

**Wymagania na poszczególne oceny – informatyka – klasy 4 – 8 – wykorzystano materiały udostępnione w serwisie dla nauczycieli wydawnictwa Nowa Era.**

1. Wymagania konieczne (na ocenę dopuszczającą) obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których nie jest on w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych na lekcjach i wykonywać prostych zadań nawiązujących do życia codziennego.
2. Wymagania podstawowe (na ocenę dostateczną) obejmują wiadomości i umiejętności stosunkowo łatwe do opanowania, przydatne w życiu codziennym, bez których nie jest możliwe kontynuowanie nauki.
3. Wymagania rozszerzające (na ocenę dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.
4. Wymagania dopełniające (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.
5. Wymagania wykraczające (na ocenę celującą) obejmują stosowanie zdobytych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

**SP89 -Kraków**

**KLASA IV**

<b>Stopień dopuszczający Uczeń</b>	<b>Stopień dostateczny Uczeń:</b>	<b>Stopień dobry Uczeń</b>	<b>Stopień bardzo dobry Uczeń:</b>	<b>Stopień celujący Uczeń:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej,</li> <li>wyjaśnia czym jest komputer,</li> <li>wymienia elementy wchodzące w skład zestawu komputerowego,</li> <li>podaje przykłady urządzeń, które można podłączyć do komputera,</li> <li>określa, jaki system operacyjny znajduje się na szkolnym i domowym komputerze,</li> <li>odróżnia plik od folderu,</li> <li>wykonuje podstawowe operacje na plikach: kopiowanie, przenoszenie, usuwanie</li> <li>tworzy foldery i umieszcza w nich pliki,</li> <li>ustawia wielkość obrazu, tworzy proste rysunki w programie Paint bez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia najważniejsze wydarzenia z historii komputerów,</li> <li>wymienia trzy spośród elementów, z których zbudowany jest komputer,</li> <li>wyjaśnia pojęcia <i>urządzenia wejścia</i> i <i>urządzenia wyjścia</i></li> <li>wymienia najczęściej spotykane urządzenia wejścia i wyjścia,</li> <li>podaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze,</li> <li>wyjaśnia pojęcia <i>program komputerowy</i> i <i>system operacyjny</i>,</li> <li>rozdziela elementy wchodzące w skład nazwy pliku,</li> <li>porządkuje zawartość folderu,</li> <li>rysuje w programie Paint obiekty z wykorzystaniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy pierwszych modeli komputerów,</li> <li>określa przedziały czasowe, w których powstawały maszyny liczące i komputery,</li> <li>charakteryzuje nośniki danych i wypowiada się na temat ich pojemności,</li> <li>wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród elementów, z których zbudowany jest komputer,</li> <li>wymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia,</li> <li>wymienia nazwy trzech najpopularniejszych systemów operacyjnych dla komputerów,</li> <li>wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych,</li> <li>omawia różnice między</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia etapy rozwoju komputerów,</li> <li>wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputer,</li> <li>klasyfikuje urządzenia na wprowadzające dane do komputera i wyprowadzające dane z komputera,</li> <li>wskazuje trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich darmowe odpowiedniki,</li> <li>tworzy hierarchię folderów według własnego pomysłu,</li> <li>tworzy obrazy w programie Paint ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły,</li> <li>pisze teksty na obrazie i dodaje do nich efekt cienia,</li> <li>tworzy dodatkowe obiekty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje historię powstawania maszyn liczących na tle rozwoju cywilizacyjnego;</li> <li>ocenia przydatność komputera w wykonywaniu różnych zawodów;</li> <li>analizuje różnice między różnymi systemami operacyjnymi;</li> <li>stosuje i wykorzystuje zaawansowane funkcje programu nieomawiane na zajęciach;</li> <li>planuje i organizuje działania promujące bezpieczne zachowania w internecie;</li> <li>przewiduje trafność wyników uzyskanych w wyszukiwarce internetowej w zależności od wpisanego zapytania;</li> <li>przewiduje efekt użycia bloku w danym miejscu</li> </ul>

<p>korzystania z kształtu <b>Krzywa</b>,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy proste tło obrazu,</li> <li>• tworzy kopie fragmentów obrazu i zmienia ich wielkość,</li> <li>• wkleja ilustracje na obraz,</li> <li>• dodaje tekst do obrazu,</li> <li>• wyjaśnia, czym jest internet,</li> <li>• wymienia zagrożenia czyhające na użytkowników internetu,</li> <li>• podaje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,</li> <li>• wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku poczucia zagrożenia,</li> <li>• wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa,</li> <li>• podaje przykład wyszukiwarki i przykład przeglądarki internetowej,</li> <li>• buduje w programie Scratch proste skrypty określające ruch postaci po scenie,</li> <li>• uruchamia skrypty i zatrzymuje ich działanie,</li> <li>• buduje w programie Scratch proste skrypty określające sterowanie postacią za pomocą klawiatury,</li> <li>• buduje prosty skrypt powodujący wykonanie</li> </ul>	<p><b>Kształtów</b>, zmienia wygląd ich konturu i wypełnienia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy kopię obiektu z życia klawisza <b>Ctrl</b>,</li> <li>• używa klawisza <b>Shift</b> podczas rysowania koła oraz poziomych i pionowych linii,</li> <li>• pracuje w dwóch oknach programu Paint,</li> <li>• wkleja wiele elementów na obraz i dopasowuje ich wielkość,</li> <li>• dodaje teksty do obrazu, formatuje ich wygląd,</li> <li>• wymienia zastosowania internetu,</li> <li>• stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu,</li> <li>• odróżnia przeglądarkę internetową od wyszukiwarki internetowej,</li> <li>• wyszukuje znaczenie prostych haseł na stronach internetowych wskazanych w podręczniku,</li> <li>• wyjaśnia czym są prawa autorskie,</li> <li>• stosuje zasady wykorzystywania materiałów znalezionych w internecie,</li> <li>• zmienia tło sceny w projekcie,</li> <li>• tworzy tło z tekstem,</li> <li>• zmienia wygląd, nazwę i wielkość duszków w</li> </ul>	<p>plikiem i folderem,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy strukturę folderów, porządkując swoje pliki,</li> <li>• rozpoznaje typy znanych plików na podstawie ich rozszerzeń,</li> <li>• tworzy obraz w programie Paint z wykorzystaniem kształtu Krzywa,</li> <li>• stosuje opcje obracania obiektu,</li> <li>• pobiera kolor z obrazu,</li> <li>• sprawnie przełącza się między otwartymi oknami,</li> <li>• wkleja na obraz elementy z innych plików, rozmieszcza je w różnych miejscach i dopasowuje ich wielkość do tworzonej kompozycji,</li> <li>• tworzy na obrazie efekt zachodzącego słońca,</li> <li>• wymienia najważniejsze wydarzenia z historii internetu,</li> <li>• omawia korzyści i zagrożenia związane z poszczególnymi sposobami wykorzystania internetu,</li> <li>• wymienia nazwy przynajmniej dwóch przeglądarek i dwóch wyszukiwarek internetowych,</li> <li>• formułuje odpowiednie zapytania w wyszukiwarce internetowej oraz wybiera treści z otrzymanych wyników,</li> </ul>	<p>i wkleja je na grafikę,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia kolejne wydarzenia z historii internetu,</li> <li>• dba o zabezpieczenie swojego komputera przed zagrożeniami internetowymi,</li> <li>• wyszukuje informacje w internecie, korzystając z zaawansowanych funkcji wyszukiwarek,</li> <li>• dodaje do projektu programu Scratch nowe duszki,</li> <li>• używa bloków określających styl obrotu duszka,</li> <li>• łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści,</li> <li>• objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu,</li> <li>• sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem,</li> <li>• tworzy poprawnie sformatowane teksty,</li> <li>• ustawia odstępy między akapitami i interlinię,</li> <li>• dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu.</li> <li>• łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści,</li> <li>• objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu,</li> </ul>	<p>skryptu; • tworzy grę o zadanej tematyce, uwzględniając w niej własne pomysły, wykorzystuje przy tym bloki nieużywane na lekcji;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie wyszukuje błędy w napisanym tekście i wprowadza poprawki;</li> <li>• zna różnicę między formatem tekstowym a HTML.</li> </ul>
--	--	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• mnożenia dwóch liczb,</li> <li>• usuwa postaci z projektu tworzonego w programie Scratch,</li> <li>• używa skrótów klawiszowych służących do kopiowania, wklejania i zapisywania,</li> <li>• stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu,</li> <li>• zapisuje krótkie notatki w edytorze tekstu,</li> <li>• tworzy listy jednopoziomowe, wykorzystując narzędzie <b>Numerowanie</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• programie Scratch,</li> <li>• tworzy zmienne i ustawia ich wartości w programie Scratch,</li> <li>• wymienia i stosuje podstawowe skróty klawiszowe używane do formatowania tekstu,</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i>, <i>interlinia</i>, <i>formatowanie tekstu</i>, <i>miękki enter</i>, <i>twarda spacja</i>,</li> <li>• pisze krótką notatkę i formatuje ją, używając podstawowych opcji edytora tekstu,</li> <li>• wymienia i stosuje opcje wyrównania tekstu względem marginesów,</li> <li>• zmienia tekst na obiekt <b>WordArt</b>,</li> <li>• używa gotowych stylów do formatowania tekstu w dokumencie,</li> <li>• stosuje listy wielopoziomowe dostępne w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z internetowego tłumacza,</li> <li>• kopiuje ilustrację ze strony internetowej, a następnie wkleja ją do dokumentu,</li> <li>• stosuje bloki powodujące obrót duszka,</li> <li>• stosuje bloki powodujące ukrycie i pokazanie duszka,</li> <li>• ustawia w skrypcie wykonanie przez duszka kroków wstecz,</li> <li>• określa w skrypcie losowanie wartości zmiennych,</li> <li>• określa w skrypcie wyświetlenie działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi,</li> <li>• stosuje bloki określające instrukcje warunkowe oraz bloki powodujące powtarzanie poleceń,</li> <li>• stosuje skróty klawiszowe dotyczące zaznaczania i usuwania tekstu,</li> <li>• wymienia podstawowe zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów,</li> <li>• stosuje opcję Pokaż wszystko, aby sprawdzić poprawność formatowania,</li> <li>• formatuje obiekt WordArt,</li> <li>• tworzy nowy styl do formatowania tekstu,</li> <li>• modyfikuje istniejący styl,</li> <li>• definiuje listy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem,</li> <li>• tworzy poprawnie sformatowane teksty,</li> <li>• ustawia odstępy między akapitami i interlinię,</li> <li>• dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu.</li> </ul>	
---	---	---	--	--

		wielopoziomowe.		
--	--	-----------------	--	--

#### KLASA V

Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:	Stopień celujący Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia krój czcionki w dokumencie tekstowym,</li> <li>• zmienia wielkość czcionki w dokumencie tekstowym,</li> <li>• określa elementy, z których składa się tabela,</li> <li>• wstawia do dokumentu tekstowego tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy,</li> <li>• zmienia tło strony w dokumencie tekstowym,</li> <li>• dodaje do dokumentu tekstowego obraz z pliku,</li> <li>• wstawia kształty do dokumentu tekstowego,</li> <li>• ustala cel wyznaczonego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu,</li> <li>• zmienia kolor tekstu,</li> <li>• wyrównuje akapit na różne sposoby,</li> <li>• umieszcza w dokumencie obiekt <b>WordArt</b> i formatuje go,</li> <li>• w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego dodaje oraz usuwa kolumny i wiersze,</li> <li>• ustawia styl tabeli, korzystając z szablonów dostępnych w programie Word,</li> <li>• dodaje obramowanie strony,</li> <li>• zmienia rozmiar i położenie elementów graficznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu,</li> <li>• podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter,</li> <li>• sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia,</li> <li>• zmienia w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego kolor cieniowania komórek oraz ich obramowania,</li> <li>• formatuje tekst w komórkach tabeli,</li> <li>• zmienia wypełnienie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje dokument tekstowy według wytycznych podanych przez nauczyciela lub wymienionych w zadaniu,</li> <li>• używa w programie Word opcji <b>Pokaż wszystko</b> do sprawdzenia formatowania tekstu,</li> <li>• tworzy wcięcia akapitowe,</li> <li>• korzysta z narzędzia <b>Rysuj tabelę</b> do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli wstawionych do dokumentu tekstowego,</li> <li>• korzysta z narzędzi na karcie <b>Formatowanie</b> do podstawowej obróbki graficznej obrazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie dopasowuje formatowanie dokumentu do jego treści, wykazując się wysokim poziomem estetyki;</li> <li>• porządkuje za pomocą tabeli różne dane wykorzystywane w życiu codziennym;</li> <li>• formułuje złożone problemy dotyczące tego tematu i potrafi je rozwiązać;</li> <li>• dodaje do gry dodatkowe postaci poruszające się samodzielnie i utrudniające graczowi osiągnięcie celu;</li> <li>• tworzy skrypt, dzięki któremu duszek napisze określone słowo na</li> </ul>

<p>zadania w prostym ujęciu algorytmicznym,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wczytuje do gry tworzonej w Scratchu gotowe tło z pliku,</li> <li>• dodaje postać z biblioteki do projektu tworzonego w Scratchu,</li> <li>• buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie,</li> <li>• korzysta z bloków z kategorii <b>Pisak</b> do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka,</li> <li>• dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej,</li> <li>• wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie,</li> <li>• wstawia do prezentacji multimedialnej obiekt <b>Album fotograficzny</b> i dodaje do niego zdjęcie z dysku,</li> <li>• tworzy prostą prezentację multimedialną składającą się z kilku slajdów i zawierającą zdjęcia,</li> <li>• dodaje do prezentacji muzykę z pliku,</li> <li>• dodaje do prezentacji film z pliku,</li> <li>• podczas tworzenia prezentacji korzysta z obrazów pobranych z internetu,</li> <li>• omawia budowę okna programu Pivot Animator,</li> <li>• tworzy prostą animację</li> </ul>	<p>wstawionych do dokumentu tekstowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zbiera dane niezbędne do osiągnięcia celu,</li> <li>• osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu w sposób algorytmiczny,</li> <li>• samodzielnie rysuje tło dla gry tworzonej w Scratchu,</li> <li>• ustala miejsce obiektu na scenie, korzystając z układu współrzędnych,</li> <li>• w budowanych skryptach zmienia grubość, kolor i odcień pisaka,</li> <li>• wybiera motyw prezentacji multimedialnej z gotowych szablonów,</li> <li>• zmienia wersję kolorystyczną wybranego motywu,</li> <li>• dodaje podpisy pod zdjęciami wstawionymi do prezentacji multimedialnej,</li> <li>• zmienia układ obrazów w obiekcie <b>Album fotograficzny</b> w prezentacji multimedialnej,</li> <li>• dodaje do prezentacji obiekt <b>WordArt</b>,</li> <li>• dodaje przejścia między slajdami,</li> <li>• dodaje animacje do elementów prezentacji multimedialnej,</li> <li>• ustawia odtwarzanie na wielu slajdach muzyki wstawionej do prezentacji,</li> </ul>	<p>i obramowanie kształtu wstawionego do dokumentu tekstowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia obramowanie i wypełnienie obiektu <b>WordArt</b>,</li> <li>• analizuje problem i przedstawia różne sposoby jego rozwiązania,</li> <li>• wybiera najlepszy sposób rozwiązania problemu,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypt rysujący kwadrat,</li> <li>• dodaje do prezentacji multimedialnej obrazy i dostosowuje ich wygląd oraz położenie na slajdzie,</li> <li>• podczas tworzenia prezentacji multimedialnej stosuje najważniejsze zasady przygotowania eleganckiej prezentacji,</li> <li>• formatuje wstawione do prezentacji zdjęcia, korzystając z narzędzi na karcie <b>Formatowanie</b>,</li> <li>• określa czas trwania przejścia slajdu,</li> <li>• określa czas trwania animacji na slajdach,</li> <li>• zapisuje prezentację multimedialną jako plik wideo,</li> <li>• zmienia wygląd dodatkowych</li> </ul>	<p>wstawionych do dokumentu tekstowego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w programie Scratch buduje skrypt liczący długość trasy,</li> <li>• dodaje drugi poziom do tworzonej siebie gry w Scratchu,</li> <li>• używa zmiennych podczas programowania,</li> <li>• buduje skrypty rysujące dowolne figury foremne,</li> <li>• dobiera kolorystykę i układ slajdów prezentacji multimedialnej tak, aby były one wyraźne i czytelne,</li> <li>• umieszcza dodatkowe elementy graficzne w albumie utworzonym w prezentacji multimedialnej,</li> <li>• dodaje dźwięki do przejść i animacji w prezentacji multimedialnej,</li> <li>• korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku dostępnych w programie PowerPoint,</li> <li>• korzysta z dodatkowych ustawień wideo dostępnych w programie PowerPoint,</li> <li>• zmienia kolejność i czas trwania animacji, aby dopasować je do historii przedstawianej w prezentacji,</li> <li>• tworzy w programie Pivot Animator płynne animacje, tworząc dodając odpowiednio dużo klatek nieznacznie się od</li> </ul>	<p>scenie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia do prezentacji obiekt i formatuje go;</li> <li>• wstawia do prezentacji obrazy wykonane w programie Paint i dodaje do nich Ścieżki ruchu;</li> <li>• wykorzystuje w prezentacji samodzielnie nagrane dźwięki i filmy;</li> <li>• przedstawia w prezentacji dłuższą historię, wykorzystując przejścia, animacje i korzysta z zaawansowanych ustawień;</li> <li>• tworzy kreatywne animacje przedstawiające krótkie historie np. idącą postać;</li> <li>• wykazuje się wyjątkową kreatywnością i dbałością o szczegóły podczas tworzenia postaci i animacji.</li> </ul>
---	--	--	---	---

składającą się z kilku klatek, • uruchamia edytor postaci, • współpracuje w grupie podczas pracy nad wspólnymi projektami.	• ustawia odtwarzanie w pętli muzyki wstawionej do prezentacji, • zmienia moment odtworzenia filmu wstawionego do prezentacji na <b>Automatycznie</b> lub <b>Po kliknięciu</b> , • dodaje do prezentacji multimedialnej dodatkowe elementy graficzne: kształty i pola tekstowe, • 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.	elementów wstawionych do prezentacji, • 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.	siebie różniących, • tworzy animację z wykorzystaniem samodzielnie stworzonej postaci.	
--	--	--	---	--

#### KLASA VI

Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:	Stopień celujący Uczeń:
• wprowadza do arkusza kalkulacyjnego dane różnego rodzaju, • zmienia szerokość kolumn arkusza kalkulacyjnego, • formatuje tekst w arkuszu kalkulacyjnym, • wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, wykorzystując formuły, • wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego, • tworzy i wysyła wiadomość e-	• zmienia kolory komórek arkusza kalkulacyjnego, • wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych, wykorzystując automatyczne wypełnianie, • tworzy formuły, korzystając z adresów komórek, • formatuje wykres wstawiony do arkusza kalkulacyjnego, • zakłada konto poczty elektronicznej, • stosuje zasady netykiety podczas	• dodaje nowe arkusze do skoroszytu, • kopiuje serie danych do różnych arkuszy w skoroszycie, • sortuje dane w arkuszu kalkulacyjnym w określonym porządku, • wykorzystuje formuły <b>SUMA</b> oraz <b>ŚREDNIA</b> do wykonywania obliczeń, • dodaje lub usuwa elementy wykresu wstawionego do arkusza kalkulacyjnego,	• zmienia nazwy arkuszy w skoroszycie, • zmienia kolory kart arkuszy w skoroszycie, • wyróżnia określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z <b>Formatowania warunkowego</b> , • stosuje <b>Sortowanie niestandardowe</b> , aby posortować dane w arkuszu kalkulacyjnym według większej liczby kryteriów,	• samodzielnie i twórczo analizuje problemy z zakresu życia codziennego i rozwiązuje je z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego - wykorzystuje formułę JEŻELI w zadaniach • stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych przeglądarek internetowych - konfiguruje program pocztowy, • samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy

<p>mail,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikuje się ze znajomymi, korzystając z programu Skype,</li> <li>• umieszcza własne pliki w usłudze OneDrive lub innej chmurze internetowej,</li> <li>• tworzy foldery w usłudze OneDrive,</li> <li>• buduje w Scratchu proste skrypty określające początkowy wygląd sceny,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty określające początkowy wygląd duszków umieszczonych na scenie,</li> <li>• tworzy w Scratchu zmienne i nadaje im nazwy,</li> <li>• wykorzystuje blok z napisami „zapytaj” oraz „i czekaj” do wprowadzania danych i nadawania wartości zmiennym,</li> <li>• tworzy w Scratchu skrypty, korzystając ze strony <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>,</li> <li>• tworzy proste obrazy w programie GIMP,</li> <li>• zmienia ustawienia kontrastu oraz jasności obrazów w programie GIMP.</li> </ul>	<p>korzystania z poczty elektronicznej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas komunikacji w internecie,</li> <li>• tworzy dokumenty bezpośrednio w usłudze OneDrive,</li> <li>• tworzy w Scratchu własne tło sceny,</li> <li>• tworzy w Scratchu własne duszki,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty zmieniające wygląd duszka po jego kliknięciu,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty przypisujące wartości zmiennym,</li> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii <b>Wyrażenia</b> do sprawdzania, czy zostały spełnione określone warunki,</li> <li>• zakłada konto w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,</li> <li>• wykorzystuje warstwy do tworzenia obrazów w programie GIMP,</li> <li>• dobiera narzędzie zaznaczenia do fragmentu obrazu, który należy zaznaczyć,</li> <li>• kopiuje i wkleja fragmenty obrazu do różnych warstw.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysyła wiadomość e-mail do wielu odbiorców, korzystając z opcji <b>Do wiadomości</b> oraz <b>Ukryte do wiadomości</b>,</li> <li>• korzysta z wyszukiwarki programu Skype,</li> <li>• dodaje obrazy do dokumentów utworzonych bezpośrednio w usłudze OneDrive,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty nadające komunikaty,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty reagujące na komunikaty,</li> <li>• wykorzystuje blok z napisem „Powtórz” do wielokrotnego wykonania serii poleceń,</li> <li>• wykorzystuje blok decyzyjny z napisami „jeżeli” i „to” lub „jeżeli”, „to” i „w przeciwnym razie” do wykonywania poleceń w zależności od tego, czy określony warunek został spełniony,</li> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii <b>Wyrażenia</b> do tworzenia rozbudowanych skryptów sprawdzających warunki,</li> <li>• udostępnia skrypty utworzone w Scratchu w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,</li> <li>• podczas pracy w programie GIMP zmienia ustawienia wykorzystywanych narzędzi,</li> <li>• wykorzystuje w programie GIMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy własny budżet, wykorzystując arkusz kalkulacyjny,</li> <li>• dobiera typ wstawianego wykresu do rodzaju danych,</li> <li>• wykorzystuje narzędzie <b>Kontakty</b> do zapisywania często używanych adresów poczty elektronicznej,</li> <li>• instaluje program Skype na komputerze i loguje się do niego za pomocą utworzonego wcześniej konta,</li> <li>• udostępnia dokumenty utworzone w usłudze OneDrive koleżankom i kolegom oraz współpracuje z nimi podczas edycji dokumentów,</li> <li>• tworzy w Scratchu prostą grę zręcznościową,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypty wyszukujące najmniejszą i największą liczbę w danym zbiorze,</li> <li>• buduje w Scratchu skrypt wyszukujący określoną liczbę w danym zbiorze,</li> <li>• samodzielnie modyfikuje projekty znalezione w serwisie społeczności użytkowników Scratcha,</li> <li>• dostosowuje stopień krycia warstw obrazów, aby uzyskać określone efekty,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maksymalnie wykorzystuje możliwości programu GIMP do realizacji projektu</li> </ul>
--	---	---	--	--

		narzędzie <b>Rozmycie Gaussa</b> , aby zmniejszyć czytelność fragmentu obrazu.	• tworzy w programie GIMP fotomontaże, wykorzystując warstwy.	
--	--	--	---	--

### KLASA VII

Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:	Stopień celujący Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>identyfikuje elementy podstawowego zestawu komputerowego</li> <li>wyjaśnia, czym jest program komputerowy</li> <li>wyjaśnia, czym jest system operacyjny</li> <li>uruchamia programy komputerowe</li> <li>kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując Schowek</li> <li>wyjaśnia, czym jest złośliwe oprogramowanie</li> <li>otwiera, zapisuje i tworzy nowe dokumenty</li> <li>wymienia sposoby pozyskiwania obrazów cyfrowych</li> <li>tworzy rysunki w edytorze grafiki GIMP</li> <li>stosuje filtry w edytorze grafiki GIMP</li> <li>zaznacza, kopiuje, wycina i wkleja fragmenty obrazu w edytorze grafiki GIMP</li> <li>tworzy animacje w edytorze grafiki GIMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>opisuje najczęściej spotykane rodzaje komputerów (komputer stacjonarny, laptop, tablet, smartfon)</li> <li>nazywa najczęściej spotykane urządzenia peryferyjne i omawia ich przeznaczenie</li> <li>przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze</li> <li>wymienia rodzaje programów komputerowych</li> <li>wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla komputerów</li> <li>kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując metodę „przeciągnij i upuść”</li> <li>wyjaśnia, dlaczego należy tworzyć kopie bezpieczeństwa danych</li> <li>wymienia rodzaje złośliwego oprogramowania</li> <li>wymienia rodzaje grafiki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery,</li> <li>opisuje rodzaje pamięci masowej</li> <li>omawia jednostki pamięci masowej</li> <li>wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII</li> <li>przyporządkowuje program komputerowy do odpowiedniej kategorii</li> <li>wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla urządzeń mobilnych</li> <li>przestrzega zasad etycznych podczas pracy z komputerem</li> <li>kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując popularne programy do archiwizacji</li> <li>kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując funkcje systemu operacyjnego</li> <li>sprawdza, ile miejsca na dysku zajmują pliki i foldery</li> <li>zabezpiecza komputer przez wirusami, instalując program antywirusowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany w informatyce</li> <li>samodzielnie instaluje programy komputerowe</li> <li>wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie</li> <li>stosuje skróty klawiszowe, wykonując operacje na plikach i folderach</li> <li>zabezpiecza komputer przez zagrożeniami innymi niż wirusy</li> <li>charakteryzuje rodzaje grafiki komputerowej</li> <li>zapisuje obrazy w różnych</li> </ul>	<p>zamienia liczby w systemach liczbowych: binarnym, decymalnym, heksadecymalnym</p> <p>wymienia i opisuje mniej popularne systemy operacyjne</p> <p>ustawia automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa danych według harmonogramu.</p> <p>samodzielnie wyszukuje narzędzia programu graficznego i odpowiednio ich używa</p> <p>charakteryzuje formaty graficzne i omawia różnice pomiędzy nimi.</p> <p>samodzielnie wyszukuje różne narzędzia i poznaje możliwości programu graficznego</p> <p>samodzielnie wykorzystuje możliwości warstw podczas tworzenia rysunków.</p> <p>tworzy animacje i fotomontaże według własnego pomysłu</p> <p>korzysta z możliwości dodawania i usuwania obszarów do zaznaczenia.</p> <p>wykorzystuje podczas pracy zaawansowane możliwości przeglądarek internetowych (tłumacz, kalkulator, przelicznik miar i walut).</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym są sieć komputerowa i internet</li> <li>• przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu</li> <li>• przestrzega zasad netykiety w komunikacji internetowej</li> <li>• tworzy, wysyła i odbiera pocztę elektroniczną</li> <li>• wyjaśnia, czym jest algorytm</li> <li>• wyjaśnia, czym jest programowanie</li> <li>• wyjaśnia, czym jest program komputerowy</li> <li>• buduje proste skrypty w języku Scratch</li> <li>• używa podstawowych poleceń języka Logo do tworzenia rysunków</li> <li>• wyjaśnia, czym jest dokument tekstowy</li> <li>• pisze tekst w edytorze tekstu</li> <li>• włącza podgląd znaków niedrukowanych w edytorze tekstu</li> <li>• wymienia dwie zasady redagowania dokumentu tekstowego</li> <li>• wymienia dwie zasady doboru parametrów formatowania tekstu</li> <li>• zna rodzaje słowników w edytorze tekstu.</li> <li>• wstawia obraz do dokumentu tekstowego</li> <li>• wykonuje operacje na fragmentach tekstu</li> <li>• wstawia proste równania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komputerowej</li> <li>• opisuje zasady tworzenia dokumentu</li> <li>• zmienia ustawienia narzędzi programu GIMP</li> <li>• wymienia etapy skanowania i drukowania obrazu</li> <li>• wymienia operacje dotyczące koloru możliwe do wykonania w programie GIMP</li> <li>• zapisuje w wybranym formacie obraz utworzony w programie GIMP</li> <li>• drukuje dokument komputerowy</li> <li>• wyjaśnia różnice pomiędzy kopiowaniem a wycinaniem</li> <li>• omawia przeznaczenie warstw obrazu w programie GIMP</li> <li>• tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP</li> <li>• umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP</li> <li>• stosuje podstawowe narzędzia Selekcji</li> <li>• tworzy proste animacje w programie GIMP</li> <li>• używa narzędzia Inteligentne nożyce programu GIMP do tworzenia fotomontaży</li> <li>• sprawnie posługuje się przeglądarką internetową</li> <li>• wymienia rodzaje sieci komputerowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia trzy formaty plików graficznych</li> <li>• tworzy w programie GIMP kompozycje z figur geometrycznych</li> <li>• ustawia parametry skanowania i drukowania obrazu</li> <li>• wykonuje w programie GIMP operacje dotyczące koloru,</li> <li>• korzysta z podglądu wydruku dokumentu</li> <li>• używa skrótów klawiszowych do wycinania, kopiowania i wklejania fragmentów obrazu</li> <li>• wyjaśnia, czym jest Selekcja w edytorze graficznym</li> <li>• charakteryzuje narzędzia Selekcji dostępne w programie GIMP</li> <li>• używa narzędzi Selekcji dostępnych w programie GIMP</li> <li>• zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP</li> <li>• kopiuje teksty znalezione w internecie i wkleja je do innych programów komputerowych</li> <li>• zapamiętuje znalezione strony internetowe w pamięci przeglądarki</li> <li>• korzysta z komunikatorów internetowych do porozumiewania się ze znajomymi</li> <li>• wkleja do edytora tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatach</li> <li>• wyjaśnia, czym jest plik</li> <li>• wyjaśnia, czym jest ścieżka dostępu do pliku</li> <li>• wyjaśnia, czym jest rozdzielczość obrazu</li> <li>• charakteryzuje parametry skanowania i drukowania obrazu</li> <li>• poprawia jakość zdjęcia</li> <li>• wyjaśnia różnicę pomiędzy ukrywaniem a usuwaniem warstwy</li> <li>• wyjaśnia, czym jest i do czego służy Schowek</li> <li>• łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP</li> <li>• wskazuje różnice między warstwą Tło a innymi warstwami obrazów w programie GIMP</li> <li>• pracuje na warstwach podczas tworzenia animacji w programie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie konfiguruje program do obsługi poczty elektronicznej.</li> <li>wymienia i opisuje inne sposoby reprezentowania algorytmów (np. drzewo algorytmiczne).</li> <li>zamienia algorytm na kod źródłowy w dowolnym języku programowania.</li> <li>tworzy skomplikowane skrypty do rozwiązywania określonych problemów.</li> <li>buduje w języku Scratch grę według samodzielnie wymyślnego scenariusza i ustalonych przez siebie zasad.</li> <li>steruje więcej niż jedną postacią w programie Logomocja.</li> <li>formatuje tekst w sposób estetyczny według własnego pomysłu.</li> <li>- stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych</li> <li>- wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań</li> <li>- samodzielnie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy</li> </ul>
---	--	--	---	---

<p>do dokumentu tekstowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje zrzut ekranu i wstawia go do dokumentu tekstowego</li> <li>korzysta z domyślnych tabulatorów w edytorze tekstu</li> <li>drukuje dokument tekstowy</li> <li>wstawia do dokumentu tekstowego prostą tabelę</li> <li>wstawia do dokumentu tekstowego listy numerowaną lub wypunktowaną</li> <li>wstawia nagłówek i stopkę do dokumentu tekstowego</li> <li>wyszukuje słowa w dokumencie tekstowym</li> <li>wstawia przypisy dolne w dokumencie tekstowym</li> <li>dzieli cały tekst na kolumny</li> <li>odczytuje statystyki z dolnego paska okna dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia budowę prostej sieci komputerowej</li> <li>wyszukuje informacje w internecie</li> <li>przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z sieci i internetu</li> <li>pobiera różnego rodzaju pliki z internetu</li> <li>dodaje załączniki do wiadomości elektronicznych</li> <li>przestrzega postanowień licencji, którymi objęte są materiały pobrane z internetu</li> <li>unika zagrożeń związanych z komunikacją internetową</li> <li>wymienia etapy rozwiązywania problemów</li> <li>opisuje algorytm w postaci listy kroków</li> <li>omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym</li> <li> tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne</li> <li> tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach</li> <li>przedstawia algorytm w postaci schematu blokowego</li> <li>omawia budowę okna programu Scratch</li> <li>wyjaśnia, czym jest</li> </ul>	<p>obrazy pobrane z internetu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje algorytm w postaci schematu blokowego</li> <li>wymienia przykładowe środowiska programistyczne</li> <li>stosuje podprogramy w budowanych algorytmach</li> <li>wykorzystuje sytuacje warunkowe w budowanych algorytmach</li> <li>używa zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>wykorzystuje sytuacje warunkowe w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>konstruuje procedury bez parametrów w języku Scratch</li> <li>używa sytuacji warunkowych w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>korzysta ze zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>wykorzystuje pętle powtórzeniowe (iteracyjne) w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>wykorzystuje sytuacje warunkowe w języku Logo</li> <li>używa zmiennych w języku Logo</li> <li>otwiera dokument utworzony w innym edytorze tekstu</li> <li>zapisuje dokument</li> </ul>	<p>GIMP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z przekształceń obrazów w programie GIMP</li> <li>wyjaśnia różnice pomiędzy klasami sieci komputerowych</li> <li>dopasowuje przeglądarkę internetową do swoich potrzeb</li> <li>korzysta z chmury obliczeniowej podczas tworzenia projektów grupowych</li> <li>samodzielnie buduje złożone schematy blokowe do przedstawiania różnych algorytmów</li> <li>konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach</li> <li>konstruuje procedury z parametrami w języku Scratch</li> <li>dodaje nowe (trudniejsze) poziomy do gry tworzonej w języku Scratch</li> <li>tworzy w języku Logo procedury</li> </ul>	
--	---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skrypt w języku Scratch stosuje powtarzanie poleceń (iterację) w budowanych skryptach</li> <li>• dodaje nowe duszki w programie Scratch</li> <li>• dodaje nowe tła w programie Scratch</li> <li>• omawia budowę okna programu Logomocja</li> <li>• tworzy pętle w języku Logo, używając polecenia Powtórz</li> <li>• wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i>, <i>wcięcie</i>, <i>margines</i></li> <li>• tworzy nowe akapity w dokumencie tekstowym</li> <li>• stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu</li> <li>• korzysta ze słownika ortograficznego w edytorze tekstu</li> <li>• korzysta ze słownika synonimów w edytorze tekstu</li> <li>• wymienia trzy zasady redagowania dokumentu tekstowego</li> <li>• wymienia trzy zasady doboru parametrów formatowania tekstu</li> <li>• stosuje różne sposoby otaczania obrazu tekstem</li> <li>• korzysta z gotowych szablonów podczas tworzenia dokumentu tekstowego</li> <li>• przemieszcza obiekty w dokumencie tekstowym</li> <li>• osadza obraz w dokumencie tekstowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tekstowy w dowolnym formacie</li> <li>• kopiuje parametry formatowania tekstu</li> <li>• wymienia kroje pisma</li> <li>• wymienia cztery zasady redagowania dokumentu tekstowego</li> <li>• wymienia cztery zasady doboru formatowania tekstu</li> <li>• stosuje zasady redagowania tekstu</li> <li>• przycina obraz wstawiony do dokumentu tekstowego</li> <li>• formatuje obraz z wykorzystaniem narzędzi z grupy Dopasowywanie</li> <li>• zna co najmniej trzy układy obrazu względem tekstu</li> <li>• wyjaśnia zasadę działania mechanizmu OLE</li> <li>• wymienia dwa rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym</li> <li>• wykonuje zrzut aktywnego okna i wstawia go do dokumentu tekstowego</li> <li>• zna rodzaje tabulatorów specjalnych</li> <li>• wymienia zalety stosowania tabulatorów</li> <li>• formatuje komórki tabeli</li> <li>• zmienia szerokość kolumn i wierszy tabeli</li> <li>• modyfikuje nagłówek i stopkę dokumentu tekstowego</li> <li>• modyfikuje parametry podziału tekstu na kolumny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z parametrami i bez nich</li> <li>• zmienia domyślną postać w programie Logomocja</li> <li>• ustala w edytorze tekstu interlinię pomiędzy wierszami tekstu oraz odległości pomiędzy akapitami</li> <li>• wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady redagowania dokumentu tekstowego</li> <li>• wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady doboru parametrów formatowania tekstu</li> <li>• rozumie różne zastosowania krojów pisma w dokumencie tekstowym</li> <li>• zna i charakteryzuje wszystkie układy obrazu względem tekstu</li> <li>• grupuje obiekty w edytorze tekstu</li> <li>• wymienia wady i zalety różnych technik</li> </ul>	
--	--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje obraz osadzony w dokumencie tekstowym</li> <li>• stawia i modyfikuje obraz jako nowy obiekt w dokumencie tekstowym</li> <li>• stosuje indeksy dolny i górny w dokumencie tekstowym</li> <li>• wstawia do dokumentu tekstowego równania o średnim stopniu trudności</li> <li>• wymienia zastosowania tabulatorów w edytorze tekstu,</li> <li>• stosuje spację nierozdzielającą w edytorze tekstu</li> <li>• stosuje style tabeli w edytorze tekstu</li> <li>• stosuje różne formaty numeracji i wypunktowania w listach wstawianych w edytorze tekstu</li> <li>• wstawia numer strony w stopce dokumentu tekstowego</li> <li>• zmienia znalezione słowa za pomocą opcji Zamień w edytorze tekstu</li> <li>• dzieli fragmenty tekstu na kolumny</li> <li>• przygotowuje harmonogram w edytorze tekstu</li> <li>• przygotowuje kosztorys w edytorze tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowuje projekt graficzny e-gazetki</li> <li>• łączy ze sobą kilka dokumentów tekstowych</li> <li>• współpracuje z innymi podczas tworzenia projektu grupowego</li> </ul>	<p>umieszczania obrazu w dokumencie tekstowym i stosuje te techniki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia trzy rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym, oraz ich aplikacje źródłowe</li> <li>• formatuje zrzut ekranu wstawiony do dokumentu tekstowego</li> <li>• wstawia do dokumentu tekstowego równania o wyższym stopniu trudności</li> <li>• zna zasady stosowania w tekście spacji nierozdzielających</li> <li>• stosuje tabulatory specjalne</li> <li>• tworzy listy wielopoziomowe</li> <li>• stosuje w listach ręczny podział wiersza</li> <li>• wyszukuje i zamienia znaki w dokumencie tekstowym</li> <li>• różnicuje treść nagłówka i stopki</li> </ul>	
--	--	---	---	--

			dla parzystych i nieparzystych stron dokumentu tekstowego <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, na czym polega podział dokumentu na sekcje</li> <li>• zapisuje dokument tekstowy w formacie PDF</li> </ul>	
--	--	--	---	--

### KLASA VIII – z uwzględnieniem lekcji programowania w języku Python

Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:	Stopień celujący Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje proste skrypty w programie Scratch,</li> <li>• wykorzystuje zmienne w skryptach budowanych w programie Scratch,</li> <li>• opisuje algorytm Euklidesa,</li> <li>• wyszukuje największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym,</li> <li>• tworzy nowe bloki (procedury) w skryptach budowanych w programie Scratch,</li> <li>• pisze polecenia w trybie interaktywnym języka Python do wyświetlania tekstu na ekranie,</li> <li>• tworzy procedury z parametrami w języku Scratch,</li> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• wskazuje adres komórki w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• prezentuje na wykresie dane zawarte w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• realizuje algorytm liniowy w arkuszu kalkulacyjnym,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje instrukcje warunkowe w skryptach budowanych w programie Scratch,</li> <li>• wykorzystuje iteracje w skryptach budowanych w języku Scratch,</li> <li>• realizuje algorytm Euklidesa w skrypcie programu Scratch,</li> <li>• buduje w programie Scratch skrypt wyszukujący największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym,</li> <li>• opisuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym,</li> <li>• tworzy i zapisuje prosty program w języku Python do wyświetlania tekstu na ekranie,</li> <li>• definiuje i stosuje funkcje w języku Python,</li> <li>• wskazuje zakres komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• tworzy proste formuły obliczeniowe w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• zmienia wygląd komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w programie Scratch buduje skrypt wyodrębniający cyfry danej liczby,</li> <li>• porządkuje elementy zbioru metodą przez wybieranie oraz metodą przez zliczanie,</li> <li>• wyjaśnia, czym jest kompilator,</li> <li>• opisuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpretatorem,</li> <li>• wykorzystuje zmienne w programach pisanych w języku Python,</li> <li>• wykorzystuje listy do przechowywania danych w programach pisanych w języku Python,</li> <li>• algorytmy porządkowania przedstawia w postaci programu w języku Python,</li> <li>• kopiuje formuły do innych komórek arkusza kalkulacyjnego, korzystając z adresowania względnego,</li> <li>• oblicza sumę i średnią zbioru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawdza podzielność liczb, wykorzystując operator <i>mod</i> w skrypcie języka Scratch,</li> <li>• wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym metodą przez połowienie (<i>dziel i zwyciężaj</i>),</li> <li>• wykorzystuje instrukcje warunkowe i iteracyjne w programach pisanych w języku Python,</li> <li>• pisze w języku Python program wyszukujący element w zbiorze uporządkowanym,</li> <li>• wykorzystuje funkcję JEŻELI arkusza kalkulacyjnego do przedstawiania sytuacji warunkowych,</li> <li>• kopiuje formuły z użyciem adresowania bezwzględnego oraz mieszanego,</li> <li>• tworzy wykresy dla wielu</li> </ul>	definiuje funkcje i stosuje je w programach; deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran; samodzielnie zapisuje w postaci programów algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; definiuje odpowiednie procedury i funkcje; pisze trudniejsze programy, w których stosuje funkcje i tablice; rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych; bierze udział w konkursach potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia; zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym; samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu; projektuje samodzielnie tabelę z

<ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracuje w grupie, tworząc wspólny projekt,</li> <li>• tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku,</li> <li>• tworzy prostą stronę internetową, korzystając z systemu zarządzania treścią (CMS),</li> <li>• umieszcza pliki w chmurze,</li> <li>• prezentuje określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej,</li> <li>• dodaje slajdy do prezentacji multimedialnej,</li> <li>• dodaje test i obrazy do prezentacji multimedialnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje i formatuje obramowania komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• drukuje tabele arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• zmienia wygląd wykresu w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego,</li> <li>• realizuje algorytm z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• przygotowuje plan działania, realizując projekt grupowy,</li> <li>• formatuje tekst strony internetowej utworzonej w języku HTML,</li> <li>• wykorzystuje motywy, aby zmienić wygląd strony utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• dodaje obrazy i inne elementy multimedialne do strony utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze,</li> <li>• wyszukuje w internecie informacje potrzebne do wykonania zadania,</li> <li>• zmienia wygląd prezentacji, dostosowując kolory poszczególnych elementów.</li> </ul>	<p>liczb, korzystając z odpowiednich formuł arkusza kalkulacyjnego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• zmienia rozmiar kolumn oraz wierszy arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczania wydatków,</li> <li>• włącza lub wyłącza elementy wykresu w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• tworzy wykresy dla dwóch serii danych w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• wyjaśnia działanie mechanizmu OLE,</li> <li>• realizuje algorytm iteracyjny w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• sortuje dane w kolumnie arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• rozdziela zadania pomiędzy członków grupy podczas pracy nad projektem grupowym,</li> <li>• dodaje tabele i obrazy do strony utworzonej w języku HTML,</li> <li>• korzysta z kategorii i tagów na stronie internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• dodaje do prezentacji przejścia i animacje.</li> </ul>	<p>serii danych w arkuszu kalkulacyjnym,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawiając obiekt zewnętrzny do dokumentu tekstowego opisuje różnice pomiędzy obiektem osadzonym a połączonym,</li> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w innych dziedzinach,</li> <li>• wyświetla określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji filtrowania,</li> <li>• dodaje hiperłącza do strony utworzonej w języku HTML,</li> <li>• zmienia wygląd menu głównego strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• dodaje widżety do strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach,</li> <li>• dodaje do prezentacji własne nagrania audio i wideo.</li> </ul>	<p>zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p> <p>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów; korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania</p> <p>zna większość znaczników HTML; posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW;</p> <p>potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron;</p> <p>publikuje stronę WWW w Internecie</p>
---	--	---	---	--