

Bezpieczna praca z komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi				
Wymagania na 2	Wymaganie na 3	Wymagania na 4	Wymaganie na 5	Wymagania na 6
Poprawnie posługuje się podstawowym słownictwem informatycznym.	Współpracuje w grupie.	Korzysta z odnośnika do katalogu stron WWW we wskazanym portalu internetowym z niewielką pomocą nauczyciela.	Wyjaśnia pojęcia: <i>cyberprzestrzeń</i> , <i>bezpieczny internet</i> .	Podaje przykłady domen.
Rozumie pojęcia: <i>cyberprzestrzeń</i> , <i>bezpieczny internet</i> .	Wyszukuje, gromadzi i selekcjonuje materiały tylko z pomocą nauczyciela.	Współpracuje w grupie wykonując powierzone mu zadanie.	Znajduje w internecie strony na podany temat.	Wyjaśnia znaczenie domeny.
Korzysta z odsyłaczy i wyjaśnia ich rolę.	Wyszukuje informacje dodatkowe tylko z pomocą nauczyciela.	Wyszukuje, gromadzi i selekcjonuje materiały z niewielką pomocą nauczyciela.	Przeogląda zasoby internetu, wyszukuje informacje.	Wskazuje na zagrożenia płynące z bezkrytycznego korzystania z internetu.
Wykorzystuje podstawowe funkcje przeglądarki do przeglądania stron WWW.	Odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym tylko z pomocą.	Wyszukuje informacje dodatkowe z niewielką pomocą nauczyciela.	Wykorzystuje treści zawarte na wskazanych stronach internetowych do poszerzania swoich wiadomości oraz opracowywania własnych prac.	Samodzielnie wskazuje źródła informacji, gromadzi, przetwarza i selekcjonuje informacje pochodzące z różnych źródeł.
Wyszukuje informacje w internecie korzystając z wyszukiwarek internetowych.	Z pomocą wskazuje źródła informacji oraz gromadzi informacje.	Korzysta z Katalogu Bezpiecznych Stron na stronie <a href="http://sieciaki.pl">http://sieciaki.pl</a> .	Opisuje budowę adresu internetowego.	Twórczo wykorzystuje w praktyce i doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi oraz wypowiada się na temat ich wielu zastosowań.
Wie, co powinien zrobić, jeśli trafi w internecie na coś, co wzbudzi jego niepokój.	Korzysta z odnośnika do katalogu stron WWW we wskazanym portalu internetowym tylko z pomocą nauczyciela.	Odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym z niewielką pomocą.	Wymienia zagrożenia związane z korzystaniem z internetu.	Wykorzystuje własne, twórcze pomysły do wykonania prezentacji multimedialnej na zadany temat w programie PowerPoint oraz z wykorzystaniem dysku Google, wie jak wstawić i usunąć hiperłącze oraz wyjaśnia te czynności innym.
Wymienia przynajmniej jedną sytuację, w której internauta może nie czuć się bezpieczny.	Doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi.	Wykorzystuje w praktyce i doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi.	Wykorzystuje w praktyce i doskonali umiejętności posługiwania się urządzeniami cyfrowymi oraz wypowiada się na temat ich kilku zastosowań.	Rozumie i wyjaśnia innym, w jakich sytuacjach internauta może nie czuć się bezpieczny oraz uzasadnia, jak unikać tego typu sytuacji.
Po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.	Wykonuje prezentację multimedialną na zadany temat w programie PowerPoint.	Samodzielnie wykonuje prezentację multimedialną na zadany temat w programie PowerPoint, wie jak wstawić i usunąć hiperłącze oraz wyjaśnia te czynności innym.	Samodzielnie wykonuje prezentację multimedialną na zadany temat w programie PowerPoint oraz z wykorzystaniem dysku Google, wie jak wstawić i usunąć hiperłącze oraz wyjaśnia te czynności innym.	Rozumie i wyjaśnia innym na konkretnych przykładach, na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.
Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Uczestniczy w pracy zespołowej.	Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.	Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej.
Z pomocą wypowiada się na temat faktów z historii informatyki.	Wie, co to jest etyka pracy z informacjami i prawo autorskie	Przestrzega etyki pracy z informacjami i respektuje prawo autorskie.	Rozumie i wyjaśnia innym, w jakich sytuacjach internauta może nie czuć się bezpieczny.	Szeroko wypowiada się na temat faktów z historii informatyki oraz wyjaśnia, na co wpływa postęp w komputeryzacji i upowszechnieniu internetu.
Z pomocą wymienia kilka przykładów zastosowań informatyki.	Wymienia kilka sytuacji, w których internauta może nie czuć się bezpieczny.	Rozumie, w jakich sytuacjach internauta może nie czuć się bezpieczny.	Wyjaśnia, na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.	Zna i omawia przykłady zastosowań informatyki w różnych dziedzinach życia i zawodach oraz wymienia i omawia negatywne i pozytywne aspekty rozwoju informatyki.
Biernie uczestniczy w pracy zespołowej.	Rozumie pojęcia: etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.	Wie, na czym polega etyczne postępowanie z informacjami i poszanowanie własności intelektualnej.		Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej.

Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych				
Wymagania na 2	Wymaganie na 3	Wymagania na 4	Wymaganie na 5	Wymagania na 6
Zna etapy pracy nad projektem,	Wymienia etapy pracy nad projektem,	Omawia etapy pracy nad projektem,	Korzysta z różnych przeglądark i wyszukiwarek internetowych,	Korzysta z zaawansowanych opcji wyszukiwarki internetowej,
Potrafi współpracować w grupie,	Opracowuje własny dokument,	Opracowuje własny dokument i realizuje tematy z zakresu innych przedmiotów nauczania,	Prezentuje zrealizowany projekt z użyciem projektora lub tablicy interaktywnej,	Omawia zasady pracy w trakcie realizacji projektu grupowego,
Odpowiada na zadane pytania, korzystając ze zdobytych informacji,	Zna zasady pracy w grupie,	Zwraca uwagę na estetykę opracowanego dokumentu,	Przeprowadza samoocenę.	Opisuje charakterystyczne elementy okna komunikatora internetowego,
Wie, do kogo zwrócić się w przypadku pojawienia się zagrożenia z sieci,	Potrafi współpracować w grupie oraz ponosić odpowiedzialność za powierzone mu zadanie.	W pracy nad projektem korzysta z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy,	Nazywa charakterystyczne elementy okna komunikatora internetowego;	Wyjaśnij zasady, na jakich udostępniona była grafika na wybranej stronie WWW,
Wymienia nazwy programów, które zostały użyte do tworzenia wybranych dokumentów;	Tworzy proste formy wypowiedzi na zadany temat z wykorzystaniem zgromadzonych informacji.	Dokonuje prezentacji opracowanego dokumentu;	Umie przeglądać i modyfikować przykładowe projekty oraz analizować skrypty,	Wymienia źródła informacji, z których korzystał(a), przygotowując projekt;
Opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	Tworzy dokument tekstowy zawierający grafiki pozyskane z Internetu,	Otwiera i analizuje gotowe przykłady projektów w środowisku Scratch,	Projektuje program, stosując scenę z własnym tłem i zdarzeniem opisanym dla postaci prowadzących ze sobą rozmowę,	Projektując program eksperymentuje,
Uruchamia program Scratch,	Zwraca uwagę na miejsce zapisania pliku,	Korzysta z zasobów programu,	Rysuje na ekranie, używając bloków z grupy Pisak.	Realizuje własne pomysły w Scratchu,
Zakłada konto użytkownika na stronie internetowej tego programu,	Przygotowuje do druku i drukuje dokument zaakceptowany przez nauczyciela,	Opracowuje plan projektu,	Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów,	Formuluje problemy i określa plan działania,
Umie wybrać polską wersję językową programu,	Odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków,	Korzysta z zasobów programu,	Projektuje program, stosując scenę z własnym tłem i zdarzeniem opisanym dla postaci prowadzących ze sobą rozmowę,	Umie sterować obiektem graficznym na ekranie,
Sprawdza, jakie umiejętności ma duszek wypróbując podane przykłady;	Znajduje podstawowe bloki z grup: Kontrola, Wyrażenia i Ruch,	Przygotowuje tło,	Rysuje na ekranie, używając bloków z grupy Pisak,	Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie ich cel;
Opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	Tworzy tło sceny – korzysta z Edytora obrazów,	Modyfikuje kostiumy duszków według własnego pomysłu,	Umie pisać prosty program przy użyciu edukacyjnego języka programowania;	Umie określić problem i cel do osiągnięcia,
Uruchamia pokaz projektu,	Wprawia duszka w ruch, układając bloczki zgodnie z opisem,	Rozumie, co to jest algorytm,	Przygotowuje własną prezentację multimedialną,	Samodzielnie przygotowuje własną prezentację multimedialną,
Z pomocą nauczyciela formuluje problemy i określa plan działania,	Zapisuje stworzony projekt;	Przygotowuje prezentację multimedialną według opisu.	Wyszukuje potrzebne informacje w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych.	Samodzielnie wyszukuje potrzebne informacji w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych.
Z pomocą nauczyciela określa etapy rozwiązywania problemów;	Tworzy tło sceny – korzysta z Edytora obrazów,	Wyszukuje potrzebne informacje w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych z niewielką pomocą nauczyciela.	Modyfikuje prezentację.	Samodzielnie modyfikuje prezentację.
Opanował wiedzę niezbędną w toku dalszego kształcenia;	Wprawia duszka w ruch, układając bloczki zgodnie z opisem,	Modyfikuje prezentację według wskazówek nauczyciela.	Animuje obiekty w prezentacji.	Animuje obiekty w prezentacji.
Analizuje budowę przykładowej prezentacji.	Modyfikuje kostiumy duszków według opisu,	Według wskazówek lub zgodnie z opisem animuje obiekty w prezentacji, dokonuje wyboru przejść slajdów, wstawia do slajdów grafiki.	Dokonuje wyboru przejść slajdów.	Dokonuje wyboru przejść slajdów.
Tworzy slajd tytułowy. Zapisuje na dysku według opisu.	Wie, co oznacza algorytmiczne rozwiązywanie problemów,	Zna zasady tworzenia prezentacji.	Wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki wykonane samodzielnie na lekcjach z edytorem grafiki.	Samodzielnie wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki wykonane przez siebie na lekcjach z edytorem grafiki.

Z pomocą nauczyciela opracowuje plan pracy.	Zapisuje stworzony projekt;	Rozwiązując problem pracuje etapami.	Wymienia zasady tworzenia prezentacji.	Wymienia zasady tworzenia prezentacji i pracuje zgodnie z nimi.
Prawidłowo rozpoczyna i kończy pracę z programem.		Według wskazówek nauczyciela lub zgodnie z opisem dodaje efekty specjalne różnymi sposobami.	Rozwiązując problem pracuje etapami.	Rozwiązując problem zawsze pracuje etapami.
Zna etapy i podstawowe zasady tworzenia dobrej prezentacji.	Uruchamia i modyfikuje przykładową prezentację, analizuje jej treść.	Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje prezentację wykorzystując urządzenia do tworzenia tekstów, obrazów i dźwięków.	Tworzy prezentację pracując zgodnie z zasadami tworzenia prezentacji.	Tworzy prezentację pracując zgodnie z zasadami tworzenia prezentacji.
Zna i poprawnie stosuje podstawowe reguły poprawnego wprowadzania tekstu.	Omawia etapy i podstawowe zasady tworzenia dobrej prezentacji.	Umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go.	Dodaje efekty specjalne różnymi sposobami.	Samodzielnie dodaje efekty specjalne różnymi sposobami.
Zapisuje plik na dysku we wskazanym katalogu.	Samodzielnie opracowuje plan pracy.	Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie.	Objaśnia przeznaczenie pasków narzędzi i umieszczonych na nich przycisków.	Omawia możliwości edytora tekstu,
Wyszukuje i otwiera zapisany wcześniej plik.	Sprawnie zapisuje plik na dysku we wskazanym katalogu.	Samodzielnie prawidłowo nadaje nazwę plikowi,	Pisze teksty, świadomie stosując reguły poprawnego wprowadzania tekstu,	Poprawnie dzieli tekst na akapity;
Ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela.	Wprowadza na slajdach tekst i wstawia elementy graficzne.	Rozróżnia pojęcia: <i>kursor tekstowy</i> i <i>wskaźnik myszy</i> , formatowanie tabeli.	Prawidłowo zapisuje plik w przeznaczonym dla niego katalogu (folderze).	Sprawnie wyszukuje błędy w napisanym tekście i wprowadza poprawki;
Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykazać się swoją wiedzą.	Dodaje i usuwa slajdy korzystając z paska menu.	Wyjaśnia pojęcie <i>edytora tekstu</i> i omawia zastosowanie edytora.	Wyjaśnia, na czym polega czynność <i>redagowania tekstu</i> w edytorze tekstu.	Samodzielnie tworzy i formatuje tabele.
Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela.	Ustala tło slajdu według opisu.	Zapisuje dokument w ustalonym miejscu na dysku,	Wyjaśnia pojęcia: <i>edytor tekstu</i> , <i>akapit</i> , <i>tabela</i> .	Dostosowuje elementy okna programu do własnych potrzeb, jeżeli program daje taką możliwość.
Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce.	Wykonuje i zapisuje prosta prezentację składającą się z kilku slajdów.	Scalanie i dzielenie komórek	Samodzielnie łączy treść z odpowiednią grafiką (zdjęcia, własne rysunki),	Prezentuje zrealizowany projekt z użyciem projektora lub tablicy interaktywnej; prezentuje opracowany dokument.
Wskazuje elementy okna edytora tekstu,	Wie, że nazwa pliku powinna odpowiadać jego zawartości.	Z niewielką pomocą nauczyciela łączy treść z odpowiednią grafiką (zdjęcia, własne rysunki),	Zna etapy pracy nad projektem i stosuje się do nich,	Przeprowadza samoocenę,
Rozróżnia klawisze edycyjne i klawisz <i>Enter</i> na klawiaturze oraz kursor tekstowy i wskaźnik myszy,	Ustala tło slajdu według wskazówek nauczyciela.	Dbą o porządek na dysku w trakcie zapisywania prac;	Zwraca uwagę na estetykę opracowanego dokumentu,	Umie samodzielnie rozwiązywać problemy;
Posługuje się poleceniami <i>Cofnij</i> i <i>Powtórz</i> do zmiany wykonanej operacji,	Dodaje i usuwa slajdy korzystając z paska menu.	Pracuje w edytorze tekstu i edytorze grafiki,	W pracy nad projektem korzysta z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy;	Sprawnie zapisuje, przechowuje i edytuje własne dokumenty;
Potrafi wstawić tabelę do tekstu.	Zna pojęcia: <i>edytor tekstu</i> , <i>redagowanie tekstu</i> , <i>kursor tekstowy</i> , <i>akapit</i> ,	Potrafi rozwiązywać problemy z wykorzystaniem komputera;	Samodzielnie nagrywa filmy za pomocą aparatu cyfrowego lub smartfonu.	Zawsze pracuje samodzielnie. Aktywnie współpracuje w grupie.
Wstawianie wierszy i kolumn w tabeli.	Objaśnia zastosowanie elementów okna edytora tekstu,	Z niewielką pomocą nauczyciela nagrywa filmy za pomocą aparatu cyfrowego lub smartfonu.	Samodzielnie nagrywa dialogi do gry w programie Scratch za pomocą aplikacji rejestrator głosu.	Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów.
Potrafi wstawić numer strony.	Zna reguły poprawnego wprowadzania tekstu, w tabeli.	Z niewielką pomocą nauczyciela nagrywa dialogi do gry w programie Scratch za pomocą aplikacji rejestrator głosu.	Samodzielnie opracowuje własną prezentację na zadany temat.	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach.
Rozróżnia nagłówki i stopkę	Wprowadza tekst z klawiatury z uwzględnieniem zasad edycji tekstu oraz sposobu wpisywania polskich znaków,	Z niewielką pomocą nauczyciela opracowuje własną prezentację na zadany temat.	Samodzielnie modyfikuje prezentację, wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki oraz skanuje dokumenty.	W pełni korzysta z dostępnych opcji programu.
Umie wspólnie z kolegami i koleżankami z klasy pracować nad projektem,	Wyszukuje błędy w napisanym tekście i wprowadza poprawki,	Z niewielką pomocą nauczyciela modyfikuje prezentację, wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki oraz skanuje dokumenty.	W pracy nad projektem stara się korzystać z poczty elektronicznej, komunikując się z koleżankami i kolegami z klasy;	Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych				
Wymagania na 2	Wymaganie na 3	Wymagania na 4	Wymaganie na 5	Wymagania na 6
Potrąfi wyszukać w Internecie portale w spomagające naukę.	Potrąfi wyszukać w Internecie portale w spomagające naukę.	Potrąfi wyszukać w Internecie portale wspomagające naukę.	Potrąfi samodzielnie wyszukać w Internecie portale w spomagające naukę.	Potrąfi wyszukać w Internecie portale w spomagające naukę.
Wskazuje portale, tematyczne, które wspierają naukę.	Wskazuje portale, tematyczne, które wspierają naukę.	Wskazuje portale, tematyczne, które wspierają naukę.	Wskazuje portale, tematyczne, które wspierają naukę.	Wskazuje portale, tematyczne, które wspierają naukę.
Wykonuje zadania na portalach wspomagających naukę.	Wykonuje zadania na portalach wspomagających naukę.	Wykonuje zadania na portalach wspomagających naukę.	Wykonuje zadania na portalach wspomagających naukę.	Wykonuje zadania na portalach wspomagających naukę.
Potrąfi wyszukać z pomocą nauczyciela w Internecie portale z audycjami radiowymi dla dzieci.	Potrąfi korzystać z pomocy na portalach wspierających naukę.	Potrąfi korzystać z pomocy na portalach wspierających naukę.	Potrąfi korzystać z pomocy na portalach wspierających naukę.	Potrąfi korzystać z pomocy na portalach wspierających naukę.
Wie jak korzystać bezpiecznie z Internetu.	Potrąfi wyszukać w Internecie portale z audycjami radiowymi dla dzieci.	Korzysta z portali edukacyjnych w czasie bieżącej nauki.	Korzysta z portali edukacyjnych w czasie bieżącej nauki.	Korzysta z portali edukacyjnych w czasie bieżącej nauki.
Potrąfi wskazać strony www z audycjami radiowymi.	Wie jak korzystać bezpiecznie z Internetu.	Wie jakiego programu użyć do nagrywania dźwięku.	Opracowuje własną audycję na zadany temat.	Systematycznie korzysta z portali edukacyjnych, w celu poprawienia swoich wyników w nauce.
Potrąfi opracować prostą animację metodą tradycyjną.	Potrąfi wskazać strony www z audycjami radiowymi dla dzieci.	Potrąfi opracować z pomocą scenariusz własnej audycji, z podaniem tematu.	Potrąfi współpracować w grupie.	Samodzielnie opracowuje własną audycję na zadany temat.
Potrąfi z pomocą nauczyciela tworzyć proste postacie lub przedmioty.		Potrąfi współpracować w grupie nad przygotowaniem audycji radiowej.	Potrąfi opracować wspólnie z innymi plan pracy nad audycją.	Potrąfi współpracować w grupie.
Tworzy animację w programach do animacji.	Potrąfi opracować prostą animację metodą tradycyjną.	Potrąfi opracować prostą animację metodą tradycyjną.	Potrąfi opracować prostą animację metodą tradycyjną.	Potrąfi pełnić przywódcze role w grupie.
Potrąfi wymienić urządzenia codziennego użytku, których działanie można programować.	Potrąfi przygotować plan animacji z opisem etapów pracy.	Potrąfi przygotować plan animacji z opisem etapów pracy.	Potrąfi przygotować plan animacji z opisem etapów pracy.	Potrąfi opracować prostą animację metodą tradycyjną.
Podaje przykłady z życia, filmów, literatury przykłady robotów.	Tworzy własne animacje.	Tworzy własne animacje.	Tworzy własne animacje.	Potrąfi przygotować plan animacji z opisem etapów pracy.
Potrąfi wskazać roboty i maszyny, oraz wymienić różnice między nimi	Zna różnicę między robotem i maszyną.	Potrąfi wybrać obiekty do realizacji założeń projektu.	Potrąfi planować kolejne etapy pracy nad projektem	Tworzy własne animacje.
Potrąfi zaplanować działanie robota.	Potrąfi dobrać odpowiednie narzędzia do napisania skryptu dla obiektu, który będzie poruszał się po ekranie.	Potrąfi dobrać odpowiednie narzędzia do napisania skryptu dla obiektu, który będzie poruszał się po ekranie.	Potrąfi dobrać odpowiednie narzędzia do napisania skryptu dla obiektu, który będzie poruszał się po ekranie.	Potrąfi stworzyć samodzielnie animację o określonej tematyce.
Potrąfi napisać program, który będzie sterował obiektem na ekranie.	Wie jak napisać skrypty w których będą występować zdarzenia.	Wie jak napisać skrypty w których będą występować zdarzenia.	Wie jak napisać skrypty w których będą występować zdarzenia.	Samodzielnie przygotowuje projekt i realizuje go.
Buduje w Scratchu proste skrypty określające początkowy wygląd sceny, buduje w Scratchu skrypty określające początkowy wygląd duszków umieszczonych na scenie, tworzy w Scratchu zmienne i nadaje im nazwy.	Potrąfi określić jakie działanie trzeba podjąć, aby zdarzenie miało miejsce.	Potrąfi określić jakie działanie trzeba podjąć, aby zdarzenie miało miejsce.	Potrąfi określić jakie działanie trzeba podjąć, aby zdarzenie miało miejsce.	Potrąfi dobrać odpowiednie narzędzia do napisania skryptu dla obiektu, który będzie poruszał się po ekranie.
Wykorzystuje blok z napisami „zapytaj” oraz „i czekaj” do wprowadzania danych i nadawania wartości zmiennym, tworzy w Scratchu skrypty, korzystając z programów i pomocy w Internecie.	Potrąfi wykorzystać zdarzenia do zmiany wyglądu i działania obiektu.	Potrąfi wykorzystać zdarzenia do zmiany wyglądu i działania obiektu.	Potrąfi wykorzystać zdarzenia do zmiany wyglądu i działania obiektu.	Wie jak napisać skrypty w których będą występować zdarzenia.
Potrąfi korzystać ze zmiennych typu lista.	Potrąfi tworzyć skrypty z wykorzystaniem zmiennych.	Potrąfi tworzyć skrypty z wykorzystaniem zmiennych.	Potrąfi tworzyć skrypty z wykorzystaniem zmiennych.	Potrąfi określić jakie działanie trzeba podjąć, aby zdarzenie miało miejsce.
Wykorzystuje z pomocą nauczyciela pętle i instrukcje warunkowe.	Potrąfi tworzyć skrypty z wykorzystaniem pętli i instrukcji warunkowych.	Potrąfi tworzyć skrypty z wykorzystaniem pętli i instrukcji warunkowych.	Potrąfi tworzyć skrypty z wykorzystaniem pętli i instrukcji warunkowych.	Potrąfi wykorzystać zdarzenia do zmiany wyglądu i działania obiektu.
Potrąfi dobrać duszki do tematu gry.	Potrąfi korzystać ze zmiennych typu lista.	Potrąfi korzystać ze zmiennych typu lista.	Potrąfi korzystać ze zmiennych typu lista.	Samodzielnie potrafi tworzyć skrypty z wykorzystaniem zmiennych.
Ustala tło, które jest adekwatne do tematu gry.	Potrąfi dobrać duszki do tematu gry.	Zapisuje dokument w ustalonym miejscu na dysku,	Zapisuje dokument w ustalonym miejscu na dysku,	Samodzielnie potrafi tworzyć skrypty z wykorzystaniem pętli i instrukcji warunkowych.
Potrąfi z pomocą nauczyciela ustalić sposoby poruszania się duszka.	Ustala tło, które jest adekwatne do tematu gry.	Potrąfi dobrać duszki do tematu gry.	Potrąfi dobrać duszki do tematu gry.	Samodzielnie potrafi korzystać ze zmiennych typu lista.
Ustala zdarzenia jakie występują w czasie gry. I pisze z pomocą nauczyciela skrypty, które realizują te zdarzenia.	Potrąfi z pomocą nauczyciela ustalić sposoby poruszania się duszka.	Ustala tło, które jest adekwatne do tematu gry.	Ustala tło, które jest adekwatne do tematu gry.	Zapisuje dokument w ustalonym miejscu na dysku,
	Ustala zdarzenia jakie występują w czasie gry. I pisze skrypty, które realizują te zdarzenia.	Potrąfi z pomocą nauczyciela ustalić sposoby poruszania się duszka.	Potrąfi z ustalić sposoby poruszania się duszka.	Potrąfi dobrać duszki do tematu gry.
		Ustala zdarzenia jakie występują w czasie gry. Potrafi napisać program, który wykonuje zdarzenia w programie.	Ustala zdarzenia jakie występują w czasie gry. I realizuje je.	Ustala tło, które jest adekwatne do tematu gry.

Poznajemy różne narzędzia informatyczne i ich zastosowanie do analizy i rozwiązywania problemów				
Wymagania na 2	Wymagania na 3	Wymagania na 4	Wymagania na 5	Wymagania na 6
Zna pojęcie format graficzny.	Zna pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa.	Zna pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa, optymalizacja grafiki.	Rozumie pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa, optymalizacja grafiki.	Rozumie i wyjaśnia innym pojęcia: format graficzny, obraz rastrowy, grafika wektorowa, optymalizacja grafiki.
Z pomocą doskonalą umiejętności związane z optymalizacją plików graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	Wspólnie z innymi wykonuje ćwiczenia związane z optymalizacją plików graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	Doskonalą umiejętności związane z optymalizacją plików graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	Samodzielnie wykorzystuje umiejętności związane z optymalizacją plików graficznych w zależności od ich przeznaczenia.	Samodzielnie i twórczo wykorzystuje umiejętności związane z optymalizacją plików graficznych w zależności od ich przeznaczenia.
Wstawia zdjęcia do prezentacji.	Ustawia animację dla zdjęcia	Wstawia zdjęcia do prezentacji.	Ustawia animację dla zdjęcia	Wstawia zdjęcia do prezentacji.
Potrafi zgromadzić zdjęcia do filmu	Potrafi zapisać projekt filmowy.	Potrafi wstawić przejścia do projektu.	Tworzy przejścia slajdów.	Samodzielnie ustawia przejścia slajdów
Potrafi z pomocą nauczyciela uruchomić edytor filmu.	Potrafi wyeksportować film do pliku filmowego.	Potrafi przycinać muzykę i filmy wstawione do projektu.	Potrafi przygotować projekt filmowy i dołączyć do niego narrację.	Samodzielnie przygotowuje film z wykorzystaniem dostępnych w Internecie materiałów.
Potrafi zapisać projekt filmowy.	Potrafi wstawić napisy i muzykę do projektu filmowego.	Przestrzega prawa autorskiego.	Przestrzega prawa autorskiego.	Potrafi wykorzystać inne filmy w swoim projekcie.
Przestrzega prawa autorskiego.	Przestrzega prawa autorskiego.	potrafi przygotować tabelę do krzyżówki,	przygotowuje krzyżówki własnego pomysłu,	przygotowuje krzyżówki własnego pomysłu,
zna pojęcie <i>komórka krzyżówki</i> ,	tworzy prostą tabelę według opisu,	umie ułożyć własną krzyżówkę do podanego hasła,	zmienia kolor tła kolumny i wiersza,	- zmienia kolor tła kolumny i wiersza,
korzysta z przycisku <i>Wstaw tabelę</i> , w oknie <i>Wstaw tabelę</i> ustala ilość wierszy i kolumn,	umie korzystać z przycisku <i>Krawędzie</i> w celu ustalenia krawędzi widocznych i niewidocznych zgodnie z instrukcją,	zmienia kolor tła kolumny i wiersza według opisu, dostosowuje wygląd tabeli do zadania,	dostosowuje wygląd tabeli do zadania,	- dostosowuje wygląd tabeli do zadania,
potrafi zmienić kolor tła w wierszach i kolumnach,	numeruje wiersze, wpisując w komórki właściwe numery,	umie usunąć niepotrzebne kolumny (wiersze),	umie tworzyć proste dokumenty tekstowe według podanej instrukcji.	- korzysta z przycisku <i>Wstaw tabelę</i> ,
posługuje się podstawowym słownictwem informatycznym,	zmienia kolor tła kolumny i wiersza,	Samodzielnie, sprawnie wykonuje zadania, sporadycznie korzysta z pomocy nauczyciela.	Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań.	Wykazuje szczególne zainteresowanie zagadnieniami omawianymi na lekcji.
Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje dokument do druku i drukuje.	Formuluje problemy i określa plan działania.	Formuluje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.	Podczas wykonywania zadań wykazuje dużą staranność i sumienność.	Zawsze pracuje samodzielnie. Aktywnie współpracuje w grupie.
Korzysta z pomocy nauczyciela, by wykaazać się swoją wiedzą.	Wie, że są etapy rozwiązywania problemów.	Wie, jakie są etapy rozwiązywania problemów.	Świadomie określa etapy pracy nad rozwiązaniem problemu.	Wykorzystuje posiadaną wiedzę do poszerzania własnych zainteresowań i rozwiązywania problemów.
Stosuje posiadane wiadomości tylko z pomocą nauczyciela.	Wie, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać.	Wie, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać.	Omawia, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać.	W sposób twórczy wykorzystuje wiadomości i umiejętności w nowych sytuacjach.
Zna ogólne możliwości arkusza kalkulacyjnego.	Z pomocą nauczyciela zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy.	Z niewielką pomocą nauczyciela zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy.	Samodzielnie zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy.	W pełni korzysta z dostępnych opcji programu.
Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce.	Z pomocą nauczyciela tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.	Z niewielką pomocą nauczyciela tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.	Samodzielnie tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.	Świadomie i twórczo formuluje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy.
Z pomocą formuluje problemy i określa plan działania.	Z pomocą nauczyciela interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu.	Z niewielką pomocą nauczyciela interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu.	Samodzielnie interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu.	Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel i ich przestrzega.
Z pomocą wypowiada się o etapach rozwiązywania problemów.	Z pomocą nauczyciela dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych.	Z niewielką pomocą nauczyciela dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych.	Samodzielnie dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych.	Samodzielnie tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.
Tylko z pomocą zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy.	Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii.	Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii.	Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii.	Potrafi ustalić plan postępowania zespołu nad problemem.
Tylko z pomocą tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.	Otwiera nowy dokument.	Rozumie pojęcia: <i>pasek formuły</i> , <i>formuła</i> .	Wykorzystuje różne sposoby wprowadzania zmian do komórek arkusza.	
Tylko z pomocą interpretuje dane przedstawione na wykresie — dokonuje analizy wykresu.	Odczytuje adres komórki.	Uzupełnia arkusz według instrukcji w podręczniku.	Samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek.	
Tylko z pomocą dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych.	Zmienia zawartość komórki. Wskazuje komórkę bieżącą.	Tworzy formuły oparte na adresach komórek według opisu.	Tworzy wykres, analizuje dane.	
Wie jak bezpiecznie korzystać z nowych technologii.	Zaznacza obszar komórek.	Wykonuje w arkuszu obliczenia, tworząc proste formuły.	Samodzielnie tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.	
Wykonuje w arkuszu proste działania arytmetyczne na konkretnych liczbach.	Tworzy i zapisuje proste formuły według instrukcji.	Umieszcza w komórkach arkusza dane i prawidłowo zapisuje gotowe formuły.	Potrafi współpracować w zespole nad problemem, który można przedstawić w arkuszu kalkulacyjnym.	
Rozróżnia w arkuszu kursor komórki aktywnej, tekstowy i myszy.	Zapisuje arkusz na dysku we wskazanym katalogu.	Tworzy wykres na podstawie danych z arkusza.		
Tworzy proste formuły, stosując cztery podstawowe działania matematyczne.	Otwiera zapisany wcześniej arkusz.	Uzupełnia arkusz w sposób podany przez nauczyciela.		
Tworzy wykres na podstawie danych z arkusza według opisu w podręczniku.	Rozumie pojęcia: <i>kolumna</i> , <i>wiersz</i> , <i>obszar</i> , <i>pole nazwy</i> , <i>obszar roboczy</i> , <i>adres komórki</i> , <i>zakres komórek</i> , <i>komórka aktywna</i> , <i>separator</i> .	Tworzy formuły oparte na adresach komórek według opisu.		