

Wymagania edukacyjne z informatyki  
Klasa II

Ocena	Ocena śródroczna	Ocena roczna (z uwzględnieniem wymagań na ocenę śródroczną)
<p><b>Celujący</b></p> <p>(obejmuje wymagania na ocenę bardzo dobrą)</p>	<p><b>Komputer i grafika komputerowa</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń współpracujących z komputerem;</li> <li>• wie, jak zbudowany jest dysk twardy, wyjaśnia pojęcia: sektor, ścieżka, cylinder, formatowanie dysku</li> <li>• opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;</li> <li>• korzysta z dokumentacji urządzeń komputerowych</li> <li>• zna rodzaje systemów liczbowych, potrafi zamienić liczbę jednego systemu na drugi</li> <li>• porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice</li> <li>• zna elementy historii komputerów i systemów operacyjnych</li> <li>• wyjaśnia różnice w systemach plików NTFS, FAT, FAT32, ext2FS</li> <li>• posługuje się skrótami klawiszowymi w systemie Windows</li> <li>• zna różne rozszerzenia plików, potrafi wskazać program, za pomocą którego można go otworzyć</li> <li>• zna zagadnienia dotyczące prawa autorskiego licencji na programy komputerowe</li> <li>• zna wiele rodzajów darmowych licencji, opisuje prawa użytkowników do korzystania z programu na danej licencji</li> <li>• opisuje różnice między grafiką rastrową i wektorową, zna pojęcia związane z grafiką rastrową i wektorową oraz formaty plików</li> <li>• wykonuje obróbkę i fotomontaż zdjęć według własnego pomysłu w programie GIMP</li> <li>• wykonuje zaawansowaną animację w programie Edytor Postaci według własnego pomysłu</li> <li>• opisuje rodzaje zagrożeń bezpieczeństwa</li> </ul>	<p><b>Internet i multimedia</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna elementy historii sieci komputerowych</li> <li>• opisuje różne topologie sieci komputerowych</li> <li>• zna i opisuje usługi i protokoły sieciowe</li> <li>• zna zagrożenia pracy w sieci komputerowej oraz sposoby przeciwdziałania tym zagrożeniom</li> <li>• wymienia i opisuje przeznaczenie urządzeń sieciowych</li> <li>• potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju;</li> <li>• potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje</li> <li>• zapisuje się do grupy i uczestniczy w dyskusji, stosując zasady netykiety</li> <li>• potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu</li> <li>• zna większość znaczników HTML;</li> <li>• posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;</li> <li>• potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron;</li> <li>• zna rodzaje stylów (zewnętrzny, wewnętrzny, lokalny), potrafi wykorzystać każdy z nich formatując wybrany znacznik</li> <li>• dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów;</li> <li>• publikuje stronę WWW w Internecie</li> <li>• potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować multimedialną prezentację na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów</li> </ul>

	<p>komputerów (podsluchiwanie, programy malware, programy szpiegujące itp.) oraz podaje sposób ochrony i zasady bezpieczeństwa w każdym przypadku,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</li> <li>• rozumie działanie mechanizmu „łącz z plikiem” i omawia różnicę między obiektem osadzonym a połączonym</li> </ul>	
<p><b>Bardzo dobry</b>  (obejmuje wymagania na ocenę dobrą)</p>	<p><b>Komputer i grafika komputerowa</b> <b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS;</li> <li>• podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze;</li> <li>• omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem, np. kamery cyfrowej i internetowej</li> <li>• potrafi skorzystać w razie potrzeby z pomocy do programu;</li> <li>• wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu;</li> <li>• potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę</li> <li>• omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS</li> <li>• wyjaśnia różnicę między różnymi rodzajami licencji;</li> <li>• potrafi ze zrozumieniem przeczytać treść licencji na używany program</li> <li>• przekształca formaty plików graficznych;</li> <li>• umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości trzech wybranych programów graficznych;</li> <li>• tworzy rozbudowane animacje komputerowe;</li> <li>• zmienia kolory i inne efekty na zdjęciu, stosując wybrane programy graficzne;</li> <li>• drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku</li> <li>• omawia inne rodzaje zagrożeń (konie</li> </ul>	<p><b>Internet i multimedia</b> <b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępnić zasoby, np. foldery;</li> <li>• wie, jak uzyskać dostęp do Internetu;</li> <li>• potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania;</li> <li>• porządkuje najczęściej odwiedzane strony</li> <li>• omawia wybrane usługi internetowe (m.in.: nauka i praca w Internecie, książki czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywka);</li> <li>• uczestniczy w dyskusji na forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety</li> <li>• na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu</li> <li>• formatuje tekst na stronie, wstawia tabele,</li> <li>• tworzy prosty plik css, w którym formatuje wybrany znacznik</li> <li>• publikuje utworzone strony w Internecie;</li> <li>• wie, jak założyć internetowy dziennik – blog;</li> <li>• umieszcza informacje w odpowiednich serwisach internetowych;</li> <li>• współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</li> <li>• umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe;</li> <li>• przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego;</li> <li>• współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania</li> </ul>

	<p>trojańskie, programy szpiegujące);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wie, jak ochronić się przed włamaniem się do komputera; wyjaśnia czym jest firewall</li> </ul> <p><b>Praca z dokumentem tekstowym</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i stosuje sposoby usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników);</li> <li>• stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</li> <li>• wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</li> <li>• osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego z zachowaniem połączenia oraz omawia różnice między tymi dwoma metodami;</li> <li>• stosuje przypisy;</li> <li>• zna rodzaje tabulatorów i potrafi je właściwie zastosować;</li> <li>• stosuje odpowiednio spacje nierozdzielającą;</li> <li>• drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania</li> </ul>	<p>szczegółowe</p>
<p><b>Dobry</b></p> <p>(obejmuje wymagania na ocenę dostateczną)</p>	<p><b>Komputer i grafika komputerowa</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki;</li> <li>• zna pojęcia: program komputerowy, pamięć, system dwójkowy, bit, bajt, RAM;</li> <li>• przelicza jednostki pamięci</li> <li>• omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej;</li> <li>• wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem, np. skanera, aparatu cyfrowego</li> <li>• umieszcza skrót programu na pulpicie,</li> <li>• wybiórczo korzysta z pomocy do programów;</li> <li>• wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu;</li> <li>• wie, jak odinstalować program komputerowy</li> </ul>	<p><b>Internet i multimedia</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia zalety łączenia komputerów w sieć;</li> <li>• zna pojęcia: witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst;</li> <li>• potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW;</li> <li>• wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych</li> <li>• dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek, dodaje tło; stosuje podpis automatyczny; zakłada książkę adresową;</li> <li>• potrafi założyć konto pocztowe, korzystając z programu do obsługi poczty i przez stronę WWW;</li> <li>• podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji</li> <li>• zna podstawowe przepisy dotyczące</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady systemów operacyjnych</li> <li>• zna pojęcie: prawo autorskie,</li> <li>• omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji</li> <li>• zna podstawowe formaty plików graficznych;</li> <li>• posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur;</li> <li>• wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne;</li> <li>• tworzy animacje komputerowe;</li> <li>• drukuje rysunek</li> <li>• pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery;</li> <li>• omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych;</li> <li>• zna zasady ochrony przed złośliwymi programami;</li> <li>• posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów</li> </ul> <p><b>Praca z dokumentem tekstowym</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym;</li> <li>• zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do przeznaczenia;</li> <li>• wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków;</li> <li>• stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;</li> <li>• stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie;</li> <li>• wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</li> <li>• zna podstawowe zasady pracy z długim tekstem (redaguje nagłówki, stopkę wstawia numery stron);</li> </ul>	<p>korzystania z e-usług</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;</li> <li>• potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron;</li> <li>• umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza</li> <li>• zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML;</li> <li>• potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron;</li> <li>• umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza</li> <li>• przygotowuje plan prezentacji; planuje wygląd slajdów;</li> <li>• korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić tło jednakowe dla wszystkich slajdów;</li> <li>• wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji;</li> <li>• dba o poprawność redakcyjną tekstów</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi podzielić tekst na kolumny</li> </ul>	
<p><b>Dostateczny</b></p> <p>(obejmuje wymagania na ocenę dopuszczającą)</p>	<p><b>Komputer i grafika komputerowa</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym;</li> <li>• definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie;</li> <li>• zna jednostki pojemności pamięci;</li> <li>• wymienia i omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie wybranych urządzeń współpracujących z komputerem</li> <li>• omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów;</li> <li>• wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów;</li> <li>• podaje przykłady nośników pamięci</li> <li>• zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego</li> <li>• wie, co to jest licencja na program i wymienia jej rodzaje;</li> <li>• wymienia przykłady przestępczości komputerowej</li> <li>• zna zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym;</li> <li>• rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na nośniku pamięci masowej;</li> <li>• przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie;</li> <li>• tworzy proste animacje komputerowe</li> <li>• rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów;</li> <li>• potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez Schowek oraz metodą przeciągnij i upuść;</li> <li>• stosuje podstawowe zasady ochrony przed</li> </ul>	<p><b>Internet i multimedia</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej;</li> <li>• zna pojęcia: Internet, strona internetowa, WWW;</li> <li>• omawia wybrane usługi internetowe;</li> <li>• potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek</li> <li>• dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej;</li> <li>• zna i stosuje zasady netykiety pocztowej;</li> <li>• omawia inne sposoby komunikowania się przez Sieć</li> <li>• stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci</li> <li>• potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony;</li> <li>• wie, co to jest plik css, zna jego przeznaczenie</li> <li>• umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i wielkość czcionki</li> <li>• zna cechy dobrej prezentacji;</li> <li>• podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji;</li> <li>• wykonuje przejścia między slajdami;</li> <li>• stosuje tło we wszystkich slajdach; potrafi ustawić tło inne dla każdego slajdu;</li> <li>• zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy</li> </ul>

	<p>wirusami komputerowymi</p> <p><b>Praca z dokumentem tekstowym</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i stosuje podstawowe zasady formatowania i redagowania tekstu;</li> <li>• formatuje tekst: wybiera atrybuty tekstu, sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionek;</li> <li>• formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</li> <li>• wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach</li> </ul>	
<b>Dopuszczający</b>	<p><b>Komputer i grafika komputerowa</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje kilka zastosowań komputera;</li> <li>• wymienia części składowe zestawu komputerowego;</li> <li>• posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie;</li> <li>• podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem;</li> <li>• wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu;</li> <li>• zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera</li> <li>• zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji z menu, kończenie pracy z programem)</li> <li>• wie, jaka jest rola systemu operacyjnego</li> <li>• wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy;</li> <li>• wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych</li> <li>• przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy prosty rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych;</li> </ul>	<p><b>Internet i multimedia</b></p> <p><b>Uczeń:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia kilka zastosowań Internetu;</li> <li>• otwiera stronę o podanym adresie;</li> <li>• wyszukuje informacje w Internecie według prostego hasła;</li> <li>• porusza się po stronie WWW</li> <li>• redaguje i wysyła prosty list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety;</li> <li>• potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety</li> <li>• zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci</li> <li>• zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie;</li> <li>• wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW</li> <li>• wie, co to jest prezentacja multimedialna i posługuje się programem do jej tworzenia;</li> <li>• zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji;</li> <li>• tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych; wstawia do slajdu tekst i grafikę;</li> <li>• zapisuje prezentację, potrafi uruchomić pokaz</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); odczytuje rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie</li> <li>• kopiuje, przenosi i kasuje pliki wybraną przez siebie metodą;</li> <li>• rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy</li> <li>• <b>Praca z dokumentem tekstowym</b></li> <li>• tworzy prosty dokument tekstowy;</li> <li>• stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając ze zmian parametrów czcionki;</li> <li>• wykonuje podstawowe operacje na fragmentach tekstu – kopiowanie, wycinanie, wklejanie;</li> <li>• ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii obrazów, stosując wybraną przez siebie metodę;</li> <li>• zapisuje dokument w pliku</li> </ul>	<p>slajdów</p>
--	----------------

**Klasa III**

Ocena	Ocena śródroczna	Ocena roczna (z uwzględnieniem wymagań na ocenę śródroczną)
<p><b>Celujący</b></p> <p>(obejmuje wymagania na ocenę bardzo dobrą)</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>• wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną;</li> <li>• samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</li> <li>• projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• potrafi samodzielnie zaprojektować poprawną strukturę bazy danych na wybrany przez siebie temat, w tym ustalić pola, zaprojektować formularz, zaplanować odpowiednie zapytania i raporty oraz je utworzyć;</li> <li>• potrafi zoptymalizować daną strukturę bazy danych</li> <li>• podaje przykłady systemów informatycznych z otoczenia i wyjaśnia ich zastosowanie;</li> <li>• rozumie różnicę między wynikiem wyszukiwania dowolnego ciągu znaków z wykorzystaniem opcji Znajdź i z użyciem zapytania;</li> <li>• potrafi skorzystać z tego samego raportu do wydrukowania danych na podstawie różnych zapytań</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania;</li> <li>• potrafi samodzielnie zapoznać się z programem edukacyjnym przeznaczonym do konstrukcji schematów blokowych;</li> <li>• buduje schemat blokowy algorytmu, w których wystąpią złożone sytuacje warunkowe;</li> <li>• określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem;</li> <li>• buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego, np. algorytmu Euklidesa, korzystając z programu edukacyjnego</li> <li>• wyjaśnia zasady programowania i kompilowania oraz wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; rozróżnia kompilację od interpretacji;</li> <li>• pisze programy w języku Logo, stosując procedury</li> <li>• tworzy schematy blokowe wybranych algorytmów, korzystając z programu edukacyjnego</li> <li>• korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania</li> </ul>
<p><b>Bardzo dobry</b></p> <p>(obejmuje wymagania na ocenę dobrą)</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI;</li> <li>• potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;</li> <li>• wykonuje w arkuszu proste obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;</li> <li>• tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;</li> <li>• wstawia tabelę arkusza do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;</li> <li>• wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego z pliku</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie specyfikacja problemu;</li> <li>• prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego, korzystając z programu edukacyjnego;</li> <li>• realizuje algorytm z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• zna pojęcia: translacja, kompilacja, interpretacja;</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu;</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: parametr formalny i aktualny; zapisuje algorytmy iteracyjne w Logo</li> <li>• opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze uporządkowanym – stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy formularze, dostosowując formularz do wprowadzanych danych; potrafi skorzystać z kreatora zadań i modyfikować formularz w widoku projektu;</li> <li>• potrafi modyfikować zawartość bazy danych, sortować, tworzyć filtry</li> <li>• umieszcza w raporcie podsumowania, określające dane statystyczne (minimum, maksimum), porządkuje dane w raporcie według zadanych kryteriów;</li> <li>• wymienia i omawia etapy projektowania systemów informatycznych;</li> <li>• współpracuje w grupie, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje gotowy schemat blokowy algorytmu sortowania bąbelkowego, korzystając z programu ELI</li> <li>• wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>
<p><b>Dobry</b></p> <p>(obejmuje wymagania na ocenę dostateczną)</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji);</li> <li>• rozróżnia zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</li> <li>• stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i do obliczania ceny z podatkiem VAT; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania;</li> <li>• zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników; drukuje tabelę arkusza, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych w bazach danych;</li> <li>• rozróżnia kartotekową i relacyjną bazę danych</li> <li>• rozumie pojęcie relacji w relacyjnych bazach danych</li> <li>• projektuje tabelę, stosując podstawowe zasady tworzenia tabel; potrafi określić typ danych przechowywanych w polach</li> <li>• tworzy prosty formularz za pomocą kreatora zadań;</li> <li>• tworzy kwerendy w widoku projektu; w zapytaniach stosuje proste kryterium wyboru (dotyczące jednego lub dwóch pól);</li> <li>• przygotowuje raporty na podstawie tabeli lub kwerendy;</li> <li>• drukuje raporty</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania);</li> <li>• wie, na czym polega iteracja;</li> <li>• wie, w jakim celu wykorzystuje się pętle i instrukcje warunkowe</li> <li>• potrafi określić sytuacje warunkowe i przewidzieć wynik w zależności od warunku</li> <li>• analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</li> <li>• buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym, korzystając z programu edukacyjnego;</li> <li>• realizuje algorytm liniowy i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• definiuje procedury w Logo z parametrami i bez parametrów oraz wywołuje je;</li> <li>• realizuje prostą sytuację warunkową w Logo;</li> <li>• realizuje algorytmy iteracyjne w programie Baltie</li> <li>• omawia algorytm sortowania przez wybór na konkretnym przykładzie; analizuje gotową listę kroków tego algorytmu;</li> <li>• omawia algorytm sortowania bąbelkowego na konkretnym przykładzie</li> <li>• wyjaśnia, na czym polega modelowanie rzeczywistości;</li> <li>• omawia, korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, na czym polega modelowanie</li> </ul>

<p><b>Dostateczny</b></p> <p>(obejmuje wymagania na ocenę dopuszczającą)</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</li> <li>• potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</li> <li>• stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</li> <li>• modyfikuje tabele w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny); zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli; wie, jak wprowadzić do komórek długie teksty i duże liczby;</li> <li>• tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy</li> <li>• podaje przykłady zbiorów informacji, które mogą być gromadzone w bazach danych;</li> <li>• potrafi utworzyć bazę danych, tabelę w bazie danych i wstawić dane do rekordów</li> <li>• wstawia kolumny do tabeli bazy danych</li> <li>• nadaje nazwy kolumnom tabeli</li> <li>• rozumie pojęcia: relacyjna baza danych, tabela, rekord, pole, raport, formularz, SQL, system zarządzania bazą danych</li> <li>• podaje przykłady oprogramowania do tworzenia baz danych; wymienia obiekty, jakie może zawierać plik bazy danych;</li> <li>• wyjaśnia pojęcie klucza; potrafi ustalić porządek malejący lub rosnący w bazie według podanych przez nauczyciela kluczy;</li> <li>• wyjaśnia funkcję formularzy i raportów;</li> <li>• tworzy proste zapytanie na podstawie gotowej tabeli, korzystając z kreatora zadań</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie algorytmu;</li> <li>• potrafi sformułować prosty problem w postaci algorytmu</li> <li>• określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</li> <li>• zapisuje prosty algorytm za pomocą języka naturalnego i listy kroków</li> <li>• potrafi wymienić języki programowania</li> <li>• rozumie pojęcie: typ danej w języku programowania</li> <li>• określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków;</li> <li>• buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego, korzystając z programu edukacyjnego; analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami</li> <li>• pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń,</li> <li>• realizuje proste algorytmy w programie Baltie</li> <li>• opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru największej liczby spośród <math>n</math> liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe;</li> <li>• stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w zabawie w zgadywanie liczby</li> <li>• analizuje i omawia gotowe modele różnych zjawisk, np. przyrodniczych</li> </ul>
--	---	---

<p><b>Dopuszczający</b></p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza;</li> <li>• pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie);</li> <li>• potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;</li> <li>• zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>• korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;</li> <li>• zapisuje utworzony arkusz we wskazanym folderze docelowym</li> <li>• zna pojęcia: baza danych, relacyjna i kartotekowa baza danych, tabela, rekord, pole</li> <li>• wskazuje tabelę, rekord, pole w bazie danych</li> <li>• potrafi uruchomić program MS Access i otworzyć wskazany plik bazy danych</li> <li>• potrafi wstawić daną we wskazane pole</li> <li>• podaje przykłady baz danych ze swojego otoczenia,</li> <li>• na przykładzie gotowego pliku bazy danych potrafi omówić jej strukturę – określić, jakie informacje są w niej pamiętane np. w szkolnym sekretariacie, bibliotece;</li> <li>• korzystając z gotowego formularza potrafi zaktualizować dane w rekordzie i dopisać nowy rekord;</li> <li>• potrafi wyświetlić wynik gotowego zapytania i omówić czego zapytanie dotyczyło;</li> <li>• prezentuje informacje, korzystając z przygotowanych raportów</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zna pojęcie algorytmu, warunku, schemat blokowy, pseudokod</li> <li>• potrafi wymienić przykłady z życia codziennego, które uważa za algorytmy</li> <li>• zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</li> <li>• zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego);</li> <li>• wskazuje elementy schematu blokowego i ich zastosowanie</li> <li>• analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu</li> <li>• wie, że komputery wykonują programy, które napisane są w określonym języku programowania</li> <li>• wymienia przynajmniej jeden język programowania</li> <li>• pisze proste programy w Logo, używając podstawowych poleceń</li> <li>• opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu</li> <li>• ogląda, korzystając z gotowych plików, modele zjawisk</li> </ul>
-----------------------------	--	--