

Przedmiotowy system oceniania z informatyki dla klas IV-VIII szkoły podstawowej

Podstawa prawna:

- 1) Ustawa o Systemie Oświaty z dnia 7 września 1991 r. – art. 44b
- 2) Ustawa Prawo Oświatowe z 14 grudnia 2016 r. - Prawo oświatowe (Dz.U. z 2017 r. poz. 69) - art. 98.
- 3) Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych z dnia 22 lutego 2019 r (Dz.U 2019 poz 373)
- 4) Statut Szkoły Podstawowej

Celem przedmiotowego systemu oceniania jest wspieranie ucznia w rozwoju intelektualnym i osobowościowym oraz rzetelne i trafne wnioskowanie w szczególności o umiejętnościach oraz wiadomościach ucznia z różnych działów programowych informatyki.

I Zasady PSO :

1. Wymagania edukacyjne sformułowano na podstawie podstawy programowej nauczania informatyki:

- w klasie IV „Lubię to”; Kęska Michał Edycja 2023–2025 Podręcznik do informatyki dla klasy czwartej szkoły podstawowej, ISBN: 9788326746352
nr dopuszczenia: 847/1/2022/z1
- w klasie V w oparciu o podręcznik pt.: „Lubię to”; Michał Kęska; 2024–2026 Podręcznik do informatyki dla klasy piątej szkoły podstawowej, ISBN: 9788326748554,
nr dopuszczenia: 847/2/2023/z1
- w klasie VI w oparciu o podręcznik pt.: „Lubię to”; Michał Kęska; Podręcznik do informatyki dla klasy szóstej szkoły podstawowej, wyd. Nowa Era
ISBN: 9788326743870
nr dopuszczenia: 847/3/2022/z1
- w klasie VII w oparciu o podręcznik pt.: „Lubię to” podręcznik do informatyki dla klasy siódmej szkoły podstawowej; Grażyna Koba, wyd. Nowa Era
ISBN: 9788326746529
nr dopuszczenia: 847/4/2020/z1
- w klasie VIII w oparciu o podręcznik pt.: „Lubię to” podręcznik do informatyki dla klasy ósmej szkoły podstawowej; Grażyna Koba, , wyd. Nowa Era

ISBN: 9788326749650

nr dopuszczenia: 847/5/2021/z1

2. Stosuje się sześciostopniową skalę ocen.
3. Testy praktyczne i sprawdziany całogodzinne są zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem, a ich termin odnotowany w dzienniku.
4. Testy praktyczne i sprawdziany całogodzinne są obowiązkowe. Jeżeli uczeń z powodu choroby nie może przystąpić do sprawdzianu, powinien to uczynić w terminie uzgodnionym z nauczycielem na konsultacjach, nie później niż 2 tygodnie od daty sprawdzianu (lub powrotu po zwolnieniu do szkoły). Jeżeli uczeń nie zaliczy sprawdzianu otrzymuje ocenę niedostateczną.
5. Testy na platformie mCourser -dzwonek.pl również są obowiązkowe (czas testów dla uczniów bez dostosowań 10 minut, dla uczniów z dostosowaniem 15 minut).

Uczniowie mają dostęp do wersji ćwiczeniowych w celu przygotowania się do zaliczenia.

6. Skala ocen na platformie mCoursr.pl (obecnie dzwonek.pl)

Uczniowie bez dostosowań	Uczniowie z dostosowaniami
100/95-5	100/90-5
94/89-5-	89/80-5-
88/83-4+	79/70-4+
82/77-4	69/60-4
76/71-4-	59/55-4-
70/65-3+	54/47-3+
64/59-3	46/40-3
58/53-3-	39/35-3-
52/47-2+	34/20-2
46/41-2	40/35-2
PONIŻEJ 41 - 1	PONIŻEJ 35 -1

UCZNIOWIE Z ORZECZENIAMI TRAKTOWANI SĄ INDYWIDUALNIE

7. Po wcześniejszym uzgodnieniu z uczniami dopuszcza się przeprowadzenie testów teoretycznych na stronie kahoot.com. Czas trwania jest dostosowany do potrzeb uczniów. Punktacja jest ustalana wspólnie z uczniami przed testem. Przy ocenianiu nauczyciel bierze pod uwagę tylko ilość zdobytych punktów (nie obowiązuje ranking miejsc).
8. Kartkówki (kilku, kilkunastominutowe, ćwiczenia kontrolne, obejmujące materiał trzech ostatnich tematów) nie muszą być zapowiedziane.
9. Testy praktyczne i sprawdziany, nauczyciel ocenia i oddaje uczniom w terminie dwóch tygodni od daty ich przeprowadzenia.
10. Uczeń ma prawo do poprawy testów praktycznych, sprawdzianów tylko jeden raz.
11. Zakres materiału do poprawy prac kontrolnych jest taki sam. Nauczyciel decyduje o nowym układzie materiału, pytań i zadań.
12. Punktacja za poprawę testu jest taka sama.
13. Po poprawie sprawdzianu nauczyciel nie usuwa pierwszej oceny. Do średniej ważonej zliczane są obydwie oceny ze sprawdzianu.
14. Poprawa sprawdzianów odbywa się po lekcjach w terminie uzgodnionym wspólnie z uczniem.
15. Jeżeli uczeń z bardzo ważnych przyczyn, nie był w stanie przygotować się do sprawdzianu, na pisemną prośbę rodzica (w dzienniku elektronicznym) może być z niego zwolniony. Zaliczenie następuje zgodnie z zasadami dotyczącymi **poprawy sprawdzianów**.
16. Ocenione są również wybrane przez nauczyciela prace domowe.
17. Uczeń nieprzygotowany do lekcji (brak zadania, brak książki, brak znajomości loginu lub hasła do platformy mCourser.pl) otrzymuje minus (za trzy minusy uczeń otrzymuje ocenę nast.) - każdy z wymienionych rodzajów nieprzygotowania ocenia się oddzielnie.

18. Testy praktyczne uczniów gromadzi nauczyciel w formie elektronicznej lub papierowej.
19. Uczniowie z opiniami i orzeczeniami są oceniani zgodnie z zaleceniami poradni psychologiczno-pedagogicznej.

W stosunku do uczniów z obniżonymi wymaganiami edukacyjnymi stosowane jest obniżone kryterium całościowe na pozytywne zaliczenie testu i sprawdzianu (od 20% - 34%-dop). Podczas testów i sprawdzianów mogą korzystać z dodatkowych objaśnień nauczyciela lub naprowadzania jeśli taka potrzeba została wyrażona w opinii Poradni PsychologicznoPedagogicznej.

Jawność ocen

1. Oceny są jawne dla ucznia i jego rodziców/opiekunów prawnych.
2. Każda ocena z ustnych form sprawdzania umiejętności i wiadomości ucznia podlega wpisaniu do dziennika elektronicznego bezpośrednio po jej ustaleniu.
3. Sprawdzone i ocenione prace kontrolne i inne formy pisemnego sprawdzania wiadomości i umiejętności uczniów przedstawiane są do wglądu uczniom na zajęciach dydaktycznych oraz opatrzone ustną lub pisemną, w zależności od decyzji nauczyciela, informacją o zastosowanej skali ocen. Oceny wpisywane są do dziennika elektronicznego.
4. Rodzice/prawni opiekunowie mają możliwość wglądu w pisemne prace swoich dzieci:
 - 1) na zebraniach ogólnych;
 - 2) w czasie konsultacji w wyznaczonych godzinach i dniach tygodnia;
 - 3) na prośbę - poprzez udostępnienie kopii danej pracy (okazane prace wraz z podpisem rodzica zwracane są nauczycielowi na najbliższych zajęciach).

II. Kontrola i ocena osiągnięcia uczniów.

Ocenie podlegają głównie umiejętności praktyczne pracy z komputerem oraz wiadomości.

Formy sprawdzania (jedno półrocze):

Oceny przeliczane są w postaci średniej ważonej.

☐ Testy praktyczne i sprawdziany	☐ (ocena x 5)
---	--------------------------------------

☐ Sprawdziany teoretyczne	☐ (ocena x 5)
☐ aktywność	☐ (ocena x 3)
☐ praca na lekcji	☐ (ocena x 5)
☐ zadania domowe	☐ (ocena x 4)

- ☐ notatnik z zapisanymi danymi do kont wykorzystywanych na zajęciach (uczeń ma obowiązek logowania się na wskazane przez nauczyciela strony). Brak notatnika połączony z brakiem dostępu do konta ucznia, skutkuje otrzymaniem oceny niedostatecznej. (ocena x 3)

III. Testy praktyczne zawierają instrukcję, informację o ilości możliwych do uzyskania punktów, przeliczenie punktów na ocenę (ocenę celującą może otrzymać uczeń, który rozwiązał bezbłędnie zadania oraz zadanie dodatkowe o podwyższonym stopniu trudności).

IV. Sposoby dokumentowania osiągnięć uczniów.

Osiągnięcia uczniów dokumentuje się:

- w dzienniku lekcyjnym,
- w platformie e-learningowej: dzwonek.pl, CdeCombat, Code.org, PixBlocks,
- na platformie Office 365 (poczta elektroniczna, One Drive i Teams), - w arkuszach ocen.

Formy przekazywania informacji zwrotnej dla ucznia i rodziców :

- bezpośredni kontakt z rodzicami; zebranie, indywidualna rozmowa;
- pośredni kontakt z rodzicami (zapis w dzienniku elektronicznym, rozmowa telefoniczna),
- przedstawienie wymagań na oceny na początku roku szkolnego,

- zamieszczenie wymagań na ocenę na szkolnej stronie internetowej
www.zswlen.pl w dziale "Ważne dokumenty".
- w dzienniku elektronicznym
- wyniki testów i zadań na platformach elerningowych

OCENĘ CELUJĄCĄ KOŃCOWOROCZNĄ OTRZYMUJE UCZEŃ KTÓRY:

1. CZYNNIE ZAANGAŻOWANY W SAMODOSKONALENIE
WYKORZYSTUJĄC DOSTĘPNE KURSY NA STRONIACH WWW.
2. WYKONA DODATKOWE ZADANIE Z DWÓCH WYBRANYCH DZIAŁÓW NA
OCENĘ CELUJĄCĄ.

BIERZE UDZIAŁ I MA OSIĄGNIĘCIA W KONKURSACH PRZEDMIOTOWYCH.

V. Zasady pracy w warunkach nauczania zdalnego

W sytuacjach zawieszenia nauczania tradycyjnego, do nauczania zdalnego wykorzystuje się platformę elerningową Office 365 -TEAMS, dzwonek.pl oraz CdeCombat, Code.org, PixBlocks w celu zamieszczania materiałów do lekcji oraz sprawdzania postępów edukacyjnych uczniów.

Do komunikacji z uczniami i rodzicami służy dziennik elektroniczny oraz platforma Office365 z wpisanymi tematami zajęć.

W sytuacjach problemowych nauczyciel utrzymuje kontakt mailowy (w dzienniku elektronicznym oraz w platformie Office 365-TEAMS). Ocenianie odbywa się na takich samych zasadach z wyłączeniem zadań domowych i odpowiedzi ustnych. Podczas nauczania zdalnego obowiązują terminy przekazania zadań ustalone przez nauczyciela. Przekroczenie ustalonego terminu przesłania zadania skutkuje obniżeniem oceny o jeden stopień.

VI. Warunki i tryby otrzymania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych – Procedura określona w statucie szkoły podstawowej - § 128

1. Za przewidywaną ocenę roczną przyjmuje się ocenę zaproponowaną przez nauczyciela zgodnie z terminem ustalonym w Statucie Szkoły tj na 30 dni kalendarzowych przed planowanym śródrocznym i końcoworocznym zebraniem Rady

Pedagogicznej Klasyfikacyjnej

2. Uczeń może ubiegać się o podwyższenie przewidywanej oceny tylko o jeden stopień tylko w przypadku, gdy co najmniej połowa uzyskanych przez niego ocen cząstkowych jest równa ocenie, o którą się ubiega lub od niej wyższa.

3. Warunki ubiegania się o ocenę wyższą niż przewidywana:

4 frekwencja na zajęciach z danego przedmiotu nie niższa niż 80% (z wyjątkiem długotrwałej choroby);

5 usprawiedliwienie wszystkich nieobecności na zajęciach;

33 przystąpienie do wszystkich przewidzianych przez nauczyciela form sprawdzianów i prac pisemnych;

6 uzyskanie z wszystkich sprawdzianów i prac pisemnych ocen pozytywnych (wyższych niż ocena niedostateczna), również w trybie poprawy ocen niedostatecznych; 7 skorzystanie z wszystkich oferowanych przez nauczyciela form poprawy, w tym – konsultacji indywidualnych.

8. Uczeń ubiegający się o podwyższenie oceny zwraca się z pisemną prośbą w formie podania do wychowawcy klasy w ciągu 7 dni od ostatecznego terminu poinformowania uczniów o przewidywanych ocenach rocznych.

9. Wychowawca klasy sprawdza spełnienie wymogu w ust.4 pkt 1 i 2, a nauczyciel przedmiotu spełnienie wymogów ust. 4 pkt 3, 4 i 5.

10. W przypadku spełnienia przez ucznia wszystkich warunków z ust. 4 nauczyciel przedmiotu wyraża zgodę na przystąpienie do poprawy oceny.

11. W przypadku niespełnienia któregośkolwiek z warunków wymienionych w punkcie 4. prośba ucznia zostaje odrzucona, a wychowawca lub nauczyciel odnotowuje

na podaniu przyczynę jej odrzucenia.

12. Uczeń spełniający wszystkie warunki najpóźniej na 7 dni przed klasyfikacyjnym posiedzeniem Rady Pedagogicznej przystępuje do przygotowanego przez nauczyciela przedmiotu dodatkowego sprawdzianu pisemnego obejmującego tylko zagadnienia ocenione poniżej jego oczekiwań.

13. Sprawdzian, oceniony zgodnie z Przedmiotowymi Zasadami Oceniania, zostaje dołączony do dokumentacji wychowawcy klasy.

14. Poprawa oceny rocznej może nastąpić jedynie w przypadku, gdy sprawdzian został zaliczony na ocenę, o którą ubiega się uczeń lub ocenę wyższą.

15. Ostateczna ocena roczna nie może być niższa od oceny proponowanej, niezależnie od wyników sprawdzianu, do którego przystąpił uczeń w ramach poprawy

16. Uczeń (lub jego rodzice), który uzyskał odmowę, ma prawo tego samego dnia zwrócić się z prośbą o umożliwienie podwyższania oceny – do dyrektora szkoły, który ma obowiązek rozpoznać sprawę w ciągu 2 dni roboczych.

17. Dokumentację związaną z procedurą przechowuje nauczyciel do zakończenia roku szkolnego.

18. Procedura podwyższania musi się zakończyć co najmniej dzień roboczy przed terminem wystawiania ocen rocznych lub końcowych.

Opracowała: Jolanta Dąbrowska

. Kryteria oceniania na poszczególne oceny:

Wymagania na poszczególne oceny

KLASA IV

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 4 szkoły podstawowej

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
 - analizuje problem opisany w zadaniu, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie zadania,
 - wyróżnia kroki prowadzące do rozwiązania zadania,
 - formułuje algorytmy określające sterowanie obiektem na ekranie.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
 - tworzy ilustracje w edytorze grafiki – używa różnych narzędzi, stosuje przekształcenia obrazu, uzupełnia grafikę tekstem,
 - wybiera odpowiednie narzędzia edytora grafiki potrzebne do wykonania rysunku,
 - pracuje w kilku oknach edytora grafiki,
 - dopasowuje rozmiary obrazu do danego zadania,
 - tworzy animacje i gry w wizualnym języku programowania,
 - buduje skrypty określające sposób sterowania postacią na ekranie,
 - wykorzystuje polecenia sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne,
 - programuje konsekwencje zajścia zdarzeń,
 - sprawdza, czy zbudowane skrypty działają zgodnie z oczekiwaniami, poprawia ewentualne błędy,
 - objaśnia zasadę działania zbudowanych skryptów,
 - tworzy dokumenty tekstowe,
 - wymienia zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów,
 - wymienia i stosuje skróty klawiszowe ułatwiające pracę na komputerze,
 - wkleja do dokumentu obrazy skopiowane z internetu,
 - wstawia do dokumentu tekstowego obiekty WordArt,
 - tworzy w dokumentach listy numerowane i punktowane,
 - tworzy w dokumentach listy wielopoziomowe,
 - zapisuje efekty pracy w wyznaczonym miejscu,
 - porządkuje zasoby w komputerze lub innych urządzeniach.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
 - właściwie interpretuje komunikaty komputera i prawidłowo na nie reaguje,
 - wykorzystuje pomoc dostępną w programach,
 - właściwie zapisuje i przechowuje swoje prace wykonane na komputerze,
 - tworzy strukturę folderów, w których będzie przechowywać swoje pliki,
 - porządkuje pliki i foldery,
 - rozpoznaje najpopularniejsze formaty zapisu plików,

- omawia przeznaczenie elementów, z których zbudowany jest komputer

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń	Stopień bardzo dobry Uczeń:
- wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej, - wyjaśnia czym jest komputer, - wymienia elementy wchodzące w skład zestawu komputerowego, - podaje przykłady urządzeń, które można podłączyć do komputera, - określa, jaki system operacyjny znajduje się na	- wymienia najważniejsze wydarzenia z historii komputerów, - wymienia trzy spośród elementów, z których zbudowany jest komputer, - wyjaśnia pojęcia <i>urządzenia wejścia</i> i <i>urządzenia wyjścia</i> - wymienia najczęściej spotykane urządzenia wejścia i wyjścia, - podaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze,	- wymienia nazwy pierwszych modeli komputerów, - określa przedziały czasowe, w których powstawały maszyny liczące i komputery, - charakteryzuje nośniki danych i wypowiada się na temat ich pojemności, - wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród elementów, z których zbudowany jest komputer,	- wymienia etapy rozwoju komputerów, - wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputer, - klasyfikuje urządzenia na wprowadzające dane do komputera i wyprowadzające dane z komputera, - wskazuje trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich darmowe odpowiedniki,

szkolnym i domowym komputerze, - odróżnia plik od folderu, - wykonuje podstawowe operacje na plikach: kopiowanie, przenoszenie, usuwanie - tworzy foldery i umieszcza w nich pliki, - ustawia wielkość obrazu, tworzy proste rysunki w programie Paint bez korzystania z kształtu Krzywa, - tworzy proste tło obrazu, - tworzy kopie fragmentów obrazu i zmienia ich wielkość, - wkleja ilustracje na obraz, - dodaje tekst do obrazu, - wyjaśnia, czym jest internet, - wymienia zagrożenia czyhające na użytkowników internetu, - podaje zasady bezpiecznego korzystania z internetu, - wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku poczucia zagrożenia,	- wyjaśnia pojęcia <i>program komputerowy</i> i <i>system operacyjny</i>, - rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku, - porządkuje zawartość folderu, - rysuje w programie Paint obiekty z wykorzystaniem Kształtów, zmienia wygląd ich konturu i wypełnienia, - tworzy kopię obiektu z życia klawisza Ctrl, - używa klawisza Shift podczas rysowania koła oraz poziomych i pionowych linii, - pracuje w dwóch oknach programu Paint, - wkleja wiele elementów na obraz i dopasowuje ich wielkość, - dodaje teksty do obrazu, formatuje ich wygląd, - wymienia zastosowania internetu, - stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu, - odróżnia przeglądarkę internetową od wyszukiwarki internetowej,	- wymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia, - wymienia nazwy trzech najpopularniejszych systemów operacyjnych dla komputerów, - wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych, - omawia różnice między plikiem i folderem, - tworzy strukturę folderów, porządkując swoje pliki, - rozpoznaje typy znanych plików na podstawie ich rozszerzeń, - tworzy obraz w programie Paint z wykorzystaniem kształtu Krzywa, - stosuje opcje obracania obiektu, - pobiera kolor z obrazu, - sprawnie przełącza się między otwartymi oknami, - wkleja na obraz elementy z innych plików, rozmieszcza je w różnych miejscach i dopasowuje ich wielkość do tworzonej kompozycji,	- tworzy hierarchię folderów według własnego pomysłu, - tworzy obrazy w programie Paint ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły, - pisze teksty na obrazie i dodaje do nich efekt cienia, - tworzy dodatkowe obiekty i wkleja je na grafikę, - omawia kolejne wydarzenia z historii internetu, - dba o zabezpieczenie swojego komputera przed zagrożeniami internetowymi, - wyszukuje informacje w internecie, korzystając z zaawansowanych funkcji wyszukiwarek, - dodaje do projektu programu Scratch nowe duszki, - używa bloków określających styl obrotu duszki, - łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści,
--	---	---	---

• wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa, • podaje przykład wyszukiwarki i przykład przeglądarki internetowej, • buduje w programie Scratch proste skrypty określające ruch postaci po scenie, • uruchamia skrypty i zatrzymuje ich działanie, • buduje w programie Scratch proste skrypty określające sterowanie postacią za pomocą klawiatury, • buduje prosty skrypt powodujący wykonanie mnożenia dwóch liczb, • usuwa postaci z projektu tworzonego w programie Scratch, • używa skrótów klawiszowych służących do kopiowania, wklejania i zapisywania, • stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu, • zapisuje krótkie notatki w edytorze tekstu, • tworzy listy wielopoziomowe,	• wyszukuje znaczenie prostych haseł na stronach internetowych wskazanych w podręczniku, • wyjaśnia czym są prawa autorskie, • stosuje zasady wykorzystywania materiałów znalezionych w internecie, • zmienia tło sceny w projekcie, • tworzy tło z tekstem, • zmienia wygląd, nazwę i wielkość duszków w programie Scratch, • tworzy zmienne i ustawia ich wartości w programie Scratch, • wymienia i stosuje podstawowe skróty klawiszowe używane do formatowania tekstu, • wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i>, <i>interlinia</i>, <i>formatowanie tekstu</i>, <i>miękki enter</i>, <i>twarda spacja</i>, • pisze krótką notatkę i formatuje ją, używając podstawowych opcji edytora tekstu,	• tworzy na obrazie efekt zachodzącego słońca, • wymienia najważniejsze wydarzenia z historii internetu, • omawia korzyści i zagrożenia związane z poszczególnymi sposobami wykorzystania internetu, • wymienia nazwy przynajmniej dwóch przeglądarek i dwóch wyszukiwarek internetowych, • formułuje odpowiednie zapytania w wyszukiwarce internetowej oraz wybiera treści z otrzymanych wyników, • korzysta z internetowego tłumacza, • kopiuje ilustrację ze strony internetowej, a następnie wkleja ją do dokumentu, • stosuje bloki powodujące obrót duszka, • stosuje bloki powodujące ukrycie i pokazanie duszka, • ustawia w skrypcie wykonanie przez duszka kroków wstecz,	• objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu, • sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem, • tworzy poprawnie sformatowane teksty, • ustawia odstępy między akapitami i interlinię, • dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu. • łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści, • objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu, • sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem, • tworzy poprawnie sformatowane teksty, • ustawia odstępy między akapitami i interlinię, • dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu.
wykorzystując narzędzie Numerowanie.	• wymienia i stosuje opcje wyrównania tekstu względem marginesów, • zmienia tekst na obiekt WordArt, • używa gotowych stylów do formatowania tekstu w dokumencie, • stosuje listy wielopoziomowe dostępne w edytorze tekstu.	• określa w skrypcie losowanie wartości zmiennych, • określa w skrypcie wyświetlenie działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi, • stosuje bloki określające instrukcje warunkowe oraz bloki powodujące powtarzanie poleceń, • stosuje skróty klawiszowe dotyczące zaznaczania i usuwania tekstu, • wymienia podstawowe zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów, • stosuje opcję Pokaż wszystko, aby sprawdzić poprawność formatowania, • formatuje obiekt WordArt, • tworzy nowy styl do formatowania tekstu, • modyfikuje istniejący styl, • definiuje listy wielopoziomowe.	

1

1

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie V szkoły podstawowej

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
 - analizuje problem opisany w zadaniu, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie zadania,
 - wyróżnia kroki prowadzące do rozwiązania zadania,
 - formułuje algorytmy określające sterowanie obiektem na ekranie.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
 - tworzy dokumenty tekstowe,
 - wymienia zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów,
 - wymienia i stosuje skróty klawiszowe ułatwiające pracę na komputerze,
 - wstawia do dokumentu obrazy pobrane z internetu,
 - wstawia do dokumentu tekstowego obiekty WordArt,
 - wstawia do dokumentu kształty i zmienia ich wygląd,
 - zmienia tło dokumentu tekstowego,
 - dodaje obramowanie do dokumentu tekstowego,
 - umieszcza w dokumencie tabele,
 - omawia budowę tabeli,
 - dodaje do tabeli kolumny i wiersze,
 - usuwa z tabeli kolumny i wiersze,
 - tworzy prezentacje multimedialne,
 - dodaje nowe slajdy do prezentacji,
 - umieszcza na slajdach teksty, obrazy, dźwięki i filmy,
 - dodaje przejścia do slajdów,
 - dodaje animacje do elementów prezentacji,
 - tworzy animacje i gry w wizualnym języku programowania,
 - przygotowuje plan tworzonej gry,
 - rysuje tło do swojej gry,
 - buduje skrypty określające sposób sterowania postacią na ekranie,
 - wykorzystuje polecenia sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne,
 - programuje konsekwencje zajścia zdarzeń,
 - buduje skrypty rysujące figury geometryczne,
 - opracowuje kolejne etapy swojej gry,
 - określa położenie elementów na ekranie, wykorzystując układ współrzędnych,
 - sprawdza, czy zbudowane skrypty działają zgodnie z oczekiwaniami, poprawia ewentualne błędy,
 - objaśnia zasadę działania zbudowanych skryptów,
 - przygotowuje proste animacje przedstawiające ruch postaci,
 - tworzy własne postaci i wykorzystuje je w animacjach,
 - prezentuje krótkie historie w animacjach,
 - zapisuje efekty pracy w wyznaczonym miejscu,

- porządkuje zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczniów:
- właściwie interpretuje komunikaty komputera i prawidłowo na nie reaguje,
 - wykorzystuje pomoc dostępną w programach,
 - właściwie zapisuje i przechowuje swoje prace wykonane na komputerze,
 - wyszukuje w internecie obrazy i wykorzystuje je w swoich projektach, ☐
 - porządkuje na dysku twardym komputera obrazy pobrane z internetu, ☐
 - zapisuje tworzone projekty w różnych formatach.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczniów:
- ☐ uczestniczy w pracy grupowej, wykonując zadania i realizując projekty,
 - ☐ dba o właściwy podział obowiązków podczas pracy w grupie, ☐
 - przestrzega zasad obowiązujących podczas współpracy z innymi.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczniów:
- przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
 - stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
 - przestrzega praw autorskich, wykorzystując materiały pobrane z internetu.

Wymagania na poszczególne oceny

Wymagania na każdy stopień wyższy niż **dopuszczający** obejmują również wymagania na stopień **poprzedni**.

Wymagania na ocenę celującą obejmują stosowanie przyswojonych informacji i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:

• zmienia krój czcionki w dokumencie tekstowym, • zmienia wielkość czcionki w dokumencie tekstowym, • określa elementy, z których składa się tabela, • wstawia do dokumentu tekstowego tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy, • zmienia tło strony w dokumencie tekstowym, • dodaje do dokumentu tekstowego obraz z pliku, • wstawia kształty do dokumentu tekstowego, • dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej, • wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie, • wstawia do prezentacji multimedialnej obiekt Album fotograficzny i dodaje do niego zdjęcie z dysku, • tworzy prostą prezentację multimedialną składającą się z kilku slajdów i zawierającą zdjęcia, • dodaje do prezentacji muzykę z pliku, • dodaje do prezentacji film z pliku, • podczas tworzenia prezentacji korzysta z obrazów pobranych z internetu,	• ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu, • zmienia kolor tekstu, • wyrównuje akapit na różne sposoby, • umieszcza w dokumencie obiekt WordArt i formatuje go, • w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego dodaje oraz usuwa kolumny i wiersze, • ustawia styl tabeli, korzystając z szablonów dostępnych w programie Word, • dodaje obramowanie strony, • zmienia rozmiar i położenie elementów graficznych wstawionych do dokumentu tekstowego, • wybiera motyw prezentacji multimedialnej z gotowych szablonów, • zmienia wersję kolorystyczną wybranego motywu, • dodaje podpisy pod zdjęciami wstawionymi do prezentacji multimedialnej, • zmienia układ obrazów w obiekcie Album fotograficzny w prezentacji multimedialnej, • dodaje do prezentacji obiekt WordArt,	• wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu, • podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter, • sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia, • zmienia w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego kolor cieniowania komórek oraz ich obramowania, • formatuje tekst w komórkach tabeli, • zmienia wypełnienie i obramowanie kształtu wstawionego do dokumentu tekstowego, • zmienia obramowanie i wypełnienie obiektu WordArt, • dodaje do prezentacji multimedialnej obrazy i dostosowuje ich wygląd oraz położenie na slajdzie, • podczas tworzenia prezentacji multimedialnej stosuje najważniejsze zasady przygotowania eleganckiej prezentacji, • formatuje wstawione do prezentacji zdjęcia, korzystając z narzędzi na karcie Formatowanie,	• formatuje dokument tekstowy według wytycznych podanych przez nauczyciela lub wymienionych w zadaniu, • używa w programie Word opcji Pokaż wszystko do sprawdzenia formatowania tekstu, • tworzy wcięcia akapitowe, • korzysta z narzędzia Rysuj tabelę do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli wstawionych do dokumentu tekstowego, • korzysta z narzędzi na karcie Formatowanie do podstawowej obróbki graficznej obrazów wstawionych do dokumentu tekstowego, • dobiera kolorystykę i układ slajdów prezentacji multimedialnej tak, aby były one wyraźne i czytelne, • umieszcza dodatkowe elementy graficzne w albumie utworzonym w prezentacji multimedialnej, • dodaje dźwięki do przejść i animacji w prezentacji multimedialnej, • korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku dostępnych w programie PowerPoint,
--	--	--	---

• ustala cel wyznaczonego zadania w prostym ujęciu algorytmicznym, • wczytuje do gry tworzonej w Scratchu gotowe tło z pliku, • dodaje postać z biblioteki do projektu tworzonego w Scratchu, • buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie, • korzysta z bloków z kategorii Pióro do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka, • omawia budowę okna programu Pivot Animator, • tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek, • uruchamia edytor postaci, • współpracuje w grupie podczas pracy nad wspólnymi projektami.	• dodaje przejścia między slajdami, • dodaje animacje do elementów prezentacji multimedialnej, • ustawia odtwarzanie na wielu slajdach muzyki wstawionej do prezentacji, • ustawia odtwarzanie w pętli muzyki wstawionej do prezentacji, • zmienia moment odtworzenia filmu wstawionego do prezentacji na Automatycznie lub Po kliknięciu, • dodaje do prezentacji multimedialnej dodatkowe elementy graficzne: kształty i pola tekstowe, • zbiera dane niezbędne do osiągnięcia celu, • osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu w sposób algorytmiczny, • samodzielnie rysuje tło dla gry tworzonej w Scratchu, • ustala miejsce obiektu na scenie, korzystając z układu współrzędnych, • w budowanych skryptach zmienia grubość, kolor i odcień pisaka, • dodaje tło do animacji tworzonej w programie Pivot Animator, • tworzy nowe postaci w edytorze dostępnym w programie Pivot Animator i dodaje je do swoich animacji.	• określa czas trwania przejścia slajdu, • określa czas trwania animacji na slajdach, • zapisuje prezentację multimedialną jako plik wideo, • zmienia wygląd dodatkowych elementów wstawionych do prezentacji, • analizuje problem i przedstawia różne sposoby jego rozwiązania, • wybiera najlepszy sposób rozwiązania problemu, • buduje w Scratchu skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy, • buduje w Scratchu skrypt rysujący kwadrat, • w programie Pivot Animator tworzy animację składającą się z większej liczby klatek i przedstawiającą postać podczas konkretnej czynności, • modyfikuje postać dodaną do projektu, • wykonuje rekwizyty dla postaci wstawionych do animacji.	• korzysta z dodatkowych ustawień wideo dostępnych w programie PowerPoint, • zmienia kolejność i czas trwania animacji, aby dopasować je do historii przedstawianej w prezentacji, • w programie Scratch buduje skrypt liczący długość trasy, • dodaje drugi poziom do tworzonej siebie gry w Scratchu, • używa zmiennych podczas programowania, • buduje skrypty rysujące dowolne figury foremne, • tworzy w programie Pivot Animator płynne animacje, dodając odpowiednio dużo klatek nieznacznie się od siebie różniących, • tworzy animację z wykorzystaniem samodzielnie stworzonej postaci.
---	---	--	--

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 6 szkoły podstawowej

6. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
 - ustala metodę wyszukiwania najmniejszej i największej liczby z podanego zbioru,
 - ustala metodę wyszukiwania określonej liczby w podanym zbiorze.
7. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
 - porządkuje zasoby w komputerze lub w innych urządzeniach.
 - wyjaśnia, jak działa chmura,
 - zakłada foldery w chmurze do porządkowania gromadzonych w niej plików,
 - tworzy, edytuje i formatuje dokumenty w chmurze,
 - udostępnia dokumenty zapisane w chmurze,
 - omawia możliwe zastosowania arkusza kalkulacyjnego,
 - opisuje budowę arkusza kalkulacyjnego,
 - wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego,
 - wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczeń,
 - zmienia układ kolumn i wierszy tabeli,
 - formatuje czcionkę i wygląd tabeli,
 - sortuje dane w tabeli w określonym porządku,
 - wypełnia automatycznie komórki serią danych,
 - wyróżnia określone dane w komórkach przy pomocy formatowania warunkowego,
 - samodzielnie tworzy proste formuły obliczeniowe,
 - stosuje funkcje **SUMA** oraz **ŚREDNIA** w wykonywanych obliczeniach,
 - prezentuje na wykresach dane z arkusza kalkulacyjnego,
 - zmienia wygląd wstawionego wykresu,
 - dobiera typ wykresu do prezentowanych danych,
 - buduje skrypty wysyłające i odbierające komunikaty do sterowania grą tworzoną w programie Scratch,
 - tworzy prostą grę zręcznościową w programie Scratch,
 - wykorzystuje zmienne w projektach tworzonych w programie Scratch,
 - tworzy w programie Scratch skrypt wyszukujący w podanym zbiorze największą i najmniejszą liczbę,
 - tworzy w programie Scratch skrypt wyszukujący określoną liczbę w podanym zbiorze,
 - omawia budowę interfejsu programu GIMP,
 - wyjaśnia, czym są warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP,

- tworzy i edytuje obrazy w programie GIMP, wykorzystując narzędzia z przybornika programu,
 - wykorzystuje warstwy podczas pracy w programie GIMP,
 - używa programu GIMP do tworzenia fotomontaży,
 - retuszuje zdjęcia, korzystając z programu GIMP,
 - zapisuje efekty pracy we wskazanym miejscu,
8. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
- właściwie interpretuje komunikaty komputera i odpowiednio na nie reaguje,
 - wykorzystuje pomoc dostępną w programach,
 - właściwie zapisuje i przechowuje swoje prace wykonane na komputerze,
 - wyjaśnia, jak działa poczta elektroniczna,
 - omawia interfejs konta pocztowego,
 - wysyła wiadomości za pomocą poczty elektronicznej,
 - korzysta z komunikatorów internetowych,
 - pracuje z innymi osobami w tym samym czasie nad dokumentem w chmurze,
 - wykorzystuje program MS Teams do pracy w grupie,
 - wspólnie z innymi osobami z zespołu edytuje dokumenty w tym samym czasie, korzystając z możliwości programu MS Teams, □ zapisuje tworzone projekty w różnych formatach.
9. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
- przestrzega zasad netykiety, komunikując się z innymi osobami za pomocą internetu,
 - udostępnia dokumenty i foldery zgromadzone w chmurze internetowej,
 - współpracuje z innymi osobami, edytując dokumenty w chmurze internetowej,
 - uczestniczy w pracy grupowej, wykonując zadania i realizując projekty,
 - dba o właściwy podział obowiązków podczas pracy w grupie,
 - przestrzega zasad obowiązujących podczas współpracy z innymi,
 - wykorzystuje serwis internetowy Scratcha do dzielenia się swoimi projektami z innymi członkami tej społeczności oraz do wyszukiwania pomysłów na własne projekty.
10. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczeń:
- przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
 - stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,
 - przestrzega zasad bezpiecznej komunikacji internetowej i zasad współpracy w sieci

Temat	Ocena niedostateczna	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra	Ocena celująca
Nie tylko kalkulator – odwiedzamy świat tabel i wykresów programu MS Excel						
Kartka w kratkę. Wprowadzenie do programu MS Excel	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	wprowadza do arkusza kalkulacyjnego dane różnego rodzaju, zmienia szerokość kolumn arkusza kalkulacyjnego,	zmienia kolory komórek arkusza kalkulacyjnego,	dodaje nowe arkusze do skoroszytu,	- zmienia nazwy arkuszy w skoroszycie, - zmienia kolory kart arkuszy w skoroszycie,	- zmienia nazwy arkuszy w skoroszycie, - zmienia kolory kart arkusza, umie edytować wygląd arkusza w skoroszycie
Porządki w komórce. O formatowaniu i sortowaniu danych	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	formatuje tekst w arkuszu kalkulacyjnym,	wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych, wykorzystując automatyczne wypełnianie,	- kopiuje serie danych do różnych arkuszy w skoroszycie, - sortuje dane w arkuszu kalkulacyjnym w określonym porządku,	- wyróżnia określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z Formatowania warunkowego, - stosuje Sortowanie niestandardowe, aby posortować dane w arkuszu kalkulacyjnym według większej liczby kryteriów,	stosuje Sortowanie niestandardowe, aby posortować dane w arkuszu kalkulacyjnym według większej liczby

Budżet kieszonek. Proste obliczenia w programie MS Excel	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, wykorzystując formuły,	tworzy formuły, korzystając z adresów komórek,	wykorzystuje formuły SUMA oraz ŚREDNIA do wykonywania obliczeń,	tworzy własny budżet, wykorzystując arkusz kalkulacyjny,	- samodzielnie i twórczo analizuje problemy z zakresu życia codziennego i rozwiązuje je z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego - wykorzystuje formułę JEŻELI w zadaniach
Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego,	formatuje wykres wstawiony do arkusza kalkulacyjnego,	dodaje lub usuwa elementy wykresu wstawionego do arkusza kalkulacyjnego,	dobiera typ wstawionego wykresu do rodzaju danych,	tworzy i edytuje dane do wykresu, analizuje etykiety danych
Sieciowe pogaduszki. O poczcie internetowej i wirtualnej komunikacji						
Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	tworzy i wysyła wiadomość e-mail,	- zakłada konto poczty elektronicznej, - stosuje zasady netykiety podczas korzystania z poczty elektronicznej,	wysyła wiadomość e-mail do wielu odbiorców, korzystając z opcji Do wiadomości oraz Ukryte do wiadomości,	wykorzystuje narzędzie Kontakty do zapisywania często używanych adresów poczty elektronicznej,	- stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych przeglądarek internetowych - konfiguruje program pocztowy,
Rozmowy w sieci. O szybkiej komunikacji w internecie	uczeń nie opowiadał	komunikuje się ze znajomymi, korzystając z programu Skype,	przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas	korzysta z wyszukiwarki programu Skype,	instaluje program Skype na komputerze i loguje się do niego za pomocą	

	wymagań na ocenę dopuszczającą		komunikacji w internecie,		utworzonego wcześniej konta,	
Chmura w internecie. O usłudze OneDrive i współtworzeniu u dokumentów	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	- umieszcza własne pliki w usłudze OneDrive lub innej chmurze internetowej, - tworzy foldery w usłudze OneDrive,	tworzy dokumenty bezpośrednio w usłudze OneDrive,	dodaje obrazy do dokumentów utworzonych bezpośrednio w usłudze OneDrive,	udostępnia dokumenty utworzone w usłudze OneDrive koleżankom i kolegom oraz współpracuje z nimi podczas edycji dokumentów,	tworzy zaawansowane projekty w usłudze OneDrive
Po nitce do kłębka. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Scratch						
Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	- buduje w Scratchu proste skrypty określające początkowy wygląd sceny, - buduje w Scratchu skrypty określające początkowy wygląd duszków umieszczonych na scenie,	- tworzy w Scratchu własne tło sceny, - tworzy w Scratchu własne duszki, - udaje w Scratchu skrypty zmieniające wygląd duszka po jego kliknięciu,	- buduje w Scratchu skrypty nadające komunikaty, - buduje w Scratchu skrypty reagujące na komunikaty,	tworzy w Scratchu prostą grę zręcznościową,	tworzy zaawansowane projekty
Co jest naj... O wyszukiwaniu najmniejszej i największej liczby	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę	tworzy w Scratchu zmienne i nadaje im nazwy,	buduje w Scratchu skrypty przypisujące wartości zmiennym,	- wykorzystuje blok z napisem „Potwór” do wielokrotnego wykonania serii poleceń, - wykorzystuje blok decyzyjny z	buduje w Scratchu skrypty wyszukujące najmniejszą i największą liczbę w danym zbiorze,	samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy

	dopuszczającą			napisami „jeżeli” i „to” lub „jeżeli”, „to” i „w przeciwnym razie” do wykonywania poleceń w zależności od tego, czy określony warunek został spełniony,		
Trafiony, zatopiony. Jak wyszukać podany element w zbiorze?	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	wykorzystuje blok z napisami „zapytaj” oraz „i czekaj” do wprowadzania danych i nadawania wartości zmiennym,	wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do sprawdzania, czy zostały spełnione określone warunki,	wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do tworzenia rozbudowanych skryptów sprawdzających warunki,	buduje w Scratchu skrypt wyszukujący określoną liczbę w danym zbiorze,	samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy
Razem możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha.	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	tworzy w Scratchu skrypty, korzystając ze strony https://scratch.mit.edu,	zakłada konto w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,	udostępnia skrypty utworzone w Scratchu w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,	samodzielnie modyfikuje projekty znalezione w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,	samodzielnie modyfikuje projekty znalezione w serwisie społeczności użytkowników Scratcha
Malowanie w warstwach. Poznajemy program GIMP						
Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę	tworzy proste obrazy w programie GIMP,	wykorzystuje warstwy do tworzenia obrazów w programie GIMP,	podczas pracy w programie GIMP zmienia ustawienia wykorzystywanych narzędzi,	dostosowuje stopień krycia warstw obrazów, aby uzyskać określone efekty,	maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu

	dopuszczającą					
Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć.	uczeń nie opowiadał wymagań na ocenę dopuszczającą	zmienia ustawienia kontrastu oraz jasności obrazów w programie GIMP.	- dobiera narzędzie zaznaczenia do fragmentu obrazu, który należy zaznaczyć, - kopiuje i wkleja fragmenty obrazu do różnych warstw.	wykorzystuje w programie GIMP narzędzie Rozmycie Gaussa, aby zmniejszyć czytelność fragmentu obrazu.	tworzy w programie GIMP fotomontaż, wykorzystując warstwy.	maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie VII szkoły podstawowej

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
 - wymienia dziedziny, w których wykorzystuje się komputery,
 - opisuje sposoby reprezentowania danych w komputerze,
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:
 - wymienia formaty plików graficznych,
 - tworzy kompozycje graficzne w edytorze grafiki,
 - wykonuje zdjęcia i poddaje je obróbce oraz nagrywa filmy,
 - tworzy dokumenty komputerowe różnego typu i zapisuje je w plikach w różnych formatach,
 - sprawdza rozmiar pliku lub folderu,
 - wykorzystuje chmurę obliczeniową podczas pracy,
 - wyszukuje w sieci informacje i inne materiały niezbędne do wykonania zadania,
 - opisuje budowę znaczników języka HTML,
 - omawia strukturę pliku HTML,
 - tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją do pliku,
 - formatuje tekst na stronie internetowej utworzonej w języku HTML,
 - dodaje obrazy, hiperłącza, wypunktowania oraz tabele do strony internetowej utworzonej w języku HTML,
 - tworzy podstrony dla utworzonej przez siebie strony internetowej,
 - pisze i formatuje tekst w dokumencie tekstowym,
 - umieszcza w dokumencie tekstowym obrazy oraz symbole i formatuje je,
 - łączy ze sobą teksty w edytorze tekstu,
 - dzieli tekst na kolumny,
 - wstawia do tekstu tabele,
 - wykorzystuje słowniki dostępne w edytorze tekstu,
 - dodaje spis treści do dokumentu tekstowego,
 - wykorzystuje szablony do tworzenia dokumentów tekstowych,
 - drukuje przygotowane dokumenty oraz skanuje papierowe wersje dokumentów,
 - wyjaśnia, czym jest prezentacja multimedialna i jakie ma zastosowania,
 - opisuje cechy dobrej prezentacji multimedialnej,
 - przedstawia określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej,
 - dodaje do prezentacji multimedialnej przejścia oraz animacje,
 - wykorzystuje możliwość nagrywania zawartości ekranu do przygotowania np. samouczka,
 - montuje filmy w podstawowym zakresie: przycinanie, zmiana kolejności scen, dodawanie tekstów i ścieżki dźwiękowej, zapisywanie w określonym formacie.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
 - korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
 - wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa i jakie pełni funkcje,
 - omawia budowę szkolnej sieci komputerowej,
 - wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),

- sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat fotograficzny, kamera,
 - prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
 - wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczniów:
- współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
 - określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
 - komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
 - wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
 - selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczniów:
- przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
 - wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
 - przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
 - przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
 - dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
 - przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
 - wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.

□

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca). Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna). Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra). Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra). Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca). Uczeń:
1. KOMPUTER I SIECI KOMPUTEROWE 5 h						
1.1. Komputer w życiu człowieka	1. i 2. Komputer w życiu człowieka	•wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputer •wymienia dwa zawody i związane z nimi kompetencje informatyczne	•wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery •wymienia cztery zawody i związane z nimi kompetencje informatyczne •przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze •kompresuje i dekompresuje pliki i foldery	•wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery •wymienia sześć zawodów i związane z nimi kompetencje informatyczne •omawia podstawowe jednostki pamięci masowej •wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII •zabezpiecza komputer przed działaniem złośliwego oprogramowania	•wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery •wymienia osiem zawodów i związane z nimi kompetencje informatyczne •wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany do zapisywania danych w komputerze •wykonuje kopię bezpieczeństwa swoich plików	•zamienia liczby z systemu dziesiętnego na dwójkowy

				•wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie		
1.2. Budowa i działanie sieci komputerowej	3. Budowa i działanie sieci komputerowej	•wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa	•wymienia podstawowe klasy sieci komputerowych •wyjaśnia, czym jest internet	•omawia podział sieci ze względu na wielkość •opisuje działanie i budowę domowej sieci komputerowej •opisuje działanie i budowę szkolnej sieci komputerowej	•sprawdza parametry sieci komputerowej w systemie Windows	•zmienia ustawienia sieci komputerowej w systemie Windows
1.3. Sposoby wykorzystania internetu	4. i 5. Sposoby wykorzystania internetu	•wymienia dwie usługi dostępne w internecie •otwiera strony internetowe w przeglądarce	•wymienia cztery usługi dostępne w internecie •wyjaśnia, czym jest chmura obliczeniowa •wyszukuje informacje w internecie, korzystając z wyszukiwania prostego •szanuje prawa autorskie, wykorzystując materiały pobrane z internetu	•wymienia sześć usług dostępnych w internecie •umieszcza pliki w chmurze obliczeniowej •wyszukuje informacje w internecie, korzystając z wyszukiwania zaawansowanego •opisuje proces tworzenia cyfrowej tożsamości •dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu	•wymienia osiem usług dostępnych w internecie •współpracuje nad dokumentami, wykorzystując chmurę obliczeniową •opisuje licencje na zasoby w internecie	•publikuje własne treści w internecie, przydzielając im licencje typu Creative Commons

				•przestrzega zasad netykiety, komunikując się przez internet		
2. STRONY WWW 3 h						
2.1. Zasady tworzenia stron internetowych	6. Zasady tworzenia stron internetowych	•wyjaśnia, czym jest strona internetowa •opisuje budowę witryny internetowej	•omawia budowę znacznika HTML •wymienia podstawowe znaczniki HTML •tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku	•wykorzystuje znaczniki formatowania do zmiany wyglądu tworzonej strony internetowej •korzysta z możliwości kolorowania składni kodu HTML w edytorze obsługującym tę funkcję	•wyświetla i analizuje kod strony HTML, korzystając z narzędzi przeglądarki internetowej •otwiera dokument HTML do edycji w dowolnym edytorze tekstu	•do formatowania wyglądu strony wykorzystuje znaczniki nieomawiane na lekcji
2.2. Tworzymy własną stronę WWW	7. i 8. Tworzymy własną stronę WWW	•tworzy stronę internetową w języku HTML	•planuje kolejne etapy wykonywania strony internetowej	•umieszcza na stronie obrazy, tabele i listy punktowane oraz numerowane	•umieszcza na tworzonej stronie hiperłącza do zewnętrznych stron internetowych •tworzy kolejne podstrony i łączy je za pomocą hiperłączy	•tworząc stronę internetową, wykorzystuje dodatkowe technologie, np. CSS lub JavaScript
3. GRAFIKA KOMPUTEROWA 7 h						
3.1. Tworzenie i modyfikowanie obrazów	9. i 10. Tworzenie i modyfikowanie obrazów	•tworzy rysunek za pomocą podstawowych narzędzi programu GIMP i zapisuje go w pliku	•omawia znaczenie warstw obrazu w programie GIMP •tworzy i usuwa warstwy	•używa narzędzi zaznaczania dostępnych w programie GIMP	•łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP	•tworząc rysunki w programie GIMP, wykorzystuje narzędzia

		•zaznacza fragmenty obrazu •wykorzystuje schowek do kopiowania i wklejania fragmentów obrazu	w programie GIMP •umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP •zapisuje rysunki w różnych formatach graficznych	•zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP •opisuje podstawowe formaty graficzne •wykorzystuje warstwy, tworząc rysunki w programie GIMP •rysuje figury geometryczne, wykorzystując narzędzia zaznaczania w programie GIMP	•wykorzystuje filtry programu GIMP do poprawiania jakości zdjęć •tworzy fotomontaże i kolaże w programie GIMP	nieomówione na lekcji
3.2. Animacje w programie GIMP	11. i 12. Animacje w programie GIMP	•wyjaśnia, czym jest animacja	•dodaje gotowe animacje do obrazów wykorzystując filtry programu GIMP	•dodaje gotowe animacje dla kilku fragmentów obrazu: odtwarzane jednocześnie oraz odtwarzane po kolei	•tworzy animację poklatkową, wykorzystując warstwy w programie GIMP	•przedstawia proste historie poprzez animacje utworzone w programie GIMP
3.3. Tworzenie plakatu – zadanie projektowe	13.–15. Tworzenie plakatu – zadanie projektowe	•współpracuje w grupie, przygotowując plakat	•planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom	•wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania plakatu •przestrzega praw autorskich podczas zbierania	•wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania plakatu	•planuje pracę w grupie i współpracuje z jej członkami, przygotowując dowolny projekt

				materialów do projektu		
4. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM 9 h						
4.1. Opracowywanie tekstu	16. i 17. Opracowywanie tekstu	•tworzy różne dokumenty tekstowe i zapisuje je w plikach •otwiera i edytuje zapisane dokumenty tekstowe •tworzy dokumenty tekstowe, wykorzystując szablony dokumentów	•redaguje przygotowane dokumenty tekstowe, przestrzegając odpowiednich zasad •dostosowuje formę tekstu do jego przeznaczenia •korzysta z tabulatora do ustawiania tekstu w kolumnach •ustawia wcięcia w dokumencie tekstowym, wykorzystując suwaki na linijce	•wykorzystuje kapitaliki i wersaliki do przedstawienia różnych elementów dokumentu tekstowego •ustawia różne rodzaje tabulatorów, wykorzystując selektor tabulatorów •sprawdza liczbę wyrazów, znaków, wierszy i akapitów w dokumencie tekstowym za pomocą Statystyki wyrazów	•kopiuje formatowanie pomiędzy fragmentami tekstu, korzystając z Malarza formatów •sprawdza poprawność ortograficzną tekstu za pomocą słownika ortograficznego •wyszukuje wyrazy bliskoznaczne, korzystając ze słownika synonimów •zamienia określone wyrazy w całym dokumencie tekstowym, korzystając z opcji Znajdź i zamień	•przygotowuje estetyczne projekty dokumentów tekstowych do wykorzystania w życiu codziennym, takie jak: zaproszenia na uroczystości, ogłoszenia, podania, listy
4.2. Wstawianie obrazów i innych obiektów do dokumentu	18. i 19. Wstawianie obrazów i innych obiektów do dokumentu	•wstawia obrazy do dokumentu tekstowego •wstawia tabele do dokumentu tekstowego	•zmienia położenie obrazu względem tekstu •formatuje tabele w dokumencie tekstowym	•zmienia kolejność elementów graficznych w dokumencie tekstowym •wstawia grafiki SmartArt do	•osadza obraz w dokumencie tekstowym •wstawia zrzut ekranu do dokumentu tekstowego	•wstawia do dokumentu tekstowego inne, poza obrazami, obiekty osadzone, np. arkusz kalkulacyjny

			•wstawia symbole do dokumentu tekstowego	dokumentu tekstowego •umieszcza w dokumencie tekstowym pola tekstowe i zmienia ich formatowanie	•rozdziela tekst pomiędzy kilka pól tekstowych, tworząc łącza między nimi •wstawia równania do dokumentu tekstowego	
4.3. Praca nad dokumentem wielostronicowym	20. i 21. Praca nad dokumentem wielostronicowym	•wykorzystuje style do formatowania różnych fragmentów tekstu	•wpisuje informacje do nagłówka i stopki dokumentu	•tworzy spis treści z wykorzystaniem stylów nagłówkowych •dzieli dokument na logiczne części	•łączy ze sobą dokumenty tekstowe •tworzy przypisy dolne i końcowe	•przygotowuje rozbudowane dokumenty tekstowe, takie jak referaty i wypracowania
4.4. Przygotowanie e-gazetki – zadanie projektowe	22–24. Przygotowanie e-gazetki – zadanie projektowe	•współpracuje w grupie, przygotowując e-gazetkę	•planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom	•wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania e-gazetki •przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu	•wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania e-gazetki	•planuje pracę w grupie i współpracuje z jej członkami, przygotowując dowolny projekt
5. PREZENTACJE MULTIMEDIALNE I FILMY 4 h						
5.1. Praca nad prezentacją multimedialną	25. i 26. Praca nad prezentacją multimedialną	•przygotowuje prezentację multimedialną i zapisuje ją w pliku •zapisuje prezentację jako pokaz slajdów	•planuje pracę nad prezentacją oraz jej układ •umieszcza w prezentacji slajd ze spisem treści •uruchamia pokaz slajdów	•projektuje wygląd slajdów zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dobrych prezentacji •dodaje do slajdów obrazy, grafiki SmartArt	•wyrównuje elementy na slajdzie w pionie i w poziomie oraz względem innych elementów •dodaje do slajdów dźwięki i filmy	•przygotowuje prezentacje multimedialne, wykorzystując narzędzia nieomówione na lekcji
				•dodaje do elementów na slajdach animacje i zmienia ich parametry •przygotowuje niestandardowy pokaz slajdów •nagrywa zawartość ekranu i umieszcza nagranie w prezentacji	•dodaje do slajdów efekty przejścia •dodaje do slajdów hiperłącza i przyciski akcji	
5.2. Tworzenie i obróbka filmów	27. i 28. Tworzenie i obróbka filmów	•nagrywa film kamerą cyfrową lub z wykorzystaniem smartfona •tworzy projekt filmu w programie Shotcut	•przestrzega zasad poprawnego nagrywania filmów wideo •dodaje nowe klipy do projektu filmu	•wymienia rodzaje formatów plików filmowych •dodaje przejścia między klipami w projekcie filmu •usuwa fragmenty filmu •zapisuje film w różnych formatach wideo	•dodaje napisy do filmu •dodaje filtry do scen w filmie •dodaje ścieżkę dźwiękową do filmu	•przygotowuje projekt filmowy o przemyślanej i zaplanowanej fabule, z wykorzystaniem różnych możliwości programu Shotcut

1. Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie VIII szkoły podstawowej

6. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:

- wymienia etapy rozwiązywania problemów,
- wyjaśnia, czym jest algorytm,
- buduje algorytmy do rozwiązywania problemów,
- wskazuje specyfikację problemu (dane, wyniki),
- przedstawia algorytm w postaci listy kroków oraz schematu blokowego,
- tłumaczy, na czym polega sytuacja warunkowa w algorytmie,
- omawia możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w różnych dziedzinach.

7. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych uczeń:

- wyjaśnia, co to znaczy programować,
- wyjaśnia, na czym polega iteracja (powtarzanie),
- stosuje pętlę powtórzeniową w tworzonych programach,

- stosuje sytuację warunkową w tworzonych programach,
 - wykorzystuje zmienne podczas programowania,
 - tworzy procedury z parametrami i bez parametrów,
 - oblicza największy wspólny dzielnik, wykorzystując algorytm Euklidesa,
 - wskazuje największą liczbę w zbiorze, stosując algorytm wyszukiwania,
 - porządkuje elementy w zbiorze metodą wybierania, połowienia i zliczania,
 - wskazuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym (maszynowym),
 - wskazuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpreterem,
 - wyjaśnia, czym jest arkusz kalkulacyjny, wiersz, kolumna i komórka tabeli,
 - wskazuje adres komórki oraz zakres komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
 - samodzielnie buduje formuły do wykonywania prostych obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
 - stosuje formuły wbudowane w program do wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
 - kopiuje formuły, stosując adresowanie względne, bezwzględne oraz mieszane,
 - sprawdza warunek logiczny w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji JEŻELI,
 - dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
 - zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli arkusza kalkulacyjnego,
 - zmienia wygląd komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
 - dodaje i formatuje obramowanie komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
 - scala ze sobą wiele komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
 - wykorzystuje funkcję zawijania tekstu, aby zmieścić w jednej komórce dłuższe teksty,
 - zmienia format danych wpisanych do komórek arkusza kalkulacyjnego, □ drukuje tabele utworzone w arkuszu kalkulacyjnym,
 - przedstawia na wykresie dane zebrane w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
 - dobiera odpowiedni typ wykresu do rodzaju danych zebranych w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
 - wstawia do dokumentu tekstowego tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego,
 - wstawiając tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, odróżnia obiekt osadzony od obiektu połączanego,
 - korzysta z algorytmów liniowego, warunkowego oraz iteracyjnego podczas pracy w arkuszu kalkulacyjnym,
 - sortuje dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego w określonym porządku,
 - wyświetla tylko wybrane dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzystając z funkcji filtrowania.
8. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczeń:
- korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
 - wyszukuje w internecie informacje i dane różnego rodzaju (tekst, obrazy, muzykę, filmy),
 - sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat fotograficzny, kamera,
 - prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
 - wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
9. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczeń:
- współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,

- określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
- komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
- wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
- selekcjonuje i ocenia krytycznie informacje znalezione w internecie,
- omawia najważniejsze wydarzenia w historii rozwoju komputerów, internetu i oprogramowania.

10. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczniów:

- przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
- wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
- przestrzega postanowień licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
- przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
- dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
- przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
- wie, czym jest netykieta, i przestrzega jej zasad, korzystając z internetu.

Ocena				
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:	Stopień celujący Uczeń:
• buduje proste skrypty w programie Scratch, • wykorzystuje zmienne w skryptach budowanych w programie Scratch, • opisuje algorytm Euklidesa, • wyszukuje największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym, • tworzy prosty program w języku C++ wyświetlający tekst na ekranie konsoli, • tworzy nowe bloki (procedury) w skryptach budowanych w programie Scratch, • definiuje i stosuje funkcje w programach pisanych w języku C++, • tworzy procedury z parametrami w języku Scratch, • wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego, • wskazuje adres komórki w arkuszu kalkulacyjnym, • prezentuje na wykresie dane zawarte w arkuszu kalkulacyjnym, • realizuje algorytm liniowy w arkuszu kalkulacyjnym, • współpracuje w grupie, tworząc wspólny projekt, • tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku,	• wykorzystuje instrukcje warunkowe w skryptach budowanych w programie Scratch, • wykorzystuje iteracje w skryptach budowanych w języku Scratch, • realizuje algorytm Euklidesa w skrypcie programu Scratch, • buduje w programie Scratch skrypt wyszukujący największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym, • opisuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym, • tworzy zmienne w języku C++, • wykonuje podstawowe operacje matematyczne na zmiennych w języku C++, • wykorzystuje tablice do przechowywania danych w programach pisanych w języku C++, • wskazuje zakres komórek arkusza kalkulacyjnego, • tworzy proste formuły obliczeniowe w arkuszu kalkulacyjnym, • zmienia wygląd komórek arkusza kalkulacyjnego, • dodaje i formatuje obramowania komórek arkusza kalkulacyjnego, • drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, • zmienia wygląd wykresu w arkuszu	• w programie Scratch buduje skrypt wyodrębniający cyfry danej liczby, • porządkuje elementy zbioru metodą przez wybieranie oraz metodą przez zliczanie, • wyjaśnia, czym jest kompilator, • wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach pisanych w języku C++, • algorytm porządkowania przedstawia w postaci programu w języku C++, • opisuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpretatorem, • kopiuje formuły do innych komórek arkusza kalkulacyjnego, korzystając z adresowania względnego, • oblicza sumę i średnią zbioru liczb, korzystając z odpowiednich formuł arkusza kalkulacyjnego, • dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego, • dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego, • zmienia rozmiar kolumn oraz wierszy arkusza kalkulacyjnego, • wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczania wydatków, • włącza lub wyłącza elementy wykresu w arkuszu kalkulacyjnym, • tworzy wykresy dla dwóch serii	• sprawdza podzielność liczb, wykorzystując operator <i>mod</i> w skrypcie języka Scratch, • wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym metodą przez połowienie (<i>dziel i zwyciężaj</i>), • wykorzystuje instrukcje iteracyjne w programach pisanych w języku C++, • pisze w języku C++ program wyszukujący element w zbiorze uporządkowanym, • wykorzystuje funkcję JEŻELI arkusza kalkulacyjnego do przedstawiania sytuacji warunkowych, • kopiuje formuły z użyciem adresowania bezwzględnego oraz mieszanego, • tworzy wykresy dla wielu serii danych w arkuszu kalkulacyjnym, • wstawiając obiekt zewnętrzny do dokumentu tekstowego opisuje różnice pomiędzy obiektem osadzonym a połączonym, • wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w innych dziedzinach, • wyświetla określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji filtrowania, • dodaje hiperłącza do strony	• spełnia powyższe warunki, zadania wykonuje bezbłędnie, • stosuje zdobyte wiadomości w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych

• tworzy prostą stronę internetową, korzystając z systemu zarządzania treścią (CMS), • umieszcza pliki w chmurze, • prezentuje określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej, • dodaje slajdy do prezentacji multimedialnej, • dodaje test i obrazy do prezentacji multimedialnej.	• kalkuluje arkusz kalkulacyjny, • wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, • realizuje algorytm z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym, • przygotowuje plan działania, realizując projekt grupowy, • formatuje tekst strony internetowej utworzonej w języku HTML, • wykorzystuje motywy, aby zmienić wygląd strony utworzonej w systemie zarządzania treścią, • dodaje obrazy i inne elementy multimedialne do strony utworzonej w systemie zarządzania treścią, • udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze, • wyszukuje w internecie informacje potrzebne do wykonania zadania, • zmienia wygląd prezentacji, dostosowując kolory poszczególnych elementów.	• danych w arkuszu kalkulacyjnym, • wyjaśnia działanie mechanizmu OLE, • realizuje algorytm iteracyjny w arkuszu kalkulacyjnym, • sortuje dane w kolumnie arkusza kalkulacyjnego, • rozdziela zadania pomiędzy członków grupy podczas pracy nad projektem grupowym, • dodaje tabelę i obrazy do strony utworzonej w języku HTML, • korzysta z kategorii i tagów na stronie internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią, • dodaje do prezentacji przejścia i animacje.	• utworzonej w języku HTML, • zmienia wygląd menu głównego strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią, • dodaje widżety do strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią, • krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach, • dodaje do prezentacji własne nagrania audio i wideo.	
---	---	---	--	--