

Wymagania Edukacyjne – Informatyka, klasy 4–8

Wprowadzenie

Dokument określa wymagania edukacyjne z informatyki dla klas 4–8 szkoły podstawowej. Zawiera kryteria oceniania, wymagania szczegółowe dla poszczególnych klas oraz zasady indywidualizacji i dostosowania wymagań. Opracowanie powstało na podstawie programu wydawnictwa WSiP oraz podstawy programowej.

Podręcznik ucznia

Jochemczyk W., Krajewska-Kranas I., Kranas W., Samulska A., Wyczółkowski M.

Informatyka dla klasy 4, 5, 6, 7, 8. Podręczniki do informatyki dla szkoły podstawowej. WSiP.

Kryteria Oceniania Bieżącego:

- **Ocena Celująca:** Uczeń demonstruje wyjątkową biegłość w wykonywaniu zadań na lekcjach i aktywnie poszukuje dodatkowych wyzwań. Samodzielnie rozwiązuje skomplikowane problemy, wykazując się rozległą wiedzą i umiejętnościami.
- **Ocena Bardzo Dobra:** Uczeń sprawnie realizuje wszystkie zadania lekcyjne na komputerze, wykazując się solidnym opanowaniem programu nauczania informatyki. Aktywnie uczestniczy w zajęciach, systematycznie pracuje i wspiera innych uczniów. Zawsze terminowo i poprawnie kończy ćwiczenia.

- **Ocena Dobra:** Uczeń samodzielnie wykonuje zadania o średnim stopniu trudności, wykazując się dobrą znajomością programu nauczania informatyki. W większości przypadków terminowo kończy ćwiczenia lekcyjne, popełniając jedynie nieliczne błędy.
- **Ocena Dostateczna:** Uczeń potrafi wykonać proste zadania z pomocą komputera, czasami potrzebując wsparcia. Posiada wiedzę i umiejętności na poziomie podstawy programowej. Zazwyczaj kończy ćwiczenia na lekcji.
- **Ocena Dopuszczająca:** Uczeń z pewnymi trudnościami wykonuje proste zadania na komputerze, opanowując jedynie część podstawowych umiejętności. Często nie kończy ćwiczeń lekcyjnych. Braki w wiedzy i umiejętnościach utrudniają dalszą naukę, ale nie przekreślają możliwości zdobycia podstawowych kompetencji informatycznych.
- **Ocena Niedostateczna:** Uczeń nie jest w stanie wykonać prostych zadań na komputerze, nie opanował podstawowych umiejętności z zakresu informatyki i nie wykazuje postępów. Brak mu wiedzy i umiejętności niezbędnych do kontynuowania nauki na wyższym poziomie.

Metody Oceniania Wynikające ze Specyfiki Przedmiotu:

Wszyscy uczniowie mają zapewnione sprawiedliwe ocenianie, które uwzględnia ich postępy w nauce i zdobywaniu umiejętności. Uczniowie, którzy chcą poszerzyć swoje kompetencje, mają możliwość realizacji dodatkowych zadań. Osoby mające trudności z wykonywaniem poleceń mogą liczyć na bezpośrednią pomoc nauczyciela, który będzie ich motywował i wspierał w dalszej pracy. Przy ustalaniu oceny brane są pod uwagę zaangażowanie ucznia w obowiązki szkolne, jego aktywność na lekcjach oraz chęć uczestnictwa w zajęciach i zadaniach dodatkowych.

Ocenie podlegają:

- Ćwiczenia wykonywane podczas zajęć.
- Udział w projektach grupowych.
- Aktywność na lekcji.

- Sprawdziany wiedzy.

Podczas lekcji zwraca się szczególną uwagę na samodzielność pracy uczniów i korzystanie z instrukcji, a nie wyłącznie z pomocy innych osób lub nauczyciela. Czas wykonania zadania nie jest kryterium oceny. W przypadku ćwiczeń podsumowujących większe partie materiału, ocena uwzględnia opanowanie wszystkich umiejętności przewidzianych w programie nauczania.

W ocenie udziału w projekcie grupowym uwzględnia się wkład pracy ucznia w realizację zadania, jego zaangażowanie i umiejętność pracy w zespole.

Aktywność ucznia na lekcji jest oceniana za pomocą plusów i minusów lub ocen cyfrowych. Plusy można otrzymać za samodzielne wykonanie krótkiej pracy, szybko i trafną odpowiedź ustną, aktywną pracę w grupie, pomoc koleżeńską i przygotowanie do lekcji. Minusy przyznawane są za brak zaangażowania, niewykonanie zadania wynikające z lekceważenia obowiązków szkolnych. Sposób przeliczania plusów i minusów na oceny jest zgodny z umową między nauczycielem i uczniami oraz zapisami w Statucie Szkoły. Uczeń otrzymuje ocenę za poprawne odpowiedzi na dodatkowe pytania, wykonywanie dodatkowych ćwiczeń i prezentowanie własnych rozwiązań.

Sprawdziany pisemne i testy są przygotowywane w sposób zrozumiały dla uczniów i ułatwiający jednoznaczną ocenę. Forma zadań jest zbliżona do ćwiczeń wykonywanych podczas zajęć.

Prace dodatkowe obejmują zadania dla zainteresowanych uczniów, projekty indywidualne i zespołowe oraz tworzenie pomocy naukowych, takich jak prezentacje, ulotki i foldery, związane z konkursami i akcjami szkolnymi. Oceniając te prace, nauczyciel uwzględnia ich wartość merytoryczną, estetykę, wkład pracy ucznia, sposób prezentacji oraz oryginalność i pomysłowość. Szczególne osiągnięcia uczniów, takie jak udział w konkursach szkolnych i międzyszkolnych, wpływają na podwyższenie oceny.

Zasady Uzupełniania Zaległości Spowodowanych Nieobecnością:

W przypadku dłuższej nieobecności uczeń powinien w miarę możliwości nadrobić zaległe ćwiczenia i zadania. Termin realizacji sprawdzianów i kartkówek jest ustalany indywidualnie z nauczycielem i powinien przypadać w ciągu 7 dni roboczych od powrotu ucznia do szkoły. W przypadku krótkiej nieobecności uczeń ma obowiązek zaliczenia sprawdzianu wiedzy na pierwszej lekcji informatyki, w której uczestniczy.

Szczegółowe Zasady Poprawy Ocen Bieżących:

- Uczeń ma możliwość poprawy oceny dostatecznej lub niższej ze sprawdzianu w ciągu 14 dni od daty jej wystawienia. Poprawa jest dobrowolna i jednorazowa, a jej wynik jest uwzględniany obok pierwotnej oceny.
- Ocenę z ćwiczenia uczeń może poprawić podczas bieżącej lekcji, stosując się do wskazówek nauczyciela.
- Ocenę niedostateczną z odpowiedzi ustnej uczeń może poprawić na kolejnej lekcji.

Dostosowanie wymagań edukacyjnych

W przypadku uczniów posiadających opinie poradni psychologiczno-pedagogicznej wymagania są dostosowywane indywidualnie. Oceniany jest przede wszystkim wysiłek, systematyczność oraz stopień zaangażowania ucznia.

Klasa 4

Sprawności	Wymagania edukacyjne			
	ocena: dopuszczająca	ocena: dostateczna	ocena: dobra	ocena: bardzo dobra
	UCZEŃ			
Zaczynamy	- wymienia podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej; - uruchamia i wyłącza komputer; pisze prosty tekst w zaawansowanym edytorze tekstu.	- zapisuje wyniki pracy w swoim folderze; - zachowuje właściwą postawę podczas pracy przy komputerze; - rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego wykorzystania komputera.	zapisuje kopię pliku/folderu na pendrivie w celu przeniesienia go na inny komputer.	- aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP, - biegle posługuje się edytorem tekstu; - biegle posługuje się zewnętrznym nośnikiem informacji.
Tvoja wizytówka	- korzysta z podstawowych narzędzi programu Paint; - osadza prosty tekst na rysunku.	- wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; - określa rozmiary obrazu (szerokość, wysokość).	- formatuje wprowadzony tekst; - zapisuje wykonaną pracę w pliku dyskowym w folderze przeznaczonym na pliki graficzne.	- przygotowuje dokument do wydruku; - nie popełnia błędów podczas edycji tekstu; - dba o estetykę utworzonego dokumentu.
Co nowego w szkole?	- z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; - wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie litery.	- korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; - formatuje wprowadzony tekst.	- tworzy prosty tekst, stosując przy tym właściwe zasady edycji; - tworzy listę zgodnie ze specyfikacją podaną w podręczniku.	- dba o estetykę wprowadzonego tekstu; - tworzy bezbłędną pracę.
Czy masz edytor tekstu?	- z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu AOO Writer; - wypełnia dokument treścią.	formatuje zawartość dokumentu w edytorze AOO Writer.	pobiera i instaluje pakiet AOO ze wskazanej strony WWW.	rozumie i potrafi wymienić zasady działania różnych licencji oprogramowania.

Czy potrafisz szybko pisać?	• poprawnie wprowadza tekst w edytorze.	• przygotowuje dokument do wydruku.	• poprawia błędy popełnione podczas pisania – ręcznie oraz za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika w edytorze tekstu.	• dba o estetyczny wygląd tekstu; • korzysta z programu do szybkiego pisania na klawiaturze (np. Mistrz Klawiatury).
Pilnuj lekcji!	• z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; • wypełnia tabelę treścią.	• korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • wstawia tabelę do tekstu.	• ustala orientację strony dokumentu; • łączy akapity.	• zapisuje tekst w indeksie górnym; • dba o estetykę wprowadzonego tekstu i czytelnie formatuje plan lekcji.
Autoportret	• korzysta z programu Paint i jego narzędzi.	• wykonuje rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazu, stosując narzędzie Lupa.	• przygotowuje rysunek do wydruku, nadając mu odpowiednie parametry; • drukuje dokument.	• odpowiednio dobiera parametry rysunku przeznaczonego do wydruku; • dba o estetykę wykonywanej pracy.
Portret twojej klasy	• korzysta z edytora tekstu w zakresie wprowadzania tekstu.	• wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; • poprawnie wstawia ilustracje do tekstu.	• formatuje wprowadzony tekst. • poprawnie rozmieszcza tekst i ilustracje na stronie dokumentu.	• poprawnie ustala parametry strony – marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstu. • stosuje obramowania strony. • nie popełnia błędów edycyjnych w tekście.

Pokaż, jaki jesteś	• z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji.	• umieszcza pola tekstowe na slajdzie; • umieszcza elementy graficzne na slajdzie.	• dba o zwięzłość wypowiedzi tekstowej.	• wykonuje prostą prezentację z efektami animacji; • łączy wiele prezentacji w jedną; • samodzielnie dochodzi do ciekawych rozwiązań.
Przyroda z komputerem	• z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji; • z pomocą nauczyciela tworzy jednoslajdową prezentację.	• korzysta w podstawowym zakresie z programu do tworzenia prezentacji; • tworzy prezentację zawierającą wiele slajdów.	• korzysta z różnych układów slajdów; • odnajduje plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku; • ustala rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów.	• tworzy slajdy z dźwiękami, zdjęciami, tabelami i wykresami; • dobiera kolory, rysunki, ułożenie obiektów na slajdach, tempo animacji.
Hieroglify?	• korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; formatuje wprowadzony tekst.	• dobiera czcionkę; • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje.	• używa symboli i znaków graficznych do ilustrowania tekstu lub wstawiania znaków spoza podstawowego zakresu (Wstawianie Symbol Więcej symboli...); • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub pojedynczych znaków w dokumencie.	• dba o estetyczny wygląd opracowywanego tekstu; • dobiera rysunki i symbole wstawiane do tekstu oraz sposób ich sformatowania w celu zwiększenia czytelności.

Niech wszyscy wiedzą	• korzysta z tabel i wbudowanej biblioteki obrazów w zaawansowanym edytorze tekstu (a w razie jej braku z serwisów zawierających kliparty); • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą obrazy w polecanych serwisach.	• wstawia tabelę do dokumentu, wypełnia ją tekstem, wstawia do niej ilustracje, formatuje i rozmieszcza poszczególne elementy na stronie dokumentu; • wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w tabeli utworzonej • przygotowuje dokument do wydruku.	• zmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy i komórek; • drukuje tabelę.	• dba o estetyczny wygląd tekstu i ilustracji zamieszczonych w tabeli, wygląd tabeli oraz właściwy dobór rysunków; • dba o czytelność przygotowanego dokumentu.
Bezpiecznie w sieci	• z pomocą nauczyciela uruchamia stronę portalu Siaciaki.pl.	• uruchamia bezpieczną stronę WWW z katalogu serwisu Siaciaki.pl.	• zna zasady netykiety i stosuje je w praktyce.	• bezpiecznie korzysta z Internetu.
Znajdź w sieci	• zna adres internetowy wyszukiwarki Google; • z pomocą nauczyciela znajduje wymagane informacje za pomocą wyszukiwarki Google.	• znajduje pożądaną informację za pomocą wyszukiwarki Google.	• stosuje zasady bezpiecznego korzystania z zasobów Internetu.	• stosuje właściwy dobór słów kluczowych podczas wyszukiwania informacji w sieci.
Język polski w Internecie	• korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą zadane teksty i obrazy.	• kopiuje fragmenty tekstu i pliki graficzne ze stron internetowych do edytora tekstu; • formatuje tekst i rozmieszcza w nim ilustracje.	• stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie; • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje.	• opisuje zasady ograniczające korzystanie z utworów obcego autorstwa do własnych potrzeb; • opisuje źródła pochodzenia materiałów użytych w utworzonym dokumencie; • dba o estetyczny wygląd opracowywanego tekstu, dobór rysunków wstawionych do tekstu oraz sposób formatowania dokumentu

				w celu zwiększenia jego czytelności.
Czyj to zamek?	• korzysta z zaawansowanego edytora tekstu; • odnajduje w folderze plik o podanej nazwie.	• wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu za pomocą polecenia Wstawianie Obraz; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; • formatuje wprowadzony tekst, rozplanowuje układ tekstu i grafiki na stronie.	• zapisuje pliki graficzne ze strony WWW w wybranym miejscu na dysku za pomocą polecenia zapisu z menu podręcznego; • poprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je na stronie, ustala ich wielkość.	• dba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu i jego czytelność; • zmienia rozmiar obrazków, wybiera dla nich układ ramki; • świadomie i w odpowiednich miejscach stosuje układ ramki dla ilustracji.
Książka z obrazkami	• korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu.	• stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie. • przygotowuje dokument do wydruku, go drukuje.	• poprawnie rozmieszcza ilustracje na stronie, ustala wielkości obrazków; • stosuje układ ramki dla ilustracji.	• ustala wielkość marginesów na stronach w całym dokumencie; • dba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu, jego czytelność; • właściwie ustawia wielkości marginesów zgodnie z przyjętym planem dokumentu.
Goście mile widziani	• korzysta z zaawansowanego edytora tekstu i wbudowanej biblioteki graficznej (a w razie jej braku z serwisów zawierających kliparty); • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą obrazy; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.	• wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w dokumencie za pomocą operacji Kopiuj i Wklej, wybiera dla obrazków układ ramki; • formatuje tekst, rozmieszcza tekst i obrazki na stronie dokumentu.	• korzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu; • drukuje dokument; • stosuje układ ramki dla ilustracji.	• poprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je na stronie, ustala wielkości obrazków; • dzieli tekst na kolumny; • dba o czytelność przygotowanego

				dokumentu.
Sprawdź słówko	• z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; • wypełnia tabelę treścią.	• korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • wstawia tabelę do tekstu.	• wypełnia tabelę rysunkami wstawianymi z pliku; • odnajduje plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku; • środkuje w pionie i poziomie zawartość komórki tabeli.	• modyfikuje marginesy strony dokumentu; • używa niestandardowego rozmiaru czcionki; • dba o estetykę przygotowanego dokumentu i właściwe ułożenie obiektów na stronie; • przygotowuje dokument do druku.
Czy znasz ikony programów?	• korzysta z rastrowego edytora grafiki.	• rozróżnia ikony aplikacji, dokumentu i skrótu i wyjaśnia ich różnice funkcjonalne.	• zadaje z góry wymagany rozmiar rysunku w edytorze grafiki; • wykonuje rysunek w powiększeniu metodą edycji pojedynczych pikseli; • dba o estetyczny wygląd wykonanego rysunku.	• zamienia oryginalną ikonę pliku na własną, a następnie przywraca ikonę oryginalną; • wyjaśnia znaczenie rozszerzenia jako identyfikatora pliku i powiązanie pliku z aplikacją za pomocą rozszerzenia; • dobiera rysunek do funkcji ikony; • rozumie funkcjonalne różnice między typami ikon; • skutecznie przeprowadza zamianę ikon (na własną i oryginalną).

Scratch co to jest? Scratch duszki i skrypty Scratch teksty i dźwięki Scratch rysuj z Mruczkiem	• tworzy konto użytkownika w serwisie Scratcha; • z pomocy nauczyciela uruchamia środowisko Scratch. • otwiera przykładowy projekt w Scratchu; • znajduje edytor kostiumów duszka; • uruchamia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.	• loguje się do swojego konta; • z pomocą nauczyciela uruchamia wybrany pokaz w środowisku Scratch. • analizuje przykładowy projekt w Scratchu; • posługuje się edytorem kostiumów duszka. • układa skrypt wykorzystujący dźwięki. • korzysta z bloków Scratcha do rysowania na scenie.	• korzysta z pokazów przygotowanych w serwisie Scratcha. • wprowadza zmiany w przykładowym projekcie; • zmienia kostium duszka. • wyjaśnia działanie ułożonego skryptu. • korzysta z bloków Scratcha do zmiany kolorów w odpowiednim zakresie; • wykorzystuje do rysowania pętlę powtórz.	• posługuje się środowiskiem Scratch; • wprowadza w nim zmiany według własnych pomysłów; • dodaje nowy kostium. • dodaje do skryptu własne dźwięki. • układa skrypt naciśnięcia dowolnego klawisza, który realizuje w pętli powtórzenie rysowania kwadratu lub innego prostego rysunku z wykorzystaniem zmiany grubości pisaka, koloru i odcienia koloru.
Liczby w komórkach	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.	• odczytuje adres komórki arkusza; • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje.	• konstruuje tabele z danymi w arkuszu; • dopasowuje rozmiar kolumny tabeli do wpisanego w niej tekstu; • formatuje dane i dba o ich czytelność.	• analizuje proste dane na podstawie wykresu sporządzonego w arkuszu.
Czy masz arkusz kalkulacyjny?	• korzysta w podstawowym zakresie z programu AOO Calc.	• radzi sobie w środowisku nowego oprogramowania	• czyta komunikaty programu i korzysta z wbudowanej pomocy	• wykonuje obrazki w arkuszu; • zapisuje pliki.

Kolorowe słupki	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.	• tworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy w arkuszu.	• zmienia nazwę arkusza; • dba o poprawne sformatowanie danych i ich czytelność; • sporządza wykres i go opisuje, formatuje i przekształca, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela.	• analizuje dane na podstawie wykresu słupkowego sporządzonego w arkuszu.
A ty rośniesz...	• z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie.	• wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje.	• projektuje tabele z danymi; • korzysta z funkcji Autosumowania do obliczania sumy liczb zapisanych w wielu komórkach.	• tworzy prosty wykres kolumnowy, opisuje go w arkuszu i modyfikuje; • analizuje dane na podstawie wykresu kolumnowego.
Matematyka z komputerem	• z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie.	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego; • korzystając z podręcznika, tworzy w arkuszu proste formuły.	• czytelnie formatuje dane; • stosuje odpowiednie formuły do obliczeń w arkuszu.	• używa arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych.

O czym mówią dane?	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.	• wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je i edytuje; • konstruuje tabele z danymi; • z pomocą nauczyciela tworzy prosty wykres kołowy i opisuje go w arkuszu.	• sortuje dane; • sporządza wykres i jego opis, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela; • formatuje dane i dba o ich czytelność.	• analizuje dane na podstawie wykresu kołowego sporządzonego w arkuszu; • samodzielnie formatuje wykres.
---------------------------	---	--	--	---

KLASA 5

Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, ochrona przed wirusami, elementy jednostki centralnej komputera i urządzenia zewnętrzne	2	• wymienia zasady bezpiecznej pracy z komputerem.
	3	• wymienia konsekwencje niestosowania programów antywirusowych.
	4	• wymienia podstawowe rodzaje złośliwego oprogramowania; • wymienia podstawowe elementy jednostki centralnej.
	5	• opisuje sposoby ochrony danych i komputera przed złośliwym oprogramowaniem i nieautoryzowanym dostępem; • opisuje funkcje podstawowych elementów jednostki centralnej.
	6	• wymienia przykłady wirusów komputerowych i omawia sposób ich działania.
Tworzenie historyjki obrazkowej, wstawianie i formatowanie obiektów – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; • wypełnia treścią pola tekstowe i objaśnienia wstawione do dokumentu przez nauczyciela.
	3	• wstawia do dokumentu rysunki.
	4	• wstawia do dokumentu pola tekstowe i objaśnienia; • formatuje osadzone obiekty.
	5	• dba o estetyczny wygląd dokumentu oraz rozplanowanie poszczególnych elementów (rysunków, pól tekstowych, objaśnień) na stronie.
	6	• tworzy autorski komiks z własnoręcznie przygotowanymi ilustracjami.
Grafika rastrowa i wektorowa, korzystanie z serwisu openclipart.org	2	• zapisuje na dysku obrazek ze strony internetowej.
	3	• wymienia różnice między grafiką rastrową i wektorową.

	4	• wyszukuje obrazki w bibliotece grafiki wektorowej i zapisuje je w postaci pliku SVG.
	5	• wprowadza zmiany w klipartach, edytując je online.
	6	
Rysowanie w trybie wektorowym i zmiana kostiumów duszka – środowisko Scratch	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z edytora obrazów środowiska Scratch; • z pomocą nauczyciela tworzy proste rysunki.
	3	• w podstawowym zakresie korzysta z edytora obrazów środowiska Scratch; • tworzy kostium duszka według podanego wzoru.
	4	• powiela i modyfikuje kostium duszka.
	5	• tworzy skrypt animujący duszka; • koryguje czas wyświetlania poszczególnych kostiumów duszka; • tworzy estetyczną pracę z płynną animacją.
	6	• wykazuje się ponadprzeciętnymi umiejętnościami w zakresie tworzenia grafiki wektorowej.
Sterowanie duszkiem za pomocą komunikatów – środowisko Scratch	2	• pobiera duszki z serwisu openclipart.com; • z pomocą nauczyciela wstawia do projektu tło z biblioteki oraz pobrane duszki; • z pomocą nauczyciela modyfikuje i nazywa duszki.
	3	• z pomocą nauczyciela tworzy dialog między duszkami (na podstawie podręcznika).
	4	• wykorzystuje komunikaty do tworzenia dialogu.
	5	• testuje program – panuje nad poprawną kolejnością dialogu.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, włączając własne postacie i dialogi.
Wykorzystanie trybu wektorowego, zmiennego tła sceny i obrotów duszka – środowisko Scratch	2	• z pomocą nauczyciela wstawia duszka i tło z biblioteki do projektu.
	3	• duplikuje duszki.
	4	• steruje duszkami za pomocą bloków z grupy Zdarzenia, Ruch, Wygląd i Kontrola.
	5	• testuje program – panuje nad zmianą tła sceny, poprawia i udoskonala projekt.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, włączając do animacji własne postacie i dialogi.
Sieci komputerowe i sieci telefonii komórkowej, animowanie obiektów – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	• wyjaśnia zasadę działania sieci komórkowej; • modyfikuje prezentację w wybranym edytorze prezentacji.
	3	• wskazuje podobieństwa i różnice między telefonami komórkowymi i komputerami.
	4	• wyjaśnia pochodzenie nazwy telefon komórkowy; • stosuje efekty animacji w wybranym edytorze prezentacji.
	5	• aktywnie uczestniczy w dyskusji; • sprawnie wyszukuje potrzebne dane w internecie (trafnie dobiera słowa kluczowe); • opisuje funkcje serwera i routera.
	6	• biegł wprowadza różne efekty animacji obiektów i slajdów w wybranym edytorze prezentacji.
Sieciowe prawa i obyczaje – netykieta	2	• potrafi wymienić najprostsze zagrożenie i pozytywne cechy działania w sieci.

	3	- wymienia zasady odpowiedniego zachowywania się w społeczności internetowej; - wymienia największe zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.
	4	- wymienia najważniejsze zasady netykiety, których należy przestrzegać na co dzień, - wymienia ograniczenia prawne związane z korzystaniem z internetu; - umiejętnie wyszukuje określenia negatywnych i pozytywnych zjawisk związanych z działaniami w sieci.
	5	- wymienia zalety korzystania z internetu w wybranych obszarach zagadnień; - aktywnie uczestniczy w dyskusji.
	6	przygotowuje prezentację lub referat, rozwijając wybrane omawiane na zajęciach zagadnienie.
Zakładanie i konfigurowanie konta pocztowego, wysyłanie e-maili	2	z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe.
	3	wysyła i odbiera e-maile.
	4	dodaje dane kontaktowe do książki adresowej.
	5	sprawnie posługuje się pocztą elektroniczną.
Komunikowanie się za pomocą forów dyskusyjnych, czatów i komunikatorów	6	opisuje, czym powinno charakteryzować się bezpieczne hasło do konta pocztowego.
	2	odczytuje znaczenie podstawowych skrótowców, emotikonów i emoji.
	3	omawia zasady komunikowania się w sieci.
	4	krótko charakteryzuje komunikowanie się za pomocą forów internetowych, czatów i komunikatorów.
Praca w chmurze, korzystanie z aplikacji Dokumenty Google i Dropbox	5	prowadzi rozmowy prywatne i konferencyjne z zastosowaniem wybranego komunikatora.
	6	
	2	wyjaśnia, czym są Dokumenty Google i Dropbox.
	3	korzysta w podstawowym zakresie z Dokumentów Google.
Układanie nut i odtwarzanie melodii – środowiskoScratch	4	pracuje w chmurze i umieszcza w niej dokumenty.
	5	podczas pracy w chmurze sprawnie posługuje się aplikacjami online.
	6	organizuje pracę grupy w oparciu o mechanizmy pracy w chmurze.
	2	z pomocą nauczyciela wstawia do projektu duszki i tło z biblioteki.
Nagrywanie dźwięku i synteza mowy w systemie Windows, rozpoznawanie mowy w systemie Android	3	odtwarza pojedyncze nuty.
	4	układa melodie z nut w blokach.
	5	buduje skrypt, wykorzystując bloki z grupy Dźwięk, Wygląd i Więcej bloków.
	6	realizuje własne pomysły wykorzystywania w projekcie bloków z grupy Dźwięk.
	2	- podłącza słuchawki i mikrofon do gniazd komputera; - nagrywa i odtwarza dźwięk w systemie Windows za pomocą Rejestratora głosu.
	3	wykorzystuje syntezę mowy w systemie Windows za pomocą Narratora.
	4	wykorzystuje rozpoznawanie mowy w urządzeniu mobilnym (wyszukiwarka Google).

Nagrywanie i modyfikowanie dźwięków – środowisko Scratch, edytor dźwięku, np. Audacity	5	• biegle posługuje się syntezą i rozpoznawaniem mowy w aplikacjach.
	6	• wykorzystuje nagrywanie dźwięków, syntezę i rozpoznawanie mowy, realizując własne pomysły.
	2	• wymienia sposoby zapisu plików dźwiękowych; • uruchamia program Audacity.
	3	• wymienia formaty plików dźwiękowych; • nagrywa i zapisuje dźwięk w programie Audacity.
	4	• krótko charakteryzuje formaty plików dźwiękowych; • instaluje program Audacity.
	5	• przetwarza nagranie w podstawowym zakresie (np. usuwa ciszę albo szum).
Zapisywanie plików MP3, korzystanie z radia w komputerze i serwisu YouTube	6	• analizuje i samodzielnie wykorzystuje program Audacity.
	2	• zapisuje dźwięk w formacie MP3; • rozumie konieczność przestrzegania zasad prawa autorskiego.
	3	• modyfikuje dźwięk w programie Audacity.
	4	• wymienia podstawowe zasady odtwarzania, pobierania i rozpowszechniania utworów.
	5	• korzysta z radia w internecie, podcastów i serwisu YouTube.
Robienie i modyfikowanie zdjęć za pomocą urządzenia mobilnego z systemem Android	6	• tworzy nagrania w wybranych formatach i wykorzystuje je w innych aplikacjach.
	2	• wykonuje zdjęcie w trybie normalnym i panoramy za pomocą aparatu urządzenia mobilnego.
	3	• opisuje podstawowe zasady dobrej fotografii.
	4	• korzysta z większości dostępnych funkcji aparatu fotograficznego urządzenia mobilnym.
	5	• modyfikuje obraz, korzystając z wbudowanego edytora zdjęć.
	6	• biegle posługuje się urządzeniem mobilnym jako aparatem fotograficznym; • biegle modyfikuje obraz, korzystając z funkcji dostępnych w urządzeniu mobilnym.
Kadrowanie i korygowanie zdjęć, usuwanie detali, stosowanie filtrów i masek – edytor grafiki, np. PhotoFiltre	2	• koryguje podstawowe parametry zdjęcia (jasność, kontrast, korekcja gamma, nasycenie).
	3	• wybiera kadry i przycina obraz; • stosuje niektóre filtry.
	4	• wykorzystuje filtry i maski do osiągnięcia ciekawego efektu.
	5	• usuwa zbędne elementy obrazu przez klonowanie.
	6	• biegle posługuje się programem PhotoFiltre; • poszukuje nowatorskich rozwiązań pozwalających uzyskać ciekawy efekt.
	2	• z pomocą nauczyciela uruchamia program Movie Maker; • z pomocą nauczyciela tworzy prosty film ze zdjęć.
Tworzenie filmu ze zdjęć, efekty specjalne – edytor filmów, np. Movie Maker	3	• przygotowuje scenariusz filmu; • korzysta w podstawowym zakresie z programu Movie Maker.
	4	• tworzy płynne przejścia między zdjęciami.

	5	• dodaje do filmu napisy oraz efekty wideo; • wybiera odpowiedni współczynnik proporcji, zapisuje film na dysku i odtwarza film we wskazanym programie; • tworzy estetyczną i ciekawą pracę.
	6	
Nagrywanie audionarracji i wideonarracji – edytor filmów, np. Movie Maker	2	• z pomocą nauczyciela otwiera projekt utworzony w programie Movie Maker.
	3	• nagrywa prostą narrację w edytorze dźwięku Audacity.
	4	• modyfikuje scenariusz przygotowany podczas poprzedniej lekcji; • dodaje do filmu narrację.
	5	• dodaje do filmu elementy wideo nagrane kamerą internetową lub urządzeniem mobilnym; • zapisuje film na dysku, tak aby zajmował niewiele miejsca; • tworzy jasny i staranny przekaz multimedialny.
	6	• samodzielnie realizuje filmy własnego pomysłu.
Wykorzystanie losowości do tworzenia symulacji	2	• z pomocą nauczyciela rysuje scenę w edytorze obrazów środowiska Scratch.
	3	• wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki.
	4	• wykorzystuje bloki z grupy Kontrola, Ruch i Czujniki.
	5	• operuje losowością i zmiennymi.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne elementy.
Projektowanie gry	2	• korzysta z bloków z grupy Ruch do sterowania ruchem duszka.
	3	• wstawia duszki z biblioteki i powiela duszki.
	4	• wykorzystuje w projekcie wykrywanie spotkań duszków.
	5	• wykorzystuje zmienne i tworzy licznik.
	6	• modyfikuje projekt gry według własnych pomysłów.
Poprawianie i doskonalenie gry	2	• bada i analizuje działanie projektu.
	3	• eliminuje usterki i poprawia projekt.
	4	• uruchamia pomiaru czasu.
	5	• opisuje działanie gotowego projektu; • udostępnia projekt w serwisie Scratcha.
	6	• rozwija projekt gry według własnych pomysłów.
Rysowanie figur złożonych z kół i okręgów	2	• z pomocą nauczyciela wykorzystuje do rysowania bloki z grupy Pisak.
	3	• ustawia grubość pisaka.
	4	• układa skrypty rysowania tarczy.
	5	• układa skrypty rysowania pawich oczek.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów.

Tworzenie nowych bloków	2	• wstawia duszka i tło z biblioteki.
	3	• z pomocą nauczyciela definiuje zdarzenia dla sceny.
	4	• definiuje nowy blok rysowania gwiazdek.
	5	• wywołuje blok rysowania oraz ustala warunki początkowe.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, dodając własne skrypty rysowania zaprojektowanych motywów.
Zwiedzanie miast i tłumaczenie obcojęzycznych słów w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera – usługa Google StreetView i aplikacja Tłumacz Google	2	• korzysta w podstawowym zakresie z usługi Google StreetView.
	3	• korzysta w podstawowym zakresie z Tłumacza Google.
	4	• wyszukuje w internecie istotne informacje dotyczące działalności różnych instytucji.
	5	• sprawnie posługuje się Google StreetView i Tłumaczem Google.
	6	• biegłe posługuje się Google StreetView i Tłumaczem Google.
Podróżowanie w internecie z użyciem urządzeń mobilnych lub komputera, nagrywanie wycieczki, wyznaczanie odległości na trójwymiarowej mapie – aplikacja Google Earth	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z programu Google Earth.
	3	• wykorzystuje funkcję nawigacji i panel Warstwy.
	4	• wyznacza odległości na trójwymiarowej mapie.
	5	• nagrywa wirtualne wycieczki.
	6	
Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej; • w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji.
	3	• wyszukuje w internecie informacje na podany temat.
	4	• analizuje znalezione informacje.
	5	• na podstawie znalezionych informacji tworzy w arkuszu kalkulacyjnym wykres liniowy.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc rozbudowaną prezentację zawierającą ciekawe dane dotyczące pogody w Europie.
Szukanie informacji w internecie, przedstawianie danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint, edytor filmów, np. Movie Maker	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej; • w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego i programu do tworzenia prezentacji.
	3	• wyszukuje w internecie informacje na podany temat.
	4	• analizuje znalezione informacje.
	5	• na podstawie znalezionych informacji tworzy prezentację według własnego pomysłu.
	6	• kreatywnie podchodzi do zadania, tworząc film wykorzystujący ciekawostki o krajach sąsiadujących z Polską.
Analiza danych i tworzenie wykresów	2	• z pomocą nauczyciela wyszukuje w internecie informacje na podany temat; • w podstawowym zakresie korzysta z arkusza kalkulacyjnego.

– arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel; praca nad wspólnym dokumentem w chmurze	3	• wyszukuje w internecie informacje na podany temat i wykorzystuje je do własnych zestawień.
	4	• tworzy i modyfikuje w arkuszu kalkulacyjnym proste wykresy liniowe;
	5	• analizuje dane na podstawie wykresu.
	6	• wykorzystuje formuły i sortuje dane.
Całoroczny projekt uczniowski – edytor tekstu, np. Microsoft Word, program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	6	• pracuje w chmurze.
	2	• określa zalety internetu.
	3	• określa zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.
	4	• sprawnie posługuje się programem do tworzenia prezentacji.
	5	• prowadzi prezentację.
	6	• biegle posługuje się programem do tworzenia prezentacji;
		• sprawnie prowadzi pokaz.

KLASA 6

Sprawności	Wymagania edukacyjne			
	ocena: dopuszczająca	ocena: dostateczna	ocena: dobra	ocena: bardzo dobra
	UCZEŃ			
Bezpiecznie z komputerem	• wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i Internetem.	• wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce.	• wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła, • zna cele DBI.	• organizuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania, • wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z Internetu.
Logogryfy i krzyżówki	• z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu, • wypełnia treścią wstawioną przez nauczyciela tabelę.	• wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje.	• tworzy listę numerowaną, • modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli.	• wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji, • dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie),

				wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.
Obrazy z ekranu	- z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu, - tworzy dokument tekstowy.	- w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu, - przygotowuje zrzut ekranu.	zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu,	- dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie), - dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).
Piramida zdrowia	- tworzy dokument tekstowy, - przygotowuje prostą grafikę.	- w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego, - sprawnie współpracuje w grupie.	- aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł, - tworzy infografiki na wybrany temat.	- prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców, - organizuje pracę grupy.
Multimedialna instrukcja	z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.	w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do prezentacji.	- tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu, - nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów	- tworzy film z prezentacji, - dba o estetykę prezentacji, - prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców
Porządki	wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.	zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie	- eksportuje plik tekstowy do pliku PDF, - wymienia podzespoły komputera wpływające	- usuwa z systemu pliki tymczasowe, - przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność

		niepotrzebnych plików, tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku.	na jego sprawność.	komputera.
Obrazki z figur	• z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.	• wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów.	• tworzy w edytorze grafiki wektorowej proste figury geometryczne, • przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne.	• tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur, • tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur.
Wektorowe zaproszenie	• z pomocą nauczyciela pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.	• pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.	• modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej.	• zamienia fotografię na grafikę wektorową, • wykorzystuje narzędzie Tekst w edytorze grafiki wektorowej i grafikę do tworzenia dokumentów.
Ukryte liczby	• korzysta z aplikacji do znajdowania elementu największego.	• omawia algorytm ustawiania według wzrostu, • wyjaśnia, czym jest algorytm.	• dokonuje analizy prostego zadania, • dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań.	• opisuje algorytm znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze, • stosuje algorytm znajdowania elementu najmniejszego i największego.
Poszukaj minimum	• z pomocą nauczyciela tworzy w listę.	• losuje wartości liczbowe.	• na podstawie wskazówek projektuje program realizujący algorytm znajdowania minimum.	• projektuje program realizujący algorytm znajdowania minimum i maksimum.

Znajdź szóstkę! Zgadnij liczbę!	• układa bloki w projekcie według instrukcji nauczyciela.	• z pomocą nauczyciela projektuje program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.	• na podstawie wskazówek projektuje program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.	• projektuje program realizujący algorytm poszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym.
Czy komputer zna tabliczkę mnożenia?	• opisuje algorytm mnożenia dwóch liczb.	• planuje algorytm mnożenia dwóch liczb.	• z pomocą nauczyciela projektuje program realizujący zaplanowany algorytm.	• wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń.
Jak to działa?	• z pomocą nauczyciela opisuje algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb.	• przedstawia algorytm pisemnego dodawania dwóch liczb.	• przedstawia algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej, • realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego dodawania.	• realizuje w arkuszu kalkulacyjnym algorytm pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej, • modyfikuje zrealizowane algorytmy pisemnych działań arytmetycznych.
Policz, czy warto!	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.	• wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.	• wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza, • używa Autosumowania.	• wprowadza proste serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł, • wprowadza serie i wykonuje obliczenia na danych, • potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.

Kto, kiedy, gdzie?	• korzysta w podstawowym zakresie arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.	• rozbudowuje istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach.	• włącza mechanizm prostego filtrowania, filtruje dane, • sortuje i filtruje dane uzyskując odpowiedzi na zadane pytania.	• pracuje w grupie na Dysku Google, • samodzielnie planuje i opracowuje zagadnienia wymagające sortowania i filtrowania danych.
Tik-tak, tik-tak	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego, • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.	• wprowadza proste serie daty i czasu za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.	• wpisuje daty do arkusza, formatuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele z datami i obliczaniem czasu, • wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat.	• wprowadza proste serie daty i czasu za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.
Orzeł czy reszka?	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.	• wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.	• korzysta z funkcji matematycznej LOS.ZAKR oraz funkcji statystycznej LICZ.JEŻELI, • kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń.	• wykonuje wykres na podstawie otrzymanych danych, • potrafi zaplanować samodzielnie doświadczenie losowe i opracować je w arkuszu.
Kodowanie liter	• opisuje, na czym polega kod paskowy. • zamienia kod na liczby.	• zamienia liczby na kod, • zamienia kod na ciąg jedynek i zer, • posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu 1 i 0.	• opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury, • opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.	• zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie, • odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadratów, • korzysta z kodów QR.

Wysyłać czy udostępniać	• opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem, • wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy.	• wysyła wiadomość do wielu odbiorców, • wyjaśnia znaczenie odbiorów: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW.	• wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW, • pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego.	• rozpakowuje plik skompresowany zip, • sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.
Pomoc z angielskiego	• korzysta z portalu do nauki języka angielskiego,	• korzysta z automatycznego tłumaczenia online.	• korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.	• stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze, • samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.
Akademia matematyki	• z pomocą nauczyciela korzysta z aplikacji do obliczeń matematycznych.	• na podstawie wskazówek wykonuje kolejne ćwiczenia z matematyki.	• wyszukuje i wykonuje ćwiczenia z matematyki.	• wyszukuje i wykonuje ćwiczenia z matematyki.
Komputery w pracy	• wymienia prace z wykorzystaniem komputera w jego otoczeniu.	• wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.	• omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.	• wymienia i krótko opisuje zawody określane jako informatyczne, • opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.
Astronomia z komputerem	• wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.	• korzysta z aplikacji pokazującej wygląd nieba, • korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (Google Earth) i telefonie.	• samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie.	• wyszukuje w Internecie zdjęcia ciał niebieskich, • wyszukuje w Internecie strony o tematyce astronomicznej i korzysta z nich.

Liternet	• opisuje, czym jest Liternet.	• krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek.	• sprawnie wyszukuje informacje na zadany temat.	• korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w Internecie, • wyszukuje w Internecie strony z literaturą i korzysta z nich.
Słownik terminów komputerowych	• formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.	• wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.	• ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym; • opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.	• stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem, • wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych, • tworzy system odnośników.

KLASA 7

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
• wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputery • identyfikuje elementy podstawowego zestawu komputerowego • wyjaśnia, czym jest program komputerowy • wyjaśnia, czym jest system operacyjny • uruchamia programy komputerowe • kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując Schowek • wyjaśnia, czym jest	• wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery • opisuje najczęściej spotykane rodzaje komputerów (komputer stacjonarny, laptop, tablet, smartfon) • nazywa najczęściej spotykane urządzenia peryferyjne i omawia ich przeznaczenie • przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze	• wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery, • opisuje rodzaje pamięci masowej • omawia jednostki pamięci masowej • wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII • przyporządkowuje program komputerowy do odpowiedniej kategorii • wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla urządzeń mobilnych	• wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery • wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany w informatyce • samodzielnie instaluje programy komputerowe • wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie • stosuje skróty klawiszowe, wykonując operacje na plikach i folderach • zabezpiecza komputer przez zagrożeniami innymi niż wirusy • charakteryzuje rodzaje grafiki komputerowej

złośliwe oprogramowanie • otwiera, zapisuje i tworzy nowe dokumenty • wymienia sposoby pozyskiwania obrazów cyfrowych • tworzy rysunki w edytorze grafiki GIMP • stosuje filtry w edytorze grafiki GIMP • zaznacza, kopiuje, wycina i wkleja fragmenty obrazu w edytorze grafiki GIMP • tworzy animacje w edytorze grafiki GIMP • wyjaśnia, czym są sieć komputerowa i internet • przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu • przestrzega zasad netykiety w komunikacji internetowej • tworzy, wysyła i odbiera pocztę elektroniczną • wyjaśnia, czym jest algorytm • wyjaśnia, czym jest programowanie • wyjaśnia, czym jest program komputerowy • buduje proste skrypty w języku Scratch • używa podstawowych poleceń języka Logo do tworzenia rysunków	• wymienia rodzaje programów komputerowych • wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla komputerów • kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując metodę „przeciągnij i upuść” • wyjaśnia, dlaczego należy tworzyć kopie bezpieczeństwa danych • wymienia rodzaje złośliwego oprogramowania • wymienia rodzaje grafiki komputerowej • opisuje zasady tworzenia dokumentu komputerowego • zmienia ustawienia narzędzi programu GIMP • wymienia etapy skanowania i drukowania obrazu • wymienia operacje dotyczące koloru możliwe do wykonania w programie GIMP • zapisuje w wybranym formacie obraz utworzony w programie GIMP • drukuje dokument komputerowy • wyjaśnia różnice	• przestrzega zasad etycznych podczas pracy z komputerem • kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując popularne programy do archiwizacji • kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując funkcje systemu operacyjnego • sprawdza, ile miejsca na dysku zajmują pliki i foldery • zabezpiecza komputer przez wirusami, instalując program antywirusowy • wymienia trzy formaty plików graficznych • tworzy w programie GIMP kompozycje z figur geometrycznych • ustawia parametry skanowania i drukowania obrazu • wykonuje w programie GIMP operacje dotyczące koloru, • korzysta z podglądu wydruku dokumentu • używa skrótów klawiszowych do wycinania, kopiowania i wklejania fragmentów	• zapisuje obrazy w różnych formatach • wyjaśnia, czym jest plik • wyjaśnia, czym jest ścieżka dostępu do pliku • wyjaśnia, czym jest rozdzielczość obrazu • charakteryzuje parametry skanowania i drukowania obrazu • poprawia jakość zdjęcia • wyjaśnia różnicę pomiędzy ukrywaniem a usuwaniem warstwy • wyjaśnia, czym jest i do czego służy Schowek • łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP • wskazuje różnice między warstwą Tło a innymi warstwami obrazów w programie GIMP • pracuje na warstwach podczas tworzenia animacji w programie GIMP • korzysta z przekształceń obrazów w programie GIMP • wyjaśnia różnice pomiędzy klasami sieci komputerowych • dopasowuje przeglądarkę internetową do swoich potrzeb • korzysta z chmury obliczeniowej podczas tworzenia projektów grupowych • samodzielnie buduje złożone schematy blokowe do przedstawiania różnych algorytmów • konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków)
--	--	--	---

• wyjaśnia, czym jest dokument tekstowy • pisze tekst w edytorze tekstu • włącza podgląd znaków niedrukowanych w edytorze tekstu • wymienia dwie zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia dwie zasady doboru parametrów formatowania tekstu • zna rodzaje słowników w edytorze tekstu. • wstawia obraz do dokumentu tekstowego • wykonuje operacje na fragmentach tekstu • wstawia proste równania do dokumentu tekstowego • wykonuje zrzut ekranu i wstawia go do dokumentu tekstowego • korzysta z domyślnych tabulatorów w edytorze tekstu • drukuje dokument tekstowy • wstawia do dokumentu tekstowego prostą tabelę • wstawia do dokumentu tekstowego listy numerowaną lub wypunktowaną • wstawia nagłówek	między kopiowaniem a wycinaniem • omawia przeznaczenie warstw obrazu w programie GIMP • tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP • umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP • stosuje podstawowe narzędzia Selekcji • tworzy proste animacje w programie GIMP • używa narzędzia Inteligentne nożyce programu GIMP do tworzenia fotomontaży • sprawnie posługuje się przeglądarką internetową • wymienia rodzaje sieci komputerowych • omawia budowę prostej sieci komputerowej • wyszukuje informacje w internecie • przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z sieci i internetu • pobiera różnego rodzaju pliki z internetu • dodaje załączniki do wiadomości elektronicznych • przestrzega postanowień	obrazu • wyjaśnia, czym jest Selekcja w edytorze graficznym • charakteryzuje narzędzia Selekcji dostępne w programie GIMP • używa narzędzi Selekcji dostępnych w programie GIMP • zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP • kopiuje teksty znalezione w internecie i wkleja je do innych programów komputerowych • zapamiętuje znalezione strony internetowe w pamięci przeglądarki • korzysta z komunikatorów internetowych do porozumiewania się ze znajomymi • wkleja do edytora tekstu obrazy pobrane z internetu • opisuje algorytm w postaci schematu blokowego • wymienia przykładowe środowiska programistyczne • stosuje podprogramy w budowanych algorytmach	w algorytmach • konstruuje procedury z parametrami w języku Scratch • dodaje nowe (trudniejsze) poziomy do gry tworzonej w języku Scratch • tworzy w języku Logo procedury z parametrami i bez nich • zmienia domyślną postać w programie Logomocja • ustala w edytorze tekstu interlinię pomiędzy wierszami tekstu oraz odległości pomiędzy akapitami • wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady doboru parametrów formatowania tekstu • rozumie różne zastosowania krojów pisma w dokumencie tekstowym • zna i charakteryzuje wszystkie układy obrazu względem tekstu • grupuje obiekty w edytorze tekstu • wymienia wady i zalety różnych technik umieszczania obrazu w dokumencie tekstowym i stosuje te techniki • wymienia trzy rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym, oraz ich aplikacje źródłowe • formatuje zrzut ekranu wstawiony do dokumentu tekstowego • wstawia do dokumentu tekstowego równania o wyższym stopniu trudności
--	--	--	---

i stopkę do dokumentu tekstowego - wyszukuje słowa w dokumencie tekstowym - wstawia przypisy dolne w dokumencie tekstowym - dzieli cały tekst na kolumny - odczytuje statystyki z dolnego paska okna dokumentu	licencji, którymi objęte są materiały pobrane z internetu - unikania zagrożeń związanych z komunikacją internetową - wymienia etapy rozwiązywania problemów - opisuje algorytm w postaci listy kroków - omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym - tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne - tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach - przedstawia algorytm w postaci schematu blokowego - omawia budowę okna programu Scratch - wyjaśnia, czym jest skrypt w języku Scratch - stosuje powtarzanie poleceń (iterację) w budowanych skryptach - dodaje nowe duszki w programie Scratch - dodaje nowe tła w programie Scratch - omawia budowę okna	- wykorzystuje sytuacje warunkowe w budowanych algorytmach - używa zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch - wykorzystuje sytuacje warunkowe w skryptach budowanych w języku Scratch - konstruuje procedury bez parametrów w języku Scratch - używa sytuacji warunkowych w skryptach budowanych w języku Scratch - korzysta ze zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch - wykorzystuje pętle powtórzeniowe (iteracyjne) w skryptach budowanych w języku Scratch - wykorzystuje sytuacje warunkowe w języku Logo - używa zmiennych w języku Logo - otwiera dokument utworzony w innym edytorze tekstu - zapisuje dokument tekstowy w dowolnym	- zna zasady stosowania w tekście spacji nierozdzielających - stosuje tabulatory specjalne - tworzy listy wielopoziomowe - stosuje w listach ręczny podział wiersza - wyszukuje i zamienia znaki w dokumencie tekstowym - różnicuje treść nagłówka i stopki dla parzystych i nieparzystych stron dokumentu tekstowego - wyjaśnia, na czym polega podział dokumentu na sekcje - zapisuje dokument tekstowy w formacie PDF
--	--	---	---

	programu Logomocja • tworzy pętle w języku Logo, używając polecenia Powtórz • wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i>, <i>wcięcie</i>, <i>margines</i> • tworzy nowe akapity w dokumencie tekstowym • stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu • korzysta ze słownika ortograficznego w edytorze tekstu • korzysta ze słownika synonimów w edytorze tekstu • wymienia trzy zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia trzy zasady doboru parametrów formatowania tekstu • stosuje różne sposoby otaczania obrazu tekstem • korzysta z gotowych szablonów podczas tworzenia dokumentu tekstowego • przemieszcza obiekty w dokumencie tekstowym • osadza obraz w dokumencie tekstowym • modyfikuje obraz osadzony w dokumencie tekstowym • stawia i modyfikuje obraz	formacie • kopiuje parametry formatowania tekstu • wymienia kroje pisma • wymienia cztery zasady redagowania dokumentu tekstowego • wymienia cztery zasady doboru formatowania tekstu • stosuje zasady redagowania tekstu • przycina obraz wstawiony do dokumentu tekstowego • formatuje obraz z wykorzystaniem narzędzi z grupy Dopasowywanie • zna co najmniej trzy układy obrazu względem tekstu • wyjaśnia zasadę działania mechanizmu OLE • wymienia dwa rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym • wykonuje rzut aktywnego okna i wstawia go do dokumentu tekstowego • zna rodzaje tabulatorów specjalnych • wymienia zalety stosowania tabulatorów	
--	--	--	--

	jako nowy obiekt w dokumencie tekstowym • stosuje indeksy dolny i górny w dokumencie tekstowym • wstawia do dokumentu tekstowego równania o średnim stopniu trudności • wymienia zastosowania tabulatorów w edytorze tekstu, • stosuje spację nierozdzielającą w edytorze tekstu • stosuje style tabeli w edytorze tekstu • stosuje różne formaty numeracji i wypunktowania w listach wstawianych w edytorze tekstu • wstawia numer strony w stopce dokumentu tekstowego • zmienia znalezione słowa za pomocą opcji Zamień w edytorze tekstu • dzieli fragmenty tekstu na kolumny • przygotowuje harmonogram w edytorze tekstu • przygotowuje kosztorys w edytorze tekstu	• formatuje komórki tabeli • zmienia szerokość kolumn i wierszy tabeli • modyfikuje nagłówek i stopkę dokumentu tekstowego • modyfikuje parametry podziału tekstu na kolumny • opracowuje projekt graficzny e-gazetki • łączy ze sobą kilka dokumentów tekstowych • współpracuje z innymi podczas tworzenia projektu grupowego	
--	--	--	--

KLASA 8

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry 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 nowe bloki (procedury) w skryptach budowanych w programie Scratch, • pisze polecenia w trybie interaktywnym języka Python do wyświetlania tekstu na ekranie, • 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	• 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 i zapisuje prosty program w języku Python do wyświetlania tekstu na ekranie, • definiuje i stosuje funkcje w języku Python, • wskazuje zakres komórek arkusza kalkulacyjnego, • tworzy proste formuły obliczeniowe w arkuszu kalkulacyjnym, • zmienia wygląd komórek arkusza kalkulacyjnego, • dodaje i formatuje obramowania komórek arkusza kalkulacyjnego,	• w programie Scratch buduje skrypt wyodrębniający cyfry danej liczby, • porządkuje elementy zbioru metodą przez wybieranie oraz metodą przez zliczanie, • wyjaśnia, czym jest kompilator, • opisuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpretatorem, • wykorzystuje zmienne w programach pisanych w języku Python, • wykorzystuje listy do przechowywania danych w programach pisanych w języku Python, • algorytmny porządkowania przedstawia w postaci programu w języku Python, • 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,	• 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 warunkowe i iteracyjne w programach pisanych w języku Python, • pisze w języku Python 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 utworzonej w języku HTML, • zmienia wygląd menu głównego strony

• w pliku, • 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.	• drukuje tabele arkusza kalkulacyjnego, • zmienia wygląd wykresu w arkuszu kalkulacyjnym, • 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.	• 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 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 tabele 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.	• 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.
---	--	---	---