kiedy: 12 maja 2027 roku, o godzinie 15:00

Gdzie: Pracownia komputerowa naszej szkoły

Treść: Zapraszam wszystkich członków koła informatycznego na kolejne spotkanie. Proszę o punktualne przybycie.

Nadawca: Jerzy Lis, opiekun koła

Odpowiedzi wygenerowane przez AI mogą zawierać błędy. Więcej informacji

4 Napisz w *Trybie AI* prompty dotyczące ogłoszenia na podany przez nauczyciela temat. Sprawdź, czy zostało ono poprawnie opracowane przez sztuczną inteligencję. Zwróć uwagę na najważniejsze elementy ogłoszenia, czyli nagłówek, treść i dane kontaktowe.

W skrócie

- Edytor tekstu Word należy do pakietu biurowego Microsoft Office. Umożliwia wstawianie do tekstu obrazów, zdjęć oraz ozdobnych napisów dostępnych w galerii WordArt.
- Sztuczna inteligencja może być pomocna podczas prac nad tworzeniem ogłoszenia.

Sprawdź się!

- 1 Z jakiej galerii należy skorzystać, aby wstawić do tekstu ozdobny napis?
- 2 Napisz w edytorze tekstu ogłoszenie o wycieczce klasowej. Wstaw ozdobne napisy. Zadbaj o odpowiednie rozmieszczenie tekstu na stronie.
- 3 Zastanów się, jakie informacje powinno zawierać ogłoszenie o zaginięciu psa. Napisz takie ogłoszenie. Opisz dokładnie zwierzę. Podaj dane kontaktowe do jego właściciela. Skorzystaj z edytora tekstu.

3.6. Tworzymy elektroniczną kronikę klasową

Tego się dowiesz

- Jak wstawić obramowanie i kolor strony?
- Na czym polega numerowanie i punktowanie?

Podejmij temat

Obrazki, teksty...



Zdjęcia, opisy...
Co jeszcze?

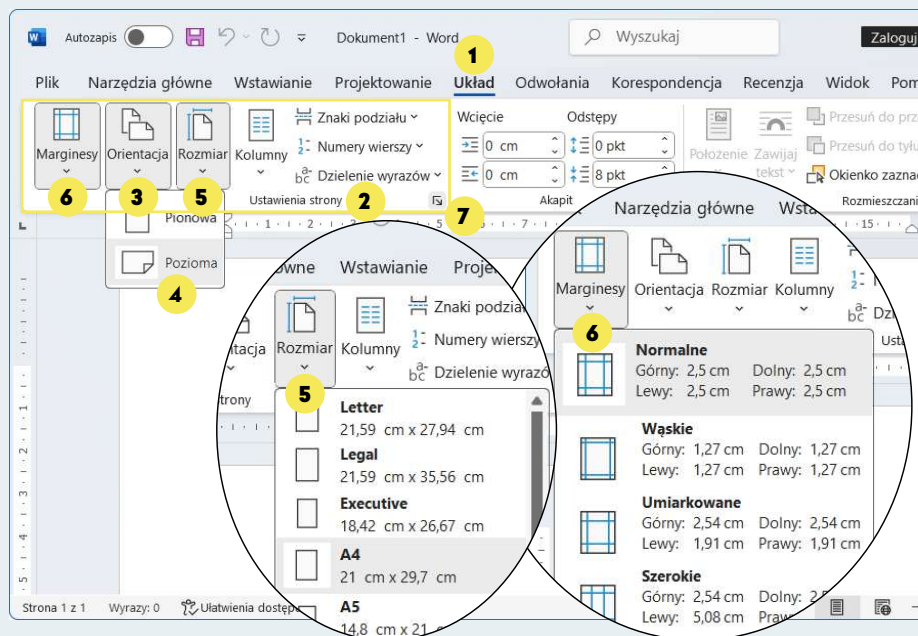
Planowanie działania polega na wskazaniu celu i ustaleniu sposobu jego wykonania. Elektroniczna kronika klasowa może przybrać formę prezentacji. Uczniowie mogą przedstawić w niej swoje zainteresowania i talenty. Mogą zamieścić opisy uroczystości, wycieczek szkolnych, a także kontrakt klasowy (czyli zasady postępowania). Należy zadbać o poprawność pisowni oraz o estetyczne rozmieszczenie tekstów, obrazków i zdjęć. Trzeba również zachować umiar w stosowaniu kolorów i ozdobnych napisów lub obramowań.

Krok po kroku

Poznaj ustawienia strony w edytorze tekstu Word:

- 1 wybierz kartę **Układ** 1, poznaj opcje grupy **Ustawienia strony** 2;
- 2 kliknij w przycisk **Orientacja** 3 i wybierz opcję **Pozioma** 4;
- 3 poznaj możliwości zmiany rozmiaru strony 5 i wielkości marginesów 6.

Uwaga! Kliknięcie w ikonę 7 otwiera okno *Ustawienia strony*.



- 1 W edytorze tekstu napisz kilka zdań o swojej szkole, według podanych wzorów. Zapisz plik pod nazwą *Szkoła*.



Nasza szkoła mieści się w centrum miasta. Wokół znajdują się ulice, ścieżki rowerowe, sklepy i bloki. Nieopodal jest park...

lub

Nasza szkoła stoi na wzgórzu. Wokół rozciągają się pola, a w oddali widać las. Za szkołą są boiska do gry w piłkę nożną i w siatkówkę.

Krok po kroku

Sformatuj tekst:

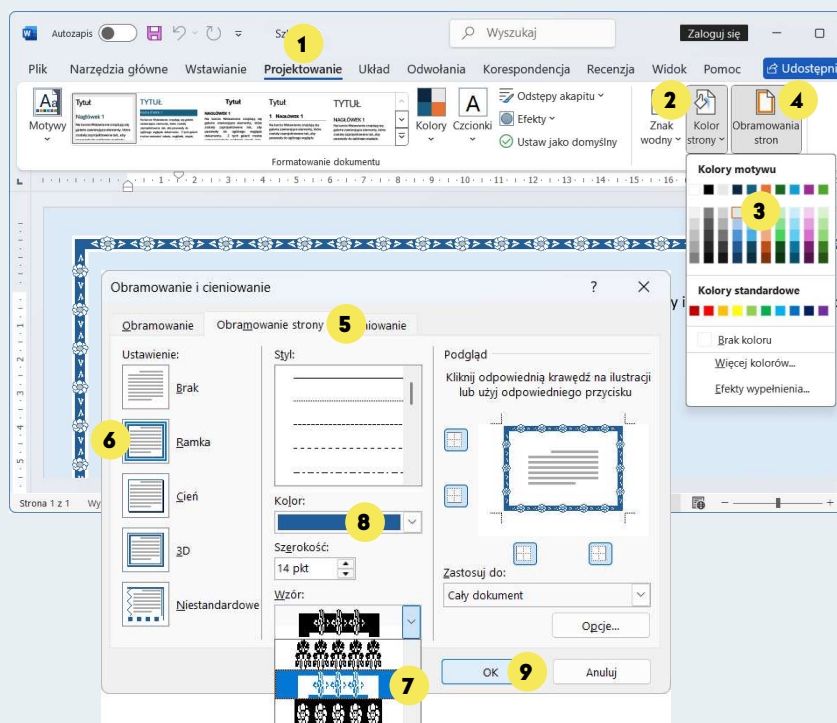
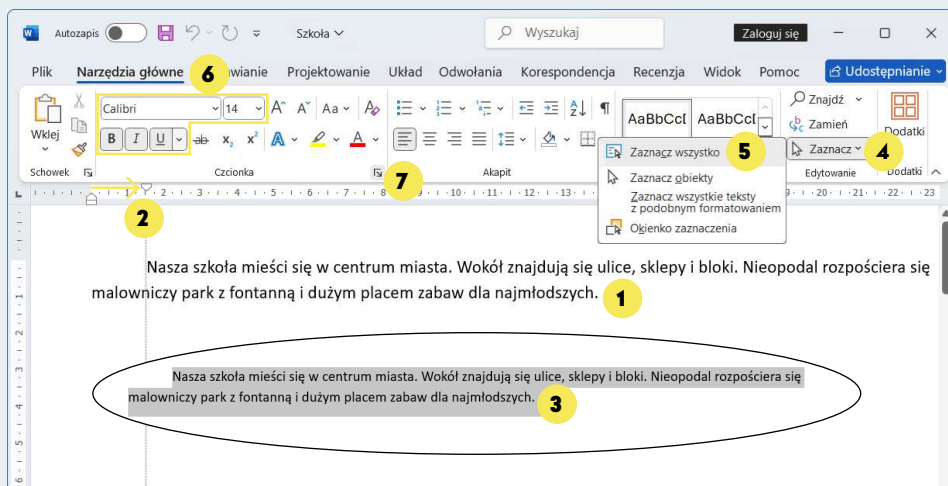
- 1 napisz tekst w edytorze tekstu 1;
- 2 zastosuj wcięcie akapitu (ustaw kursor na początku tekstu i wciśnij klawisz Tab lub przesun górny suwak na linii poziomej w prawą stronę metodą *złap, przesun i upuść* 2);
- 3 aby sformatować tekst, zaznacz go, trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy 3, lub wybierz kolejno opcje: *Zaznacz*, *Zaznacz wszystko* 4, 5;
- 4 w grupie *Czcionka* możesz określić rozmiar i krój (rodzaj) czcionki 6 (zwróć uwagę, że nie wszystkie rodzaje czcionek mają takie litery, jak na przykład: ż, ń, ó, ę, q).

Uwaga! Więcej możliwości zmiany wyglądu tekstu znajduje się w oknie *Czcionka*. Otwiera się ono po kliknięciu w ikonę  umieszczoną w prawym dolnym rogu grupy *Czcionka* 7.

Wstaw obramowanie i kolor tła:

- 1 na karcie *Projektowanie* 1 kliknij w przycisk *Kolor strony* 2 i wybierz kolor strony 3;
- 2 kliknij w przycisk *Obramowania stron* 4;
- 3 w oknie *Obramowanie i cieniowanie* wybierz kartę *Obramowanie strony* 5;
- 4 wybierz *Ustawienie: Ramka* 6, dowolny wzór obramowania 7 i jego kolor 8, następnie potwierdź przyciskiem OK 9.

Uwaga! Można umieścić w ramce cały dokument lub jego fragment. Wystarczy użyć opcji *Zastosuj do:* w oknie *Obramowanie i cieniowanie*.



- 2 Wybierz kolor tła i rodzaj obramowania stron kroniki klasowej. Zastosuj je do całego dokumentu. Pamiętaj o zapisywaniu zmian w swojej pracy (*Plik, Zapisz*).



3.7. Poznajemy program PowerPoint

Podejmij temat

● Z czym może kojarzyć się przedstawiona grafika?



Tego się dowiesz

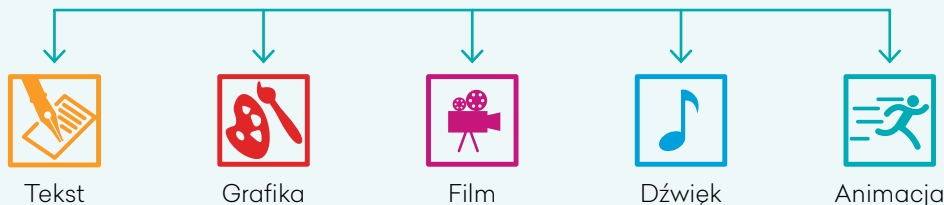
- Jaki program służy do tworzenia prezentacji multimedialnych?
- W jakie narzędzia jest wyposażony program PowerPoint?

Dzięki niektórym programom możemy przedstawiać informacje w sposób multimedialny, czyli za pomocą tekstu, grafiki, dźwięku, filmu, animacji. Te środki przekazu informacji się wzajemnie uzupełniają. Jeśli chcemy przedstawić na przykład kolegę, to możemy go opisać, narysować, sfilmować, nagrać jego głos. Po połączeniu tych wszystkich elementów zaprezentujemy go w sposób multimedialny.

PowerPoint jest jednym z programów, który służy do tworzenia **prezentacji multimedialnych**. Wchodzi on w skład pakietu biurowego Microsoft Office. Podstawowym elementem prezentacji jest **slajd**. Można go porównać do pojedynczej kartki w książce.



Multimedia



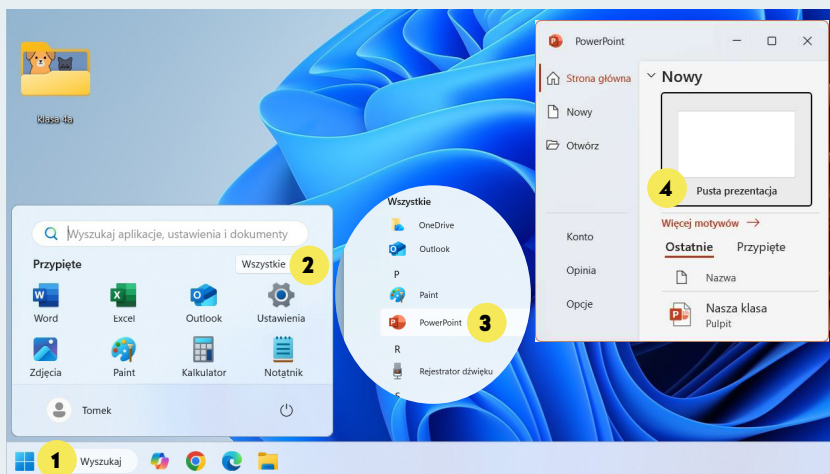
Prezentacja

multimedialna – pokaz komputerowy. Może zawierać tekst, grafikę, dźwięki, animację, film.

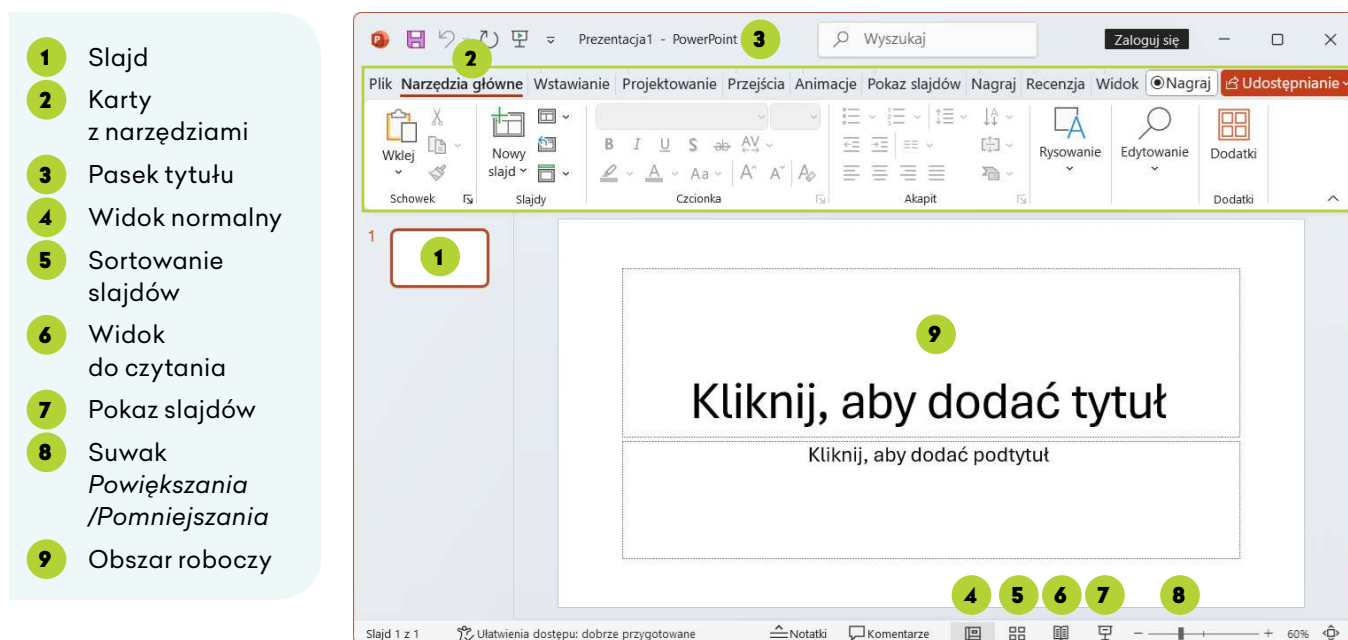
Krok po kroku

Uruchom program PowerPoint:

- 1 kliknij w przycisk **Start** 1, a potem w pole **Wszystkie (programy)** 2;
- 2 kliknij w program **PowerPoint** 3; wyszukany na wyświetlonej liście;
- 3 wybierz opcję **Pusta prezentacja** 4.



Okno programu PowerPoint



Program do tworzenia prezentacji jest wyposażony w różne narzędzia. Służą one do pisania tekstów, wstawiania ozdobnych napisów, obrazów, filmów i dźwięków. Tworzenie prezentacji rozpoczynamy od wybrania opcji: *Plik*, *Nowy*, *Pusta prezentacja*. Prezentację można wykonać według własnego pomysłu. Można też użyć motywów dostępnych na karcie *Projektowanie*. Gotowa prezentacja wyświetlana jest jako pokaz slajdów.

- 1 Uruchom program PowerPoint. Odczytaj nazwy kart znajdujących się na pasku narzędzi. Sprawdź, jak działają wybrane narzędzia.

W skrócie

- Program PowerPoint służy do tworzenia prezentacji multimedialnych.
- Prezentacja multimedialna jest pokazem komputerowym. Łączy w sobie tekst, grafikę, dźwięk, film, animację.

Sprawdź się!

- 1 Jaki program służy do tworzenia prezentacji multimedialnych?
- 2 Powiedz, z jakich elementów składa się okno programu PowerPoint. Do czego służą przyciski znajdujące się na dolnym pasku okna programu?
- 3 W pustym oknie prezentacji PowerPoint napisz *Klasa czwarta*. Zaznacz napis i z podręcznego menu wybierz opcję *Formatuj efekty tekstowe...* Sprawdź, jak możesz zmienić wygląd tekstu.

3.8. Tworzymy prezentację „Z życia naszej klasy”

Podejmij temat

- Rozwiąż rebus.



ACJA



R → P



MIDOR → INT

Tego się dowiesz

- Jak wykonać prezentację multimedialną?
- Na czym polega animacja w prezentacji?

Przed przystąpieniem do tworzenia prezentacji należy określić jej temat. Na pierwszym slajdzie powinien znaleźć się tytuł prezentacji oraz informacja, kto jest jej autorem. Należy zaplanować zawartość kolejnych slajdów, czyli napisać teksty, przygotować obrazki i ozdobne napisy. Trzeba podać, skąd pochodzą umieszczone w niej zdjęcia, obrazki, muzyka, i wymienić ich autorów. Slajd nie powinien zawierać zbyt dużo tekstu. Rozmiar czcionki użytej do jego napisania musi być na tyle duży, aby tekst był czytelny. Nie należy używać także zbyt wielu kolorów i wyróżnień.

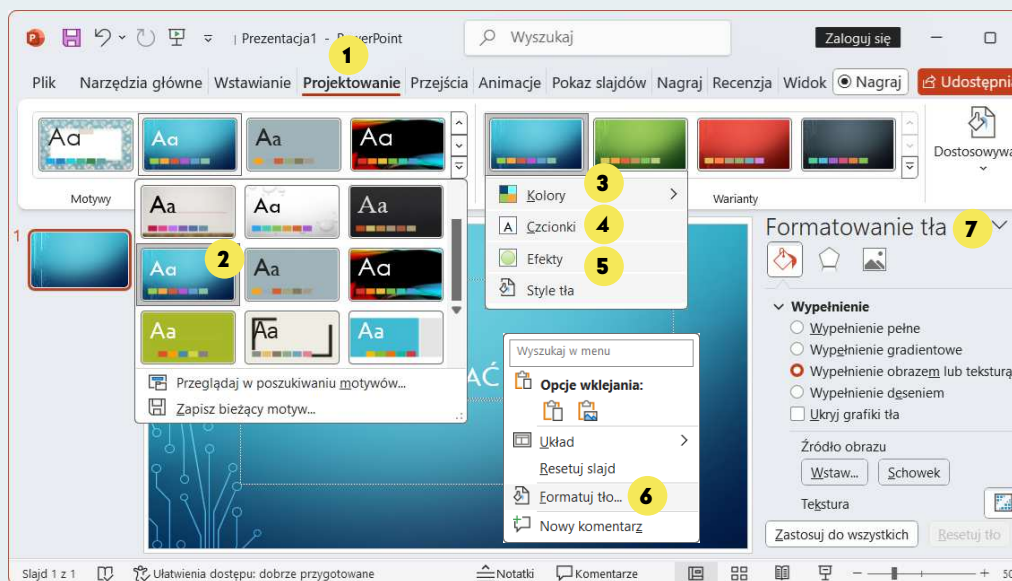
- Przygotuj dwa slajdy prezentacji multimedialnej na temat twojej klasy. Wstaw odpowiednie obrazki i zastosuj animacje. Zapisz wykonaną pracę pod nazwą *Nasza klasa*.

Animacja – złudzenie (iluzja) ruchu.

Krok po kroku

Wybierz motyw i wariant prezentacji:

- na karcie **Projektowanie** kliknij w wybrany motyw prezentacji;
- możesz zmienić wygląd wybranego motywu (jego **Kolory** i **Czcionki**, **Efekty** i **Style tła**).

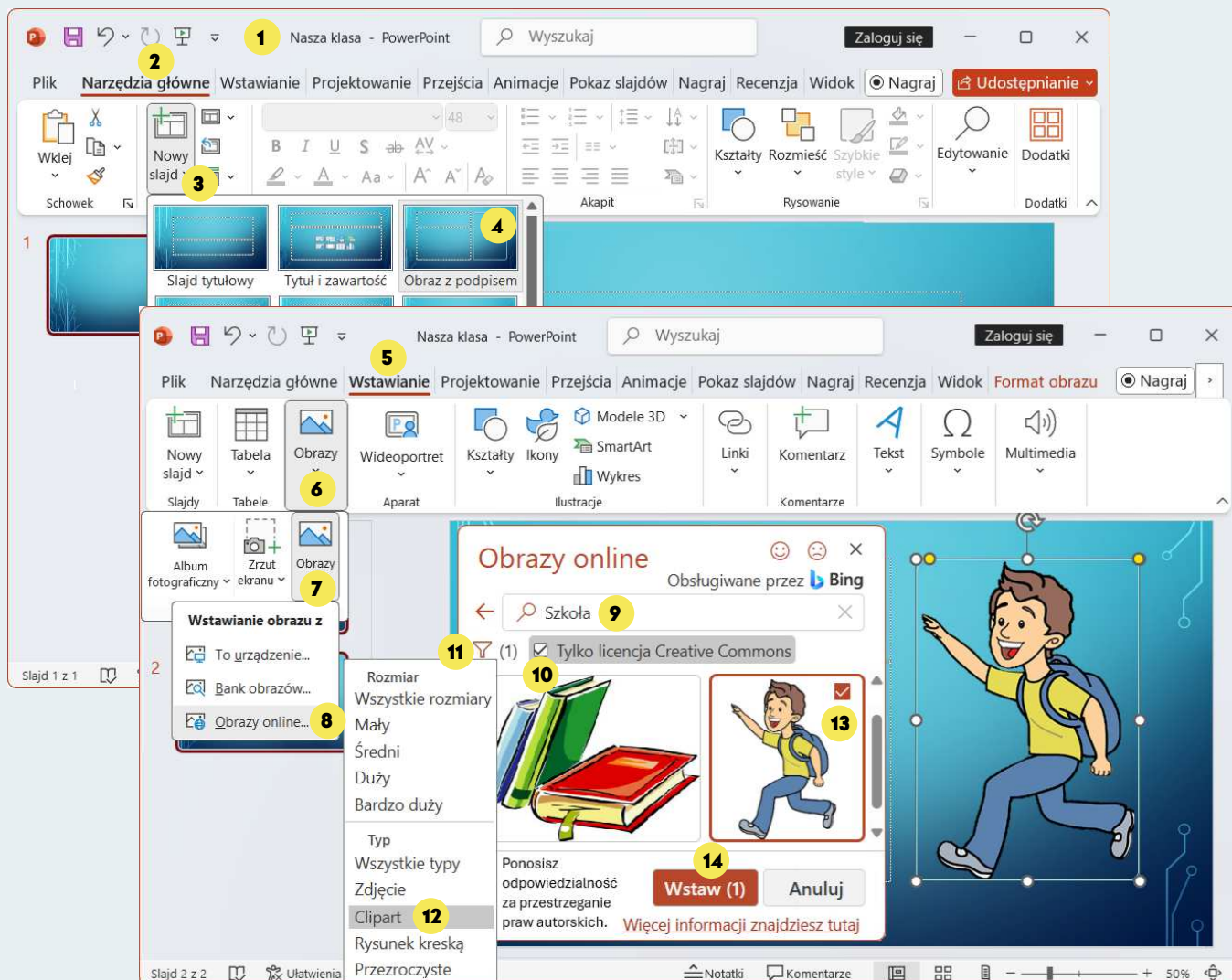


Uwaga! Jeśli w podręcznym menu wybierzesz polecenie **Formatuj tło...**, otworzy się okno **Formatowanie tła**. Jest w nim więcej możliwości zmiany wyglądu tła slajdu.

Przygotuj dwa kolejne slajdy prezentacji:

- 1 zapisz plik pod nazwą *Nasza klasa* 1 za pomocą poleceń: *Plik, Zapisz jako*;
- 2 na pierwszym slajdzie napisz tytuł prezentacji;
- 3 na karcie *Narzędzia główne* 2 kliknij w przycisk *Nowy slajd* 3 i wybierz układ drugiego slajdu 4;
- 4 w tytule slajdu możesz napisać *Samorząd klasy IV*, a w polu tekstowym – listę punktowaną ze składem samorządu klasowego;
- 5 na karcie *Wstawianie* 5 kliknij kolejno w przyciski: *Obrazy* 6, *Obrazy* 7, *Obrazy online...* 8, aby wstawić obrazek;
- 6 w polu wyszukiwania okna *Obrazy online* napisz hasło (np. *szkoła*) 9, zaznacz opcję *Tylko licencja Creative Commons* 10;
- 7 kliknij w ikonę 11 i zaznacz typ wyszukiwanego obrazka – np. *Clipart* 12;
- 8 kliknij w wybrany obrazek 13, a potem w przycisk *Wstaw* 14;
- 9 zapisz zmiany w pliku za pomocą poleceń: *Plik, Zapisz*.

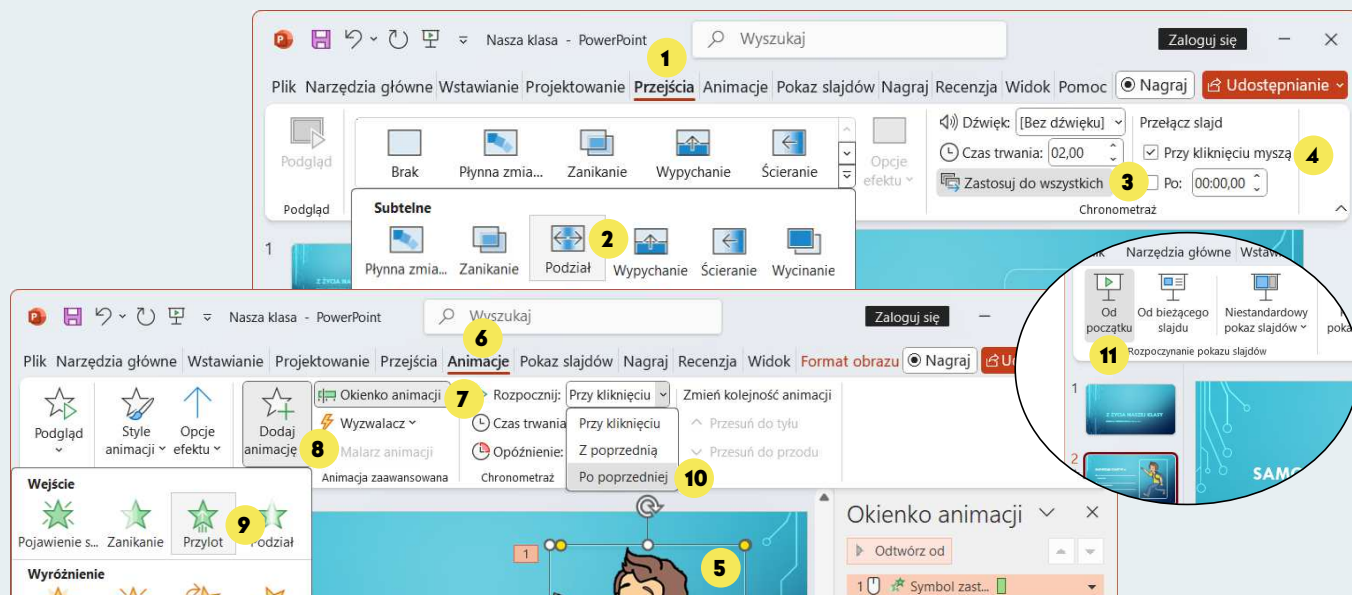
Uwaga! Licencja Creative Commons pozwala pobierać obrazki bez naruszania prawa autorskiego.



Krok po kroku

Zastosuj animacje w prezentacji:

- 1 na karcie *Przejdź* 1 wybierz sposób wyświetlania slajdów, np. *Podział*, 2 i kliknij w przycisk *Zastosuj do wszystkich* 3;
- 2 zaznacz opcję *Przełącz slajd przy kliknięciu myszą* 4;
- 3 zaznacz wstawiony obrazek 5 i na karcie *Animacje* 6 kliknij w przycisk *Okienko animacji* 7;
- 4 kliknij w przycisk *Dodaj animację* 8, wybierz animację, np. *Przylot* 9, i zaznacz opcję *Rozpocznij: Po poprzedniej* 10;
- 5 w podobny sposób zastosuj animacje tekstów;
- 6 na karcie *Pokaz slajdów* kliknij w przycisk *Od początku* 11, aby obejrzeć prezentację;
- 7 zakończ pokaz, wciskając klawisz Esc, zapisz zmiany w pliku.



W skrócie

- W prezentacji multimedialnej można zastosować animacje grafiki i napisów oraz przejścia slajdów.
- Warto poznawać inne opcje programu PowerPoint. W razie potrzeby można skorzystać z pomocy programu. Wystarczy użyć przycisku ? lub wcisnąć klawisz F1.

Sprawdź się!

- 1 Jakie możliwości ma program PowerPoint? W jaki sposób można je wykorzystać?
- 2 Wstaw kolejne slajdy do prezentacji klasowej i zastosuj animacje do wstawionych obiektów. Przedstaw zainteresowania, talenty i osiągnięcia twoich koleżanek i kolegów.

Sztuczna inteligencja w szkole

Korzystanie z narzędzi sztucznej inteligencji może być pomocne w nauce szkolnej. Nie zastąpi jednak samodzielnego myślenia.



Jak mądrze korzystać z pomocy sztucznej inteligencji?

Porady

Pisz jasne i szczegółowe prompty. Wyjaśniaj w nich, że jesteś uczniem.

Sprawdzaj podane informacje w źródłach, które są godne zaufania (np. w podręczniku).

Nie kopiuj bez zastanowienia podanych rozwiązań. Sztuczna inteligencja może się mylić.

Nie podawaj sztucznej inteligencji swoich danych osobowych ani haseł.



Prompty



Przygotuj plan wypracowania na temat...

Wy tłumacz mi, krok po kroku, jak rozwiązać zadanie...

Podpowiedz mi pięć ciekawostek na temat...

Sprawdź moje tłumaczenie tekstu.

Wskaż błędy i wyjaśnij prawidłową pisownię.

Napisz wypracowanie o...

Podaj gotowe rozwiązanie zadania...

Wykonaj prezentację o...

Przetłumacz tekst na język...

1. Czym różni się od siebie prompty oznaczone znakami ✓ i ✗ ?

Podsumowanie działu 3.

Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe

akapit
animacja
Canva
clipart
edytor grafiki

edytor tekstu
formatowanie tekstu
IrfanView
kursywa
multimedia

Pokaz slajdów
prezentacja multimedialna
slajd
Tryb AI
WordArt

Ważne pojęcia

Escape room Witajcie w pokoju zagadek!

- Podczas przerwy w dostawie prądu drzwi do pracowni komputerowej zostały automatycznie zablokowane. Aby wydostać się na zewnątrz, należy wykonać zadania i odgadnąć hasła. Współpracujcie w grupach. Powodzenia!



I.

Odszukajcie cztery takie same ikony folderów. Umieszczone pod nimi liczby utworzą czterocyfrowe hasło. Napiszcie je na kartce. Uruchomcie wskazany przez nauczyciela komputer, wpisując odgadnięte hasło.



II.

Na Pulpicie uruchomionego komputera odszukajcie plik Notatnika o nazwie *Instrukcja*. Odczytajcie zapisane w nim polecenie.

Polecenie: Pracujcie na swoich stanowiskach komputerowych. Napiszcie w Notatniku liczby umieszczone pod wszystkimi ikonami folderów w kolejności od prawej strony do lewej (wspak). Następnie zapiszcie ten plik Notatnika w folderze Dokumenty pod nazwą Wspak.



III.

Uruchomcie na stanowiskach uczniowskich komputery. Wykonajcie polecenie zapisane w Notatniku. Poproście nauczyciela, aby sprawdził poprawność wykonania zadania.



IV.

Kluczem, który otworzy drzwi pracowni komputerowej, jest zapisanie pliku tekstowego pod nazwą *Wspak*, w folderze *Dokumenty*. Gratulacje!

Sprawdź się!

1

W edytorze Paint wykonaj obraz o dowolnej tematyce. Zastosuj efekt lustrzanego odbicia.



2 Odpowiedz na pytania.

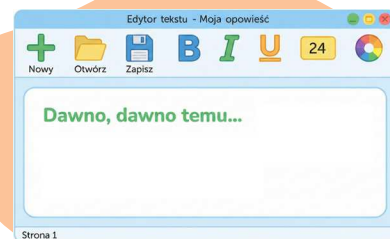
- Do czego służą edytory tekstu?
- Czym jest pisanie, a czym – formatowanie tekstów?
- Na czym polega animacja w programie PowerPoint?

3 Powiedz, które zakończenie każdego ze zdań jest poprawne.

1. Edytory grafiki umożliwiają
 - a) wstawianie dźwięków na rysunku.
 - b) tworzenie i obróbkę obrazów.
 - c) formatowanie tekstów.
2. Na platformie internetowej Canva
 - a) można tworzyć m.in. obrazy z wykorzystaniem AI.
 - b) nie można korzystać z pomocy sztucznej inteligencji.
 - c) można również wykonywać obliczenia.
3. Program PowerPoint służy głównie
 - a) do nagrywania muzyki.
 - b) do tworzenia prezentacji multimedialnych.
 - c) do tworzenia ogłoszeń.
4. Opcja *Tryb AI* wyświetla tylko
 - a) listę linków.
 - b) obrazy.
 - c) podsumowania i odpowiedzi na pytania użytkowników.
5. WordArt jest
 - a) obrazkiem, który można wstawić do tekstu.
 - b) ozdobnym napisem, który można wstawić do tekstu.
 - c) edytorem tekstu.

4 Dokończ zdania według własnego pomysłu.

- Sztuczna inteligencja tworzy obrazy na podstawie...
- Numerowanie w edytorze tekstu umożliwia...
- Przeglądarka plików graficznych IrfanView pozwala na...



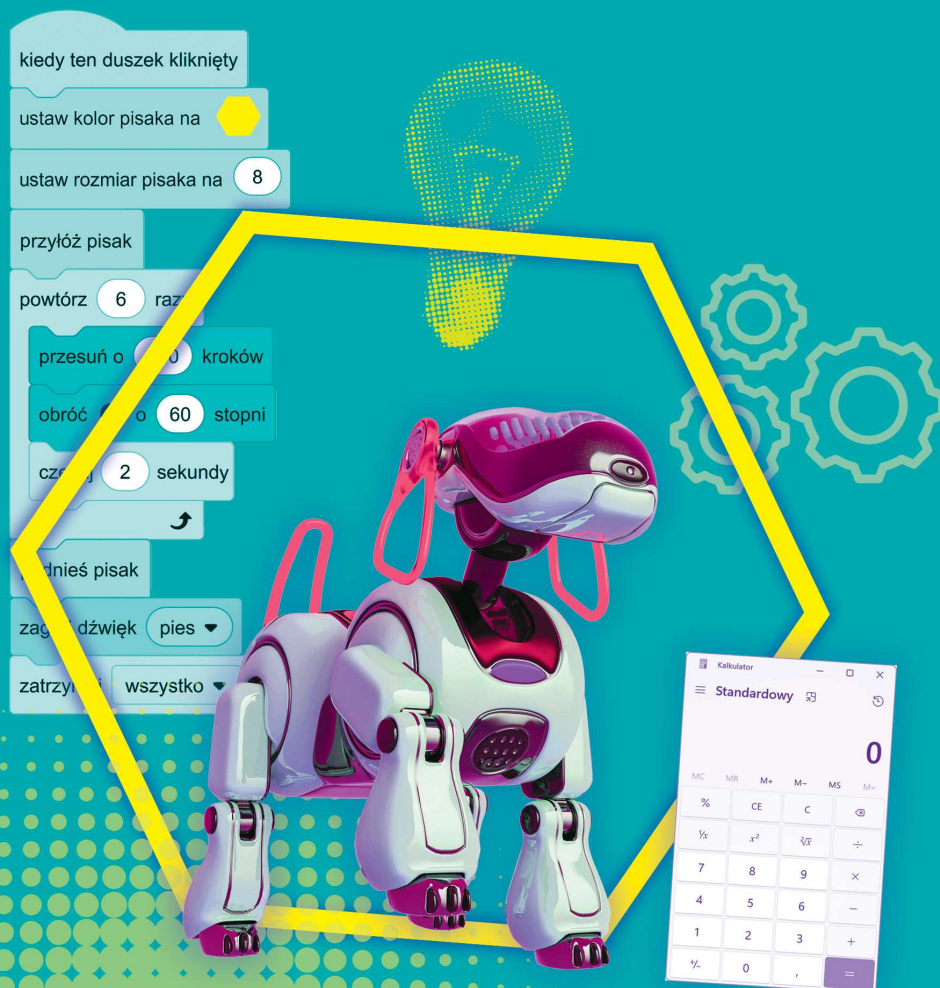
 **5** W programie PowerPoint wykonaj prezentację składającą się z 5 lub 6 slajdów. Na slajdzie tytułowym wklej swoje zdjęcie i przedstaw się. Na kolejnych slajdach napisz kilka zdań o sobie i zaprezentuj swoje zainteresowania. Dołącz animacje zdjęć i tekstów oraz przejścia między slajdami.

 **6** Utwórz obraz na platformie Canva. Zastosuj takie prompty, aby obraz, wykonany z użyciem sztucznej inteligencji, przedstawiał wybraną porę roku. Pracuj pod opieką nauczyciela lub rodziców.

 **7** Pracujcie w parach, wspólnie z koleżanką lub kolegą. Podzielcie się zadaniami. W edytorze tekstu napiszcie krótkie sprawozdanie z ostatniej wycieczki klasowej. W edytorze grafiki wykonajcie żartobliwy obrazek ilustrujący jego treść. Skopiujcie ilustrację i wklejcie ją pod tekstem. Zapiszcie wykonaną pracę.

4. Rozwiązywanie problemów i programowanie

- Jak znaleźć skuteczny sposób na rozwiązanie problemu?
- Jak myślisz, czym jest internetowa chmura?
- Na czym polega programowanie w Scratchu [czytaj: skreczu]?
- Jak zaprogramować animowany quiz [czytaj: kłiz]?
- Co sprawia, że roboty wykonują różne czynności? Jak można zaprogramować ich działanie?



4.1. Rozwiązywanie problemów

Tego się dowiesz

- Co pomaga w rozwiązywaniu problemów?
- Jak korzystać z aplikacji Kalkulator?

Podjmij temat



Problem – sytuacja zadaniowa. Należy ją rozwiązać, aby odpowiedzieć na zadane pytanie lub osiągnąć wyznaczony cel.

Każdego dnia rozwiązujemy różne **problemy**. Szukamy najkrótszej drogi do szkoły. Staramy się właściwie zaplanować czas wolny. Zastanawiamy się, jak rozwiązać zadanie matematyczne lub jak zdobyć pierwsze miejsce w konkursie.

Wyobraźmy sobie, że uczniowie klasy czwartej biorą udział w projekcie *Nasze talenty*. Jego etapem końcowym ma być uroczysta prezentacja z udziałem rodziców. Zastanawiają się, jaką kwotę trzeba przeznaczyć na zakupy. Myślą o wykonaniu dekoracji i zaproszeń oraz o przygotowaniu poczęstunku. Chcą ustalić wysokość składki dla jednego ucznia, aby zebranych pieniędzy wystarczyło na zaplanowane zakupy.

Rozwiązywanie problemu (krok po kroku)

1. Określenie sytuacji problemowej.
2. Podział problemu głównego na mniejsze części.
3. Pomijanie zbędnych informacji.
4. Opracowanie sposobu rozwiązania problemu. Testowanie różnych rozwiązań. Wybór najlepszego rozwiązania.

Działania uczniów prowadzące do rozwiązania problemu

1. Przygotowanie prezentacji *Nasze talenty*.
2. Planowanie i wykonanie obliczeń:
 - zrobienie listy zakupów potrzebnych do przygotowania uroczystości,
 - obliczenie wszystkich kosztów,
 - przydział zadań do wykonania.
3. Zaplanowanie wydatków przypadających na jednego ucznia z pominięciem szczegółów.
4. Sprawdzenie poprawności zaplanowanych działań (zebranie pieniędzy i obliczenie wydatków). Ewentualne wprowadzenie poprawek. Zastosowanie rozwiązania problemu (zrobienie zakupów).

1



Zsumuj wydatki i oblicz koszt przypadający na jednego ucznia. Pamiętaj, że w klasie jest 24 uczniów. Do wykonania obliczeń użyj programu Kalkulator.

Zakupy:

- 30 balonów – po 2,50 zł za jeden balon,
- 20 arkuszy papieru ozdobnego – po 3,50 zł za jeden arkusz,
- 2 opakowania herbaty – po 17 zł za jedno opakowanie,
- 1 opakowanie kawy za 32 zł,
- 50 ciastek – po 4 zł za jedno ciastko.



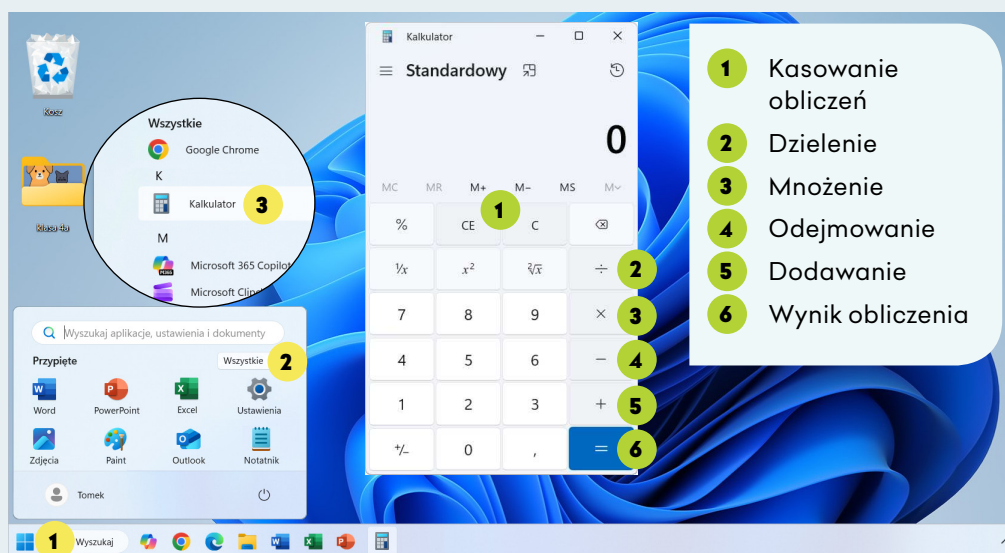
Krok po kroku



Okno programu Kalkulator

Uruchom program Kalkulator i poznaj wygląd jego okna:

- 1 kliknij w przycisk Start **1**, a potem w pole **Wszystkie (programy)** **2**;
- 2 na wyświetlonej liście wyszukaj program Kalkulator **3** i kliknij w niego.



W skrócie

- Rozwiązanie problemu polega na opracowaniu sposobu rozwiązania problemu. Trzeba podzielić go na mniejsze części, przyjrzeć mu się, wyróżnić istotne cechy, zaplanować działania. Opracowany sposób zawsze należy przetestować.
- Program Kalkulator jest dostępny w systemie Windows. Służy do wykonywania obliczeń matematycznych.

Sprawdź się!

- 1 Oblicz, ile ocen na świadectwach otrzymają uczniowie twojej klasy z dziesięciu przedmiotów obowiązkowych. Użyj programu Kalkulator.
- 2 Oblicz, ile czasu dziennie przeznaczasz na wykonywanie zadań domowych, ile na oglądanie telewizji, a ile – na zabawę. Oblicz, ile czasu poświęcasz na te wszystkie czynności tygodniowo. Użyj programu Kalkulator.

Programowanie

Programowanie to tworzenie programu komputerowego po to, aby wspomagać człowieka w skutecznym rozwiązywaniu różnych problemów.

Czy podczas zabawy można uczyć się programowania?

Niektóre zabawki, np. **klocki Lego**, rozwijają wyobraźnię i kreatywność. Doskonają też umiejętności: planowania, określania poszczególnych etapów pracy, przewidywania skutków działań. Uczą, jak osiągnąć zamierzony efekt.

Photon [czytaj: foton] to nazwa małego robota. Dzięki niemu dzieci w wieku od 6 do 12 lat poznają podstawy programowania. Zabawa z robotem uczy myślenia logicznego, szybkiego podejmowania decyzji i rozwija pamięć. Photon jest głównym bohaterem gry, w której uczestniczą dzieci. Można powiedzieć, że rozwija się razem z nimi. Ma podświetlane oczy i czułki. Można nim sterować za pomocą aplikacji zainstalowanej na tablecie lub smartfonie. Photon potrafi poruszać się, omijać przeszkody, reagować na kolory i światło, wydawać dźwięki.

Dash [czytaj: dasz] i **Dot** nie są zwykłymi zabawkami. Są robotami edukacyjnymi przeznaczonymi dla dzieci w wieku powyżej 5 lat. Poprzez zabawę uczą programowania i rozwijają myślenie logiczne. Za pomocą kilku aplikacji dzieci mogą na tabletach lub smartfonach programować własne gry. Po zaprogramowaniu Dash reaguje na głos, odnajduje przedmioty, może tańczyć i śpiewać. Dot nie ma kółek, więc nie potrafi się przemieszczać. Można go zaprogramować, aby mówił, reagował na zmianę położenia, głos lub klaśnięcie.



1 Znajdź w internecie więcej informacji na temat klocków Lego oraz robotów: Photon, Dash i Dot.



Czy urządzenia znajdujące się wokół nas można zaprogramować?

Programowanie nie jest związane wyłącznie z komputerem, tabletem i smartfonem. Jest wykorzystywane w wielu dziedzinach, np. w technice, medycynie, matematyce. Niektóre urządzenia elektroniczne (np. telewizor, pralka) są wyposażone w pamięć i można je programować. Programowanie urządzeń jest tworzeniem instrukcji ich działania. Dzięki temu reagują one na polecenia użytkownika.



Telewizor



Defibrylator

(umożliwia przywrócenie prawidłowej pracy serca)



Kuchenka mikrofalowa

Urządzenia elektroniczne, które można zaprogramować



Elektrokardiograf

(służy do rozpoznawania chorób serca)



Pralka



Komputer samochodowy

2



Znajdź w internecie informacje o innych niż podane urządzeniach elektronicznych, które można programować.

3

Wymień kilka urządzeń gospodarstwa domowego, których się nie programuje.

4.2. W świecie programowania

Tego się dowiesz

- Do czego służy Scratch?
- Na czym polega praca w chmurze?

Podejmij temat

- Odgadnij hasło. Czytaj co drugą literę od lewej strony.

D E U J S C Z G E T K Z
N Ł A H S M C R E D N C I Z E

Programowanie

– tworzenie programów komputerowych.

Praca w chmurze

polega na korzystaniu z aplikacji lub usług udostępnianych przez internet, bez konieczności ich instalowania na komputerze.

Użytkownicy korzystają z oprogramowania komputerowego, które tworzą programiści. **Programowanie** odbywa się przy użyciu specjalnych, zrozumiałych dla komputera, języków, zwanych **językami programowania**. Jednym z nich jest **Scratch**, który służy do nauki programowania.

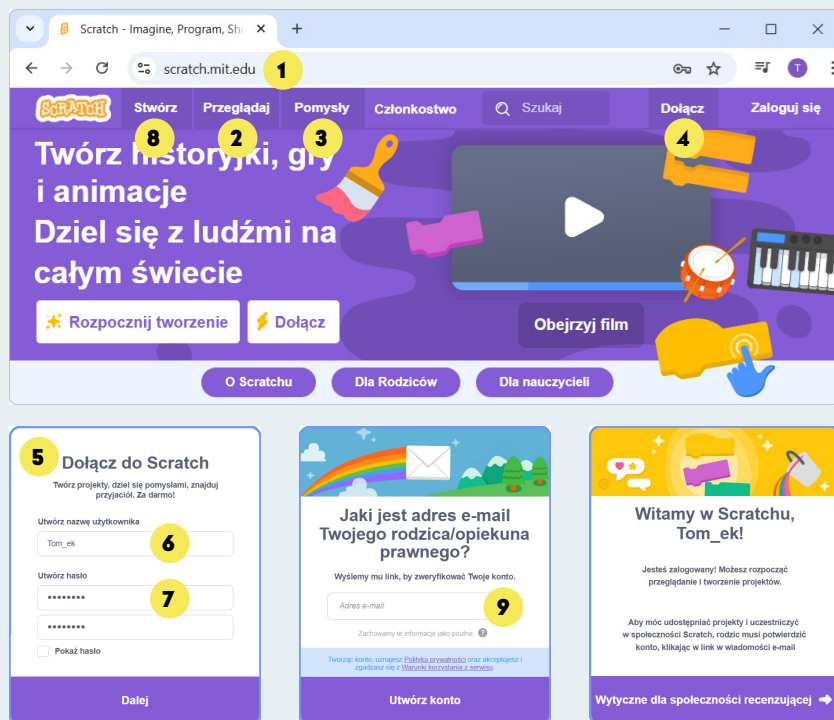
Praca w środowisku Scratch odbywa się **w chmurze**. Rejestracja umożliwia przyłączenie się do społeczności Scratcha, zapisywanie w chmurze swoich projektów i udostępnianie ich innym użytkownikom. Dzieci mogą założyć konta tylko za zgodą rodziców. Scratch można zainstalować również w komputerze i korzystać z niego bez dostępu do internetu.

- 1 Poznaj stronę internetową środowiska Scratch. Znajdź regulamin jej użytkowania znajdujący się w zakładce *Wytyczne dla Społeczności Scratch*.

Krok po kroku

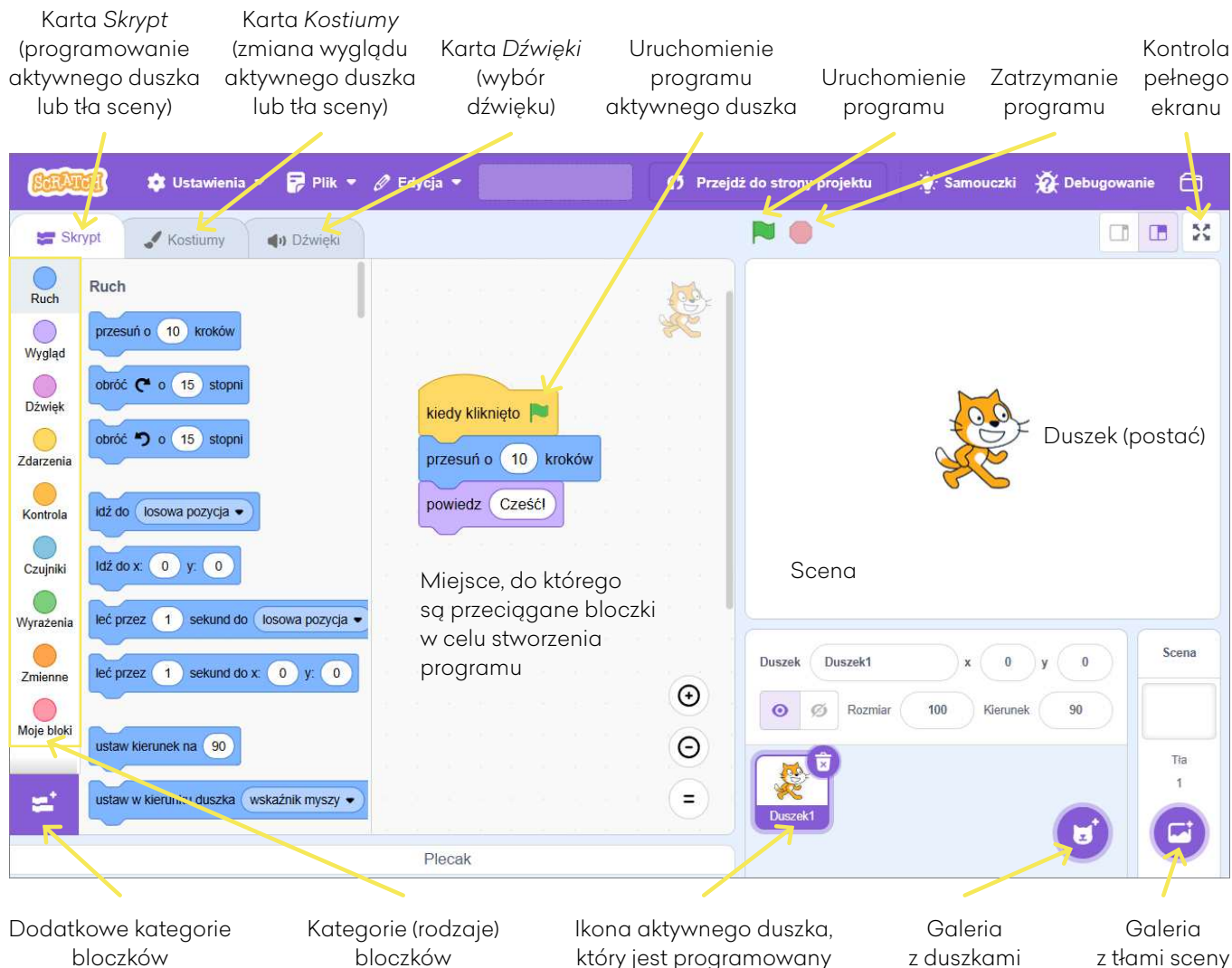
Poznaj stronę internetową środowiska Scratch:

- 1 w polu adresu przeglądarki internetowej napisz scratch.mit.edu 1 i wciśnij klawisz Enter;
- 2 kliknij kolejno w napisy: *Przeglądaj* 2, *Pomysły* 3, aby obejrzeć samouczki i projekty udostępnione przez innych użytkowników;
- 3 kliknij w przycisk *Dołącz* 4, aby się zarejestrować 5 (zapamiętaj swój login 6 i swoje hasło 7);
- 4 kliknij w napis *Stwórz* 8, aby otworzyć okno Scratcha.



Uwaga! Uczeń może założyć konto po uzyskaniu zgody od rodziców 9.

Okno Scratcha



- 2 Otwórz okno Scratcha. Sprawdź działanie wybranych bloczków z różnych kategorii. Obejrzyj galerię duszków i tła sceny.

Programowanie w Scratchu polega na układaniu bloczków dla duszka lub dla sceny. Bloczki zawierają instrukcje (polecenia). Są one pogrupowane kolorystycznie, w zależności od ich przeznaczenia. W kategorii **Zdarzenia** znajdują się bloczki, które rozpoczynają działanie programu dla aktywnego duszka. Do zmiany koloru kostiumów duszków oraz kolejnych faz ruchu są wykorzystywane bloczki z kategorii **Wygląd**.

Programowany duszek musi być aktywny. Aby go uaktywnić, należy kliknąć w jego ikonę . Podobnie należy postąpić z programowaną sceną. Aby usunąć bloczek, należy kliknąć w niego prawym przyciskiem myszy i wybrać polecenie *Usuń blok*. Można także przeciągnąć go z powrotem na pole *Skrypt*. Duszek zostanie usunięty po kliknięciu w koszyk znajdujący się na jego ikonie.

- 3 Zaprogramuj w Scratchu duszka-kota tak, aby w ciągu 1 sekundy przesunął się ze środka sceny do wskazanego miejsca. Następnie zaprogramuj dialog duszków – małpki i nietoperza.

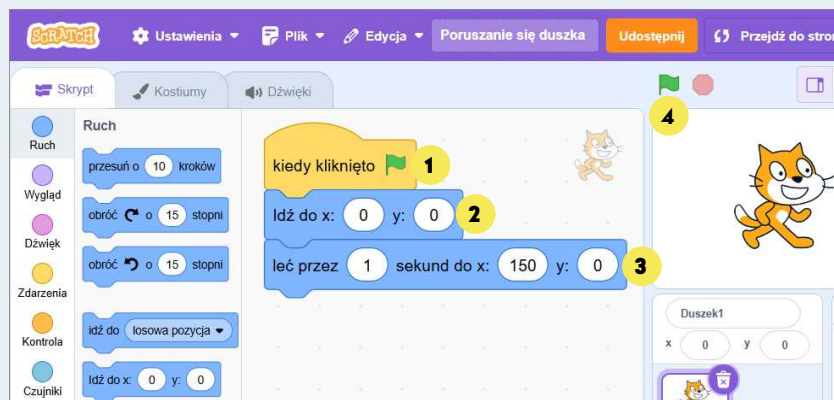
Każdy problem (także dotyczący programowania) warto rozwiązywać krok po kroku.

- | | |
|--|--|
| 1. Określenie sytuacji problemowej. | → 1. Zaprogramowanie ruchu duszka. |
| 2. Podzielenie problemu na mniejsze części. | → 2. Ustalenie, które bloczki są potrzebne, aby wprawić duszka w ruch. |
| 3. Zaplanowanie kolejnych kroków (można je zastosować w podobnych sytuacjach). | → 3. Zaplanowanie, w jakiej kolejności należy ułożyć bloczki. |
| 4. Zastanowienie się nad najważniejszymi krokami z pominięciem szczegółów. | → 4. Przemyślenie kolejnych kroków działania programu: <ul style="list-style-type: none">• uruchomienie programu dla duszka,• wskazanie pozycji początkowej,• zaprogramowanie ruchu do pozycji końcowej. |
| 5. Ustalenie sposobu rozwiązania problemu. | → 5. Ułożenie bloczków w odpowiedniej kolejności. |
| 6. Sprawdzenie rozwiązania i, w razie potrzeby, wprowadzenie poprawek. | → 6. Sprawdzenie działania programu. |

Krok po kroku

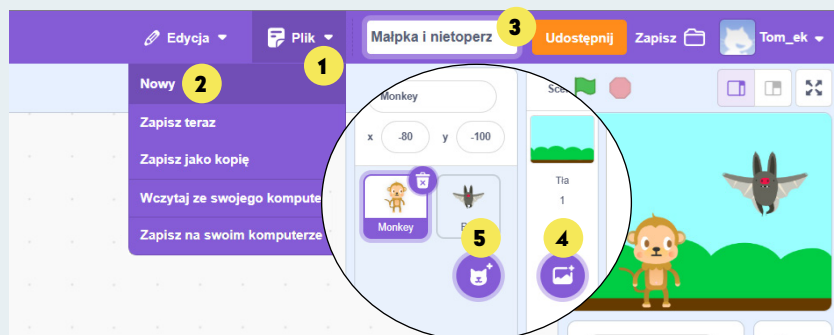
Zaprogramuj poruszanie się duszka:

- 1 ułóż bloczki dla duszka według wzoru (uruchomienie programu **1**, określenie pozycji wyjściowej **2**, zaprogramowanie ruchu **3**);
- 2 sprawdź działanie programu **4**.

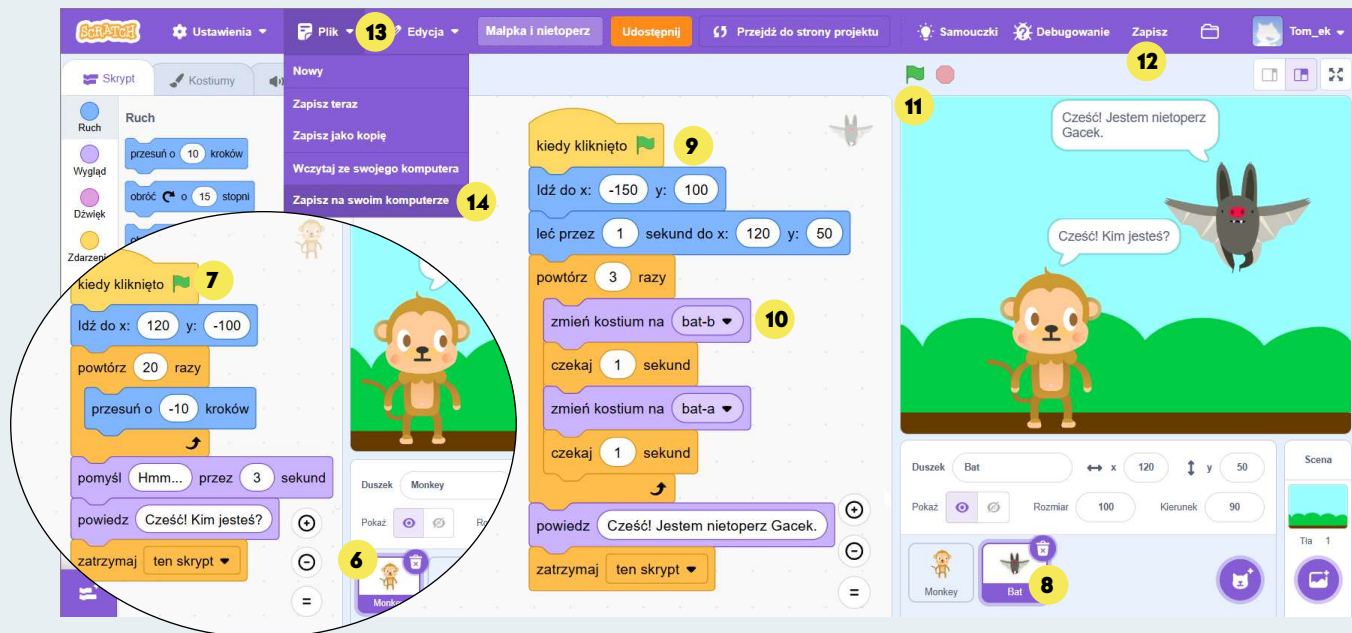


Zaprogramuj dialog duszków:

- 1 wybierz kolejno opcje: *Plik* **1**, *Nowy* **2**, i nadaj nazwę programowi **3**;
- 2 wybierz z galerii tło sceny **4**;
- 3 usuń duszka-kota i wybierz z galerii dwa inne duszki **5**;



- 4** kliknij w ikonę duszka-małpki **6**, aby go uaktywnić, i ułóż dla niego bloczki według wzoru **7**;
- 5** uaktywnij duszka-nietoperza **8** i ułóż dla niego bloczki według wzoru **9**;
- 6** zastosuj zmianę kostiumów nietoperza **10**, a potem sprawdź działanie programu **11**;
- 7** zapisz swój program w chmurze **12** i jako plik w swoim komputerze **13**, **14**.



W skrócie

- Programowanie to tworzenie programów komputerowych za pomocą języka programowania.
- Scratch jest językiem programowania przeznaczonym do nauki podstaw programowania. Polega na układaniu bloczków z poleceniami dla aktywnego duszka (lub dla wybranej sceny).
- Praca w środowisku Scratch może odbywać się w chmurze, czyli przez internet.

Sprawdź się!

-  Odpowiedz na pytania i wykonaj polecenia.
 - Jak należy postępować podczas rozwiązywania problemów? Wymień kolejne kroki.
 - W jaki sposób rozpocząć pracę w środowisku Scratch?
 - W której kategorii znajduje się bloczek *Powtórz* razy? Wyjaśnij jego działanie.
 - Po co sprawdzamy działanie zaprogramowanego projektu?
 -  Zaprogramuj dla wybranej postaci prostą animację w środowisku Scratch. Zapisz plik z programem w komputerze.

4.3. Sterowanie na ekranie, czyli programujemy proste animacje

Tego się dowiesz

- Jak zaprogramować taniec duszka przy muzyce?
- Jak przeglądać projekty zapisane w chmurze?

Podejmij temat

- Uporządkuj liczby od najmniejszej do największej. Ułóż litery przypisane do liczb. Odczytaj hasło.

13	9	7	2	11	4	3	1	5	10	8	6	12
E	W	M	R	N	G	O	P	R	A	O	A	I

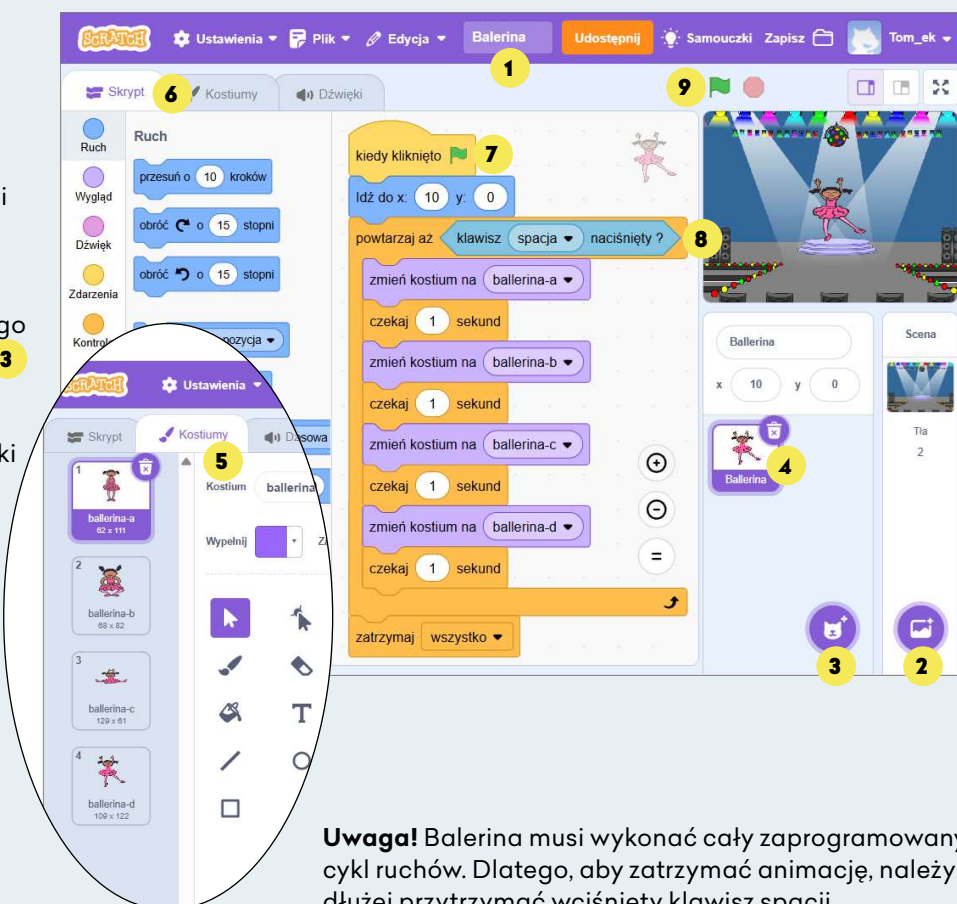
Animacja postaci w Scratchu polega na wprowadzeniu zmian kostiumów duszka.

W Scratchu można tworzyć programy, które łączą grafikę, **animację**, muzykę i inne dźwięki. Do programowania animacji można wykorzystać fazy ruchu duszków widoczne na karcie *Kostiumy*. Użycie wybranych bloczków z kategorii *Wygląd* pozwoli sterować nimi na scenie.

Krok po kroku

Zaprogramuj taniec:

- 1 uruchom Scratcha i nadaj nazwę programowi – np. *Balerina* 1;
- 2 wybierz z galerii tło sceny 2, usuń domyślnego duszka i wybierz z galerii 3 innego – np. balerinę 4;
- 3 obejrzyj fazy ruchu tancerki na karcie *Kostiumy* 5;
- 4 kliknij w kartę *Skrypt* 6 i ułóż bloczki według podanego wzoru 7 (niebieski bloczek 8 umożliwi zatrzymanie animacji);
- 5 sprawdź działanie programu 9.

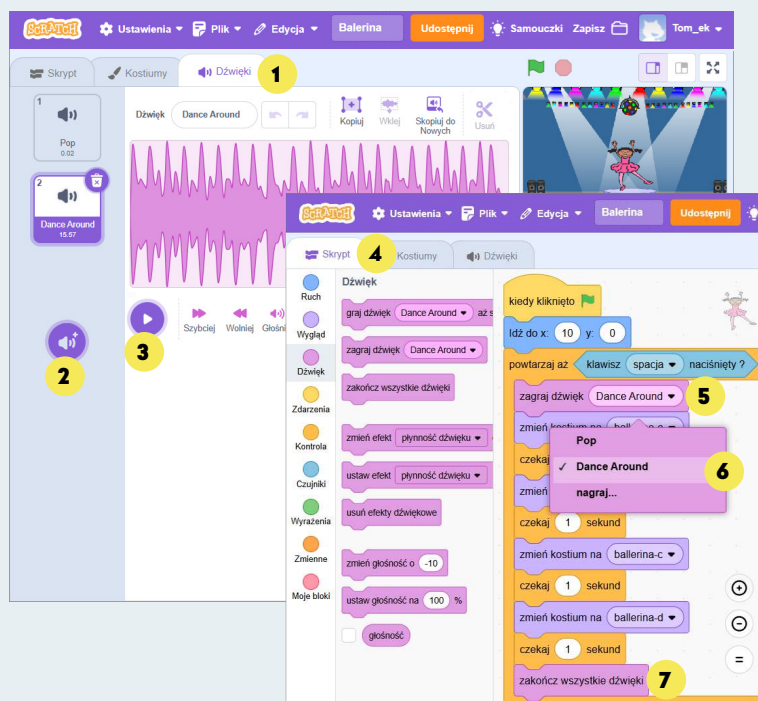


Uwaga! Balerina musi wykonać cały zaprogramowany cykl ruchów. Dlatego, aby zatrzymać animację, należy dłużej przytrzymać wciśnięty klawisz spacji.

Krok po kroku

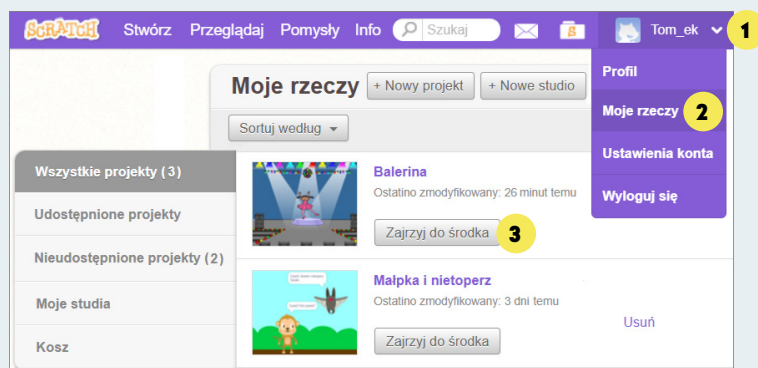
Dołącz muzykę do animacji:

- 1 na karcie **Dźwięki** 1 wybierz z galerii muzykę 2;
- 2 kliknij w strzałkę 3, aby posłuchać wybranej muzyki;
- 3 na karcie **Skrypt** 4 dołącz bloczek **Zagraj dźwięk** 5 i wskaż na nim wybrany dźwięk 6;
- 4 potem dołącz bloczek, który służy do zatrzymania wszystkich dźwięków 7;
- 5 sprawdź działanie programu i zapisz go w chmurze (**Zapisz**).



Przejrzyj swoje programy zapisane w chmurze:

- 1 kliknij w strzałkę umieszczoną przy loginie 1;
- 2 kliknij w napis **Moje rzeczy** 2, aby zobaczyć listę programów zapisanych w chmurze;
- 3 kliknij w napis **Zajrzyj do środka** 3, aby otworzyć okno ze skryptami wybranego programu.



W skrócie

- Scratch umożliwia tworzenie prostych programów. Można w nich wykorzystać grafikę, animację, muzykę i inne dźwięki.
- Tło sceny i postać duszka można wybrać z galerii dostępnych w programie.
- Animacja duszka polega na zmianie jego kostiumów widocznych na karcie **Kostiumy**. Jest ona sterowana blokami z kategorii **Wygląd**.

Sprawdź się!

- 1 Zaprogramuj animację w Scratchu. Wybierz tło sceny i postać duszka. Dołącz odpowiednie dźwięki. Zaplanuj zatrzymanie animacji po wciśnięciu wybranego klawisza. Sprawdź, jak działa program. W razie potrzeby wprowadź poprawki.

4.4. Tworzymy quiz edukacyjny

Tego się dowiesz

W jaki sposób zaprogramować w Scratchu quiz animowany?

Podejmij temat



Co to jest quiz?



Instrukcja warunkowa umożliwia wykonanie zaprogramowanych czynności po spełnieniu podanego warunku.



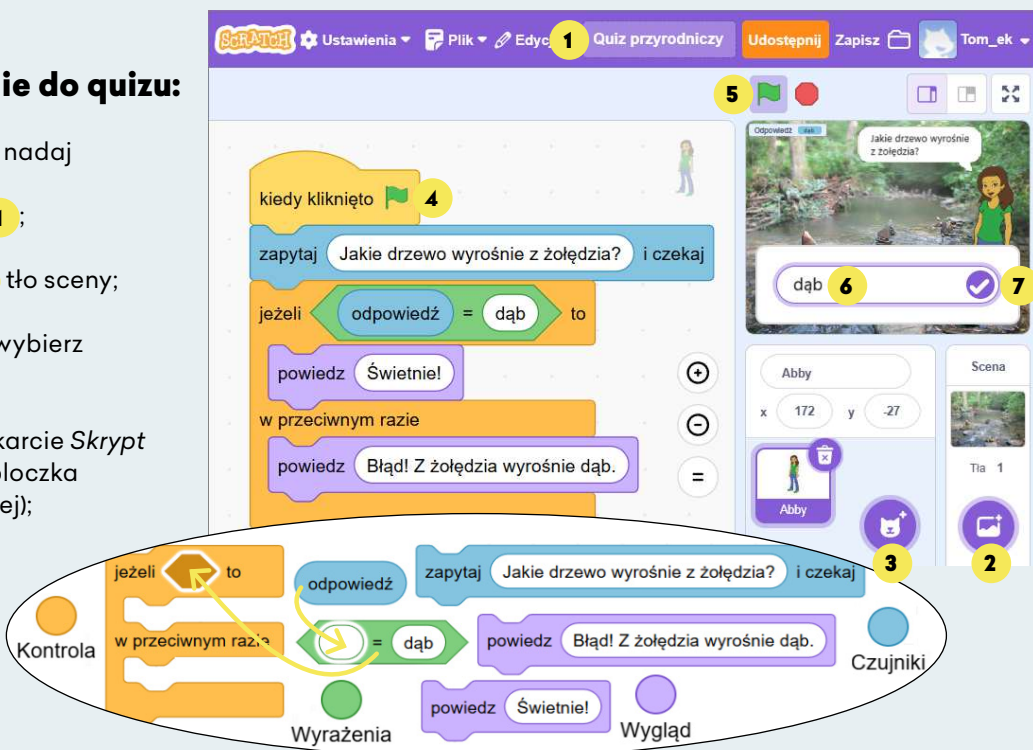
Scratch umożliwia tworzenie animacji, historyjek, komiksów i gier. Można w nim tworzyć także interaktywne projekty muzyczne i graficzne. Interesującą zabawą edukacyjną może być quiz. Polega on na udzielaniu odpowiedzi na pytania. Podczas programowania quizu bardzo przydatna jest **instrukcja warunkowa** z kategorii *Kontrola*. Umożliwia ona sprawdzenie, czy odpowiedź jest poprawna.

- 1 Przygotujcie konkurs przyrodniczy. Pracujcie metodą projektu w grupach. Do przeprowadzenia konkursu użyjcie quizów zaprogramowanych w Scratchu. Każda grupa niech przygotuje quiz składający się z pięciu pytań. Należy w nim zastosować instrukcję warunkową, wprowadzić do niego animacje i dołączyć dźwięki. Sprawdźcie działanie swoich programów i wprowadźcie potrzebne poprawki.

Krok po kroku

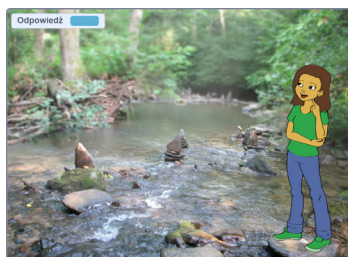
Zaprogramuj pytanie do quizu:

- 1 uruchom Scratcha i nadaj programowi nazwę **Quiz przyrodniczy** 1;
- 2 wybierz z galerii 2 tło sceny;
- 3 usuń duszka-kota i wybierz z galerii 3 innego;
- 4 ułóż bloczki 4 na karcie **Skrypt** (pamiętaj o użyciu bloczka instrukcji warunkowej);
- 5 sprawdź działanie programu 5, napisz odpowiedź na pytanie 6 i ją zatwierdź 7.

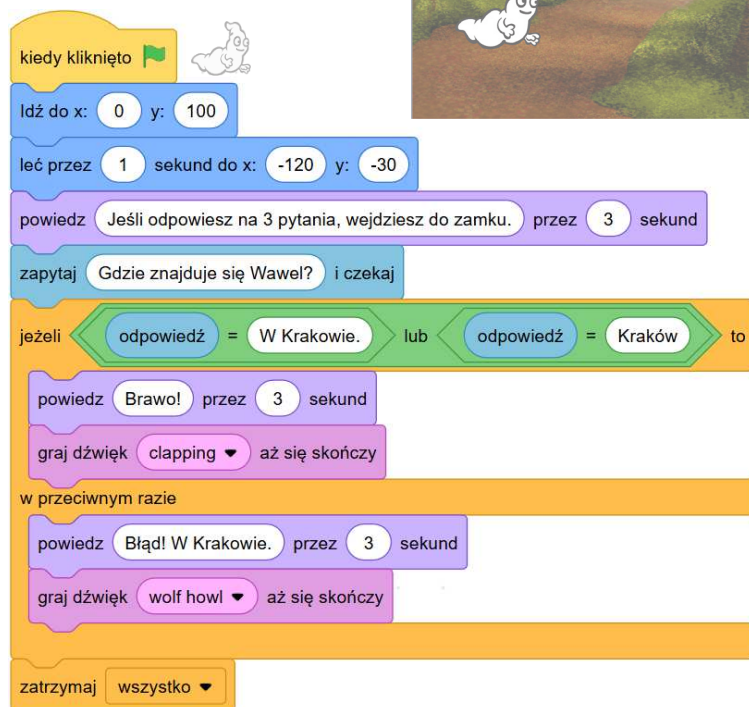




2 Do przygotowanego quizu przyrodniczego dodajcie dźwięki i animacje. Możecie wzorować się na podanym przykładzie.



3 Zaprogramuj w Scratchu animowany quiz edukacyjny o dowolnej tematyce. Użyj instrukcji warunkowej, animacji i dźwięków. Możesz wzorować się na przykładowym skrypcie *Duch zamku*.



W skrócie

- Podczas tworzenia quizów w Scratchu bardzo przydatna jest instrukcja warunkowa. W programach można wykorzystać także animacje i dźwięki.
- W środowisku Scratch można tworzyć quizy edukacyjne. Umożliwiają one uzupełnienie, utrwalenie i powtórzenie wiadomości.

Sprawdź się!



1 Zaprogramuj w Scratchu quiz edukacyjny o tematyce historycznej, składający się z trzech pytań. W razie potrzeby skorzystaj z podręcznika do historii.



2 Zaprogramuj w środowisku Scratch animację dwóch duszków. Duszki powinny zadać sobie po dwa pytania z zakresu wybranego przedmiotu szkolnego. Do animacji dołącz odpowiednie dźwięki.

4.5. Animowana kartka z wakacji – projekt w Scratchu

Tego się dowiesz

Jak w Scratchu zaprogramować animowaną kartkę z pozdrowieniami?

Podejmij temat

Z jakiego upominku z wakacji bardziej ucieszy się koleżanka lub kolega? Z tradycyjnej pocztówki czy z animowanej kartki z pozdrowieniami? Uzasadnij odpowiedź.



E-kartka – elektroniczna wersja pocztówki wysyłanej przez internet.

MMS – usługa przesyłania wiadomości multimedialnych za pomocą sieci komórkowej.

Przesyłanie pozdrowień to zwyczaj znany już od starożytności. Obecne kartki pocztowe przybierają różne formy. Mogą to być widokówki ze zdjęciami atrakcji turystycznych lub kartki okolicznościowe z życzeniami. Bywają także kartki pocztowe bez ilustracji lub fotografii. Coraz częściej tradycyjna forma kartek jest zastępowana przez ich elektroniczne odpowiedniki. Są to m.in. **e-kartki**, SMS-y [czytaj: esemesy] z animowanymi emotikonami lub animowane **MMS-y** [czytaj: ememesy].

W Scratchu można zaprojektować iluzję ruchu jako animację. Jest to możliwe po usunięciu duszka i odpowiednim zaprogramowaniu tła sceny.

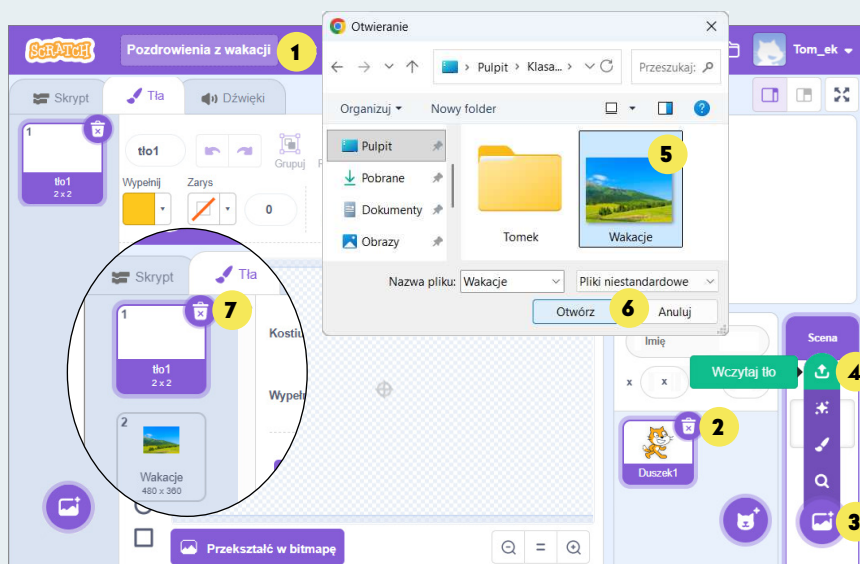
1 Przygotuj w środowisku Scratch animowaną kartkę z pozdrowieniami z wakacji.



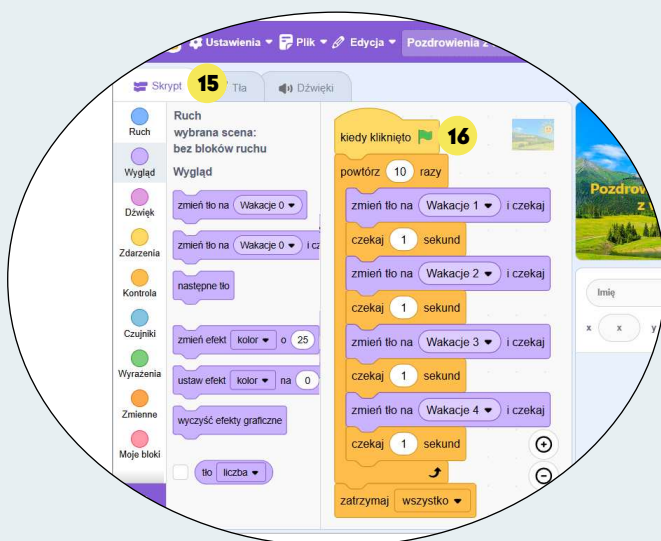
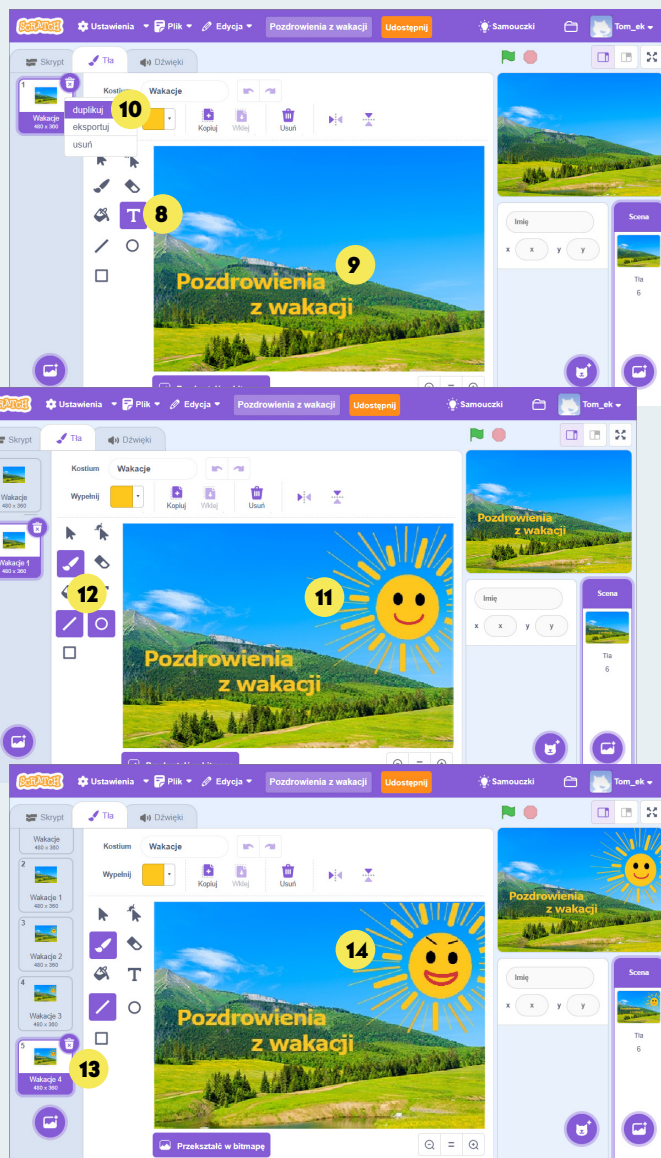
Krok po kroku

Zaprogramuj animowaną kartkę z pozdrowieniami z wakacji:

- 1 uruchom Scratcha i nadaj programowi nazwę *Pozdrowienia z wakacji* 1;
- 2 usuń duszka-kota 2;
- 3 wczytaj tło sceny z pliku – w tym celu kliknij w ikonę galerii tła 3 i w opcję *Wczytaj tło* 4;
- 4 w oknie *Otwieranie* kliknij w plik ze zdjęciem tła 5, a potem w przycisk *Otwórz* 6;
- 5 na karcie *Tła* usuń białe tło 7;



- 6 za pomocą narzędzia **Tekst** 8 wykonaj napis 9 na wczytany tle;
- 7 kliknij prawym przyciskiem myszy w ikonę tła z napisem i wybierz polecenie **Duplikuj** 10;
- 8 na duplikacie tła z napisem narysuj lekko uśmiechnięte słońce 11 za pomocą wybranych narzędzi, np. **Okrąg**, **Pędzel**, **Linia** 12;
- 9 przygotuj kolejne duplikaty tła 13 z coraz bardziej roześmianym słońcem 14;
- 10 kliknij w kartę **Skrypt** 15 i ułóż bloczki z instrukcjami według wzoru 16;
- 11 sprawdź działanie programu (w razie potrzeby nanieś poprawki), zapisz go w swoim komputerze.



W skrócie

- W Scratchu można zaprogramować zarówno duszki, jak i scenę. Uzyskanie efektu animacji umożliwiają zmiany kostiumów duszka lub zmiany tła sceny.
- Programowanie w Scratchu polega na tworzeniu projektów według własnego pomysłu. Można również wzorować się na pracach udostępnionych przez innych użytkowników.

Sprawdź się!

- 1 Zaprojektuj w Scratchu animację z dialogiem pomiędzy dwoma duszkami. Wybierz odpowiednie tło sceny i dołącz dźwięki. Nazwij utworzony program i sprawdź jego działanie.

Podsumowanie działu 4.

Rozwiązywanie problemów i programowanie

Ważne pojęcia

animacja

bloczki z instrukcjami

duszek

e-kartka

instrukcja warunkowa

język programowania

MMS

praca w chmurze

problem

programowanie

scena

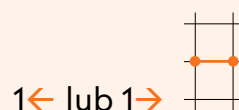
Scratch

Escape room Witajcie w pokoju zagadek!

- Podzielcie się na trzy grupy. Niech każda grupa narysuje trzy litery, które zostały zakodowane za pomocą strzałek. Po połączeniu dziewięciu liter powstanie hasło końcowe. Wyjaśnienie, co ono oznacza, jest kluczem, który otworzy zamknięte drzwi.

Uwaga! Rysujcie każdą literę osobno na kartce w kratkę. Gwiazdka (*) zapisana przed liczbą oznacza, że podczas rysowania litery trzeba wrócić po śladzie.

- Kod (sposób rysowania liter):



I.

3↓, 3↗, *3↖, 3↘, *3↗, 3↓

6↓, 3→, 6↑, 3←

6↓, 2→, 1↗, 4↑, 1↖, 2←



II.

6↓, 3→, 6↑, 3←

6↓, 2↗, 2↘, 6↑

5↑, 1↗, 1→, 1↘, 5↓, *3↑, 3←



III.

6↑, 3↘, 6↑

6↓

3←, 3↓, 2→, *2←, 3↓, 3→



IV.

Otwórzcie stronę internetową www.gov.pl. W polu wyszukiwania wpiszcie hasło końcowe. Wybierzcie odpowiedni link i zapoznajcie się z wyświetlonymi informacjami.

Porozmawiajcie w klasie na temat otrzymanych informacji. Wymyślcie sposób wykonywania prostej czynności z życia codziennego. Przedstawcie go, krok po kroku, w formie krótkich poleceń. Po wykonaniu tego zadania drzwi się otworzą. Gratulacje!

Sprawdź się!

- 1 Zaprogramuj w Scratchu duszka, który będzie poruszał się przy muzyce. Ma się zatrzymać, kiedy klikniesz w niego lewym przyciskiem myszy. Zaplanuj, które bloczki są potrzebne i w jakiej kolejności należy je ułożyć. Sprawdź działanie programu. W razie potrzeby wprowadź poprawki.

2 Dokończ zdania według własnego pomysłu.

• Program Kalkulator służy do...

• Podzielenie problemu na mniejsze części...

• Programowanie w Scratchu polega na...

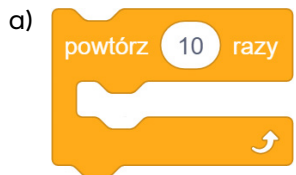
• Instrukcja warunkowa umożliwia...

3 Powiedz, które zakończenie każdego ze zdań jest poprawne.

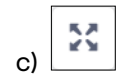
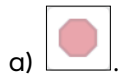
1. Duszek to
 - a) postać, która programuje.
 - b) postać, która wyłącznie się porusza.
 - c) postać, której działanie jest programowane.
2. W Scratchu instrukcje (polecenia) dla duszka
 - a) znajdują się na blockach.
 - b) są umieszczone na scenie.
 - c) znajdują się w karcie *Kostiumy*.
3. Instrukcja warunkowa w Scratchu znajduje się
 - a) w kategorii *Ruch*.
 - b) w kategorii *Kontrola*.
 - c) w kategorii *Zdarzenia*.
4. Photon, Dash i Dot są
 - a) wyłącznie zabawkami.
 - b) robotami, które można programować.
 - c) klockami.



5. Blok instrukcji warunkowej to



6. Rozpoczęcie działania programu w Scratchu jest możliwe po kliknięciu w ikonę



4 Odpowiedz na pytania.

• Co to jest programowanie?

• Co to znaczy *praca w chmurze*?

• Czym jest animacja?

• Na czym polega programowanie quizu?

5



Zorganizujcie konkurs klasowy na wykonanie programu w Scratchu. Wybierzcie jedną z trzech kategorii: dialog, ruch, muzyka. Pracujcie w parach, wspólnie z koleżanką lub kolegą.

6



Za bilety do kina dla 23 uczniów i ich wychowawcy zapłacono 365 zł. Cena biletu dla nauczyciela wynosi 20 zł. Oblicz, za pomocą programu Kalkulator, ile kosztował bilet dla jednego ucznia.

Indeks

A

akapit 55
animacja 65, 80

B

bloczki z instrukcjami 77

C

Canva.com 50–51
ChatGPT 32
Clipart 66
Creative Commons 12, 66
cyberprzemoc 41

D

drukarka 7
duszek 77

E

edytor grafiki 46
edytor tekstu 54
e-kartka 84
e-mail 38, 40–41
emotikon 38

F

folder 14
formatowanie tekstu 55

G

gry komputerowe 24, 26

H

haker 19

I

ikona 14
instrukcja warunkowa 82
internauta 30
internet 30
IrfanView 49

J

język programowania 76

K

Kalkulator 73
kamera internetowa 7
karta pamięci 7
katalog tematyczny 34
klawiatura 6–7
komputer stacjonarny 6
komunikacja internetowa 40–41
komunikator internetowy 40–41
kopiowanie 18
kursywa 55

L

laptop 6
licencja 13
link 34

M

mikrofon 7
MMS 84
monitor 6
multimedia 63
mysz 6–7

N

netykieta 38–39
Notatnik 54
numerowanie 62

P

Paint 46
pendrive 10
platformy edukacyjne 24–25
plik 14
Pokaz slajdów 64, 67
portal 34
port USB 29
PowerPoint 63–64
praca w chmurze 76
prawo autorskie 11–12
prezentacja multimedialna 63
problem 72
program antywirusowy 19
program komputerowy 15
programowanie 74, 76

prompty 12, 32
przeglądarka internetowa 30, 34
Przegląd od AI 19, 37
prześciółka 29
punktowanie 62

R

Rejestrator dźwięku 28
robot edukacyjny 74

S

scena 77
Scratch 76–77
skaner 7
slajd 63
słuchawki 7
smartfon 6
sterownik 29
strona WWW 30
system operacyjny 6, 14
sztuczna inteligencja 8, 12, 68

T

tablet 6
Tryb AI 56

W

wideokonferencja 40–41
Windows Media Player
Legacy 27
wirus komputerowy 19
wklejanie 18
Word 54–55
WordArt 57
wyszukiwarka internetowa 34

Z

załącznik 38
zapora sieciowa 19

Autorki i autorzy ilustracji

Patricia Bliu-Stodulska (chłopiec z tapetą, s. 16; lekarz z komputerem, s. 20; rysunki konturowe, s. 49; dzieci przy biurku, s. 54; dzieci z kroniką, s. 60); **Paulina Derecka** (chłopiec z wyciągniętą ręką, s. 9; chłopiec i komputer, dziewczynka i laptop, s. 22; chłopiec ze strzałką, s. 24; rysunek na lustrze, s. 48; dziewczynka i duże lustro, s. 49); **Kay Humelt** (korzyści z internetu, s. 30; emotikony, s. 38; symbole internetu, s. 39; grafika i tekst, s. 50; symbole multimediów, s. 63); **Olga Kawacińska** (rebus: komputer, s. 6; rebus: dbaj..., s. 9; gry komputerowe, Napoleon, s. 26; rebus: muzyka..., s. 27; rebus: rysowanie..., s. 46; dzieci z kalkulatorem, s. 72; dziewczynka ze znakami zapytania, s. 82); **Tamara Kwiatkowska** (Zaskocz wiedzą! *Programowanie*, s. 74–75); **Ewa Łabaj** (laptop, s. 34; logo szkoły, s. 48); **Magdalena Pilch** (ilustracje na stronach działowych, s. 5, 23, 45, 71); **Karolina Skorupska** (uśmiechnięty komputer, s. 57–58; rebus: prezentacja..., s. 65; obrazek z balonami, s. 73); **Jaga Słowińska** (labirynt, s. 11; prelegent, s. 63); **Agnieszka Staniec** (ilustracja na okładce; Zaskocz wiedzą! *Sztuczna inteligencja w szkole*, s. 68)

Wykaz dysponentów praw autorskich do obrazów i zdjęć zamieszczonych w publikacji

Shutterstock.com – elementy składowe ilustracji na okładce: graficriver_icons_logo (www), Rahib Valiyev (wi-fi), Bowrann (pen-drive), Memory II (emotikony), Cheer Group (gamepad), Nata-Lia (mysz), KatePilko (komputer, klawiatura), victoriaKh (klawisze), Den Rozhnovsky (monitor); s. 5, elementy składowe ilustracji na stronie działowej: Production Perig (smartfon), Jakub Zerdzicki (laptop), S and V Design (ikona AI), Illerlok_xolms (ikona kłódka), lanastace (ikony lineart), fim.design (ikony raster), BoxerX (tablet), oyo01 (wirus); s. 6: krisolar (komputer stacjonarny), Creativenv (tło ekranu monitora), Germanova Antonina (klawiatura), Kant Komalasnangkoon (mysz), Krailurk Warasup (głośniki), Third of november (słuchawki), ifong (laptop), mama_mia (tablet), Mariaprovector (smartfon), Syafiq Adnan (komputer gamingowy); s. 7: Jr images (kamera internetowa), Etaphop photo (mysz), ChaosMaker (klawiatura), gd_project (gamepad), sungir (głośniki), StockPhotosArt (skaner), Sergiy1975 (drukarka), Photoimpuls (słuchawki), New Africa (mikrofon), Evlakhov Valeriy (kamera), koenigpunk (kot w kamerze), Tongman (karta pamięci), StepanPopov (wsuwanie karty pamięci); s. 12: Flash Vector (malarz i SI); s. 16: flowerstock (pies i kot), Unai Huizi Photography (uczniowie); s. 18: Giuseppe Ramos (kot i pies, przyjaciele, domek); s. 22: Sunbeam_ks – j (pozycja przy komputerze); s. 23, elementy składowe ilustracji na stronie działowej: Jag_cz (farba), Aleksandrs Bondars (samolot), Rumaisha Windows (tablet), Azurhino (głośnik), NovaChaos (ikona film), fim.design (raster ikony), TMvectorart (mapa); s. 29: restyler (porty USB); s. 32: Lemberg Vector studio (chatbot i smartfon); s. 40: Alex Staroseltsev (koperta w laptopie), Bennian (skrzynka pocztowa); s. 44: Amir Sajjad (chatbot w smartfonie), Tiny Blaze (robocik SI), Yuliia Konakhovska (laptop); s. 45, elementy składowe ilustracji na stronie działowej: Shutterstock AI (twarz – rzeźba, 3D, pędzel), AntonKhrupinArt (cybertwarz), lanastace (głośnik), klyaksun (klaps, kino), sala68 (laptop); s. 49: sanzios (zdjęcie źródła); s. 68: Golovina Marina (chatbot), Roman Samborskyi (dziewczynka i SI); s. 69: Maderla (foldery); s. 71, elementy składowe ilustracji na stronie działowej: DM7 (pies – robot), Uniconlabs (trybiki); s. 74: cjmacer (klocki Lego); s. 75: Ideya (elektrokardiograf), Dario Lo Presti (defibrylator), Prostock-studio (telewizor), Hurst Photo (kuchenska mikrofalowa), Maxx-Studio (pralka), Syda Productions (komputer samochodowy); s. 84: robuart (laptop z palmą), katerinarspb (kartka w kopercie), Pawel Kazmierczak (krajobraz wakacyjny, s. 84–85); **Wikipedia.org** – en.wikipedia.org/wiki/Théâtre_D%27opéra_Spatial, Jason M. Allen (Théâtre D'opéra Spatial, s. 13); ikony przeglądarek internetowych, s. 30; ikony komunikatorów, s. 40; **Canva.com** – Canva AI (gałązki choinki z ozdobami, s. 51–52); **Gemini.google.com** – Gemini AI (wirusy i tarcza przed monitorem, s. 19; kłódka na nogach, s. 21; chłopiec w słuchawkach przy laptopie, s. 29; jasnowłosy chłopiec przy laptopie, s. 39; chłopiec ze smartfonem, s. 42; Cyberludek, s. 43; cztery bombki choinkowe, s. 53; laptop z hasłem, s. 69; cztery obrazki ilustracyjne, s. 70; litery ze strzałkami, s. 86; dwa obrazki ilustracyjne, s. 87); **Pixabay.com** – pixabay.com/illustrations/boy-runningboy-vector-young-2356318 (chłopiec z plecakiem, s. 66–67); ilustracje wygenerowane przez **magnific** – infografika *Przykłady narzędzi komunikacji internetowej*, s. 40; infografika *Komunikatory*, s. 41; chłopiec z tabletem, s. 42; **materiały prasowe** – Dash i Dot, s. 74; **archiwum Grupy MAC** – klawisze komputerowe, s. 18; przejściówka, s. 29; **Grzegorz Wrzecionowski** – Photon, s. 74

Zrzuty ekranu programów i stron internetowych: google.com (s. 19, 35–37, 56, 59); zpe.gov.pl (s. 24 – logo, s. 25, 31); eduelo.pl (s. 25); chatgpt.com (s. 32, 36); fdds.pl, dyzurnet.pl (s. 33); sieciaki.pl (s. 33, 38 – logo); bobr.edu.pl (s. 34); onet.pl, wp.pl (s. 35); fly-sky.pl (s. 36); poczta.interia.pl (s. 40–42); canva.com (s. 50–51); scratch.mit.edu (s. 76–85), oraz ikony wykorzystane w zadaniach Escape room zostały wykonane przez zespół redakcyjny (s. 21, 43, 69, 86).

Podczas tworzenia publikacji wykorzystano narzędzia wspierane przez sztuczną inteligencję.



Grupa MAC S.A.
ul. Witosza 76
25-561 Kielce

www.mac.pl

ISBN 978-83-8227-973-3



9 788382 279733 >

indeks 884538