

ZAGADNIENIA, UŻYWANE APLIKACJE	PODSTAWOWE POJĘCIA I UMIEJĘTNOŚCI
<p>Bezpiecznie z komputerem</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), edytor tekstu (np. Word, Writer), program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress)</i></p>	<p>Zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem (w tym zasady ustawiania bezpiecznego hasła); organizować pracę tak, aby uniknąć uzależnienia od komputera i internetu; wymienić osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu; organizować pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania; wyjaśnić, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI)</p>
<p>Logogryfy i krzyżówki</p> <p><i>Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i></p>	<p>Tabela w edytorze tekstu, wypełnić ją treścią oraz sformatować; modyfikować obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; tworzyć listę numerowaną; wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;</p>
<p>Obrazy z ekranu</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), Narzędzie Wycinanie (Windows), edytor grafiki (np. Paint), edytor tekstu (np. Word, Writer)</i></p>	<p>Zrzuty ekranu; zaznaczać wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wklejać je do edytora tekstu; tworzyć dokumenty tekstowe z wykorzystaniem zrzutów ekranu; wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; formatować wpisany tekst;</p>
<p>Piramida zdrowia</p> <p><i>Edytor grafiki (np. Paint), edytor tekstu (np. Word, Writer), arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i></p>	<p>Tworzy infografikę na wybrany temat; aktywnie poszukiwać informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł; prezentować efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.</p>
<p>Multimedialna instrukcja</p> <p><i>Program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress), edytor dźwięku (np. Audacity)</i></p>	<p>Prezentacja multimedialną, zrzuty ekranu i własną narrację; tworzy film z prezentacji.</p>
<p>Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac</p> <p><i>Edytor tekstu (np. Word, Writer), program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress)</i></p>	<p>Czynniki spowalniające pracę komputera oraz podzespoły wpływające na jego sprawne działanie; dbać o sprawne działanie komputera, w tym usuwać z systemu pliki; uporządkować swoje prace, utworzyć plik tekstowy z dostępem do wszystkich swoich prac i zapisać go w formacie PDF.</p>
<p>Obrazki z figur</p>	<p>Edytor grafiki wektorowej, w tym wykorzystywać narzędzia kształtów, tworzyć proste figury</p>

<i>Edytor grafiki wektorowej (np. Inkscape)</i>	geometryczne, przekształcać figury geometryczne, tworzyć proste ilustracje złożone z figur.
Wektorowe zaproszenie <i>Edytor grafiki wektorowej (np. Inkscape)</i>	Modyfikacja tekstu w edytorze grafiki wektorowej; zamienienie fotografii na grafikę wektorową; wykorzystanie narzędzia Tekst i grafiki do tworzenia zaproszenia
Ukryte liczby Algorytm znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze <i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i>	Czym jest algorytm; analiza zadania; algorytm ustawiania według wzrostu; algorytm znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze; remiks projektu z sieci.
Znajdź szóstkę! Algorytm poszukiwania elementu w nieuporządkowanym zbiorze – środowisko Scratch <i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline</i>	Zaprojektować w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym; ocenić liczbę porównań algorytmu.
Zgadnij liczbę! Strategia zgadywania liczby z podanego zakresu kolejnych liczb, rozbudowana pętla warunkowa – środowisko Scratch <i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline</i>	Opisać, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych; zaplanować algorytm umożliwiający zgadywanie liczby; zaprojektować w Scratchu program realizujący algorytm umożliwiający wyszukiwanie liczby; korzystać w Scratchu z rozbudowanych bloków warunkowych; definiować w Scratchu własny blok z parametrem.
Czy komputer zna tabliczkę mnożenia? Algorytm mnożenia dwóch liczb, tworzenie nowego bloku z obliczeniami – środowisko Scratch <i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline</i>	Opisać, na czym polega algorytm mnożenia dwóch liczb; zaprojektować w Scratchu program realizujący algorytm mnożenia dwóch liczb; wykorzystywać operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń; tworzyć w Scratchu nowy blok z parametrami.
Czy znasz tabliczkę mnożenia? Tworzenie testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia – środowisko Scratch <i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online</i>	Utworzyć w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia; posługiwać się rozbudowanymi instrukcjami warunkowymi oraz komunikacją z użytkownikiem w środowisku Scratch.

<i>lub offline</i>	
<p>Czy komputer zgadnie liczbę? Przygotowanie gry polegającej na zgadywaniu przez komputer liczby z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), środowisko Blockly</i></p>	<p>Korzystać ze środowiska Blockly; posługiwać się strategią wyszukiwania binarnego w celu znalezienia elementu w zbiorze uporządkowanym; nauczyć komputer zgadywać liczbę z podanego zakresu kolejnych liczb całkowitych.</p>
<p>Jak to działa? Algorytm pisemnych działań arytmetycznych, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel</p> <p><i>Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc)</i></p>	<p>Zaprezentować algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb oraz algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej; zrealizować w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego dodawania oraz algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.</p>
<p>Policz, czy warto Wprowadzanie serii danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel</p> <p><i>Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc)</i></p>	<p>Wpisywać tekst i liczby do arkusza kalkulacyjnego, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi; wpisywać proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza; używać autosumowania</p>
<p>Kto, kiedy, gdzie? Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Arkusze Google, Microsoft Excel</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc)</i></p>	<p>Wpisywać tekst i liczby do arkusza kalkulacyjnego, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi; rozbudowywać istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach; sortować dane; włączać mechanizm prostego filtrowania, filtrować dane.</p>
<p>Tik-tak, tik-tak Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel</p> <p><i>Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc)</i></p>	<p>Wpisywać daty do arkusza kalkulacyjnego, formatować je, zaznaczać i edytować, konstruować tabele z datami i obliczaniem czasu; wpisywać proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza; wprowadzać proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.</p>
<p>Orzeł czy reszka Wykorzystanie funkcji losujących, prezentacja wyników na wykresie – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel</p> <p><i>Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc)</i></p>	<p>Wpisywać dane do arkusza kalkulacyjnego, formatować je, zaznaczać i edytować, konstruować tabele; przeprowadzać losowania w arkuszu, symulując rzut monetą; wpisywać proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza; korzystać z funkcji matematycznej LOS.ZAKR oraz funkcji statystycznej LICZ.JEŻELI.</p>

<p>Liczby z kresek, kreski z liczb Zamiana kodu paskowego na liczby i liczb na kod paskowy</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online</i></p>	<p>Opisać, jak działa elektroniczna kasa sklepowa; zamieniać kod paskowy na liczby; zapisywać liczby za pomocą kodu paskowego; zamieniać kod paskowy na ciąg jedynek i zer.</p>
<p>Kodowanie liter Zamiana liczb na odpowiadające im znaki z klawiatury, odczytywanie kodów QR</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online</i></p>	<p>Zamieniać liczby na odpowiadające im znaki z klawiatury i na odwrót; zapisywać litery za pomocą układu kwadracików; odczytywać kod QR.</p>
<p>Wysłać czy udostępnić Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i></p>	<p>Wysłać wiadomości z załącznikami; wysłać wiadomości do wielu osób z uwzględnieniem opcji DW i UDW; udostępniać pliki o dużej objętości za pomocą bezpłatnej usługi WeTransfer; pakować pliki do pliku skompresowanego zip; rozpakowywać plik skompresowany zip.</p>
<p>Korzystanie z automatycznego tłumaczenia online, sprawdzanie pisowni w edytorze tekstu</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), edytor tekstu (np. Word, Writer)</i></p>	<p>Korzystać z portalu do nauki języka angielskiego; korzystać z automatycznego tłumaczenia online; sprawdzać pisownię w edytorze tekstu.</p>
<p>Akademia matematyki Akademii Khana</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i></p>	<p>Uczyć się w Akademii Khana; wyszukiwać przedmioty, treści w Akademii Khana; rozwiązywać zadania matematyczne w Akademii Khana.</p>
<p>Dziel się wiedzą Siostrzane projekty Wikipedii</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i></p>	<p>Wymienić i opisać siostrzane projekty Wikipedii; korzystać z zawartości siostrzanych projektów Wikipedii w nauce i zabawie;</p>
<p>Komputery w pracy Zawody, w których niezbędne są kompetencje Informatyczne</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), aplikacja Prezentacje Google</i></p>	<p>Wymienić, w jakich zawodach potrzebne są kompetencje informatyczne; wymienić zawody określane jako informatyczne.</p>

<p>Astronomia z komputerem Korzystanie z komputerowych planetariów Stellarium i Google Earth</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), aplikacja Stellarium, aplikacja Google Earth</i></p>	<p>Odszukać aplikację pokazującą wygląd nieba (np. na telefon); korzystać z komputerowego planetarium; posługiwać się programem Google Earth; znaleźć w internecie zdjęcia różnych ciał niebieskich.</p>
<p>Liternet Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek</p> <p><i>Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i></p>	<p>Wyjaśnić, czym jest liternet; krótko scharakteryzować formaty elektronicznych książek;</p>
<p>Słownik terminów komputerowych Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron – edytor tekstu, np. Microsoft Word</p> <p><i>Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)</i></p>	<p>Wstawić stronę tytułową wielostronicowego dokumentu; ułożyć w porządku alfabetycznym zawartość tabeli; stworzyć system odnośników wewnątrz dokumentu; ponumerować kolejne strony dokumentu.</p>

WYMAGANIA EDUKACYJNE NA POSZCZEGÓLNE OCENY

OCENA	TREŚCI
Dopuszczająca	<ul style="list-style-type: none"> • wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem. • z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; • wypełnia treścią wstawioną przez nauczyciela tabelę. • z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu; • tworzy dokument tekstowy. • przygotowuje prostą grafikę. • z pomocą nauczyciela tworzy prezentację. • wymienia czynniki spowalniające pracę komputera. • z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne. • korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego. • z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę. • układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela. • opisuje, na czym polega najlepsza strategia wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych. • opisuje algorytm mnożenia dwóch liczb. • znajduje środowisko Blockly;

	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdza działanie niektórych bloków. • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi. • opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem; • wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy; • opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice. • opisuje, czym jest liternet;
Dostateczna	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce. • wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje; • tworzy listę numerowaną. • w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu; • przygotowuje zrzut ekranu. • w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego; • sprawnie współpracuje w grupie. • w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do prezentacji; • tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu. • zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie niepotrzebnych plików. • wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej proste figury geometryczne. • pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej. • omawia algorytm ustawiania według wzrostu. • tworzy w Scratchu listę; • losuje wartości liczbowe. • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym. • planuje algorytm wyszukiwania liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych; • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm. • planuje algorytm mnożenia dwóch liczb; • z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm. • z pomocą nauczyciela projektuje w Blockly program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze. • wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza; • używa autosumowania. • rozbudowuje istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach. • wysyła wiadomość do wielu odbiorców; • korzysta z automatycznego tłumaczenia online.

	<ul style="list-style-type: none"> • krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek;
Dobra	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dostatecznej. • wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła. • modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji • zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu; • dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie). • aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł. • nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów. • tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku; • eksportuje plik tekstowy do pliku PDF. • przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur. • modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej; • zamienia fotografię na grafikę wektorową. • wyjaśnia, czym jest algorytm; • dokonuje analizy prostego zadania. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm. • wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł. • włącza mechanizm prostego filtrowania, filtruje dane. • wyjaśnia znaczenie odbiorów: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW; • wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW. • korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.
Bardzo dobra	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny dobrej. • wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła. • modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji • zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu; • dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie). • aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł. • nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów. • tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku; • eksportuje plik tekstowy do pliku PDF. • przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne; • tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur. • modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej; • zamienia fotografię na grafikę wektorową.

	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, czym jest algorytm; • dokonuje analizy prostego zadania. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm. • na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm. • wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł. • włącza mechanizm prostego filtrowania, filtruje dane. • wyjaśnia znaczenie odbiorów: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW; • wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW. • korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu. • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania maksimum. • projektuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym. • projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm; • korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych; • definiuje własny blok z parametrem. • projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany algorytm; • wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń; • tworzy nowy blok z parametrami. • projektuje program realizujący algorytm wyszukiwania liczby w danym zbiorze. • wprowadza serie i wykonuje obliczenia na danych. • sortuje i filtruje dane uzyskując odpowiedzi na zadane pytania; • pracuje w grupie na Dysku Google. • korzysta z funkcji matematycznej LOS.ZAKR oraz funkcji statystycznej LICZ.JEŻELI; • kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń; • wykonuje wykres na podstawie otrzymanych danych. • odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików; • korzysta z kodów QR. • pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip; • rozpakowuje plik skompresowany zip. • stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze. • sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.
Celująca	<ul style="list-style-type: none"> • spełnia kryteria oceny bardzo dobrej. • wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu; • czynnie uczestniczy w organizacji DBI na terenie szkoły. • organizuje pracę grupy; • wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań. • przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność komputera;

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• prowadzi część lekcji dotyczącą podzespołów komputera wpływających na jego sprawność.• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm znajdowania minimum i maksimum jednocześnie.• rozbudowuje w Scratchu program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym;• projektuje w Scratchu program realizujący algorytm zliczania elementów w zbiorze nieuporządkowanym;• analizuje liczbę porównań algorytmu.• wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.• doskonali projekt według własnych pomysłów;• analizuje zamianę bloków na kod programu w językach Python lub JavaScript.• potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.• samodzielnie planuje i opracowuje zagadnienia wymagające sortowania i filtrowania danych.• potrafi zaplanować samodzielnie doświadczenie losowe i opracować je w arkuszu.• tworzy własne kody QR.• sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.• samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.• wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich. |
|---|

