WYMAGANIA EDUKACYJNE

INFORMATYKA, klasa IV – Szkoła Podstawowa im. Kawalerów Orderu Uśmiechu w Dąbrówce, na podstawie programu J.Pańczyk wyd.MAC

Szczegółowe kryteria oceniania dla poszczególnych działów programowych oraz jednostek lekcyjnych

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	niedostateczną
Dział 1. Posługiwanie się komputerem i urządzeniami cyfrowym							
Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:							
1.1. Czy komputery są potrzebne? Co nieco o używaniu komputerów na co dzień.	Temat 1. Czy komputery są potrzebne? Co nieco o używaniu komputerów na co dzień.	• charakteryzuje działania i dziedziny, do których wykorzystuje się komputery, • wymienia i wypowiada się na temat urządzeń cyfrowych, m.in. tabletu, smartfona, • rozumie i wyjaśnia, dlaczego do właściwego działania komputera niezbędne są programy o określonym	• wyjaśnia, w jakich dziedzinach i do jakich prac wykorzystuje się komputery, • wymienia urządzenia cyfrowe: tablet, smartfon, • rozumie i wyjaśnia, jakie programy o określonym przeznaczeniu są niezbędne do właściwego działania komputera, • wymienia korzyści, które wynikają	• wie i wyjaśnia, do czego służy komputer, • wymienia urządzenia cyfrowe, np. tablet, smartfon, • rozumie, że do właściwego działania komputera niezbędne są programy o określonym przeznaczeniu, • wie, jakie korzyści wynikają z powszechnego stosowania	• wie, do czego służy komputer, • wie, do czego służą urządzenia cyfrowe, np. tablet, smartfon, • wie, że do właściwego działania komputera niezbędne są programy o określonym przeznaczeniu, • rozumie, że powszechne stosowanie komputerów przynosi korzyści,	• wymienia kilka czynności, które można wykonać z wykorzystaniem komputera, • wie, co oznaczają pojęcia: *tablet*, *smartfon*, • wie, że na komputerze są zainstalowane programy o określonym przeznaczeniu, • wie, że powszechne stosowanie komputerów przynosi korzyści,	• nie wie, do czego służy komputer, • nie zna innych urządzeń cyfrowych, m.in. tabletu, smartfona, • nie rozumie, że do właściwego działania komputera niezbędne są programy o określonym przeznaczeniu, • nie wie, jakie korzyści wynikają z powszechnego stosowania

		przeznaczeniu, oraz je charakteryzuje, • wymienia i wyjaśnia korzyści, które wynikają z powszechnego stosowania komputerów, • wymienia zawody i podaje wiele przykładów z życia codziennego, w których wykorzystywane są kompetencje informatyczne, • określa w czasie, kiedy powstały pierwsze komputery, i wypowiada się na temat, jakie było ich pierwotne przeznaczenie;	z powszechnego stosowania komputerów, • wymienia zawody i podaje przykłady z życia codziennego, w których stosowane są komputery, • określa w czasie, kiedy powstały pierwsze komputery i jakie było ich pierwotne przeznaczenie;	komputerów, • wymienia zawody i podaje kilka przykładów z życia codziennego, w których niezbędne są komputery, • określa w czasie, kiedy powstały pierwsze komputery;	• wymienia kilka zawodów, w których wykorzystywane są umiejętności informatyczne, • wie, kiedy powstały pierwsze komputery;	• wymienia przykłady z życia codziennego, w których wykorzystywane są komputery, • niedokładnie określa, kiedy powstały komputery;	komputerów, • nie zna zawodów i nie potrafi podać przykładów z życia codziennego, w których są wykorzystywane kompetencje informatyczne, • nie wie, kiedy powstały komputery;
1.2. Jak bezpiecznie pracować z komputerem	Temat 2. Jak bezpiecznie pracować z komputerem?	• charakteryzuje, jak i dlaczego stanowisko komputerowe powinno być zorganizowane zgodnie z określonymi wymogami, • uzasadnia, na czym polega higiena pracy	• charakteryzuje, jak powinno być zorganizowane stanowisko komputerowe, • wypowiada się na temat higieny pracy z komputerem, wie, na czym ona polega, • podaje kilka przykładów ćwiczeń	• wypowiada się na temat, jak powinno być zorganizowane stanowisko komputerowe, • rozumie, na czym polega higiena pracy z komputerem, • podaje chociaż jeden przykład	• wie, jak powinno być zorganizowane stanowisko komputerowe, • wie, że należy zachowywać bezpieczeństwo podczas pracy z komputerem, • rozumie pojęcie: *ćwiczenia*	• wymienia kilka elementów dobrze zorganizowanego stanowiska komputerowego, • podaje przynajmniej jeden przykład zachowania bezpieczeństwa podczas pracy z komputerem,	• nie wie, jak powinno być zorganizowane stanowisko komputerowe, • nie rozumie i nie wypowiada się na temat higieny pracy z komputerem, • nie rozumie konieczności

		z komputerem, • podaje wiele przykładów ćwiczeń relaksacyjnych, • zna i stosuje wszystkie zasady obowiązujące w szkolnej pracowni komputerowej oraz wyjaśnia, dlaczego jest to niezbędne, • wyjaśnia i uzasadnia dlaczego długotrwała praca z komputerem przynosi negatywne skutki dla zdrowia, • wyjaśnia, na czym polega uzależnienie od komputera oraz podaje przykłady zachowań osoby uzależnionej od komputera i internetu;	relaksacyjnych, • zna wszystkie zasady obowiązujące w szkolnej pracowni komputerowej i je stosuje, • wyjaśnia, dlaczego długotrwała praca z komputerem przynosi negatywne skutki dla zdrowia, • wyjaśnia, na czym polega uzależnienie od komputera;	ćwiczenia relaksacyjnego, • stosuje wszystkie zasady obowiązujące w szkolnej pracowni komputerowej, • rozumie, że długotrwała praca z komputerem przynosi negatywne skutki dla zdrowia, • podaje przykłady zachowań osoby uzależnionej od komputera i internetu;	*relaksacyjne*, • stosuje zasady obowiązujące w szkolnej pracowni komputerowej, • wie, że długotrwała praca z komputerem przynosi negatywne skutki dla zdrowia, • wie, że długie przesiadywanie przed komputerem może prowadzić do uzależnienia;	• nie zawsze stosuje przerwy podczas pracy z komputerem, • stosuje wybrane zasady obowiązujące w szkolnej pracowni komputerowej, • wie, że długotrwała praca z komputerem nie jest zdrowia, • wie, co to jest uzależnienie od komputera;	robienia przerw podczas pracy z komputerem i nie wie, co to są ćwiczenia relaksacyjne, • nie zna zasad obowiązujących w szkolnej pracowni komputerowej i ich nie stosuje, • nie rozumie, że długotrwała praca z komputerem przynosi negatywne skutki dla zdrowia, • nie wie, na czym polega uzależnienie od komputera;
1.3. O prawie autorskim w praktyce	Temat 3. O prawie autorskim w praktyce.	• wyjaśnia, kogo można nazwać autorem oraz podaje przykłady, • rozumie, wyjaśnia i uzasadnia konieczność przestrzegania prawa autorskiego, • zna i wyjaśnia	• wyjaśnia, kogo można nazwać autorem, • uzasadnia konieczność przestrzeganie prawa autorskiego, • wyjaśnia zasady licencji: *Public domain,*	• podaje kilka przykładów, kogo można nazwać autorem, • wypowiada się na temat konieczności przestrzegania prawa autorskiego, • zna i wyjaśnia	• podaje chociaż jeden przykład, kogo można nazwać autorem, • wie, że należy przestrzegać prawa autorskiego, • zna i wyjaśnia, na czym polega przynajmniej	• wie, kogo można nazwać autorem, • wie, co to oznacza, że ktoś przestrzega prawa autorskiego, • wie, że istnieją licencje na oprogramowanie, • z pomocą	• nie wie, kogo można nazwać autorem, • nie rozumie konieczności i potrzeby przestrzegania prawa autorskiego, • nie wie, co oznacza

		pojęcia: *licencja* (*Public domain, Freeware, Shareware, GNU Powszechna Licencja Publiczna*), *certyfikat autentyczności*, • wymienia wiele przykładów poszanowania prawa autorskiego;	*Freeware, Shareware, GNU Powszechna Licencja Publiczna*, • wymienia przykłady poszanowania prawa autorskiego;	kilka licencji, • podaje kilka przykładów poszanowania prawa autorskiego;	jedna licencja, • podaje chociaż jeden przykład poszanowania prawa autorskiego;	nauczyciela podaje przykłady poszanowania prawa autorskiego;	pojęcie licencji i nie wymienia żadnej, • nie zna i nie wypowiada się na temat przykładów poszanowania prawa autorskiego;
1.4. Co kryje wnętrze komputera. Jakie urządzenia można podłączyć do komputera?	Temat 4. Co kryje wnętrze komputera? Jakie urządzenia można podłączyć do komputera?	• wypowiada się na temat, co kryje wnętrze komputera, i nazywa poszczególne jego części, • wymienia i charakteryzuje urządzenia, które można podłączać do komputera, • wyjaśnia i uzasadnia, w jakim celu podłącza się inne elementy (mysz, klawiaturę, monitor) oraz inne urządzenia (kamera cyfrowa, aparat cyfrowy, skaner);	• wypowiada się na temat, co kryje wnętrze komputera, • wypowiada się na temat urządzeń, które można podłączać do komputera, • wypowiada się na temat, w jakim celu podłącza się inne elementy (mysz, klawiaturę, monitor) oraz inne urządzenia (kamera cyfrowa, aparat cyfrowy, skaner);	• wymienia kilka najważniejszych elementów wnętrza komputera, • wymienia nazwy kilku urządzeń, które można podłączać do komputera, • rozumie, w jakim celu podłącza się inne elementy (mysz, klawiaturę, monitor) oraz inne urządzenia (kamera cyfrowa, aparat cyfrowy, skaner);	• wymienia przynajmniej jeden ważny element wnętrza komputera, • wymienia nazwę przynajmniej jednego urządzenia, które można podłączać do komputera, • rozumie, w jakim celu podłącza się mysz, klawiaturę, monitor;	• wie, że we wnętrzu komputera znajdują się elementy, które są niezbędne do właściwego działania komputera, • wie, że są urządzenia, które można podłączać do komputera, • wie, w jakim celu podłącza się mysz i klawiaturę;	• nie wie, co kryje wnętrze komputera, i nie umie nazwać nawet jednego elementu wewnętrznego, • nie potrafi podać nazwy żadnego urządzenia, które można podłączać do komputera, • nie wie, w jakim celu podłącza się inne elementy, m.in. mysz i klawiaturę.
1.5.	Temat 5.	• wyjaśnia	• wypowiada się na	• podaje kilka	• podaje	• z pomocą	• nie wie, co jest

Środowisko pracy użytkownika komputera	Środowisko pracy użytkownika komputera.	i uzasadnia, co jest niezbędne do pracy z komputerem, • wyjaśnia znaczenie pojęć: *system operacyjny, oprogramowanie, ikony, foldery, skróty,* • potrafi tworzyć skróty i zmieniać tło pulpitu oraz wyjaśnia innym, jakie czynności w tym celu należy wykonać, • wypowiada się i podaje wiele przykładów na temat możliwości, jakie daje system operacyjny;	temat, co jest niezbędne do pracy z komputerem, • wypowiada się na temat pojęć: *system operacyjny, oprogramowanie, ikony, foldery, skróty,* • potrafi tworzyć skróty, zmieniać tło pulpitu, • wypowiada się na temat możliwości, jakie daje system operacyjny;	przykładów, co jest niezbędne do pracy z komputerem, • rozumie znaczenie pojęć: *system operacyjny, oprogramowanie, ikony, foldery, skróty,* • potrafi tworzyć skróty i z pomocą nauczyciela zmieniać tło pulpitu, • wymienia najważniejsze możliwości, jakie daje system operacyjny;	przynajmniej jeden przykład, co jest niezbędne do pracy z komputerem, • zna pojęcia: *system operacyjny, oprogramowanie, ikony, foldery, skróty,* • z pomocą nauczyciela potrafi tworzyć skróty i zmieniać tło pulpitu, • podaje kilka możliwości, jakie daje system operacyjny;	nauczyciela podaje, co jest niezbędne do pracy z komputerem, • zna pojęcia: *system operacyjny, oprogramowanie*, • z pomocą nauczyciela potrafi tworzyć skróty, • z pomocą nauczyciela podaje kilka możliwości, jakie daje system operacyjny;	niezbędne do pracy z komputerem, • nie zna i nie rozumie znaczenia pojęć: *system operacyjny, oprogramowanie, ikony, foldery, skróty,* • nie potrafi tworzyć skrótów i zmieniać tła pulpitu, • nie wypowiada się na temat możliwości, jakie daje system operacyjny;
1.6. Jak zachować porządek na dysku i zabezpieczyć komputer przed wirusami	Temat 6. Jak zachować porządek na dysku i zabezpieczyć komputer przed wirusami?	• wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega porządkowanie dysku, • tworzy foldery i podfoldery, nadaje nazwy wskazujące na przechowywaną zawartość oraz zapisuje pliki we właściwych folderach,	• wyjaśnia, na czym polega porządkowanie dysku, • tworzy foldery i podfoldery oraz zapisuje w nich pliki i je porządkuje, • potrafi wykonywać operacje kopiowania, wklejania i przenoszenia	• wymienia czynności, które wykonuje się podczas porządkowania dysku, • tworzy foldery i podfoldery oraz zapisuje w nich pliki, • potrafi wykonywać operacje	• wyjaśnia, dlaczego warto porządkować dysk, • tworzy foldery i zapisuje w nich pliki, • potrafi wykonywać operacje kopiowania i wklejania, a z pomocą	• z pomocą nauczyciela wyjaśnia, w jakim celu należy porządkować dysk, • z pomocą nauczyciela tworzy foldery i zapisuje w nich pliki, • z pomocą nauczyciela potrafi wykonywać operacje	• nie wie, w jakim celu należy porządkować dysk, • nie umie tworzyć folderów i zapisywać w nich plików, • nawet z pomocą nauczyciela nie potrafi wykonywać operacji kopiowania, wklejania

		• potrafi wykonywać operacje kopiowania, wklejania i przenoszenia plików i folderów oraz objaśnia, jak wykonywać te czynności, • umie korzystać z kilku skrótów klawiaturowych i objaśnia innym, jak wykonywać te czynności, • wyjaśnia, co to są wirusy komputerowe, jakie szkodliwe działanie mają dla komputera oraz jak chronić przed nimi komputer, • wyjaśnia zagrożenia, na jakie narażone są komputery pracujące w sieci (np. kradzież danych), • wyjaśnia, dlaczego należy stosować *zaporę ogniową*, • potrafi tworzyć złożoną strukturę folderów i objaśnia	plików i folderów, • umie korzystać z kilku skrótów klawiaturowych, • wyjaśnia, co to są wirusy komputerowe oraz jak chronić przed nimi komputer, • rozumie zagrożenia, na jakie narażone są komputery pracujące w sieci (np. kradzież danych), • dostrzega konieczność stosowania *zapory ogniowej,* • potrafi tworzyć złożoną strukturę folderów;	kopiowania oraz wklejania plików i folderów, • zna kilka skrótów klawiaturowych, • wie, co to są wirusy komputerowe oraz jak chronić przed nimi komputer, • wie, że komputery pracujące w sieci narażone są na zagrożenia, • wie, że należy stosować *zaporę ogniową,* • potrafi tworzyć strukturę folderów;	nauczyciela również przenoszenia plików i folderów, • umie korzystać z przynajmniej jednego skrótu klawiaturowego, • wie, co to są wirusy komputerowe, • z pomocą nauczyciela wymienia kilka zagrożeń, na jakie narażone są komputery pracujące w sieci, • zna pojęcie: *zapora ogniowa*, • tworzy niezłożoną strukturę folderów;	kopiowania i wklejania plików oraz folderów, • z pomocą nauczyciela korzysta z przynajmniej jednego skrótu klawiaturowego, • wie, że należy chronić komputer przed wirusami komputerowymi, • z pomocą nauczyciela wymienia przynajmniej jedno zagrożenie, na jakie narażone są komputery pracujące w sieci, • z pomocą nauczyciela rozumie, dlaczego stosuje się *zaporę ogniową*, • z pomocą nauczyciela tworzy strukturę folderów;	i przenoszenia plików i folderów, • nie umie korzystać ze skrótów klawiaturowych, • nie wie, co to są wirusy komputerowe oraz jak chronić przed nimi komputer, • nie dostrzega i nie rozumie zagrożeń, na jakie narażone są komputery pracujące w sieci, • nie rozumie potrzeby stosowania *zapory ogniowej,* • nie potrafi tworzyć struktury folderów;

		innym, jak ją wykonać;					
Podsumowanie działu 1.	Temat 7. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Posługiwanie się komputerem i urządzeniami cyfrowymi***						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	niedostateczną
Dział 2. Rozrywka i praca na komputerze, czyli zastosowanie techniki cyfrowej							
Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:							
2.1. Czy są gry, które uczą? Do czego służą platformy edukacyjne	Temat 8. Czy są gry, które uczą? Do czego służą platformy edukacyjne?	• wypowiada się, jakie są rodzaje gier komputerowych i uzasadnia, jakie umiejętności można doskonalić za ich pomocą, • rozumie, że wśród wartościowych gier można spotkać takie, których należy unikać oraz uzasadnia dlaczego, • wie, do czego służą platformy edukacyjne, podaje przykłady i wypowiada się	• wymienia rodzaje gier komputerowych i rozumie, jakie umiejętności można doskonalić za ich pomocą, • wypowiada się, jakich gier należy unikać, • wie, do czego służą platformy edukacyjne i podaje przykłady, • wypowiada się na temat korzyści płynących z korzystania z platform;	• wie, jakie są rodzaje gier komputerowych i jakie umiejętności można doskonalić za ich pomocą, • rozumie, że wśród wartościowych gier można spotkać takie, których należy unikać, • wie, do czego służą platformy edukacyjne, • wymienia przynajmniej kilka korzyści płynących	• wie, jakie są rodzaje gier komputerowych, • wie, że są gry, których należy unikać, • rozumie pojęcie: *platformy edukacyjne*, • wie, że korzystanie z platform przynosi korzyści;	• z pomocą nauczyciela wymienia rodzaje gier komputerowych, • z pomocą nauczyciela wypowiada się na temat, jakich gier należy unikać, • z pomocą nauczyciela wyjaśnia, co to są platformy edukacyjne, • z pomocą nauczyciela dostrzega korzyści płynące	• nie wie, jakie są rodzaje gier komputerowych i jakie umiejętności można wyćwiczyć za ich pomocą, • nie rozumie, że wśród wartościowych gier są takie, których należy unikać, • nie zna pojęcia: *platformy edukacyjne* i nie wie, do czego służą, • nie dostrzega korzyści płynących

		na temat, co jest zamieszczane na platformach, • uzasadnia, podając wiele przykładów, jakie są korzyści płynące z korzystania z platform;		z korzystania z platform;		z korzystania z platform;	z korzystania z platform;
2.2. Odtwarzamy i nagrywamy muzykę, filmy i obrazy	Temat 9. Odtwarzanie i nagrywanie muzyki, filmów i obrazów.	• wymienia wiele programów, które służą do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów, • umie nagrywać pliki z użyciem programu Windows Media Player i wyjaśnia innym, jak wykonać tę czynność, • wymienia wiele przykładów urządzeń służących do odtwarzania plików muzycznych;	• wie, jakie programy służą do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów i podaje kilka przykładów tego typu programów, • umie nagrywać pliki z użyciem programu Windows Media Player, • wymienia urządzenia służące do odtwarzania plików muzycznych;	• wie, jakie programy służą do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów i podaje przynajmniej po jednym przykładzie tego typu programów, • z pomocą innych nagrywa pliki z użyciem programu Windows Media Player, • wymienia przynajmniej jedno urządzenie służące do odtwarzania plików muzycznych;	• wie, jakie programy służą do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów, • z pomocą nauczyciela nagrywa pliki z użyciem programu Windows Media Player, • wie, że są urządzenia służące do odtwarzania plików muzycznych;	• z pomocą nauczyciela wskazuje programy, które służą do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów, • ma trudności z nagrywaniem plików z użyciem programu Windows Media Player, • z pomocą nauczyciela rozpoznaje urządzenia służące do odtwarzania plików muzycznych;	• nie wie, jakie programy służą do odtwarzania muzyki, filmów i obrazów, • nie podejmuje działań, aby nagrać pliki z użyciem programu Windows Media Player, • nie zna urządzeń służących do odtwarzania plików muzycznych;
2.3. Na czym polega nagrywanie dźwięku	Temat 10. Na czym polega nagrywanie dźwięku?	• wyjaśnia, co i dlaczego jest niezbędne do nagrywania dźwięku,	• wyjaśnia, co jest niezbędne do nagrywania dźwięku, • wie, jak odnaleźć	• wie, co jest niezbędne do nagrywania dźwięku, • umie uruchomić	• z pomocą nauczyciela wymienia, co jest niezbędne do nagrywania	• ma trudność z określeniem, nawet z pomocą nauczyciela, co jest niezbędne	• nie wie, co jest niezbędne do nagrywania dźwięku, • nie umie

		• wie, jak odnaleźć i jak uruchomić Rejestrator dźwięku oraz objaśnia innym te czynności, • wie, do czego służy Rejestrator dźwięku oraz objaśnia innym jego obsługę, • rozróżnia, pokazuje i wyjaśnia innym porty USB i gniazdo do podłączenia mikrofonu zewnętrznego, • wyjaśnia, do czego służy i prezentuje obsługę programu Audacity oraz pomaga innym podczas testowania programu;	i umie uruchomić Rejestrator dźwięku, • wie, jak odnaleźć i jak używać Rejestratora dźwięku, • rozróżnia i pokazuje porty USB i gniazdo do podłączenia mikrofonu zewnętrznego, • wyjaśnia, do czego służy i prezentuje obsługę programu Audacity;	Rejestrator dźwięku, • wie, jak używać Rejestrator adźwięku, • rozróżnia porty USB i gniazdo do podłączenia mikrofonu zewnętrznego, • umie wyjaśnić, do czego służy program Audacity;	dźwięku, • z pomocą innych uruchamia Rejestrator dźwięku, • wie, do czego służy Rejestrator dźwięku, • wie, że są w komputerze porty do podłączenia innych urządzeń, m.in. mikrofonu zewnętrznego, • z pomocą nauczyciela wyjaśnia, do czego służy program Audacity;	do nagrywania dźwięku, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z uruchomieniem Rejestratora dźwięku, • z pomocą nauczyciela wypowiada się, do czego służy Rejestrator dźwięku, • z pomocą nauczyciela wyjaśnia, że są w komputerze porty, do których podłącza się inne urządzenia, • wie, do czego służy program Audacity;	uruchomić Rejestratora dźwięku, • nie wie, do czego służy Rejestrator dźwięku, • nawet z pomocą nauczyciela nie wyjaśnia, że są w komputerze porty, do których podłącza się inne urządzenia, • nie zna i nie umie wyjaśnić, do czego służy program Audacity;
2.4. Czy internet to tylko rozrywka? Korzyści i zagrożenia	Temat 11. Czy Internet to tylko rozrywka – korzyści i zagrożenia.	• rozumie i wyjaśnia pojęcie: *internet,* wie, do czego służy i omawia jego możliwości, • wymienia i wyjaśnia innym, co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych oraz podaje przykłady przeglądarek	• wyjaśnia, co to jest i do czego służy internet, • wymienia, co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych i podaje przykład przeglądarki internetowej, • podaje przykłady korzyści	• wie, co to jest i do czego służy internet, • wymienia, co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych, • wymienia kilka korzyści, które wynikają z dostępu do internetu,	• wie, co to jest internet, • z pomocą nauczyciela wymienia, co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych, • z pomocą nauczyciela wymienia kilka	• wie, jak korzystać z internetu, • ma trudność ze zrozumieniem, co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych, • z pomocą nauczyciela wymienia przynajmniej jedną korzyść	• nie wie, co to jest i do czego służy internet i nie umie z niego korzystać, • nie umie wymienić, co jest niezbędne do przeglądania stron internetowych, • nie wymienia żadnych korzyści wynikających

		internetowych, • omawia różne korzyści i podaje wiele przykładów, które wynikają z dostępu do internetu, • omawia na konkretnych przykładach, jak zachować bezpieczeństwo w internecie, • zna strony WWW i podaje adresy takich stron, które uwrażliwiają internautów na czyhające na nich niebezpieczeństwa i omawia treści tam zawarte;	wynikających z dostępu do internetu, • omawia, jak zachować bezpieczeństwo w internecie, • podaje adresy stron internetowych, które uwrażliwiają internautów na czyhające na nich zagrożenia;	• wie, jak zachować bezpieczeństwo w internecie, • przegląda strony internetowe, które uwrażliwiają internautów na czyhające na nich zagrożenia i potrafi omówić ich zawartość;	korzyści wynikających z dostępu do internetu, • rozumie, że należy zachować bezpieczeństwo w internecie, • przegląda strony internetowe, które uwrażliwiają internautów na czyhające na nich zagrożenia;	wynikającą z dostępu do internetu, • z pomocą nauczyciela poznaje sposoby zachowania bezpieczeństwa w internecie, • wie, że są strony internetowe, które uwrażliwiają internautów na czyhające niebezpieczeństwa i wyszukuje je z pomocą nauczyciela;	z dostępu do internetu, • nie wie, jak zachować bezpieczeństwo w internecie, • nie zna stron internetowych, które uwrażliwiają internautów na czyhające na nich zagrożenia i nie podejmuje żadnej aktywności, aby wyszukać tego typu strony;
2.5. Jak szukać, żeby znaleźć	Temat 12. Jak szukać, żeby znaleźć?	• omawia i objaśnia innym, jak wygląda okno przeglądarki internetowej, • posługuje się przyciskami nawigacyjnymi w oknie przeglądarki internetowej oraz wymienia ich nazwy, • zna pojęcia: *portal, katalog tematyczny,*	• omawia, jak wygląda okno przeglądarki internetowej, • wskazuje i posługuje się przyciskami nawigacyjnymi w oknie przeglądarki internetowej, • zna pojęcia: *portal, katalog tematyczny,*	• wskazuje elementy okna przeglądarki internetowej, • świadomie używa przycisków nawigacyjnych w oknie przeglądarki internetowej, • wyszukuje popularne portale internetowe, • zna pojęcia:	• wie, jak wygląda okno przeglądarki internetowej, • intuicyjnie posługuje się przyciskami nawigacyjnymi w oknie przeglądarki internetowej, • wymienia kilka popularnych portali internetowych,	• z pomocą nauczyciela wskazuje elementy okna przeglądarki internetowej, • z pomocą nauczyciela posługuje się przyciskami nawigacyjnymi w oknie przeglądarki internetowej, • wymienia	• nie wie, jak wygląda okno przeglądarki internetowej, • nie potrafi posługiwać się przyciskami nawigacyjnymi w oknie przeglądarki internetowej, • nie wymienia żadnych portali internetowych,

		wyszukiwarka internetowa; wymienia i wyszukuje popularne portale internetowe oraz objaśnia innym, jak je wyszukać, • wie i wyjaśnia na konkretnych przykładach, co zawierają i do czego służą portale, katalogi tematyczne i wyszukiwarki internetowe, • potrafi właściwie formułować zapytania w oknie wyszukiwarki, aby skutecznie przeszukać określone zasoby sieci oraz objaśnia te czynności innym;	*wyszukiwarka internetowa;* wymienia i wyszukuje popularne portale internetowe, • wyjaśnia, co zawierają i do czego służą portale, katalogi tematyczne i wyszukiwarki internetowe, • potrafi właściwie formułować zapytania w oknie wyszukiwarki, aby skutecznie przeszukać określone zasoby sieci;	*portal, katalog tematyczny, wyszukiwarka internetowa*, • wie, jak formułować zapytania w oknie wyszukiwarki, aby skutecznie przeszukać określone zasoby sieci;	• wie, do czego służą portale, katalogi tematyczne i wyszukiwarki internetowe, • wie, że należy właściwie sformułować zapytanie w oknie wyszukiwarki, aby skutecznie przeszukać określone zasoby sieci;	przynajmniej jeden popularny portal internetowy, • z pomocą nauczyciela rozróżnia portale, katalogi tematyczne i wyszukiwarki internetowe, • z pomocą nauczyciela właściwie formułuje zapytania w oknie wyszukiwarki, aby skutecznie przeszukać określone zasoby sieci;	• nie wie, co zawierają i nie wie do czego służą portale, katalogi tematyczne i wyszukiwarki internetowe, • nie wie, jak właściwie formułować zapytania w oknie wyszukiwarki, aby skutecznie przeszukać określone zasoby sieci;
2.6. O właściwym zachowaniu w sieci, czyli netykieta na co dzień	Temat 13. O właściwym zachowaniu w sieci, czyli netykieta na co dzień.	• szczegółowo omawia i podaje przykłady stosowania zasad dobrego zachowania obowiązujących w sieci, • zna i wyjaśnia na przykładach	• omawia i podaje przykłady stosowania zasad dobrego zachowania obowiązujących w sieci, • zna i wyjaśnia pojęcia: *netykieta, załącznik,*	• wymienia zasady dobrego zachowania obowiązujące w sieci, • zna pojęcia: *netykieta, załącznik, emotikony, e-mail*, • rozumie co wolno,	• wie, jakie zasady dobrego zachowania obowiązują w sieci, • wie, co oznaczają pojęcia: *netykieta, załącznik, emotikony, e-mail*, • wie, że podczas	• z pomocą nauczyciela wymienia kilka zasad dobrego zachowania obowiązujących w sieci, • z pomocą nauczyciela wyjaśnia, co	• nie wie i nie umie podać przykładów dotyczących zasad dobrego zachowania w sieci, • nie rozumie i nie zna pojęć: *netykieta, załącznik,*

		znaczenie pojęć: *netykieta, załącznik, emotikony, e-mail*, • rozumie i omawia na konkretnych przykładach, co wolno, a czego nie należy robić podczas korzystania z sieci zgodnie z zasadami netykiety, • wie, jakie symptomy wskazują, że ktoś jest uzależniony od internetu i podaje konkretne przykłady, jak się przed tym ustrzec;	*emotikony, e-mail*, • rozumie i omawia, co wolno, a czego nie należy robić podczas korzystania z sieci zgodnie z zasadami netykiety, • wie, jak się ustrzec przed uzależnieniem od internetu;	a czego nie należy robić podczas korzystania z sieci zgodnie z zasadami netykiety, • wie, jak rozpoznać uzależnienie od internetu;	korzystania z sieci należy postępować zgodnie z zasadami netykiety, • wie, że można się uzależnić od internetu;	oznaczają pojęcia: *netykieta, załącznik, emotikony, e-mail,* • z pomocą nauczyciela podaje przynajmniej jeden przykład, czego nie należy robić podczas korzystania z sieci zgodnie z zasadami netykiety, • z pomocą nauczyciela wyjaśnia, co to jest uzależnienie od internetu;	*emotikony, e-mail,* • nie rozumie, co wolno, a czego nie należy robić podczas korzystania z sieci zgodnie z zasadami netykiety, • nie wie, jak rozpoznać uzależnienie od internetu oraz jak się przed nim ustrzec;
2.7. Jak założyć własne konto e-mail i jak z niego korzystać	Temat 14. Jak założyć własne konto e-mail i jak z niego korzystać?	• wyjaśnia, co to jest i do czego służy poczta elektroniczna oraz wyczerpująco omawia jej znaczenie, • wymienia i objaśnia, co jest niezbędne do wysyłania listów elektronicznych, • umie założyć własne konto e-mail i wyjaśnia innym, jak wykonać tę czynność, • potrafi napisać	• wie, co to jest poczta elektroniczna i omawia znaczenie, • rozumie i wymienia, co jest niezbędne do wysyłania listów elektronicznych, • umie założyć własne konto e-mail, • potrafi napisać i wysłać e-mail, dobierać wiadomości i odpisywać na nie, • zna i stosuje zasady	• wie, co to jest i do czego służy poczta elektroniczna, • rozumie, co jest niezbędne do wysyłania listów elektronicznych, • wie, jak można założyć własne konto e-mail, • potrafi odebrać i wysłać e-mail, • zna zasady netykiety	• rozumie pojęcie: *poczta elektroniczna*, • wie, co jest niezbędne do wysyłania listów elektronicznych, • umie z pomocą założyć własne konto e-mail, • potrafi odebrać e-mail, • wie, że należy przestrzegać netykiety	• z pomocą nauczyciela wyjaśnia, do czego służy poczta elektroniczna, • z pomocą nauczyciela wymienia, co jest niezbędne do wysyłania listów elektronicznych, • z pomocą nauczyciela zakłada własne konto e-mail, • z pomocą	• nie wie, co to jest i do czego służy poczta elektroniczna, • nie rozumie i nie wymienia, co jest niezbędne do wysyłania listów elektronicznych, • nie umie założyć własnego konta e-mail, • nie umie przesyłać e-maili, odbierać wiadomości i odpisywać na nie,

		i przesłać e-mail, dobierać wiadomości i odpisywać na nie oraz wyjaśnia innym, jak wykonywać te czynności, • zna i stosuje zasady netykiety dotyczące poczty e-mail oraz wyjaśnia innym, na czym one polegają;	netykiety dotyczące poczty e-mail;	dotyczące poczty e-mail;	dotyczącej poczty e-mail;	nauczyciela potrafi dobierać i wysyłać e-maile, • z pomocą nauczyciela wymienia kilka zasad netykiety dotyczących poczty e-mail;	• nie zna zasad netykiety dotyczących poczty e-mail;
Podsumowanie działu 2.	Temat 15. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Rozrywka i praca na komputerze – zastosowanie techniki cyfrowej***						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	niedostateczną
Dział 3. Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe							
Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:							
3.1. Przygotowu-jemy własne obrazy, czyli	Temat 16. Praca z wykorzystaniem programów	• wyjaśnia, do czego służą programy graficzne i podaje przykłady	• wyjaśnia, do czego służą programy graficzne, • uruchamia program	• wie, do czego służą programy graficzne, • uruchamia	• wie, że istnieją programy graficzne, • uruchamia	• z pomocą nauczyciela wyjaśnia, do czego służą programy	• nie wie, do czego służą programy graficzne, • nie wie,

praca z wykorzysta-niem programów graficznych	graficznych.	programów o takim przeznaczeniu, • uruchamia program Paint i posługuje się podstawowymi narzędziami (rysuje kształty, wypełnia je kolorem, pisze, formatuje tekst, posługuje się kolorem pierwszego planu i kolorem tła) oraz wyjaśnia innym, jak wykonywać te czynności, • wie oraz wyjaśnia innym, jaki format domyślny nadaje plikom podczas zapisu edytor grafiki Paint;	Paint i posługuje się podstawowymi narzędziami (rysuje kształty, wypełnia je kolorem, pisze, formatuje tekst, posługuje się kolorem pierwszego planu i kolorem tła), • wie, jaki format domyślny nadaje plikom podczas zapisu edytor grafiki Paint;	program Paint i posługuje się podstawowymi narzędziami, • wie, że programy podczas zapisu nadają plikom rozszerzenia;	program Paint i posługuje się kilkoma podstawowymi narzędziami, • z pomocą nauczyciela wskazuje format graficzny, który podczas zapisu nadaje plikom edytor grafiki Paint;	graficzne, • uruchamia program Paint i z pomocą nauczyciela posługuje się podstawowymi narzędziami, • z pomocą nauczyciela zauważa, że podczas zapisu edytor grafiki Paint nadaje plikom określony format domyślny;	jak uruchomić program Paint i jak posługiwać się podstawowymi narzędziami, • nie wie, jaki format domyślny nadaje plikom podczas zapisu edytor grafiki Paint;
3.2. Rysowanie na ekranie – projekt logo szkoły	Temat 17. Rysowanie na ekranie – projekt logo szkoły.	• podczas wykonywania ćwiczeń sprawnie posługuje się wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint oraz wyjaśnia innym, jak te czynności wykonać, • tworzy złożone kompozycje graficzne zgodnie z poleceniem oraz	• podczas wykonywania ćwiczeń sprawnie posługuje się wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint, • tworzy złożone kompozycje graficzne zgodnie z poleceniem, • wie, jakie funkcje ma przeglądarka	• podczas wykonywania ćwiczeń posługuje się wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint, • tworzy proste kompozycje graficzne zgodnie z poleceniem, • wie, do czego służy przeglądarka	• podczas wykonywania ćwiczeń posługuje się kilkoma narzędziami edytora grafiki Paint, • tworzy samodzielnie proste kompozycje graficzne, • wie, do czego	• podczas wykonywania ćwiczeń z pomocą nauczyciela posługuje się kilkoma narzędziami edytora grafiki Paint, • z pomocą nauczyciela tworzy proste kompozycje graficzne,	• nie podejmuje ćwiczeń w edytorze grafiki Paint, • nie umie tworzyć nawet prostych kompozycji graficznych zgodnie z poleceniem, • nie zna przeglądarki plików graficznych IrfanView

		wyjaśnia innym, jak te czynności wykonać, • wie, jakie funkcje ma przeglądarka plików graficznych IrfanView, potrafi z niej korzystać i objaśnia te czynności innym;	plików graficznych IrfanView i potrafi z niej korzystać;	plików graficznych IrfanView i potrafi z niej korzystać;	służy przeglądarka plików graficznych IrfanView;	• z pomocą nauczyciela wyjaśnia, do czego służy przeglądarka plików graficznych IrfanView;	i nie potrafi z niej korzystać;
3.3. „Pędzlem i piórem” – projekt karty z życzeniami	Temat 18. „Pędzlem i piórem” – projekt karty z życzeniami.	• tworzy złożone kompozycje graficzne zgodnie z podanym tematem i objaśnia, jakich narzędzi należy użyć dla osiągnięcia danego efektu, • dobiera treść życzeń do kompozycji graficznej oraz wstawia dodatkowe elementy ozdobne, • sprawnie posługuje się narzędziami edytora grafiki Paint i objaśnia te czynności innym;	• tworzy złożone kompozycje graficzne zgodnie z podanym tematem, • dobiera treść życzeń do kompozycji graficznej, • sprawnie posługuje się narzędziami edytora grafiki Paint;	• tworzy kompozycje graficzne zgodnie z podanym tematem, • układa treść życzeń i wpisuje je, dobierając ozdobną czcionkę, • posługuje się narzędziami edytora grafiki Paint;	• tworzy proste kompozycje graficzne zgodnie z podanym tematem, • pisze treść życzeń w edytorze grafiki, • posługuje się kilkoma wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint;	• z pomocą nauczyciela tworzy proste kompozycje graficzne zgodnie z podanym tematem, • z pomocą nauczyciela pisze treść życzeń w swojej kompozycji graficznej, • z pomocą nauczyciela posługuje się wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint;	• nie umie tworzyć kompozycji graficznych zgodnie z podanym tematem, • nie umie dobrać treści życzeń do kompozycji graficznej, • nie umie posługiwać się wybranymi narzędziami edytora grafiki Paint;
3.4. Na czym polega poprawne pisanie tekstów	Temat 19. Na czym polega poprawne pisanie tekstów?	• wie, do czego służy edytor tekstu i szczegółowo wyjaśnia, co można w nim wykonywać, • wyjaśnia pojęcia: *redagowanie,*	• wie, do czego służy edytor tekstu i wymienia, co można w nim wykonywać, • wyjaśnia, na czym polega	• wie, do czego służy edytor tekstu, • wie, na czym polega redagowanie i formatowanie	• wie, co to jest edytor tekstu, • podczas pracy redaguje i formatuje teksty, • stosuje niektóre polecenia służące	• z pomocą nauczyciela wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu, • z pomocą nauczyciela stosuje	• nie wie, do czego służy edytor tekstu, • nie wie, na czym polega redagowanie i formatowanie

		formatowanie oraz wymienia konkretne przykłady wyjaśniające znaczenie tych pojęć, • zna okno edytora tekstu, stosuje polecenia służące do formatowania tekstu oraz wyjaśnia, jak stosować różne narzędzia programu, • zna, szczegółowo omawia i stosuje zasady poprawnego pisania tekstów, • szczegółowo omawia różnice pomiędzy pismem oficjalnym a pismem do osoby zaprzyjaźnionej, • wyjaśnia, co to jest akapit, i podaje przykłady akapitów;	redagowanie i formatowanie tekstu, • zna okno programu do edycji tekstu i stosuje polecenia służące do formatowania tekstu, • zna, omawia i stosuje zasady poprawnego pisania tekstów, • wymienia różnice pomiędzy pismem oficjalnym a pismem do osoby zaprzyjaźnionej, • wyjaśnia, co to jest akapit;	tekstu, • wie, jak wygląda okno programu do edycji tekstu i stosuje wybrane polecenia służące do formatowania tekstu, • stosuje zasady poprawnego pisania tekstów, • podaje kilka różnic pomiędzy pismem oficjalnym a pismem do osoby zaprzyjaźnionej, • wie, co to jest akapit;	do formatowania tekstu, • zna wybrane zasady poprawnego pisania tekstów, • wie, że pismo oficjalne różni się od pisma do osoby zaprzyjaźnionej, • wskazuje w tekście akapit;	redagowanie i formatowanie tekstu, • z pomocą nauczyciela stosuje polecenia służące do formatowania tekstu, • z pomocą nauczyciela stosuje wybrane zasady poprawnego pisania tekstów, • z pomocą nauczyciela wymienia kilka różnic pomiędzy pismem oficjalnym a pismem do osoby zaprzyjaźnionej, • z pomocą nauczyciela wskazuje w tekście akapit;	tekstu, • nie zna okna programu do edycji tekstu i nie stosuje poleceń do formatowania tekstu, • nie zna zasad poprawnego pisania tekstów, • nie wymienia różnic pomiędzy pismem oficjalnym a pismem do osoby zaprzyjaźnionej, • nie wie, co to jest akapit i nie potrafi go wskazać w tekście;
3.5. Redagujemy ogłoszenia	Temat 20. Redagowanie ogłoszenia.	• wie, jak poprawnie zredagować i sformatować ogłoszenie oraz wyjaśnia to innym, • wymienia i szczegółowo omawia elementy,	• wie, jak poprawnie zredagować i sformatować ogłoszenie, • wymienia i omawia elementy, z których składa się ogłoszenie,	• wie, jak poprawnie zredagować ogłoszenie, • wymienia elementy, z których składa się ogłoszenie,	• wie, jak wygląda ogłoszenie, • wie, z jakich elementów składa się ogłoszenie, • wskazuje przykłady	• z pomocą nauczyciela wyjaśnia, jak wygląda ogłoszenie, • z pomocą nauczyciela wymienia	• nie wie, jak wygląda ogłoszenie, oraz jak poprawnie je zredagować i sformatować • nie wie, z jakich elementów składa

		z których składa się ogłoszenie, oraz podaje przykłady, • wie, jak stosować ozdobne teksty przy pisaniu ogłoszeń;	• wie, jak stosować ozdobne teksty przy pisaniu ogłoszeń;	• wie, że można stosować ozdobne teksty podczas pisania ogłoszeń;	stosowania ozdobnych tekstów podczas pisania ogłoszeń.	elementy, z których składa się ogłoszenie, • z pomocą stosuje ozdobne teksty przy pisaniu ogłoszeń;	się ogłoszenie, • nie wie, jak stosować ozdobne teksty przy pisaniu ogłoszeń;
3.6. Tworzymy elektroniczną kronikę klasową	Temat 21. Projektowanie elektronicznej kroniki klasowej. Temat 22. Redagowanie i formatowanie tekstów i obrazów w kronice klasowej.	• ustala plan pracy i etapy działań podczas prac nad kroniką klasową oraz szczegółowo omawia kolejne zadania, • samodzielnie i twórczo redaguje i formatuje teksty do gazetki oraz wyjaśnia innym, jak wykonywać tego typu prace, • samodzielnie wykonuje operacje związane z określaniem układu strony, ustawianiem marginesów, korzystaniem z Pomocy programu, określaniem parametrów czcionki, obramowaniem i cieniowaniem oraz	• ustala plan pracy i etapy działań podczas prac nad kroniką klasową i omawia główne zadania, • samodzielnie redaguje i formatuje teksty do gazetki, • samodzielnie wykonuje operacje związane z określaniem układu strony, ustawianiem marginesów, korzystaniem z Pomocy programu, określaniem parametrów czcionki, obramowaniem i cieniowaniem, • wie, jak zapisać dokument i dopisać zmiany, • korzystając	• ustala plan pracy i etapy działań podczas prac nad kroniką klasową, • redaguje i formatuje teksty do gazetki, • wykonuje operacje związane z określaniem układu strony, ustawianiem marginesów, korzystaniem z Pomocy programu, określaniem parametrów czcionki, obramowaniem i cieniowaniem, • wie, jak zapisać dokument, • potrafi wstawiać i formatować obrazy i zdjęcia, • stosuje wybrane opcje zawijania tekstu,	• ustala plan pracy nad kroniką klasową, • redaguje i z pomocą nauczyciela formatuje teksty do gazetki, • wykonuje operacje związane z określaniem układu strony, parametrów czcionki, obramowaniem i cieniowaniem, • wie, że należy zapisać dokument, • potrafi wstawiać do dokumentu tekstowego obrazy i zdjęcia, • stosuje przynajmniej dwie opcje zawijania tekstu, • zamieszcza w kronice kilka zasad właściwego	• z pomocą nauczyciela ustala plan pracy nad kroniką klasową, • z pomocą nauczyciela redaguje i formatuje teksty do gazetki, • wykonuje operacje związane z określaniem parametrów czcionki, • z pomocą nauczyciela zapisuje dokument i dopisuje zmiany, • z pomocą nauczyciela potrafi wstawiać do dokumentu tekstowego obrazy i zdjęcia, • z pomocą nauczyciela stosuje przynajmniej dwie opcje zawijania tekstu,	• nie umie ustalić planu pracy i etapów działań podczas prac nad kroniką klasową, • nie podejmuje prac nad redagowaniem i formatowaniem tekstów do gazetki, • nie podejmuje operacji związanych z określaniem układu strony, ustawianiem marginesów, korzystaniem z Pomocy programu, określaniem parametrów czcionki, obramowaniem i cieniowaniem, • nie wie, jak zapisać dokument i dopisywać zmiany, • nie potrafi

		wyjaśnia innym, jak wykonywać tego typu prace, • wie, jak zapisać dokument i dopisywać zmiany, oraz wyjaśnia innym, jak wykonywać tego typu prace, • korzystając z różnych opcji programu, potrafi wstawiać i formatować obrazy i zdjęcia oraz wyjaśnia innym, jak wykonywać tego typu prace, • stosuje różne opcje zawijania tekstu oraz wyjaśnia innym, jak wykonywać tego typu prace, • zamieszcza w kronice zasady właściwego postępowania ujęte w kontrakcie klasowym, przyozdabia je obrazkami oraz dopisuje własne komentarze, • umie stosować	z różnych opcji programu potrafi formatować obrazy i zdjęcia, • stosuje różne opcje zawijania tekstu, • zamieszcza w kronice zasady właściwego postępowania ujęte w kontrakcie klasowym i przyozdabia je obrazkami, • umie stosować i formatować numerowanie i wypunktowanie;	• zamieszcza w kronice zasady właściwego postępowania ujęte w kontrakcie klasowym, • umie stosować numerowanie i wypunktowanie;	postępowania ujęte w kontrakcie klasowym, • umie stosować domyślne numerowanie i wypunktowanie;	• z pomocą nauczyciela zamieszcza w kronice zasady właściwego postępowania ujęte w kontrakcie klasowym, • z pomocą nauczyciela stosuje numerowanie i wypunktowanie;	wstawiać i formatować obrazów i zdjęć, • nie umie stosować opcji zawijania tekstu, • nie umie zamieścić w kronice zasad właściwego postępowania ujętych w kontrakcie klasowym, • nie wie, jak stosować numerowanie i wypunktowanie;

		numerowanie i wypunktowanie, wykorzystując zaawansowane możliwości formatowania;					
3.7. Poznajemy program PowerPoint	Temat 23. Poznanie funkcji programu PowerPoint.	• wie, do czego służy program PowerPoint, zna budowę okna i zastosowanie wielu opcji tego programu, • rozumie i wyjaśnia znaczenie pojęć: *program multimedialny, prezentacja multimedialna, pakiet Microsoft Office, program prezentacyjny PowerPoint, slajd,* • umie korzystać z zaawansowanych narzędzi programu do tworzenia prezentacji;	• wie, do czego służy program PowerPoint i zna budowę okna tego programu, • wyjaśnia znaczenie pojęć: *program multimedialny, prezentacja multimedialna, pakiet Microsoft Office, program prezentacyjny PowerPoint, slajd,* • umie korzystać z podstawowych narzędzi programu do tworzenia prezentacji;	• wie, do czego służy program PowerPoint i zna zastosowanie wybranych elementów tego programu, • rozumie znaczenie pojęć: *program multimedialny, prezentacja multimedialna, pakiet Microsoft Office, program prezentacyjny PowerPoint, slajd,* • umie korzystać z wybranych narzędzi programu do tworzenia prezentacji;	• wie, do czego służy program PowerPoint, • rozumie znaczenie pojęć: *program multimedialny, prezentacja multimedialna, slajd,* • umie korzystać z kilku narzędzi programu do tworzenia prezentacji;	• wie, jak wygląda okno programu PowerPoint, • rozumie znaczenie pojęć: *prezentacja multimedialna, slajd,* • z pomocą nauczyciela korzysta z kilku podstawowych narzędzi programu do tworzenia prezentacji;	• nie wie, do czego służy program PowerPoint i nie zna budowy okna tego programu, • nie rozumie znaczenia pojęć: *program multimedialny, prezentacja multimedialna, pakiet Microsoft Office, program prezentacyjny PowerPoint, slajd,* • nie umie korzystać z podstawowych narzędzi programu do tworzenia prezentacji;
3.8. Tworzymy prezentację „Z życia naszej klasy…”	Temat 24. Projektowanie prezentacji „Z życia naszej klasy… ”	• umie rozplanować prace związane z przygotowaniem prezentacji oraz szczegółowo omawia kolejne etapy prac,	• umie rozplanować prace związane z przygotowaniem prezentacji oraz omawia główne etapy prac, • potrafi	• umie rozplanować prace związane z przygotowaniem prezentacji, • wie, jak wybrać szablon, ustawić tło, wstawiać	• wie, że należy rozplanować prace związane z przygotowaniem prezentacji, • wie, jak wybrać szablon i wstawiać	• z pomocą nauczyciela planuje prace związane z przygotowaniem prezentacji, • z pomocą nauczyciela	• nie umie rozplanować prac związanych z przygotowaniem prezentacji, • nie wie, jak wybrać szablon, ustawić

	Temat 25. Dodawanie animacji i przejść w prezentacji „Z życia naszej klasy…”	• wie, jak wybrać szablon, zmienić jego kolorystykę, ustawić tło (jednolite i gradientowe), wstawiać, kopiować i usuwać slajdy, • potrafi zaprojektować slajd tytułowy, wykorzystując przy tym swoje twórcze pomysły, dodać nowe slajdy, odpowiednio rozplanować treści i obrazy, • umie zapisać efekty pracy (nadając nazwę, której nazwa sugeruje, jaka jest zawartość dokumentu) i dopisać zmiany oraz wyjaśnia te czynności innym, • wie, jaki jest sugerowany przez program zapis typu pliku, podaje nazwę rozszerzenia, z jakim zapisywany jest plik i wyjaśnia to innym, • wie, jak stosować animację do	zaprojektować slajd tytułowy, dodać nowe slajdy, rozplanować treści i obrazy, • wie, jak wybrać szablon, ustawić tło, wstawiać, kopiować i usuwać slajdy, • potrafi zaprojektować slajd tytułowy, dodać nowe slajdy, odpowiednio rozplanować treści i obrazy, • umie zapisać efekty pracy (nadając nazwę, której nazwa sugeruje, jaka jest zawartość dokumentu) i dopisać zmiany, • wie, jaki jest sugerowany przez program zapis typu pliku i podaje nazwę rozszerzenia, z jakim zapisywany jest plik, • wie, jak stosować animację do wstawionych obiektów, ustawiać czas jej trwania, rozpoczęcia	nowe slajdy, • potrafi zaprojektować slajd tytułowy, dodać nowe slajdy, wpisać treści i wstawić obrazy, • umie zapisać efekty pracy i dopisać zmiany, • wie, jaki jest sugerowany przez program zapis typu pliku, • wie, jak stosować animację do wstawionych obiektów, • umie przeprowadzić pokaz przygotowanych slajdów;	nowe slajdy, • potrafi wpisywać nowe treści i wstawiać obrazy na slajdach, • wie, że należy zapisać efekty pracy i dopisać zmiany, • wie, że podczas zapisu pliku program sugeruje zapis typu pliku, • wie, że można stosować animację do wstawionych obiektów i czasem korzysta z takiej możliwości, • z pomocą nauczyciela przeprowadza pokaz przygotowanych slajdów;	wybiera szablon, ustawia tło, wstawia nowe slajdy, • z pomocą nauczyciela potrafi wpisywać nowe treści i wstawiać obrazy na slajdach, • z pomocą nauczyciela zapisuje efekty pracy i dopisuje zmiany, • z pomocą nauczyciela wskazuje sugerowany przez program zapis typu pliku, • z pomocą nauczyciela stosuje animację do wstawionych obiektów, • wie, że można przeprowadzić pokaz przygotowanych slajdów;	tło, wstawiać nowe slajdy, • nie potrafi zaprojektować slajdu tytułowego, nie wie, jak dodać nowe slajdy, rozplanować treści i obrazy, • nie umie zapisać efektów pracy i dopisać zmian, • nie wie, jaki jest sugerowany przez program zapis typu pliku, • nie wie, jak stosować animację do wstawionych obiektów, • nie umie określać sposobu wyświetlania kolejnych slajdów oraz nie potrafi przeprowadzić pokazu przygotowanych slajdów;

		wstawionych obiektów, ustawiać czas jej trwania, rozpoczęcia i zakończenia oraz wyjaśnia te czynności innym, • umie określać sposób prezentowania kolejnych slajdów, potrafi przeprowadzić pokaz przygotowanych slajdów oraz objaśnia te czynności innym;	i zakończenia, • umie określać sposób wyświetlania kolejnych slajdów oraz potrafi przeprowadzić pokaz przygotowanych slajdów;				
Podsumowanie działu 3.	Temat 26. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe***						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	niedostateczną
Dział 4. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera							
Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:							
4.1. Analizujemy	Temat 27. Analiza sytuacji	• umie szczegółowo zdefiniować, co to	• umie zdefiniować, co to jest problem	• umie zdefiniować, co to jest problem,	• rozumie, co to jest	• z pomocą nauczyciela	• nie rozumie, co to jest problem,

sytuację problemową i opracowujemy rozwiązanie	problemowej i opracowanie rozwiązania.	jest problem oraz wyjaśnia to innym, • wie, jakie są etapy, które prowadzą do rozwiązania problemu, oraz szczegółowo je omawia, • umie posługiwać się Kalkulatorem – zna jego funkcje, które wykorzystuje podczas obliczeń, oraz wyjaśnia te czynności innym, • umie wykonywać różne obliczenia i symulacje kosztów z wykorzystaniem Kalkulatora oraz wyjaśnia te czynności innym;	oraz wyjaśnia to innym, • wie, jakie są etapy, które prowadzą do rozwiązania problemu, • umie posługiwać się Kalkulatorem – zna jego funkcje i je wykorzystuje podczas obliczeń, • umie wykonywać różne obliczenia i symulacje kosztów z wykorzystaniem Kalkulatora;	• wie, że dzięki realizacji kolejnych etapów można doprowadzić do rozwiązania problemu, • umie posługiwać się Kalkulatorem do wykonania prostych obliczeń, • umie wykonywać proste obliczenia i symulacje kosztów z wykorzystaniem Kalkulatora;	problem, • wie, że rozwiązanie problemu można podzielić na etapy, • umie posługiwać się Kalkulatorem – w wąskim zakresie, • umie wykonywać obliczenia z wykorzystaniem Kalkulatora – w wąskim zakresie;	rozumie, co to jest problem, • z pomocą nauczyciela wymienia etapy, które prowadzą do rozwiązania problemu, • z pomocą nauczyciela posługuje się Kalkulatorem, • z pomocą nauczyciela wykonuje obliczenia z wykorzystaniem Kalkulatora;	• nie wie, jakie są etapy, które prowadzą do rozwiązania problemu, • nie umie posługiwać się Kalkulatorem, • nie umie wykonywać obliczeń z wykorzystaniem Kalkulatora;
4.2. W świecie programowania	Temat 28. W świecie programowania.	• zna, rozumie i wyjaśnia pojęcia: *programowanie, język programowania, praca w chmurze, program Scratch,* • zna stronę internetową środowiska Scratch, wyjaśnia, co zawierają opcje: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do*	• zna i wyjaśnia pojęcia: *programowanie, język programowania, praca w chmurze, program Scratch*, • zna stronę internetową środowiska Scratch, wyjaśnia, co zawierają opcje: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do*	• zna pojęcia: *programowanie, język programowania, praca w chmurze, program Scratch,* • zna stronę internetową środowiska Scratch, korzysta z opcji: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do Scratch*, • rejestruje się	• zna pojęcia: *praca w chmurze, program Scratch,* • przegląda opcje na stronie internetowej środowiska Scratch: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do Scratch*, • korzystając z instrukcji nauczyciela rejestruje się	• zna pojęcie: *program Scratch,* • z pomocą nauczyciela przegląda opcje na stronie internetowej środowiska Scratch: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do Scratch*, • z pomocą nauczyciela rejestruje się	• nie zna żadnego z pojęć: *programowanie, język programowania, praca w chmurze, program Scratch*, • nie zna strony internetowej środowiska Scratch i nie przegląda opcji: *Wypróbuj, Zobacz przykłady, Dołącz do Scratch*,

		Scratch, oraz z nich korzysta; wyjaśnia możliwości programu innym, • rejestruje się i loguje do programu Scratch, wyjaśnia, jak wykonać te czynności oraz pomaga w nich innym, • zna okno programu Scratch (układa bloczki z instrukcjami, rozpoczyna i kończy działanie programu, wczytuje nowego duszka oraz nowe tło), wyjaśnia, jak wykonać te czynności, oraz pomaga w ich wykonaniu innym, • twórczo realizuje pierwszy projekt – układa bloczki z instrukcjami, uruchamia i sprawdza poprawność działania programu, wprowadza ewentualne poprawki;	*Scratch,* oraz z nich korzysta, • rejestruje się i loguje do programu Scratch i wyjaśnia, jak wykonać te czynności, • zna okno programu Scratch (układa bloczki z instrukcjami, rozpoczyna i kończy działanie programu, wczytuje nowego duszka oraz nowe tło), • tworzy pierwszy projekt – układa bloczki z instrukcjami, uruchamia i sprawdza poprawność działania programu, wprowadza ewentualne poprawki;	i loguje do Scratch, • zna okno programu Scratch (układa bloczki z instrukcjami, rozpoczyna i kończy działanie programu), • tworzy pierwszy projekt – układa bloczki z instrukcjami, uruchamia i sprawdza poprawność działania programu.	i loguje do Scratch, • zna okno programu Scratch (próbuje układać bloczki z instrukcjami), • tworzy pierwszy projekt - układa bloczki z instrukcjami i uruchamia program.	i loguje do Scratch, • zna okno programu Scratch (z pomocą nauczyciela układa bloczki z instrukcjami, rozpoczyna i kończy działanie programu, wczytuje nowego duszka oraz nowe tło), • z pomocą nauczyciela tworzy pierwszy projekt - układa bloczki z instrukcjami, uruchamia i sprawdza poprawność działania programu.	• nie podejmuje rejestracji i logowania do Scratch nawet z pomocą nauczyciela, • nie zna okna programu Scratch (nawet z pomocą nauczyciela nie podejmuje pracy w programie).

4.3. Sterowanie na ekranie, czyli proste animacje w Scratch	Temat 29. Sterowanie na ekranie, czyli proste animacje w Scratch.	• realizuje twórcze projekty i tworzy złożone animacje w Scratch – steruje duszkiem na ekranie, • wie, jak wybrać nowe tło i jak dodać muzykę do projektu i wyjaśnia innym, jak wykonać te czynności, • samodzielnie potrafi układać bloczki z instrukcjami według podanego wzoru oraz wyjaśnia innym, jak wykonać te czynności, • umie przeglądać wykonane przez siebie programy oraz wyjaśnia innym, jak wykonać te czynności.	• tworzy złożone animacje w programie Scratch – steruje duszkiem na ekranie, • wie, jak wybrać nowe tło i jak dodać muzykę do projektu, • samodzielnie potrafi układać bloczki z instrukcjami według podanego wzoru, • umie przeglądać wykonane przez siebie programy;	• umie tworzyć animacje w programie Scratch – steruje duszkiem na ekranie, • wie, jak wybrać nowe tło, korzystając z instrukcji nauczyciela, dodaje muzykę do projektu, • ma niewielkie trudności w samodzielnym układaniu bloczków z instrukcjami według podanego wzoru, • umie przeglądać wykonane przez siebie programy i w razie potrzeby korzysta z instrukcji nauczyciela;	• umie tworzyć proste animacje w programie Scratch – steruje duszkiem na ekranie, • korzystając z instrukcji nauczyciela, wie, jak wybrać nowe tło i jak dodać muzykę do projektu, • z pomocą nauczyciela potrafi układać bloczki z instrukcjami według podanego wzoru, • korzystając z instrukcji nauczyciela, przegląda wykonane przez siebie programy;	• z pomocą nauczyciela umie tworzyć animacje w programie Scratch – steruje duszkiem na ekranie, • z pomocą nauczyciela wybiera nowe tło i dodaje muzykę do projektu, • z pomocą nauczyciela układa bloczki z instrukcjami według podanego wzoru, • z pomocą nauczyciela przegląda wykonane przez siebie programy;	• nie umie tworzyć animacji w programie Scratch – nie podejmuje pracy w programie, • nie wie, jak wybrać nowe tło i jak dodać muzykę do projektu, • nawet z pomocą nauczyciela nie układa bloczków według podanego wzoru, • nie wie, jak przeglądać przykłady innych;
4.4. Programowanie – zadania	Temat 30. Programowanie – zadania. Temat 31. Tworzenie ciekawych projektów w Scratch.	• zna, rozumie i wyjaśnia pojęcia: *instrukcja warunkowa, quiz*, • umie wykonać w programie Scratch, wykorzystując twórcze pomysły, ćwiczenia	• zna i wyjaśnia pojęcia: *instrukcja warunkowa, quiz*, • umie wykonać ćwiczenia w programie Scratch polegające na zaprogramowaniu quizu i kartki	• zna i rozumie pojęcia: *instrukcja warunkowa, quiz*, • umie wykonać ćwiczenia w programie Scratch polegające na zaprogramowaniu quizu i kartki	• rozumie pojęcia: *instrukcja warunkowa, quiz*, • korzystając z instrukcji nauczyciela, umie wykonać ćwiczenia w programie Scratch polegające	• z pomocą nauczyciela rozumie pojęcia: *instrukcja warunkowa, quiz*, • z pomocą nauczyciela umie wykonać ćwiczenia w programie Scratch polegające	• nie zna pojęć: *instrukcja warunkowa, quiz*, • nie umie wykonać ćwiczeń w programie Scratch polegających na zaprogramowaniu quizu i kartki z pozdrowieniami,

		polegające na zaprogramowaniu quizu i kartki z pozdrowieniami, oraz objaśnia innym, jak wykonać te czynności, • potrafi wykonać ciekawe projekty w programie Scratch, wykorzystując własne twórcze pomysły, i objaśnia innym, jak osiągnięto efekt końcowy.	z pozdrowieniami, • potrafi wykonać ciekawe projekty w programie Scratch według własnego pomysłu.	z pozdrowieniami – czasem korzystając z instrukcji nauczyciela, • potrafi wykonać proste projekty w programie Scratch według własnego pomysłu.	na zaprogramowaniu quizu i kartki z pozdrowieniami, • potrafi wykonać proste projekty w programie Scratch według własnego pomysłu, czasem korzystając z instrukcji nauczyciela.	na zaprogramowaniu qiuzu i kartki z pozdrowieniami, • z pomocą nauczyciela potrafi wykonać proste projekty w programie Scratch według własnego pomysłu.	• nie potrafi wykonać prostych projektów w programie Scratch według własnego pomysłu.
Podsumowanie działu 4.	Temat 32. **Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera***						

WYMAGANIA EDUKACYJNE

INFORMATYKA, klasa V – Szkoła Podstawowa im. Kawalerów Orderu Uśmiechu w Dąbrówce, na podstawie programu J. Pańczyk wyd.MAC

Szczegółowe kryteria oceniania dla poszczególnych działów programowych oraz jednostek lekcyjnych

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	niedostateczną
Dział 1. Rozwiązywanie problemów. W świecie programowania							
		Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:					
1.7. Rozwiązywanie problemów	Temat 1. Rozwiązywanie problemów	• wymienia przykłady problemów, z którymi spotyka się	• wymienia przykłady problemów, z którymi spotyka się	• podaje 1–2 przykłady problemów,	• z pomocą nauczyciela podaje przykład problemu,	• nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z	• nawet z pomocą nauczyciela nie podaje przykładu

z wykorzystaniem komputera	z wykorzystaniem komputera. (1 godz.)	na co dzień, i szczegółowo je charakteryzuje, • wymienia i porządkuje kolejne etapy prowadzące do rozwiązania sytuacji zadaniowej oraz uzasadnia zastosowaną kolejność etapów, • szczegółowo charakteryzuje pojęcia: *dane, szukane, analiza danych, analiza szukanych, sortowanie,* • wyjaśnia i podaje przykłady, kiedy rozwiązanie sytuacji problemowej jest niemożliwe, • charakteryzuje konkretne sytuacje, kiedy należy odstąpić od danego rozwiązania lub poszukać innego, • twórczo rozwiązuje problem praktyczny – rysuje plan swojej drogi do szkoły w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem linii	na co dzień, • wymienia i porządkuje kolejne etapy prowadzące do rozwiązania sytuacji zadaniowej, • wyjaśnia pojęcia: *dane, szukane, analiza danych, analiza szukanych, sortowanie*, • rozumie i wyjaśnia, kiedy rozwiązanie sytuacji problemowej jest niemożliwe, • podaje przykłady sytuacji i wyjaśnia, kiedy należy odstąpić od danego rozwiązania lub poszukać innego, • samodzielnie rozwiązuje problem praktyczny – rysuje plan swojej drogi do szkoły w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem linii siatki, • podaje kilka przykładów sortowania elementów w zbiorach – uporządkowanym i	z którymi spotyka się na co dzień, • wymienia i razem z innymi porządkuje kolejne etapy prowadzące do rozwiązania sytuacji zadaniowej, • zna i rozumie pojęcia: *dane, szukane, analiza danych, analiza szukanych, sortowanie,* • rozumie, kiedy rozwiązanie sytuacji problemowej jest niemożliwe, • podaje kilka przykładów sytuacji, kiedy należy odstąpić od danego rozwiązania lub poszukać innego, • wspólnie z innymi rozwiązuje problem praktyczny – rysuje plan swojej drogi do szkoły w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem linii siatki, • podaje kilka przykładów	z którym spotyka się na co dzień, • pracując z innymi, porządkuje kolejne etapy prowadzące do rozwiązania sytuacji zadaniowej, • rozumie pojęcia: *dane, szukane, analiza danych, analiza szukanych, sortowanie,* • wie, że niekiedy rozwiązanie sytuacji problemowej jest niemożliwe, • podaje przykład sytuacji, kiedy należy odstąpić od danego rozwiązania lub poszukać innego, • wspólnie z innymi rozwiązuje prosty problem praktyczny – rysuje plan swojej drogi do szkoły w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem linii siatki, • podaje przykład sortowania	podaniem przykładu problemu, z którym spotyka się na co dzień, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z porządkowaniem kolejnych etapów prowadzących do rozwiązania sytuacji zadaniowej, • dopiero po wysłuchaniu wyjaśnienia innych rozumie pojęcia: *dane, szukane, analiza danych, analiza szukanych, sortowanie,* • po wyjaśnieniu wie, że czasem rozwiązanie sytuacji problemowej jest niemożliwe, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z podaniem przykładu sytuacji, kiedy należy odstąpić od danego rozwiązania lub poszukać innego, • ma trudność nawet	problemu, z którym spotyka się na co dzień, • nie podejmuje żadnych działań związanych z porządkowaniem kolejnych etapów prowadzących do rozwiązania sytuacji zadaniowej, • nie rozumie pojęć: *dane, szukane, analiza danych, analiza szukanych, sortowanie*, • nie rozumie, że czasem rozwiązanie sytuacji problemowej jest niemożliwe, • nawet z pomocą nauczyciela nie podaje przykładu sytuacji, kiedy należy odstąpić od danego rozwiązania lub poszukać innego, • nie podejmuje działań z rozwiązaniem prostego problemu praktycznego – z narysowaniem planu swojej drogi

		siatki i wyjaśnia innym podjęte działania, • podaje wiele przykładów sortowania elementów w zbiorach – uporządkowanym i nieuporządkowanym.	nieuporządkowanym.	sortowania elementów w zbiorach – uporządkowanym i nieuporządkowanym • podaje po jednym przykładzie sortowania elementów w zbiorach – uporządkowanym i nieuporządkowanym	elementów w dowolnym zbiorze.	współpracując z innymi z rozwiązaniem prostego problemu praktycznego – z narysowaniem planu swojej drogi do szkoły w edytorze grafiki Paint z wykorzystaniem linii siatki, • mimo pomocy nauczyciela ma trudności z podaniem przykładu sortowania elementów w dowolnym zbiorze.	do szkoły w edytorze grafiki Paint, • nie podaje żadnego przykładu sortowania elementów w dowolnym zbiorze.
1.8. Poznajemy arkusz kalkulacyjny	Temat 2. Poznajemy arkusz kalkulacyjny. (1 godz.)	• charakteryzuje podstawowe pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym: *kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły* oraz wyjaśnia je innym, • charakteryzuje i tłumaczy innym, na czym polega edycja danych oraz wprowadzanie i kasowanie danych w	• wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym*: kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły,* • wyjaśnia, na czym polega edycja danych oraz wprowadzanie i kasowanie danych w arkuszu kalkulacyjnym,	• wyjaśnia przynajmniej 3 z podstawowych pojęć związanych z arkuszem kalkulacyjnym spośród następujących: *kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły,* • wie, na czym polega edycja danych oraz	• rozumie podstawowe pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym*: kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły,* • wie, że w arkuszu kalkulacyjnym można edytować dane oraz je wprowadzać i kasować,	• po wyjaśnieniu rozumie podstawowe pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym: *kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły,* • po wyjaśnieniu wie, że w arkuszu kalkulacyjnym można edytować dane,	• nie zna i nie rozumie podstawowych pojęć związanych z arkuszem kalkulacyjnym: *kolumna, wiersz, komórka, adres komórki, pasek formuły,* • nie rozumie i nie wie, jak w arkuszu kalkulacyjnym można edytować dane, • nie potrafi

		arkuszu kalkulacyjnym, • korzystając z różnych narzędzi, potrafi dopasować szerokość komórki do wprowadzonych danych, wstawiać wiersze i kolumny w arkuszu, • korzystając z zaawansowanych narzędzi arkusza kalkulacyjnego, umie wykonać w tabeli arkusza plan lekcji wraz z obramowaniem i cieniowaniem komórek, • potrafi zaznaczać, wstawiać i usuwać komórki, wykonywać obramowanie i cieniowanie tabeli arkusza oraz wyjaśnia te czynności innym.	• potrafi dopasować szerokość komórki do wprowadzonych danych, wstawiać wiersze i kolumny w arkuszu, • umie wykonać w tabeli arkusza plan lekcji wraz z obramowaniem i cieniowaniem komórek, • potrafi zaznaczać, wstawiać i usuwać komórki, wykonywać obramowanie i cieniowanie tabeli arkusza.	wprowadzanie i kasowanie danych w arkuszu kalkulacyjnym, • potrafi dopasować szerokość komórki do wprowadzonych danych, • umie wykonać w tabeli arkusza plan lekcji wraz z obramowaniem lub cieniowaniem komórek, • potrafi zaznaczać komórki, wykonywać obramowanie i cieniowanie tabeli arkusza.	• z pomocą nauczyciela potrafi dopasować szerokość komórki do wprowadzonych danych, • z pomocą nauczyciela wykonuje w tabeli arkusza plan lekcji wraz z obramowaniem komórek, • z pomocą nauczyciela zaznacza komórki, wykonuje obramowanie i cieniowanie tabeli arkusza.	• nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z dopasowaniem szerokości komórki do wprowadzonych danych, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z wykonaniem w tabeli arkusza planu lekcji, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z zaznaczaniem komórek arkusza, wykonywaniem obramowania i cieniowania tabeli arkusza.	dopasować szerokości komórki do wprowadzonych danych, • nie podejmuje działań związanych z wykonaniem w tabeli arkusza planu lekcji, • nie podejmuje działań związanych z zaznaczaniem komórek arkusza, wykonywaniem obramowania i cieniowania tabeli arkusza.
1.9. Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym	Temat 3. Rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym. (2 godz.)	• rozumie i wyjaśnia, co to jest bilans oraz w jakich sytuacjach jest sporządzany, • korzysta z zaawansowanych możliwości arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia do	• rozumie i wyjaśnia, co to jest bilans, • korzysta z arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia do rozwiązywania problemów, • wie, jakie są funkcje arkusza oraz jak	• rozumie, co to jest bilans, • korzysta z arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia do rozwiązywania prostych problemów, • wie, jak korzystać	• po wyjaśnieniach rozumie, co to jest bilans, • z pomocą nauczyciela korzysta z arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia do rozwiązywania	• nawet po wyjaśnieniu nauczyciela ma trudność ze zrozumieniem, co to jest bilans, • z pomocą nauczyciela korzysta	• nie rozumie, co to jest bilans, • nie korzysta z arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia do rozwiązywania prostych problemów,

		rozwiązywania problemów, • wie, jakie są funkcje arkusza oraz jak korzystać z wybranych funkcji arkusza kalkulacyjnego, i wyjaśnia to innym, • potrafi wykonać tabelę z danymi w arkuszu według wzoru, scalić i wyśrodkować komórki, • stosuje autosumowanie, nadaje liczbom format walutowy (zł) oraz sprawdza poprawność wykonanych operacji, • oblicza bilans końcowy, sprawdza poprawność wykonanych działań oraz wyjaśnia te czynności innym.	korzystać z wybranych funkcji arkusza kalkulacyjnego, • stosuje autosumowanie, nadaje liczbom format walutowy (zł), • oblicza bilans końcowy i sprawdza poprawność wykonanych działań.	z wybranych funkcji arkusza kalkulacyjnego, • stosuje autosumowanie, • oblicza bilans końcowy.	prostych problemów, • wie, jak korzystać z wybranej funkcji arkusza kalkulacyjnego, • nadaje liczbom format walutowy (zł), • z pomocą nauczyciela oblicza bilans końcowy.	z arkusza kalkulacyjnego, • z pomocą nauczyciela korzysta z wybranej funkcji arkusza kalkulacyjnego, • z pomocą nauczyciela nadaje liczbom format walutowy (zł), • nawet z pomocą nauczyciela ma trudność z obliczaniem bilansu końcowego.	• nie korzysta z funkcji arkusza kalkulacyjnego, • nie potrafi nadać liczbom formatu walutowego (zł), • nie oblicza bilansu końcowego.
1.10. Prezentujemy dane i wyniki w postaci wykresów	Temat 4. Prezentujemy dane i wyniki w postaci wykresów. (1 godz.)	• wyjaśnia, co to jest wykres i na czym polega wstawianie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym, • korzystając z zaawansowanych narzędzi arkusza	• wie, co to jest wykres i na czym polega wstawianie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym, • potrafi wstawić czytelny wykres i wyjaśnia tę czynność	• wie, na czym polega wstawianie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym, • potrafi wstawić czytelny wykres, • umie sformatować	• z pomocą nauczyciela rozumie, na czym polega wstawianie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym, • potrafi wstawić	• nawet z pomocą nauczyciela ma trudność ze zrozumieniem, na czym polega wstawianie wykresów w arkuszu	• nie rozumie, na czym polega wstawianie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym, • nie potrafi wstawić wykresu,

		kalkulacyjnego, potrafi wstawić czytelny wykres i wyjaśnia tę czynność innym, • umie sformatować wykres według wzoru, nadając mu estetyczny wygląd, oraz wie, że wykresy można tworzyć do danych lub wyników.	innym, • umie samodzielnie sformatować wykres oraz wie, że wykresy można tworzyć do danych lub wyników.	wykres oraz wie, dlaczego się je tworzy.	niekompletny wykres, • umie z pomocą nauczyciela sformatować wykres i wie, co on przedstawia.	kalkulacyjnym, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudność ze wstawianiem wykresów, • nawet z pomocą nauczyciela napotyka na trudność przy formatowaniu wykresu.	• nie umie sformatować wykresu.
1.11. Nauka i zabawa w środowisku Scratch	Temat 5. Nauka i zabawa w środowisku Scratch. (1 godz.)	• zna zasady pracy w środowisku Scratch, charakteryzuje je i wyjaśnia innym, • kreatywnie programuje ciekawe zdarzenia i przewiduje ich skutki, • realizując kreatywne pomysły, korzysta z różnych kategorii bloczków w środowisku Scratch, • rozumie, wyjaśnia innym i podaje przykłady, jakie możliwości daje programowanie.	• zna zasady pracy w środowisku Scratch i wyjaśnia je innym, • potrafi zaprojektować zdarzenia i przewidywać ich skutki, • umie korzystać z różnych kategorii bloczków w środowisku Scratch, • rozumie i wyjaśnia innym, jakie możliwości daje programowanie.	• zna zasady pracy w środowisku Scratch, • potrafi zaprojektować zdarzenia w Scratch według własnego pomysłu, • wie, jak korzystać z różnych kategorii bloczków w środowisku Scratch, • rozumie, jakie możliwości daje programowanie.	• wie, do czego służy środowisko Scratch, • potrafi zaprojektować ruch postaci w środowisku Scratch według własnego pomysłu, • umie korzystać z kilku kategorii bloczków w środowisku Scratch, • wie, że programowanie daje duże możliwości.	• wie, co to jest środowisko Scratch, • z pomocą nauczyciela projektuje ruch postaci w środowisku Scratch, • z pomocą nauczyciela korzysta z kilku kategorii bloczków w środowisku Scratch, • po wyjaśnieniach nauczyciela rozumie, że programowanie daje duże możliwości.	• nie wie, do czego służy środowisko Scratch, • nie potrafi zaprojektować nawet prostego ruchu postaci w środowisku Scratch, • nie korzysta nawet z kilku kategorii bloczków w środowisku Scratch, • nie rozumie, jakie możliwości daje programowanie.
1.12. Programowanie z użyciem własnych	Temat 6. Programowanie z użyciem własnych	• nabył umiejętności i tworzy własne rysunki w środowisku Scratch oraz wyjaśnia	• nabył umiejętności i tworzy własne rysunki w środowisku Scratch,	• tworzy rysunki w środowisku Scratch, • we współpracy	• tworzy proste rysunki w środowisku Scratch,	• z pomocą nauczyciela tworzy proste rysunki w środowisku	• nie tworzy nawet prostych rysunków w środowisku Scratch,

rysunków	rysunków. (2 godz.)	innym kolejno wykonywane czynności, • realizując własne, kreatywne pomysły, programuje grę z użyciem opcji zliczania punktów, • stosuje kreatywne rozwiązania dla osiągnięcia danego efektu końcowego oraz prezentuje własny projekt.	• potrafi samodzielnie zaprogramować grę z użyciem opcji zliczania punktów, • stosuje właściwe instrukcje dla osiągnięcia danego efektu końcowego oraz prezentuje własny projekt.	z innymi potrafi zaprogramować grę z użyciem opcji zliczania punktów, • stosuje różne instrukcje, nie zawsze planując dany efekt końcowy, oraz prezentuje efekty pracy.	• z pomocą nauczyciela programuje grę z użyciem opcji zliczania punktów, • stosuje różne instrukcje, nie zawsze prezentując efekty innym.	Scratch, • z pomocą nauczyciela programuje prostą grę z użyciem opcji zliczania punktów, • z pomocą nauczyciela stosuje różne instrukcje, nie prezentując efektu końcowego.	• nie potrafi zaprogramować prostej gry z użyciem opcji zliczania punktów, • nie stosuje instrukcji w środowisku Scratch i nie prezentuje efektu końcowego.
1.13. Tworzenie i testowanie programów w środowisku Scratch	Temat 7. Tworzenie i testowanie programów w środowisku Scratch. (2 godz.)	• zna zasady pracy w środowisku Scratch i korzysta z nich do tworzenia twórczych projektów, • szuka kreatywnych rozwiązań problemów programistycznych, • wdraża własne, twórcze pomysły, programując ciekawe gry z zastosowaniem zmiennej *czas*, • realizuje własne, ciekawe pomysły, korzystając z opcji pisania w środowisku Scratch, i wyjaśnia te czynności innym.	• zna zasady pracy w środowisku Scratch i korzysta z nich do tworzenia ciekawych, samodzielnych projektów, • szuka ciekawych rozwiązań problemów programistycznych, • wdraża własne pomysły, programując gry z zastosowaniem zmiennej *czas*, • realizuje własne, pomysły, korzystając z opcji pisania w środowisku Scratch.	• zna zasady pracy w środowisku Scratch i korzysta z nich do tworzenia prostych projektów, • szuka prostych rozwiązań problemów programistycznych, • umie zaprogramować prostą grę z zastosowaniem zmiennej *czas*, • korzysta z opcji pisania w środowisku Scratch.	• zna zasady pracy w środowisku Scratch i korzysta z nich do tworzenia projektów we współpracy z innymi, • pracując z innymi, szuka prostych rozwiązań problemów programistycznych, • umie zastosować zmienną *czas*, • wie, jak korzystać z opcji pisania w środowisku Scratch.	• tworzy proste projekty w środowisku Scratch tylko z pomocą nauczyciela, • z pomocą nauczyciela szuka prostych rozwiązań problemów programistycznych, • z pomocą nauczyciela stosuje zmienną *czas*, • z pomocą nauczyciela korzysta z opcji pisania w środowisku Scratch.	• nie tworzy nawet najprostszych projektów w środowisku Scratch, • nie szuka nawet prostych rozwiązań problemów programistycznych, • nie potrafi stosować zmiennej *czas*, • nie korzysta z opcji pisania w środowisku Scratch.

Podsumowanie działu 1	Temat 8. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Rozwiązywanie problemów. W świecie programowania.* (1 godz.)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	niedostateczną
Dział 2. Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej							
		Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:					
2.1. Opracowujemy projekt o bezpieczeństwie komputera i danych	Temat 9. Opracowujemy projekt o bezpieczeństwie komputera i danych. (2 godz.)	• wyjaśnia na konkretnych przykładach pojęcia: *automatyczna aktualizacja, zapora sieciowa*, *program antywirusowy*, • wyjaśnia innym i podaje przykłady, jakie są czynniki wpływające na właściwe zabezpieczenie komputera wraz z oprogramowaniem, • rozumie i wyjaśnia innym, dlaczego warto dbać o komputer i przechowywane pliki oraz pokazuje, jak wykonywać tego	• wyjaśnia znaczenie pojęć: *automatyczna aktualizacja, zapora sieciowa*, *program antywirusowy*, • wymienia czynniki wpływające na właściwe zabezpieczenie komputera wraz z oprogramowaniem, • rozumie i wyjaśnia, dlaczego warto dbać o komputer i przechowywane pliki, • potrafi zaplanować działania i opracować projekt w formie krótkiej prezentacji na temat bezpieczeństwa	• zna pojęcia: *automatyczna aktualizacja, zapora sieciowa*, *program antywirusowy*, • wie, jakie są czynniki wpływające na właściwe zabezpieczenie komputera wraz z oprogramowaniem, • rozumie, dlaczego warto dbać o komputer i przechowywane pliki, • potrafi opracować projekt w formie krótkiej prezentacji na temat bezpieczeństwa	• rozumie pojęcia: *automatyczna aktualizacja, zapora sieciowa*, *program antywirusowy*, • wie, że należy zabezpieczać komputer wraz z oprogramowaniem, • wie, że warto dbać o komputer i przechowywane pliki, • potrafi wraz z grupą opracować projekt w formie krótkiej prezentacji na temat bezpieczeństwa komputera i danych,	• wie, co to jest program antywirusowy, • dopiero po wyjaśnieniu rozumie, że należy zabezpieczać komputer i jego oprogramowanie, • wie, że warto dbać o komputer, • z pomocą innych opracowuje projekt w formie krótkiej prezentacji na temat bezpieczeństwa komputera i danych, • ma trudności ze zrozumieniem, jak zaprezentować projekt na forum	• nie zna i nie rozumie pojęć: *automatyczna aktualizacja, zapora sieciowa*, *program antywirusowy*, • nie dostrzega potrzeby zabezpieczania komputera wraz z oprogramowaniem, • nie dostrzega konieczności dbania o komputer i pliki, • nawet z pomocą innych nie podejmuje działań związanych z opracowaniem projektu w formie krótkiej

		typu czynności, • potrafi zaplanować działania i korzysta z własnych, kreatywnych pomysłów podczas opracowywania projektu w formie prezentacji na temat bezpieczeństwa komputera i danych, • w ciekawy sposób umie zaprezentować projekt na forum klasy oraz wyjaśnia szczegóły związane z pracą nad projektem.	komputera i danych, • umie zaprezentować projekt na forum klasy, • umie zaprezentować projekt na forum klasy oraz omawia prace nad projektem.	komputera i danych, • umie zaprezentować projekt na forum klasy.	• wie, jak zaprezentować projekt na forum klasy.	klasy.	prezentacji na temat bezpieczeństwa komputera i danych, • nie wie, jak zaprezentować projekt na forum klasy.
2.2. Korzystamy z nowoczesnych źródeł informacji	Temat 10. Korzystamy z nowoczesnych źródeł informacji. (1 godz.)	• zna liczne korzyści wynikające ze stosowania nowoczesnych źródeł informacji i omawia ich zastosowania w różnych dziedzinach życia, • szczegółowo wyjaśnia na forum klasy pojęcia: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, *otwarte zasoby*	• zna i omawia wiele korzyści wynikających ze stosowania nowoczesnych źródeł informacji, • omawia pojęcia: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, *otwarte zasoby edukacyjne*, • umie korzystać z internetowych encyklopedii, słowników i innych	• zna i wymienia wiele korzyści wynikających ze stosowania nowoczesnych źródeł informacji, • rozumie pojęcia: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, *otwarte zasoby edukacyjne*, • umie korzystać z wybranych zasobów internetowych i	• zna kilka korzyści wynikających ze stosowania nowoczesnych źródeł informacji, • zna pojęcia: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, *otwarte zasoby edukacyjne*, • wie, że za pośrednictwem internetu można korzystać z wybranych	• wie, że istnieją nowoczesne źródła informacji, • zna pojęcia: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, • po wysłuchaniu instrukcji rozumie, że za pośrednictwem internetu można korzystać z wybranych zasobów internetowych i	• nie wie, że istnieją nowoczesne źródła informacji i nie zna korzyści wynikających ze stosowania nowoczesnych źródeł informacji, • nie zna pojęć: *przekaz multimedialny, przekaz interaktywny*, *otwarte zasoby edukacyjne*, • nie rozumie, że za pośrednictwem

		edukacyjne, • wyjaśnia innym, jak korzystać z internetowych encyklopedii, słowników i innych zasobów multimedialnych, • wyjaśnia innym konieczność przestrzegania praw autorskich i podaje liczne przykłady.	zasobów multimedialnych, • wyjaśnia innym, jak przestrzegać praw autorskich i podaje przykłady.	multimedialnych, • wyjaśnia, na czym polega przestrzeganie praw autorskich.	zasobów internetowych i multimedialnych, • wie, na czym polega przestrzeganie praw autorskich.	multimedialnych, • po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie, na czym polega przestrzeganie praw autorskich.	internetu można korzystać z wybranych zasobów internetowych i multimedialnych, • nie wie, na czym polega przestrzeganie praw autorskich.
2.3. Tworzymy opracowania z wykorzystaniem aplikacji komputerowych	Temat 11. Tworzymy opracowania z wykorzystaniem aplikacji komputerowych. (2 godz.)	• wyjaśnia innym, na czym polegają aplikacje komputerowe, i pokazuje, jak wykorzystać możliwości aplikacji do utworzenia prezentacji multimedialnej na dany temat, • stosuje różne narzędzia programów komputerowych do realizacji własnych, twórczych pomysłów, • potrafi wykonać ciekawą prezentację multimedialną na dany temat,	• wyjaśnia innym, jak wykorzystać możliwości aplikacji komputerowych do utworzenia prezentacji multimedialnej na dany temat, • stosuje różne narzędzia programów komputerowych do realizacji zadań, • potrafi wykonać ciekawą prezentację multimedialną na dany temat, • zna wiele możliwości programu PowerPoint, stosuje je podczas wykonywania	• potrafi wykorzystać możliwości aplikacji komputerowych do utworzenia prezentacji multimedialnej na dany temat, • stosuje wybrane narzędzia programów komputerowych, • potrafi wykonać prezentację multimedialną na dany temat, • zna możliwości programu PowerPoint.	• wie, że można wykorzystać możliwości aplikacji komputerowych do utworzenia prezentacji multimedialnej na dany temat, • we współpracy z innymi stosuje wybrane narzędzia programów komputerowych, • we współpracy z innymi potrafi wykonać prezentację multimedialną na dany temat, • zna wybrane możliwości	• po wyjaśnieniu rozumie, że można wykorzystać możliwości aplikacji komputerowych do utworzenia prezentacji multimedialnej na dany temat, • z trudnością stosuje wybrane narzędzia programów komputerowych, • nawet we współpracy z innymi ma trudność z wykonaniem prezentacji multimedialnej na	• nie wie i nie rozumie, jak można wykorzystać możliwości aplikacji komputerowych do utworzenia prezentacji multimedialnej na dany temat, • nie stosuje narzędzi programów komputerowych podczas realizacji zadań, • nie potrafi wykonać prezentacji multimedialnej na dany temat, • nie wie, jak

		wdrażając własne pomysły, • zna wiele możliwości programu PowerPoint, stosuje je podczas wykonywania projektów oraz wyjaśnia innym stosowanie narzędzi programu.	projektów.		programu PowerPoint.	dany temat, • po objaśnieniach nauczyciela korzysta z kilku możliwości programu PowerPoint.	korzystać z możliwości programu PowerPoint.
2.4. Kopiujemy zdjęcia i filmy do własnych opracowań	Temat 12. Kopiujemy zdjęcia i filmy do własnych opracowań. (1 godz.)	• wyjaśnia innym, na czym polega kopiowanie plików oraz pokazuje, jak się wykonuje tego typu czynności, • pokazuje na konkretnych przykładach, jak kopiować pliki graficzne i filmowe do komputera, • wymienia i omawia liczne korzyści wynikające z umiejętności kopiowania plików, • wyjaśnia konieczność respektowania prawa do ochrony wizerunku własnego i podaje liczne przykłady.	• wyjaśnia innym, na czym polega kopiowanie plików, • wyjaśnia, jak kopiować pliki graficzne i filmowe do komputera, • wyjaśnia korzyści wynikające z umiejętności kopiowania plików, • wyjaśnia konieczność respektowania prawa do ochrony wizerunku własnego.	• wie, na czym polega kopiowanie plików, • potrafi kopiować pliki graficzne i filmowe do komputera, • dostrzega korzyści wynikające z umiejętności kopiowania plików, • rozumie konieczność respektowania prawa do ochrony wizerunku własnego.	• wie, że pliki można kopiować, • rozumie, co to znaczy kopiować pliki graficzne i filmowe do komputera, • wie, że są korzyści wynikające z umiejętności kopiowania plików, • wie, że warto respektować prawo do ochrony wizerunku własnego.	• ma trudność ze zrozumieniem, na czym polega kopiowanie plików, • ma trudność ze zrozumieniem, jak kopiować pliki graficzne i filmowe do komputera, • ma trudność z zrozumieniem, że istnieją korzyści wynikające z umiejętności kopiowania plików, • wie, że istnieje prawo do ochrony wizerunku własnego.	• nie wie, na czym polega kopiowanie plików, • nie wie, na czym polega kopiowanie plików graficznych i filmowych do komputera, • nie dostrzega korzyści wynikających z umiejętności kopiowania plików, • nie wie, że warto respektować prawo do ochrony wizerunku własnego.

2.5. Komunikujemy się za pomocą nowych technologii Informacyjnych	Temat 13. Komunikujemy się za pomocą nowych technologii informacyjnych. (1 godz.)	• wyjaśnia pojęcia: *komunikator, wideokonferencja, portal internetowy, serwis internetowy, czat, forum dyskusyjne*, • wyjaśnia, jakie są sposoby komunikacji w sieci i podaje liczne ich przykłady, • omawia liczne zalety i wady komunikacji internetowej, • wymienia liczne usługi internetowe i omawia, jak z nich korzystać, • samodzielnie wyszukuje w internecie informacje o obecnie używanych komunikatorach oraz szczegółowo omawia sposoby skutecznego wyszukiwania w sieci.	• omawia pojęcia: *komunikator, wideokonferencja, portal internetowy, serwis internetowy, czat, forum dyskusyjne*, • omawia sposoby komunikacji w sieci, • omawia zalety i wady komunikacji internetowej, • omawia, jak korzystać z wybranych usług internetowych, • samodzielnie wyszukuje w internecie informacje o obecnie używanych komunikatorach oraz pomaga innym w tej czynności.	• zna pojęcia: *komunikator, wideokonferencja, portal internetowy, serwis internetowy, czat, forum dyskusyjne*, • wie, jakie są sposoby komunikacji w sieci, • zna zalety i wady komunikacji internetowej, • omawia, jak korzystać z 2–3 usług internetowych, • samodzielnie wyszukuje w internecie informacje na temat obecnie używanych komunikatorów.	• zna pojęcia: *komunikator, portal internetowy, forum dyskusyjne*, • rozumie, że można się komunikować w sieci, • zna kilka zalet i wad komunikacji internetowej, • omawia, jak korzystać z 1–2 usług internetowych, • we współpracy z innymi wyszukuje w internecie informacje o obecnie używanych komunikatorach.	• zna pojęcia: *komunikator, portal internetowy,* • po wyjaśnieniu rozumie, że istnieje komunikacja w sieci, • z pomocą nauczyciela wymienia kilka zalet i wad komunikacji internetowej, • z pomocą nauczyciela omawia, jak korzystać z wybranej usługi internetowej, • z pomocą nauczyciela wyszukuje w internecie informacje na temat obecnie używanych komunikatorów.	• nie zna żadnego z pojęć: *komunikator, wideokonferencja, portal internetowy, serwis internetowy, czat, forum dyskusyjne*, • nie wie, jakie są sposoby komunikacji w sieci, • nie zna i nie wymienia nawet kilku zalet i wad komunikacji internetowej, • nie wie, jak korzystać z usług internetowych, • nawet z pomocą nauczyciela nie podejmuje prób wyszukiwania w internecie informacji o obecnie używanych komunikatorach.
2.6. Opracowujemy infografikę na temat stosowania	Temat 14. Opracowujemy infografikę na temat stosowania	• wyjaśnia pojęcie *infografika* i pokazuje przykłady infografik, • szczegółowo	• wyjaśnia pojęcie *infografika*, • wyjaśnia, dlaczego przekaz łączący teksty, obrazy i	• pokazuje kilka przykładów infografiki, • rozumie, dlaczego przekaz łączący	• wie, co to znaczy *infografika*, • wie, dlaczego przekaz łączący teksty, obrazy i	• ma trudność ze zrozumieniem pojęcia *infografika*, • po objaśnieniach nauczyciela	• nie zna pojęcia *infografika*, • nie rozumie, dlaczego przekaz łączący teksty,

nowych technologii Informacyjnych	nowych technologii informacyjnych. (1 godz.)	uzasadnia, dlaczego przekaz łączący teksty, obrazy i symbole jest dla odbiorcy bardziej zrozumiały, • podaje wiele zalet pracy w grupie, • korzystając z własnych, twórczych pomysłów projektuje infografikę na podany temat i potrafi ciekawie zaprezentować efekty swojej pracy.	symbole jest dla odbiorcy bardziej zrozumiały, • wymienia korzyści pracy w grupie, • samodzielnie projektuje infografikę na podany temat i potrafi ciekawie zaprezentować efekty swojej pracy.	teksty, obrazy i symbole jest dla odbiorcy bardziej zrozumiały, • wie, że są korzyści pracy w grupie, • umie wykonać infografikę na podany temat i zaprezentować efekty swojej pracy.	symbole jest dla odbiorcy bardziej zrozumiały, • dostrzega korzyści pracy w grupie, • umie wykonać infografikę na podany temat.	rozumie, dlaczego przekaz łączący teksty, obrazy i symbole jest dla odbiorcy bardziej zrozumiały, • z pomocą nauczyciela dostrzega korzyści pracy w grupie, • we współpracy z innymi umie wykonać infografikę na podany temat.	obrazy i symbole jest dla odbiorcy bardziej zrozumiały, • nie dostrzega korzyści pracy w grupie, • nie umie wykonać infografiki na podany temat.
Podsumowanie działu 2	Temat 15. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej*. (1 godz.)						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	niedostateczną
Dział 3. Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe							
		Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:					
3.1. Opracowujemy zestawienie szkolnych wydarzeń. Tworzymy	Temat 16. Opracowujemy zestawienie szkolnych wydarzeń. Tworzymy i	• potrafi wstawić tabelę w programie Microsoft Word, formatuje ją według własnego pomysłu, stosując wiele	• potrafi wstawić tabelę w programie Microsoft Word, formatuje ją, stosując wiele narzędzi programu,	• potrafi wstawić tabelę w programie Microsoft Word i stosuje kilka narzędzi do	• wie, jak wstawić tabelę w programie Microsoft Word, • umie zmienić szerokość kolumny lub wiersza,	• z pomocą nauczyciela wstawia tabele w programie Microsoft Word, • z pomocą	• nie podejmuje działań związanych ze wstawianiem tabeli w programie

i formatujemy tabele	formatujemy tabele. (1 godz.)	narzędzi programu oraz objaśnia te czynności innym, • umie: wstawić nowy wiersz tabeli, nową kolumnę, usunąć wiersz, zmienić szerokość kolumny lub wiersza, scalić komórki oraz wyjaśnia i pokazuje te czynności innym, • potrafi pisać w danej komórce tabeli, wstawić clipart oraz formatować wstawione elementy, korzystając z różnych narzędzi programu, • wie, jak się umieszcza napisy w orientacji pionowej, rozmieszcza napisy według własnych twórczych pomysłów oraz wyjaśnia innym kolejne kroki.	• umie: wstawić nowy wiersz tabeli, nową kolumnę, usunąć wiersz, zmienić szerokość kolumny lub wiersza, scalić komórki, • potrafi pisać w danej komórce tabeli, wstawić clipart oraz formatować wstawione elementy, • wie, jak się umieszcza napisy w orientacji pionowej, oraz wyjaśnia innym kolejne kroki.	formatowania tabeli, • umie zmienić szerokość kolumny lub wiersza i scalić komórki, • potrafi pisać w danej komórce tabeli oraz wstawić clipart, • wie, jak się umieszcza napisy w orientacji pionowej.	• potrafi pisać w danej komórce tabeli, • wie, jak się umieszcza napisy w orientacji pionowej. • pracując z innymi, umieszcza napisy w orientacji pionowej.	nauczyciela zmienia szerokość kolumny lub wiersza, • z pomocą nauczyciela potrafi pisać w danej komórce tabeli, • z pomocą nauczyciela umieszcza napisy w orientacji pionowej.	Microsoft Word, • nawet z pomocą nauczyciela nie umie zmienić szerokości kolumny lub wiersza, • nie podejmuje prac związanych z pisaniem w komórkach tabeli, • nawet z pomocą nauczyciela nie umieszcza napisów w orientacji pionowej.
3.2. Łączymy elementy graficzne w spójny obraz	Temat 17. Łączymy elementy graficzne w spójny obraz –	• zna, rozumie i wyjaśnia pojęcia: *fotomontaż, grafika komputerowa* oraz wskazuje przykłady	• zna, rozumie i wyjaśnia pojęcia: *fotomontaż*, *grafika komputerowa*. • korzysta z obrazów	• zna i rozumie pojęcia: *fotomontaż*, *grafika komputerowa,*	• zna pojęcia: *fotomontaż*, *grafika komputerowa*, • wraz z grupą korzysta z obrazów z	• rozumie pojęcie *grafika komputerowa*, • z pomocą nauczyciela	• nie zna i nie rozumie pojęć: *fotomontaż*, *grafika komputerowa*,

	projekt grafiki do dyplomu z wykorzystaniem zasobów internetu. (1 godz.)	fotomontaży i grafiki komputerowej, • korzysta z obrazów z darmowych kolekcji do realizacji własnych twórczych pomysłów, • tworzy fotomontaż z gotowych elementów obrazów, realizując własne, twórcze pomysły, • rozumie i wyjaśnia innym, na czym polega poszanowanie prawa autorskiego oraz jak go przestrzegać (podaje przykłady).	z darmowych kolekcji podczas wykonywania własnych prac, • tworzy fotomontaż z gotowych elementów obrazów podczas realizacji własnych prac, • rozumie i wyjaśnia innym, na czym polega poszanowania prawa autorskiego i jak go przestrzegać.	• korzysta z obrazów z darmowych kolekcji, • tworzy fotomontaż z gotowych elementów obrazów, • rozumie, na czym polega poszanowania prawa autorskiego i jak go przestrzegać.	darmowych kolekcji, • we współpracy z innymi tworzy fotomontaż z gotowych elementów obrazów, • wie, na czym polega poszanowania prawa autorskiego i jak go przestrzegać.	korzysta z obrazów z darmowych kolekcji, • z pomocą nauczyciela tworzy fotomontaż z gotowych elementów obrazów, • po wyjaśnieniu wie, na czym polega poszanowanie prawa autorskiego.	• nie korzysta z obrazów z darmowych kolekcji, • nie podejmuje prac związanych z tworzeniem fotomontaży z gotowych elementów obrazów, • nie wie, na czym polega poszanowanie prawa autorskiego i jak go przestrzegać.
3.3. Projektujemy dyplom z wykorzystaniem przygotowanej grafiki	Temat 18. Projektujemy dyplom z wykorzystaniem przygotowanej grafiki. (1 godz.)	• zna, rozumie i wyjaśnia innym pojęcia: *redagowanie* i *formatowanie oraz* podaje przykłady związane z pojęciami, • tworzy dyplom, korzystając z zaawansowanych narzędzi edytora tekstu Microsoft Word i własnych	• zna, rozumie i wyjaśnia innym pojęcia: *redagowanie* i *formatowanie,* • korzystając z wielu narzędzi edytora tekstu Microsoft Word, tworzy dyplom, wykonując własne prace, • odpowiednio łączy tekst z wcześniej przygotowaną	• zna i rozumie pojęcia: *redagowanie, formatowanie*, • korzysta z kilku narzędzi edytora tekstu Microsoft Word podczas tworzenia dyplomu, • odpowiednio łączy tekst z wcześniej przygotowaną grafiką,	• zna pojęcia: *redagowanie, formatowanie*, • tworzy dyplom w edytorze tekstu Microsoft Word, • we współpracy z innymi łączy tekst z wcześniej przygotowaną grafiką, • posługuje się kilkoma wybranymi narzędziami edytora	• zna pojęcie *formatowanie*, • z pomocą nauczyciela tworzy dyplom w edytorze tekstu Microsoft Word, • z pomocą nauczyciela łączy tekst z wcześniej przygotowaną grafiką, • z pomocą	• nie zna i nie rozumie pojęć: *redagowanie, formatowanie*, • nie tworzy dyplomu w edytorze tekstu Microsoft Word, • nie wie, jak łączyć tekst z wcześniej przygotowaną grafiką, i nie podejmuje żadnych działań z

		pomysłów, • odpowiednio łączy tekst z wcześniej przygotowaną grafiką, formatuje wstawione rysunki i wyjaśnia kolejne kroki innym, • posługuje się zaawansowanymi narzędziami edytora tekstu i wyjaśnia te czynności innym, • dba o estetykę pracy, właściwy dobór szczegółów wpływających na efekt końcowy podczas pracy nad projektem, • realizując własne, twórcze pomysły, stosuje obramowania i ozdobne napisy WordArt, wykorzystując zaawansowane możliwości edytora tekstu.	grafiką i formatuje wstawione rysunki, • posługuje się zaawansowanymi narzędziami edytora tekstu, • dba o estetykę wykonywanego projektu, • realizując własne, pomysły, stosuje obramowania i ozdobne napisy WordArt, wykorzystując możliwości edytora tekstu.	• posługuje się narzędziami edytora tekstu, • doskonali dbałość podczas pracy nad projektem, • podczas pracy stosuje obramowania i ozdobne napisy WordArt.	tekstu, • we współpracy z innymi doskonali dbałość podczas pracy nad projektem, • stosuje proste obramowania i ozdobne napisy WordArt.	nauczyciela posługuje się kilkoma wybranymi narzędziami edytora tekstu, • z pomocą nauczyciela doskonali dbałość podczas pracy nad projektem, • z pomocą nauczyciela stosuje proste obramowania i ozdobne napisy WordArt.	tym związanych, • nie posługuje się nawet kilkoma wybranymi narzędziami edytora tekstu, • nie doskonali dbałości podczas pracy nad projektem, • nie stosuje nawet prostych obramowań i ozdobnych napisów WordArt.
3.4. Redagujemy artykuły do gazetki szkolnej – projekt grupowy	Temat 19. Redagujemy artykuły do gazetki szkolnej – projekt grupowy.	• wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu, omawia narzędzia programu i pokazuje innym, jak z nich korzystać,	• wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu, i omawia narzędzia programu, • korzysta z wielu narzędzi edytora	• wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu i omawia wybrane narzędzia programu, • poprawnie	• wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu, • redaguje i formatuje teksty, • pisze teksty na zadany temat ze	• z pomocą nauczyciela wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu, • z pomocą	• nie rozumie, do czego służy edytor tekstu, • nie podejmuje prac związanych z redagowaniem

	(1 godz.)	• korzysta z zaawansowanych narzędzi edytora tekstu, bezbłędnie redaguje i formatuje teksty, • pisze teksty na zadany temat, przestrzegając wszystkich zasad poprawnego pisania tekstów oraz zwracając uwagę na odpowiedni styl wypowiedzi, • sprawdza pisownię i gramatykę danego tekstu oraz wyjaśnia i pokazuje innym, jak korzystać z narzędzi do sprawdzania pisowni i gramatyki.	tekstu, poprawnie redaguje i formatuje teksty, • pisze teksty na zadany temat, przestrzegając większości zasad poprawnego pisania, zwraca uwagę na odpowiedni styl wypowiedzi, • sprawdza pisownię i gramatykę danego tekstu oraz wyjaśnia innym, jak korzystać z narzędzi do sprawdzania pisowni i gramatyki.	redaguje i formatuje teksty, • pisze teksty na zadany temat ze zwróceniem uwagi na wybrane zasady poprawnego pisania tekstów i odpowiedni styl wypowiedzi, • sprawdza pisownię i gramatykę danego tekstu.	zwróceniem uwagi na wybrane zasady poprawnego pisania tekstów, • współpracując z innymi, sprawdza pisownię i gramatykę danego tekstu.	nauczyciela redaguje i formatuje teksty, • pisze teksty na zadany temat, • z pomocą sprawdza pisownię i gramatykę danego tekstu.	i formatowaniem tekstu, • nie pisze tekstów na zadany temat, • nie umie sprawdzać pisowni i gramatyki danego tekstu.
3.5. Tworzymy szatę graficzną gazetki szkolnej	Temat 20. Tworzymy szatę graficzną gazetki szkolnej. (1 godz.)	• potrafi wstawić do dokumentu tekstowego grafiki pobrane z różnych źródeł oraz wyjaśnić i pokazać, jak wykonać tego typu czynności, • zna różne sposoby formatowania grafiki i wyjaśnia te czynności innym, • potrafi zmienić tło	• potrafi wstawić do dokumentu tekstowego grafikę pobraną z różnych źródeł, • zna różne sposoby formatowania grafiki, • potrafi zmienić tło strony dokumentu tekstowego i umieścić tekst na tle wykonanym w	• potrafi wstawić grafikę do dokumentu tekstowego, • zna kilka sposobów formatowania grafiki, • potrafi zmienić tło strony dokumentu tekstowego i umieścić tekst na tle, • dba o estetykę	• współpracując z innymi, wstawia grafikę do dokumentu tekstowego, • wspólnie z innymi formatuje grafikę, • potrafi zmienić tło strony dokumentu tekstowego, • wie, na czym polega dbałość o estetykę prac.	• ma problem z wstawianiem grafiki do dokumentu tekstowego, • słuchając instrukcji, formatuje grafikę, • z pomocą nauczyciela zmienia tło strony dokumentu tekstowego,	• nie potrafi wstawić grafiki do dokumentu tekstowego, • nie umie formatować grafiki, • nie potrafi zmienić tła strony dokumentu tekstowego, • nie wie, na czym polega dbałość

		strony dokumentu tekstowego i umieścić tekst na tle wykonanym w edytorze grafiki oraz wyjaśnia te czynności innym, • doskonali dbałość o estetykę prac oraz wyjaśnia innym, na czym polega dbałość o wygląd dokumentu.	edytorze grafiki, • doskonali dbałość o estetykę prac.	prac.		• z pomocą nauczyciela dba o estetykę prac.	o estetykę prac.
3.6. Projektujemy broszurę informacyjną o szkole	Temat 21. Projektujemy broszurę informacyjną o szkole – projekt grupowy. (1 godz.)	• ustala plan pracy i etapy działań podczas prac nad tworzeniem broszury informacyjnej oraz zwraca uwagę na szczegóły związane z wykonywaniem kolejnych czynności, • wykorzystuje twórcze pomysły podczas przygotowywania broszury w edytorze tekstu, • stosuje odpowiednie ustawienia strony (orientację strony i marginesy) oraz objaśnia innym, jak korzystać z	• ustala plan pracy i etapy działań podczas prac nad tworzeniem broszury informacyjnej, • wykorzystuje własne pomysły podczas prac nad przygotowaniem broszury w edytorze tekstu, • stosuje odpowiednie ustawienia strony (orientację strony i marginesy), • umie wstawić w edytorze tekstu stronę tytułową, odpowiednio rozmieścić i sformatować tekst i	• ustala plan pracy podczas prac nad tworzeniem broszury informacyjnej, • umie przygotować broszurę w edytorze tekstu, • umie zmienić wybrane ustawienia strony, • umie wstawić w edytorze tekstu stronę tytułową, • doskonali umiejętności redagowania i formatowania tekstów i obrazów, wstawia pola tekstowe, wpisuje w nie teksty, • dba o odpowiedni	• wykonuje kolejno czynności, których efektem jest powstanie broszury reklamowej, • we współpracy z innymi przygotowuje broszurę informacyjną w edytorze tekstu, • współpracując z innymi, stosuje odpowiednie ustawienia strony, • wspólnie z innymi wstawia w edytorze tekstu stronę tytułową, • doskonali umiejętności redagowania i formatowania	• wspólnie z innymi planuje kolejne prace nad projektem, • z pomocą nauczyciela przygotowuje broszurę informacyjną w edytorze tekstu, • z pomocą nauczyciela stosuje odpowiednie ustawienia strony, • z pomocą nauczyciela wstawia w edytorze tekstu stronę tytułową, • z pomocą nauczyciela redaguje	• nie potrafi zaplanować prac związanych z tworzeniem broszury informacyjnej o szkole, • nie podejmuje prac związanych z przygotowaniem broszury informacyjnej w edytorze tekstu, • nie wie, jak zastosować określone ustawienia strony, • nie potrafi wstawić w edytorze tekstu strony tytułowej, • nie podejmuje prac związanych z redagowaniem

		odpowiednich narzędzi edytora tekstu, • umie wstawić w edytorze tekstu stronę tytułową, odpowiednio rozmieścić i sformatować tekst i stosowną grafikę oraz wyjaśnia innym kolejne czynności, • doskonali umiejętności redagowania i formatowania tekstów i obrazów, wstawia pola tekstowe, wpisuje w nich teksty oraz je formatuje, a także wyjaśnia innym kolejne czynności, • doskonali dbałość o estetykę prac oraz wyjaśnia innym, na czym polega dbałość o wygląd dokumentu.	stosowną grafikę, • doskonali umiejętności redagowania i formatowania tekstów i obrazów, wstawia pola tekstowe, wpisuje w nich teksty oraz je formatuje, • doskonali dbałość o estetykę prac.	wygląd dokumentu.	tekstów i obrazów, wstawia pola tekstowe, • wie, na czym polega dbałość o estetykę prac.	i formatuje teksty i obrazy oraz wstawia pola tekstowe, • z pomocą nauczyciela dba o estetykę prac.	i formatowaniem tekstów i obrazów oraz wstawianiem pól tekstowych, • nie wie, na czym polega dbałość o estetykę prac.
3.7. Wstawiamy i formatujemy ozdobne napisy, obrazy i zdjęcia	Temat 22. Wstawiamy i formatujemy ozdobne napisy, obrazy i zdjęcia – kontynuacja projektu.	• wie, jak odpowiednio rozmieścić elementy graficzne na stronie i wstawić obramowanie, oraz pokazuje i objaśnia	• wie, jak odpowiednio rozmieścić elementy graficzne na stronie i wstawić obramowanie, • stosuje opcje	• wie, jak odpowiednio rozmieścić elementy graficzne na stronie, • stosuje kilka opcji zawijania tekstu,	• współpracując z innymi, odpowiednio rozmieszcza elementy graficzne na stronie, • współpracując	• z pomocą nauczyciela rozmieszcza elementy graficzne na stronie, • z pomocą nauczyciela	• nie wie, jak odpowiednio rozmieścić elementy graficzne na stronie, • nie wie, jak zastosować

	(1 godz.)	innym kolejne czynności, • stosuje opcje różnego zawijania tekstu oraz objaśnia zastosowanie odpowiednich narzędzi edytora tekstu, • stosuje różne style graficzne obrazów, zna sposoby odpowiedniego nakładania na siebie obrazów oraz wyjaśnia, których narzędzi programu użyć, aby osiągnąć odpowiedni efekt, • stosuje zaawansowane narzędzia edytora tekstu.	różnego zawijania tekstu, • stosuje różne style graficzne obrazów oraz zna sposoby odpowiedniego nakładania na siebie obrazów, • stosuje różne narzędzia edytora tekstu.	• stosuje kilka stylów graficznych obrazów i zna sposób odpowiedniego nakładania na siebie obrazów, • stosuje wybrane narzędzia edytora tekstu.	z innymi, stosuje kilka opcji zawijania tekstu, • współpracując z innymi, stosuje kilka stylów graficznych obrazów, • stosuje kilka narzędzi edytora tekstu.	stosuje 1–2 opcje zawijania tekstu, • z pomocą nauczyciela stosuje kilka stylów graficznych obrazów, • z pomocą nauczyciela stosuje kilka narzędzi edytora tekstu.	określone opcje zawijania tekstu, • nie stosuje stylów graficznych obrazów i nie zna sposobu odpowiedniego nakładania na siebie obrazów, • nie podejmuje prac związanych ze stosowaniem nawet wybranych narzędzi edytora tekstu.
3.8. Ja i moje zainteresowania – autoprezentacja w PowerPoint	Temat 23. Ja i moje zainteresowania – autoprezentacja w PowerPoint. (1 godz.)	• umie zaplanować prace związane z przygotowaniem autoprezentacji według własnego, twórczego pomysłu, • korzysta z zaawansowanych narzędzi programu do tworzenia prezentacji, • twórczo projektuje slajd tytułowy,	• umie zaplanować prace związane z przygotowaniem autoprezentacji według własnego pomysłu, • korzysta z wielu narzędzi programu do tworzenia prezentacji, • samodzielnie projektuje slajd tytułowy, dodaje	• umie zaplanować prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, • korzysta z podstawowych narzędzi programu do tworzenia prezentacji, • projektuje slajd tytułowy, dodaje nowe slajdy, rozplanowuje	• wspólnie z innymi planuje prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, • korzysta z wybranych narzędzi programu do tworzenia prezentacji, • projektuje slajd tytułowy, dodaje nowe slajdy,	• z pomocą nauczyciela planuje prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, • z pomocą nauczyciela korzysta z wybranych narzędzi programu do tworzenia prezentacji,	• nawet z pomocą nauczyciela nie umie podjąć prac związanych z przygotowaniem autoprezentacji, • nie korzysta nawet z wybranych narzędzi programu do tworzenia prezentacji, • nie podejmuje działań związanych

		dodaje nowe slajdy, rozplanowuje układ treści i obrazów na slajdach oraz formatuje wstawione obiekty, • stosuje animacje do wstawionych obiektów i przejść slajdów oraz ustawia przejścia slajdów i objaśnia innym, jak wykonać te czynności, • zna różne sposoby zapisywania efektów pracy i dopisywania zmian oraz wyświetla pokaz.	nowe slajdy, rozplanowuje układ treści i obrazów na slajdach oraz formatuje wstawione obiekty, • stosuje animacje do wstawionych obiektów i przejść slajdów oraz ustawia czas przejścia slajdów, • doskonali umiejętności zapisywania efektów pracy i dopisywania zmian oraz wyświetla pokaz.	układ treści i obrazów na slajdach oraz formatuje wstawione obiekty, • stosuje animacje do wstawionych obiektów i przejść slajdów, • zapisuje efekty pracy i dopisuje zmiany oraz wyświetla pokaz.	rozplanowuje układ treści i obrazów na slajdach, • stosuje animacje do wybranych obiektów, • wspólnie z innymi zapisuje efekty pracy i dopisuje zmiany oraz wyświetla pokaz.	• z pomocą nauczyciela projektuje slajd tytułowy, dodaje nowe slajdy, rozplanowuje układ treści i obrazów na slajdach, • z pomocą nauczyciela stosuje animacje do wybranych obiektów, • z pomocą nauczyciela zapisuje efekty pracy i dopisuje zmiany oraz wyświetla pokaz.	z dodawaniem nowych slajdów i rozmieszczaniem i formatowaniem elementów na slajdach, • nie stosuje animacji do wstawionych obiektów, • nie zapisuje efektów pracy i nie dopisuje zmian oraz nie wyświetla pokazu slajdów.
3.9. Tło, muzyka i grafika – ważne elementy autoprezentacji	Temat 24. Tło, muzyka i grafika – ważne elementy autoprezentacji. (1 godz.)	• twórczo planuje prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, korzystając z zaawansowanych narzędzi programu PowerPoint, • wstawia samodzielnie przygotowane tła, dołącza muzykę i stosuje do dźwięku odpowiednie ustawienia, • dba o szczegóły	• samodzielnie planuje prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, korzystając z różnych narzędzi programu PowerPoint, • wstawia przygotowane tła, dołącza muzykę i stosuje do dźwięku odpowiednie ustawienia, • dba o szczegóły	• umie zaplanować prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, korzystając z narzędzi programu PowerPoint, • wstawia tła do slajdów i dołącza muzykę do prezentacji, • dba o estetykę podczas tworzenia prezentacji.	• współpracując z innymi, planuje prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, • wstawia tła do slajdów, • współpracując z innymi, dba o estetykę podczas tworzenia prezentacji.	• z pomocą nauczyciela planuje prace związane z przygotowaniem autoprezentacji, • z pomocą nauczyciela wstawia tła do slajdów, • z pomocą nauczyciela dba o estetykę podczas tworzenia prezentacji.	• nie umie zaplanować prac związanych z przygotowaniem autoprezentacji, • nie umie wstawić tła do slajdów, • nie dba o estetykę podczas tworzenia prezentacji.

		podczas tworzenia prezentacji, korzysta z zaawansowanych narzędzi programu.	podczas tworzenia prezentacji.				
Podsumowanie rozdziału 3	Temat 25. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe.* (1 godz.)						
Łącznie 30 godz. + 2 godz. do dyspozycji nauczyciela							

WYMAGANIA EDUKACYJNE

INFORMATYKA, klasa VI – Szkoła Podstawowa im. Kawalerów Orderu Uśmiechu w Dąbrówce, na podstawie programu J. Pańczyk wyd.MAC

Szczegółowe kryteria oceniania dla poszczególnych działów programowych oraz jednostek lekcyjnych

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					Ocena niedostateczna
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	
Dział 1. Rozwiązywanie problemów. W świecie programowania							
		Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:					
1.14. Sterowanie obiektem w środowisku Scratch	Temat 1. Sterowanie obiektem w środowisku Scratch. (1 godz.)	• szczegółowo wyjaśnia innym, jakie są zasady pracy w środowisku Scratch, • charakteryzuje i tłumaczy innym, na czym polega programowanie	• zna zasady pracy w środowisku Scratch, • rozumie, na czym polega programowanie wizualne, • potrafi	• zna wybrane zasady pracy w środowisku Scratch, • wie, co to jest programowanie wizualne, • potrafi zaprojektować	• z pomocą nauczyciela wymienia wybrane zasady pracy w środowisku Scratch, • pracując z innymi, rozpoznaje, czym jest programowanie	• nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z podaniem wybranych zasad pracy w środowisku Scratch, • nawet z pomocą	• nawet z pomocą nauczyciela nie potrafi podać wybranych zasad pracy w środowisku Scratch, • nie rozumie, co to

		wizualne, • korzystając z własnych, twórczych pomysłów, potrafi zaprojektować zdarzenia i przewidywać ich skutki, • wie, jak twórczo korzystać z różnych kategorii bloczków w środowisku Scratch i wykorzystuje swoją wiedzę do realizacji własnych programów, • stosując innowacyjne pomysły, umie rozbudować utworzony program, • rozumie, uzasadnia i prezentuje innym, jakie możliwości daje programowanie.	zaprojektować zdarzenia i przewidywać ich skutki, • wie, jak korzystać z różnych kategorii bloczków w środowisku Scratch, • umie rozbudować różne programy, • rozumie, jakie możliwości daje programowanie.	wybrane zdarzenia i przewidywać ich skutki, • wie, jak korzystać z kilku kategorii bloczków w środowisku Scratch, • umie rozbudować prosty program.	wizualne, • z pomocą nauczyciela potrafi zaprojektować wybrane zdarzenia i przewidywać ich skutki, • wie, jak korzystać z wybranych bloczków w środowisku Scratch, • umie zbudować prosty program w Scratch.	nauczyciela ma trudności ze zrozumieniem, na czym polega na programowaniu wizualnym, • dopiero po wysłuchaniu wyjaśnienia innych potrafi zaprojektować wybrane zdarzenia, • po wyjaśnieniu wie, jak korzystać z wybranych bloczków w środowisku Scratch, • mimo pomocy nauczyciela ma trudności ze zbudowaniem prostego programu w Scratch.	jest programowanie wizualne, • nie podejmuje żadnych działań związanych z projektowaniem wybranych zdarzeń, • nawet z pomocą nauczyciela nie wie, jak korzystać z wybranych bloczków w środowisku Scratch, • nie podejmuje działań związanych ze zbudowaniem prostego programu w Scratch.
1.15. Tworzenie gry w środowisku Scratch	Temat 2. Tworzenie gry w środowisku Scratch. (2 godz.)	• charakteryzuje założenia związane z realizowanym projektem, • szuka twórczych rozwiązań problemów programistycznych, • umie zaprogramować złożoną grę ze zmienną punkty oraz wyjaśnia jej założenia innym, • potrafi	• potrafi pracować w środowisku Scratch zgodnie z założeniami, • szuka rozwiązań problemów programistycznych, • umie zaprogramować grę ze zmienną punkty, • potrafi zaprogramować przycisk	• wymienia założenia związane z realizowanym projektem, • podejmuje próby szukania rozwiązań problemów programistycznych, • umie zaprogramować prostą grę ze zmienną punkty, • potrafi	• z pomocą nauczyciela potrafi wymienić założenia związane z realizowanym projektem, • we współpracy z innymi podejmuje próby szukania rozwiązań problemów programistycznych, • po wyjaśnieniu umie zaprogramować	• nawet z pomocą nauczyciela ma trudności, aby wymienić założenia związane z realizowanym projektem, • z dużym wysiłkiem podejmuje próby szukania rozwiązań prostych problemów programistycznych, • z pomocą	• nie wie i nie rozumie, jak wymienić założenia związane z realizowanym projektem, • nie rozumie, jak szukać rozwiązań problemów programistycznych, • nie umie zaprogramować prostej gry ze

		zaprogramować różne przyciski rozpoczynające lub kończące dany etap lub grę, • korzystając z własnych twórczych pomysłów, wie, jak zmienić kostium duszka w edytorze grafiki Scratch.	rozpoczynający grę i komunikat końcowy, • wie, jak zmienić samodzielnie kostium duszka w edytorze grafiki Scratch.	zaprogramować przycisk rozpoczynający grę, • podejmuje próby samodzielnej zmiany kostiumu duszka w edytorze grafiki Scratch.	prostą grę ze zmienną punkty, • z pomocą nauczyciela programuje przycisk rozpoczynający grę, • we współpracy z innymi podejmuje próby samodzielnej zmiany kostiumu duszka w edytorze grafiki Scratch.	nauczyciela programuje prostą grę ze zmienną punkty, • ma trudności, aby nawet z pomocą nauczyciela zaprogramować przycisk rozpoczynający grę, • ma trudności z samodzielną zmianą kostiumu duszka w edytorze grafiki Scratch.	zmienną punkty, • nie podejmuje działań związanych z zaprogramowa-niem przycisku rozpoczynającego grę, • nie podejmuje działań w środowisku Scratch.
1.16. Nauka i zabawa z kodowaniem	Temat 3. Nauka i zabawa z kodowaniem. (1 godz.)	• rozumie i wyjaśnia innym, co to jest kodowanie, • prezentuje innym i wyjaśnia zasady pracy na platformie internetowej code.org Kodowanie z Minecraftem, • korzystając z własnych twórczych pomysłów, stosuje kodowanie, aby osiągnąć cel główny, • korzysta z samouczków i uzasadnia celowość tej czynności, • z powodzeniem stosuje pętlę *Powtórz … razy* w celu	• wie na czym polega i podejmuje kodowanie, • zna zasady pracy na platformie internetowej code.org Kodowanie z Minecraftem, • stosuje kodowanie, aby osiągnąć cel główny, • korzysta z samouczków, • stosuje pętlę *Powtórz … razy* w celu zastąpienia powtarzającego się polecenia, • w razie popełnienia błędu korzysta	• rozumie, co to jest kodowanie, • zna wybrane zasady pracy na platformie internetowej code.org Kodowanie z Minecraftem, • stosuje kodowanie, nie zawsze osiągając cel główny, • czasem korzysta z samouczków, • wie, że pętlę *Powtórz … razy* stosuje się w celu zastąpienia powtarzającego się polecenia, • wie, do czego służy	• po wyjaśnieniu rozumie, co to jest kodowanie, • z pomocą nauczyciela wyjaśnia wybrane zasady pracy na platformie internetowej code.org Kodowanie z Minecraftem, • z pomocą nauczyciela stosuje kodowanie, nie zawsze osiągając cel główny, • we współpracy z innymi korzysta z samouczków, • z pomocą nauczyciela stosuje	• ma trudności ze zrozumieniem, co to jest kodowanie, • z pomocą nauczyciela wyjaśnia, co to jest platforma internetowa code.org Kodowanie z Minecraftem, • ma trudności z kodowaniem, • nawet we współpracy z innymi ma trudności z korzystaniem z samouczków, • ma duże trudności z zastosowaniem stosuje pętli *Powtórz … razy* w	• nie rozumie, co to jest kodowanie, • nie wie, na czym polega kodowanie, • nie umie korzystać z samouczków, • nie umie zastosować pętli *Powtórz … razy* w celu zastąpienia powtarzającego się polecenia, • nie wie, do czego służy przycisk *Zresetuj*, • nie wie, co to jest JavaScript, • nie zrozumie, do czego służy aplikacja Tłumacz Google,

		zastąpienia powtarzającego się polecenia, • w razie popełnienia błędu korzysta z przycisku *Zresetuj* i objaśnia, jak tego dokonać, • rozumie i wyjaśnia, co to znaczy, że kod został utworzony w języku programowania JavaScript, • skorzysta z internetowej aplikacji Tłumacz Google, aby przetłumaczyć zapisan kod oraz prezentuje tę czynność innym, • zna i przedstawia informacje na temat platformy internetowej code. org oraz Godziny Kodowania, • rozumie, co oznacza ™ przy nazwie Godziny Kodowania, • wie, co oznacza znak towarowy.	z przycisku *Zresetuj*, • rozumie, że kod został utworzony w języku programowania JavaScript, • korzysta z internetowej aplikacji Tłumacz Google, aby przetłumaczyć zapisany kod, • zna informacje na temat platformy internetowej code. org oraz Godziny Kodowania, • rozumie, że oznacza ™ przy nazwie Godziny Kodowania oznacza znak towarowy.	przycisk *Zresetuj* i czasem z niego korzysta, • rozumie, co to jest JavaScript, • wie, do czego służy aplikacja Tłumacz Google, • wie, co zawiera platforma internetowa code. org, a także co to jest Godzina Kodowania, • wie, co oznacza ™ przy nazwie Godziny Kodowania.	pętlę *Powtórz … razy* w celu zastąpienia powtarzającego się polecenia, • wie, do czego służy przycisk *Zresetuj*, • wie, co to jest JavaScript, • po wyjaśnieniu wie, do czego służy aplikacja Tłumacz Google, • wie, czym są platforma internetowa code.org oraz Godzina Kodowania, • rozpoznaje znak towarowy przy nazwie Godziny Kodowania.	celu zastąpienia powtarzającego się polecenia, • po wyjaśnieniu wie, do czego służy przycisk *Zresetuj*, • po wyjaśnieniu wie, co to jest JavaScript, • ma trudności ze zrozumieniem, do czego służy aplikacja Tłumacz Google, • po wyjaśnieniu wie, czym są platforma internetowa code.org oraz Godzina Kodowania, • po wyjaśnieniu wie, co oznacza ™ przy nazwie Godziny Kodowania.	• nie wie, czym są platforma internetowa code. org oraz Godzina Kodowania, • nie wie, co oznacza ™ przy nazwie Godziny Kodowania.
1.17. Od planowania do realizacji. Kodowanie w chmurze	Temat 4. Od planowania do realizacji. Kodowanie w chmurze.	• doskonale zna i stosuje etapy rozwiązywania problemów oraz potrafi	• zna i stosuje etapy rozwiązywania problemów i potrafi analizować sytuację problemową,	• rozpoznaje etapy rozwiązywania problemów i wie, czym jest analiza sytuacji	• wymienia kilka etapów rozwiązywania problemów i wie, że punktem wyjścia jest	• z pomocą nauczyciela wymienia kilka etapów rozwiązywania	• nie zna etapów rozwiązywania problemów, • nie rozumie, czym jest sytuacja

	(2 godz.)	analizować sytuację problemową, • rozumie i wyjaśnia innym, na czym polega kodowanie w chmurze, • potrafi dokończyć rozpoczęty kod, aby uzyskać określony efekt końcowy oraz wyjaśnia celowość podjętych działań, • umie przeanalizować i wyjaśnić kod zapisany w języku JavaScript, • wie, jak stosować instrukcję *Powtórz … razy* do rysowania kwadratu, trójkąta i okręgu oraz wyjaśnia te czynności innym.	• wie, na czym polega kodowanie w chmurze, • potrafi dokończyć rozpoczęty kod, aby uzyskać określony efekt końcowy, • umie przeanalizować kod zapisany w języku JavaScript, • wie, jak stosować instrukcję *Powtórz … razy* do rysowania kwadratu, trójkąta i okręgu.	problemowej, • wie, co to jest kodowanie w chmurze, • potrafi dokończyć rozpoczęty kod, • umie wskazać kod zapisany w języku JavaScript, • wie, kiedy należy stosować instrukcję *Powtórz… razy* do rysowania kwadratu, trójkąta i okręgu.	analiza sytuacji problemowej, • wie, że można kodować w chmurze, • z pomocą nauczyciela potrafi dokończyć rozpoczęty kod, • po wstępnych objaśnieniach umie wskazać kod zapisany w języku JavaScript, • we współpracy z innymi wie, kiedy należy stosować instrukcję *Powtórz … razy* do rysowania kwadratu, trójkąta i okręgu.	problemów, • ma trudności ze zrozumieniem, że można kodować w chmurze, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z dokończeniem rozpoczętego kodu, • nawet po wstępnych objaśnieniach ma trudności ze wskazaniem kodu zapisanego w języku JavaScript, • we współpracy z innymi wie, kiedy należy stosować instrukcję *Powtórz … razy* do rysowania kwadratu.	problemowa, • nie rozumie, że można kodować w chmurze, • nie potrafi dokończyć rozpoczętego kodu, • nawet po wstępnych objaśnieniach nie rozpoznaje kodu zapisanego w języku JavaScript, • nie wie, kiedy należy stosować instrukcję *Powtórz … razy* do rysowania kwadratu.
1.18. Jak sterować robotem z użyciem tabletu lub smartfona	Temat 5. Robotyka w szkole, czyli jak sterować robotem z użyciem tabletu lub smartfona. (1 godz.)	• wie, na czym polega i wyjaśnia innym, jak sterować robotem Dash, • umie samodzielnie korzystać z aplikacji Blockly i tworzy rozbudowane programy z użyciem tej aplikacji, • wie, na czym polega łączenie robota z urządzeniem mobilnym, np.	• wie, jak sterować robotem Dash, • umie korzystać z aplikacji Blockly i tworzyć programy, • wie, na czym to polega i samodzielnie łączy robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem (Blue-tooth), • tworzy i zapisuje	• wie, na czym polega sterowanie robotem Dash, • umie korzystać z aplikacji Blockly i tworzyć programy, • wie, na czym polega łączenie robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem (Bluetooth), • tworzy i zapisuje utworzone programy	• wie, że można sterować robotem Dash, • umie korzystać z aplikacji Blockly i z pomocą nauczyciela tworzyć programy, • z pomocą nauczyciela łączy robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem	• po wyjaśnieniach wie, że można sterować robotem Dash, • z pomocą nauczyciela umie korzystać z aplikacji Blockly i we współpracy z innymi tworzyć programy, • ma trudności z połączeniem robota z urządzeniem	• nie rozumie, że można sterować robotem Dash, • nie umie korzystać z aplikacji Blockly, • nie potrafi połączyć robota z urządzeniem mobilnym, np. tabletem (Bluetooth), • nie potrafi uruchomić już istniejących

		tabletem (Bluetooth) i wykonuje te czynności objaśniając kolejne kroki innym, • tworzy i zapisuje rozbudowane programy dla robota, korzystając z własnych, twórczych pomysłów oraz uruchamia już istniejące.	utworzone programy dla robota oraz uruchamia już istniejące.	dla robota oraz uruchamia już istniejące.	(Bluetooth), • tworzy programy dla robota oraz uruchamia już istniejące.	mobilnym, np. tabletem (Bluetooth), • uruchamia już istniejące programy dla robota.	programów dla robota.
1.19. Jak osiągnąć postawiony cel? Znajdowanie elementu w zbiorze	Temat 6. Jak osiągnąć postawiony cel? Znajdowanie elementu w zbiorze. (1 godz.)	• samodzielnie interpretuje grafikę dotyczącą etapów rozwiązywania problemów oraz wyjaśnia znaczenie kolejnych etapów, • obszernie wyjaśnia, co to jest sortowanie i filtrowanie, • podaje wiele przykładów sortowania i filtrowania, • korzystając z własnych, twórczych pomysłów, rozwiązuje różne problemy związane z sortowaniem i filtrowaniem danych, • wyznacza minimum, maksimum i średnią oraz wyjaśnia innym,	• samodzielnie interpretuje grafikę dotyczącą etapów rozwiązywania problemów, • wie, co to jest sortowanie i filtrowanie, • podaje przykłady sortowania i filtrowania, • rozwiązuje problemy związane z sortowaniem i filtrowaniem danych, • wyznacza minimum, maksimum i średnią, • wyszukuje dane spełniające określone kryteria.	• interpretuje grafikę dotyczącą etapów rozwiązywania problemów, • wie, że dane można sortować i filtrować, • podaje przynajmniej po jednym przykładzie sortowania i filtrowania, • rozwiązuje konkretny problem związany z sortowaniem i filtrowaniem danych, • wyznacza minimum, maksimum i średnią, • wyszukuje dane spełniające jedno kryterium.	• we współpracy z innymi interpretuje grafikę dotyczącą etapów rozwiązywania problemów, • po objaśnieniach rozumie, że dane można sortować i filtrować, • podaje przynajmniej jeden przykład sortowania, • współpracując z innymi, rozwiązuje konkretny problem związany z sortowaniem i filtrowaniem danych, • z pomocą nauczyciela wyznacza minimum, maksimum i średnią,	• z trudnością interpretuje grafikę dotyczącą etapów rozwiązywania problemów, • mimo objaśnień nauczyciela ma trudności ze zrozumieniem, że dane można sortować i filtrować, • z pomocą nauczyciela podaje przynajmniej jeden przykład sortowania, • współpracując z innymi, nie zawsze wie, jak rozwiązać konkretny problem związany z sortowaniem i filtrowaniem danych,	• nie potrafi zinterpretować grafiki dotyczącej etapów rozwiązywania problemów, • nie wie, że dane można sortować i filtrować, • nie potrafi podać nawet jednego przykładu sortowania, • nie wie, jak rozwiązać konkretny problem związany z sortowaniem i filtrowaniem danych, • nie umie wyznaczyć minimum, maksimum i

		w jaki sposób wykonać te czynności, • wyszukuje dane spełniające określone kryteria oraz wyjaśnia innym, w jaki sposób wykonać te czynności.			• współpracując z innymi, wyszukuje dane spełniające jedno kryterium.	• ma trudności z wyznaczaniem minimum, maksimum i średniej, • współpracując z innymi nie zawsze wie, jak wyszukać dane spełniające jedno kryterium.	średniej, • nie wie, jak wyszukać dane spełniające jedno kryterium.
1.20. Stosowanie arkusza kalkulacyjnego w rozwiązywaniu problemów	Temat 7. Stosowanie arkusza kalkulacyjnego w rozwiązywaniu problemów. (1 godz.)	• rozumie i wyjaśnia innym, co to jest automatyzacja pracy oraz podaje przykłady, • szukając twórczych rozwiązań, umie rozwiązać w arkuszu kalkulacyjnym problem polegający na obliczeniu, ile każde dziecko ma dopłacić, aby pokryć koszt wycieczki, a następnie objaśnia te czynności innym, • umie samodzielnie obliczyć koszt towarów po obniżce oraz wyjaśnia innym, jak krok po kroku wykonać obliczenia, • stosuje podczas obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym automatyzację pracy oraz wyjaśnia innym	• rozumie i wyjaśnia innym, co to jest automatyzacja pracy, • rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem polegający na obliczeniu, ile każde dziecko ma dopłacić, aby pokryć koszt wycieczki, a następnie objaśnia te czynności innym, • umie samodzielnie obliczyć koszt towarów po obniżce, • stosuje podczas obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym automatyzację pracy.	• rozumie, co to jest automatyzacja pracy, • rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym problem polegający na obliczeniu, ile każde dziecko ma dopłacić, aby pokryć koszt wycieczki, • umie obliczyć koszt towarów po obniżce, • na ogół stosuje podczas obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym automatyzację pracy.	• wie, że możliwa jest automatyzacja pracy, • wie, że można rozwiązać w arkuszu kalkulacyjnym problem polegający na obliczeniu, ile każde dziecko ma dopłacić, aby pokryć koszt wycieczki, • współpracując z innymi, umie obliczyć koszt towarów po obniżce, • wie, że można stosować podczas obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym automatyzację pracy.	• po objaśnieniach nauczycielach wie, że możliwa jest automatyzacja pracy, • po objaśnieniach wie, że można rozwiązać w arkuszu kalkulacyjnym problem polegający na obliczeniu, ile każde dziecko ma dopłacić, aby pokryć koszt wycieczki, • z pomocą nauczyciela umie obliczyć koszt towarów po obniżce, • z trudnością rozumie, że można stosować podczas obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym automatyzację pracy.	• nie wie, że możliwa jest automatyzacja pracy, • nie rozumie, że można rozwiązać w arkuszu kalkulacyjnym problem polegający na obliczeniu, ile każde dziecko ma dopłacić, aby pokryć koszt wycieczki, • nie umie obliczyć kosztu towarów po obniżce, • nie wie, że można stosować podczas obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym automatyzację pracy.

		podejmowane czynności.					
1.21. Analizowanie danych na wykresach	Temat 8. Analizowanie danych na wykresach. (1 godz.)	• rozumie i wyjaśnia, dlaczego dzięki wykresom łatwiejsza jest analiza i wyciąganie wniosków oraz podaje konkretne przykłady uzasadniające, • wie, jak wykonać porównanie wyników na wykresie kołowym oraz wyjaśnia innym kolejne czynności (rozumie, na czym ono polega), • umie przedstawić procentowo wyniki na wykresie, odpowiednio opisać wykres oraz wyjaśnia innym kolejne czynności, • wie, jak zaprezentować na wykresie wybrane dane i odpowiednio opisać wykres oraz wyjaśnia innym kolejne czynności.	• rozumie i wyjaśnia, dlaczego dzięki wykresom łatwiejsza jest analiza i wyciąganie wniosków, • wie, jak wykonać porównanie wyników na wykresie kołowym (rozumie, na czym ono polega), • umie przedstawić procentowo wyniki na wykresie, odpowiednio opisać wykres, • wie, jak zaprezentować na wykresie wybrane dane i odpowiednio opisać wykres.	• rozumie, dlaczego dzięki wykresom łatwiejsza jest analiza i wyciąganie wniosków, • wie, jak wykonać porównanie wyników na wykresie kołowym, • umie przedstawić procentowo wyniki na wykresie, • wie, jak zaprezentować na wykresie wybrane dane.	• rozumie, że wykres prezentuje dane wielkości, • we współpracy z innymi wie, jak wykonać porównanie wyników na wykresie kołowym, • we współpracy z innymi umie przedstawić procentowo wyniki na wykresie, • współpracując z innymi, wie, jak zaprezentować na wykresie wybrane dane.	• po wyjaśnieniu nauczyciela rozumie, że wykres prezentuje dane wielkości, • z pomocą nauczyciela wie, jak wykonać porównanie wyników na wykresie kołowym, • z pomocą nauczyciela przedstawia procentowo wyniki na wykresie, • z pomocą nauczyciela prezentuje na wykresie wybrane dane.	• nie rozumie, że wykres prezentuje dane wielkości, • nie wie, jak wykonać porównanie wyników na wykresie kołowym, • nie potrafi przedstawić procentowo wyników na wykresie, • nie wie, jak zaprezentować na wykresie wybrane dane.
Podsumowanie działu 1	Temat 9. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Rozwiązywanie problemów. W świecie programowania.* (1 godz.)						

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					Ocena niedostateczna
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	
Dział 2. Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej							
		Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:					
2.1. Z netykietą za pan brat. *Drzewo* dobrych zachowań	Temat 10. Z netykietą za pan brat. *Drzewo* dobrych zachowań. (1 godz.)	• zna i szczegółowo charakteryzuje pojęcia: *netykieta, adres IP komputera*, • wymienia, omawia i podaje przykłady, zasad netykiety obowiązujących w internecie w odniesieniu do różnych usług,	• wyjaśnia pojęcia: *netykieta, adres IP komputera*, • wymienia i omawia zasady netykiety obowiązujące w internecie, • potrafi dodać do zakładek wartościowe i ciekawe strony	• zna pojęcia: *netykieta, adres IP komputera,* • wie, jakie zasady netykiety obowiązują w internecie, • potrafi dodać do zakładek wartościowe i ciekawe strony	• zna pojęcie *netykieta*, • zna kilka zasad netykiety obowiązujących w internecie, • we współpracy z innymi potrafi dodać do zakładek wartościowe i ciekawe strony	• po objaśnieniu wie, co to jest netykieta, • zna jedną lub dwie zasady netykiety obowiązujące w internecie.	• nie wie, co to jest netykieta, • nie rozumie i nie wymienia zasad netykiety obowiązujących w internecie.

		• potrafi dodać do zakładek wartościowe i ciekawe strony internetowe, z których zamierza często korzystać, nadaje im określoną nazwę i szczegółowo omawia te czynności.	internetowe, z których zamierza często korzystać oraz nadaje im określoną nazwę.	internetowych, z których zamierza często korzystać.	internetowe, z których zamierza często korzystać.		
2.2. Współtworzenie zasobów sieci	Temat 11. Współtworzenie zasobów sieci. (2 godz.)	• wymienia i charakteryzuje korzyści wynikające z korzystania z platformy edukacyjnej LearningApps oraz podaje przykłady, • rozumie i wyjaśnia pojęcie *Web 2.0*, • umie korzystać z gotowych aplikacji na platformie oraz objaśnia te czynności innym, • wie, jak założyć konto na Learn-ingApps oraz objaśnia innym krok po kroku, jak wykonać te czynności, • korzystając z własnych	• wymienia i charakteryzuje korzyści wynikające z korzystania z platformy edukacyjnej LearningApps, • rozumie pojęcie *Web 2.0*, • umie korzystać z gotowych aplikacji na platformie, • wie, jak założyć konto na Learn-ingApps i jak z niego korzystać, • tworzy własne zasoby, np. test jednokrotnego wyboru.	• zna i wymienia korzyści wynikające z korzystania z platformy edukacyjnej LearningApps, • zna pojęcie *Web 2.0*, • umie korzystać z wybranych aplikacji na platformie, • wie, jak założyć konto na Learn-ingApps, • wraz z innymi tworzy własne zasoby, np. test jednokrotnego wyboru.	• zna korzyści wynikające z korzystania z platformy edukacyjnej LearningApps, • po wyjaśnieniu rozumie, co oznacza pojęcie *Web 2.0*, • umie korzystać z jednej lub dwóch aplikacji na platformie, • z pomocą nauczyciela umie założyć konto na LearningApps, • z pomocą nauczyciela tworzy własne zasoby, np. test jednokrotnego wyboru.	• dostrzega kilka korzyści wynikających z korzystania z platformy edukacyjnej LearningApps, • ma trudności w zrozumieniu, co oznacza pojęcie *Web 2.0*, • z pomocą nauczyciela korzysta z jednej lub dwóch aplikacji na platformie, • ma trudności z założeniem konta na LearningApps, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z tworzeniem własnych zasobów,	• nie dostrzega korzyści wynikających z korzystania z platformy edukacyjnej Lear-ningApps, • nie rozumie, co oznacza pojęcie *Web 2.0*, • nie umie korzystać z aplikacji na platformie, • nie potrafi założyć konta na LearningApps, • nawet z pomocą nauczyciela nie tworzy własnych zasobów, np. testu jednokrotnego wyboru.

		innowacyjnych pomysłów, tworzy własne zasoby, np. test jednokrotnego wyboru.				np. testu jednokrotnego wyboru.	
2.3. Podróże z internetową mapą 3D	Temat 12. Podróże z internetową mapą 3D. (2 godz.)	• wyjaśnia, co to jest internetowa mapa Google Earth, zna jej adres internetowy oraz wie, do czego służy, • rozumie pojęcie 3D w odniesieniu do trójwymiarowego modelu kuli ziemskiej i wyjaśnia to pojęcie na przykładzie internetowej mapy Google Earth, • stosuje różne narzędzia Google Earth i wyjaśnia innym wykonywane czynności, • wyszukuje określone lokalizacje i wyjaśnia innym te czynności, • odczytuje opisy miejsc, ogląda zbliżenia danych miejsc i wyjaśnia innym podejmowane	• wyjaśnia, co to jest internetowa mapa Google Earth i zna jej adres internetowy, • rozumie pojęcie 3D w odniesieniu do trójwymiarowego modelu kuli ziemskiej, • stosuje wiele narzędzi Google Earth, • wyszukuje określone lokalizacje, • odczytuje opisy miejsc i ogląda zbliżenia danych miejsc, • umie sprawdzić odległości pomiędzy wyznaczonymi punktami na mapie.	• wyjaśnia, co to jest internetowa mapa Google Earth, • rozumie i wyjaśnia pojęcie 3D, • stosuje różne narzędzia Google Earth, • umie wyszukać dwie lub trzy lokalizacje, • odczytuje opisy miejsc, • umie wyznaczyć punkty na mapie.	• wie, co to jest internetowa mapa Google Earth, • rozumie pojęcie 3D, • stosuje kilka narzędzi mapy Google Earth, • umie wyszukać przynajmniej jedną lokalizację, • we współpracy z innymi odczytuje opisy miejsc, • z pomocą nauczyciela umie wyznaczyć punkty na mapie.	• po objaśnieniu wie, co to jest internetowa mapa Google Earth, • zna pojęcie 3D, • stosuje przynajmniej jedno narzędzie mapy Google Earth, • z pomocą nauczyciela umie wyszukać przynajmniej jedną lokalizację, • nawet we współpracy z innymi ma trudności z odczytaniem opisów miejsc, • nawet z pomocą nauczyciela ma trudności z wyznaczeniem punktów na mapie.	• nie wie, co to jest internetowa mapa Google Earth, • nie zna pojęcia 3D, • nie stosuje narzędzi mapy Google Earth, • nie umie wyszukać nawet jednej lokalizacji, • nie odczytuje opisów miejsc na mapie, • nawet z pomocą nauczyciela nie umie wyznaczyć punktów na mapie.

		czynności, • umie sprawdzić odległości pomiędzy wyznaczonymi punktami na mapie oraz potrafi objaśnić krok po kroku wykonywane czynności.					
2.4. Korzystanie z możliwości chmury internetowej. Praca z Office 365	Temat 13. Korzystanie z możliwości chmury internetowej. Praca z Office 365. (2 godz.)	• rozumie, co to jest chmura internetowa, • wyjaśnia, na czym polega praca w wirtualnej przestrzeni, • potrafi logować się do usługi Office 365, korzystać z dostępnych aplikacji, współpracować nad przygotowaniem i udostępnieniem dokumentu oraz wyjaśnia krok po kroku te czynności innym, • umie rozpocząć i prowadzić rozmowę na czacie, a także wie, czym jest nick, • dostrzega wszystkie korzyści i wady pracy w chmurze.	• rozumie, co to jest chmura internetowa i na czym polega praca w wirtualnej przestrzeni, • potrafi logować się do usługi Office 365, korzystać z dostępnych aplikacji oraz współpracować nad przygotowaniem i udostępnieniem dokumentu, • umie prowadzić rozmowę na czacie i wie, co to jest nick, • dostrzega wiele korzyści i wad pracy w chmurze.	• wie, co to jest chmura internetowa i na czym polega praca w wirtualnej przestrzeni, • potrafi logować się do usługi Office 365, korzystać z dostępnych aplikacji oraz współpracować nad przygotowaniem dokumentu, • wie, na czym polega rozmowa na czacie, • dostrzega kilka korzyści i wad pracy w chmurze.	• wie, co to jest chmura internetowa, • potrafi logować się do usługi Office 365 i korzystać z dostępnych aplikacji, • wie, co to jest czat, • dostrzega dwie lub trzy korzyści i wady pracy w chmurze.	• po wyjaśnieniu wie, co to jest chmura internetowa, • z pomocą nauczyciela potrafi logować się do usługi Office 365, korzystać z dostępnych aplikacji, • ma trudności z wyjaśnieniem, co to jest czat, • dostrzega przynajmniej jedną korzyść i jedną wadę pracy w chmurze.	• nie wie, co to jest chmura internetowa, • nie potrafi logować się do usługi Office 365 oraz korzystać z dostępnych aplikacji, • nie wie, co to jest czat, • nie dostrzega żadnych korzyści i wad pracy w chmurze.
Podsumowanie działu 2	Temat 14. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Możliwości komputerów i sieci – zastosowanie techniki cyfrowej*.						

	(1 godz.)

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania na ocenę					Ocena niedostateczna
		celującą	bardzo dobrą	dobrą	dostateczną	dopuszczającą	
Dział 3. Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe							
		Uczeń na zajęciach osiągnął następujące umiejętności i wiadomości:					
3.1. Projektujemy prezentację *Tu jest nasz dom*	Temat 15. Projektujemy prezentację *Tu jest nasz dom*. (2 godz.)	• rozumie, w jakim celu stosuje się szablon prezentacji multimedialnej, • wie, jak zastosować szablon prezentacji, • umie samodzielnie zamieszczać w prezentacji materiały pobrane z internetu i przygotowane w edytorach tekstu oraz grafiki, zadbać o estetykę pracy oraz korzystać z zaawansowanych narzędzi różnych aplikacji, • potrafi zastosować różne sposoby zapisu prezentacji (Prezentacja PowerPoint, Pokaz prezentacji PowerPoint, Szablon programu	• wie, jak zastosować szablon prezentacji, • umie samodzielnie zamieszczać w prezentacji materiały pobrane z internetu i przygotowane w edytorach tekstu oraz grafiki, • potrafi zastosować różne sposoby zapisu prezentacji (Prezentacja PowerPoint, Pokaz prezentacji PowerPoint, Szablon programu PowerPoint, Plik PDF), • wie, co to jest rozszerzenie pliku, • rozumie, na czym polega stosowanie licencji Public domain i Creative Commons.	• wie, że można zastosować szablon prezentacji, • umie zamieszczać w prezentacji materiały pobrane z internetu i przygotowane w edytorach tekstu oraz grafiki, • potrafi zastosować kilka sposobów zapisu prezentacji (Prezentacja PowerPoint, Pokaz prezentacji PowerPoint), • wie, na czym polega stosowanie licencji Public domain i Creative Commons.	• wie, co to jest szablon prezentacji, • umie zamieszczać w prezentacji materiały przygotowane w edytorach tekstu i grafiki, • potrafi zastosować kilka sposobów zapisu prezentacji (Prezentacja PowerPoint, Pokaz prezentacji PowerPoint), • wie, na czym polega stosowanie licencji Public domain.	• po wyjaśnieniu wie, co to jest szablon prezentacji, • z pomocą nauczyciela umie zamieszczać w prezentacji materiały przygotowane w edytorach tekstu oraz grafiki, • współpracując z innymi, potrafi zastosować kilka sposobów zapisu prezentacji (Prezentacja PowerPoint, Pokaz prezentacji PowerPoint), • po wyjaśnieniu wie, na czym polega stosowanie licencji Public domain.	• nie wie, co to jest szablon prezentacji, • nie umie zamieszczać w prezentacji materiałów przygotowanych w edytorach tekstu oraz grafiki, • nie potrafi zastosować żadnego sposobu zapisu prezentacji, • nie wie, na czym polega stosowanie licencji Public do-main.

		PowerPoint, Plik PDF) oraz wyjaśnić celowość każdego zapisu, • wie, co to jest rozszerzenie pliku i wyjaśnia to innym, • rozumie, na czym polega stosowanie licencji Public do-main i Creative Commons.					
3.2. Obraz, dźwięk i wideo, czyli jak przygotować materiały do prezentacji	Temat 16. Obraz, dźwięk i wideo, czyli jak przygotować materiały do prezentacji. (2 godz.)	• umie korzystać z zaawansowanych narzędzi programu IrfanView i wyjaśnia te czynności innym, • korzystając z własnych kreatywnych pomysłów, zmienia rozmiar zdjęć, dodaje ramkę do obrazu, stosuje efekty, • nagrywa rozbudowane wypowiedzi związane z tematem z użyciem Rejestratora dźwięku, • kopiuje pliki z karty pamięci aparatu cyfrowego lub kamery cyfrowej na komputer za pomocą	• umie korzystać z zaawansowanych narzędzi programu IrfanView, • zmienia rozmiar zdjęć, dodaje ramkę do obrazu, stosuje efekty, • nagrywa wypowiedzi z użyciem Rejestratora dźwięku, • kopiuje pliki z karty pamięci aparatu cyfrowego lub kamery cyfrowej na komputer za pomocą karty pamięci typu flesh, • wstawia wideo do prezentacji, ustawia wybrane opcje odtwarzania wideo.	• umie posługiwać się programem IrfanView, • zmienia rozmiar zdjęć i dodaje ramkę do obrazu, • nagrywa krótkie wypowiedzi z użyciem Rejestratora dźwięku, • kopiuje pliki z karty pamięci aparatu cyfrowego na komputer za pomocą karty pamięci typu flesh, • wstawia wideo do prezentacji, ustawia jedną lub dwie opcje odtwarzania wideo.	• współpracując z innymi, posługuje się programem IrfanView, • zmienia rozmiar zdjęcia, • współpracując z innymi, nagrywa wypowiedzi z użyciem Rejestratora dźwięku, • współpracując z innymi, kopiuje pliki z karty pamięci aparatu cyfrowego na komputer za pomocą karty pamięci typu flesh, • wstawia wideo do prezentacji.	• z pomocą nauczyciela posługuje się programem IrfanView, • z pomocą nauczyciela zmienia rozmiar zdjęcia, • z pomocą nauczyciela nagrywa krótkie wypowiedzi z użyciem Rejestratora dźwięku, • z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z karty pamięci aparatu cyfrowego na komputer za pomocą karty pamięci typu flesh, • z pomocą nauczyciela wstawia wideo do prezentacji.	• nie umie posługiwać się programem IrfanView, • nie potrafi zmieniać rozmiaru zdjęć, • nie potraf używać Rejestratora dźwięku, • nie wie, jak kopiować pliki z karty pamięci aparatu cyfrowego na komputer, • nie umie wstawić wideo do prezentacji.

		karty pamięci typu flesh oraz z użyciem kabla, • wstawia i przycina wideo do prezentacji, ustawia opcje odtwarzania wideo, ustawia głośność.					
3.3. Projektujemy kartę z kalendarza	Temat 17. Projektujemy kartę z kalendarza. (1 godz.)	• zna pojęcie *zrzut ekranowy*, • wyjaśnia innym, jak wykonać zrzut ekranowy, • korzystając z własnych, twórczych pomysłów tworzy i formatuje kartę z kalendarza, • korzysta z zaawansowanych narzędzi arkusza kalkulacyjnego i edytora tekstu.	• wyjaśnia pojęcie *zrzut ekranowy*, • tworzy i formatuje kartę z kalendarza, • korzysta z wielu narzędzi arkusza kalkulacyjnego i edytora tekstu.	• zna pojęcie *zrzut ekranowy,* • tworzy kartę z kalendarza, • korzysta z wybranych narzędzi arkusza kalkulacyjnego i edytora tekstu.	• po wyjaśnieniu, wie, co to jest zrzut ekranowy, • współpracując z innymi, tworzy kartę z kalendarza na dany miesiąc, • korzysta z kilku prostych narzędzi arkusza kalkulacyjnego i edytora tekstu.	• ma trudności ze zrozumieniem, co to jest zrzut ekranowy, • z pomocą nauczyciela tworzy kartę z kalendarza na dany miesiąc, • z pomocą nauczyciela korzysta z kilku prostych narzędzi arkusza kalkulacyjnego i edytora tekstu.	• nie wie, co to jest zrzut ekranowy, • nie umie wykonać zrzutu ekranowego, • nie potrafi utworzyć karty z kalendarza, • nie wie, jak korzystać z narzędzi arkusza kalkulacyjnego i edytora tekstu.
3.4. Obraz do kalendarza. Przekształcenia i filtry w programie GIMP	Temat 18. Obraz do kalendarza. Przekształcenia i filtry w programie GIMP. (2 godz.)	• rozumie i wyjaśnia innym, do jakich zastosowań służy program GIMP, • wie, z jaką licencją rozpowszechniany jest GIMP oraz charakteryzuje ten rodzaj licencji, • rozumie i wyjaśnia pojęcia: *filtry, retusz*, • używa	• rozumie, do jakich zastosowań służy program GIMP, • wie, z jaką licencją rozpowszechniany jest GIMP, • rozumie pojęcia: *filtry, retusz,* • używa wielu narzędzi programu GIMP do wykonania ćwiczenia,	• wie, do czego służy program GIMP, • wie, że GIMP jest programem bezpłatnym, • zna pojęcia: *filtry, retusz,* • używa kilku narzędzi programu GIMP do wykonania ćwiczenia, • potrafi wyciąć	• po przypomnieniu wie, do czego służy program GIMP, • po wyjaśnieniu wie, że GIMP jest darmowy, • zna pojęcie *filtry*, • używa jednego lub dwóch narzędzi programu GIMP do wykonania ćwiczenia,	• z trudnością rozumie, do czego służy program GIMP, • nie zawsze pamięta, że GIMP jest darmowy, • po przypomnieniu wie, czym są filtry, • z pomocą nauczyciela używa jednego lub dwóch narzędzi programu	• nie wie, do czego służy program GIMP, • nie wie, że GIMP jest darmowy, • nie wie, co to są filtry, • nie wie, jakich narzędzi programu GIMP użyć do wykonania ćwiczenia, • nie potrafi wyciąć

		zaawansowanych narzędzi programu GIMP do wykonania własnych twórczych pomysłów, • potrafi wyciąć w programie GIMP fragment zdjęcia, wygładzić jego krawędzie, zastosować narzędzia przekształcania i filtry, wkleić do edytora tekstu, aby powstał oryginalny projekt, • korzystając z pobranych obrazów, pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego oraz wyjaśnia innym celowość takiego postępowania, • dba o oryginalny i estetyczny wygląd wykonywanej pracy i wykorzystuje własne innowacyjne pomysły.	• potrafi wyciąć w programie GIMP fragment zdjęcia, wygładzić jego krawędzie, zastosować narzędzia przekształcania i filtry, wkleić do edytora tekstu, • korzystając z pobranych obrazów, pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, • dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	w programie GIMP fragment zdjęcia, zastosować narzędzia przekształcania i filtry, wkleić do edytora tekstu, • korzystając z pobranych obrazów, na ogół pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, • często dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	• potrafi wyciąć w programie GIMP fragment zdjęcia i wkleić do edytora tekstu, • korzystając z pobranych obrazów, po przypomnieniu pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, • na ogół dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	GIMP do wykonania ćwiczenia, • z pomocą nauczyciela potrafi wyciąć w programie GIMP fragment zdjęcia i wkleić do edytora tekstu, • nie zawsze pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, • po przypomnieniu dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.	w programie GIMP fragmentu zdjęcia i wkleić do edytora tekstu, • nie pamięta o przestrzeganiu prawa autorskiego, • nie dba o estetyczny wygląd wykonywanej pracy.
3.5. Redagowanie i formatowanie zaproszenia	Temat 19. Redagowanie i formatowanie zaproszenia. (1 godz.)	• wypowiada się i uzasadnia, jakie elementy powinno zawierać zaproszenie, • wie, w jakim	• potrafi określić elementy, które powinno zawierać zaproszenie, • wyjaśnia innym,	• wie, jak powinno wyglądać zaproszenie, • wie, w jakim programie wykonać	• odróżnia zaproszenie od innych dokumentów, • współpracując z innymi, wie, w	• z pomocą nauczyciela odróżnia zaproszenie od innych dokumentów, • nawet współpracując	• nie wie, jak wygląda zaproszenie, • nie wie, w jakim programie wykonać zaproszenie,

		programie wykonać zaproszenie oraz obszernie wyjaśnia, jak go wykonać, • potrafi stosować wiele skrótów klawiaturowych, • potrafi określić układ strony i marginesy oraz rozmieścić dwa zaproszenia na stronie formatu A4 i wyjaśnić krok po kroku wykonane czynności, • wie, jak redagować i formatować treść zaproszenia, aby zyskało oryginalny wygląd, • umie stosować ozdobne napisy WordArt i nadawać im ciekawy wygląd, oraz wyjaśnia innym, jak wykonać te czynności.	w jakim programie wykonać zaproszenie, • potrafi stosować skróty klawiaturowe, • potrafi określić układ strony i marginesy oraz rozmieścić dwa zaproszenia na stronie formatu A4, • wie, jak redagować i formatować treść zaproszenia, • umie stosować ozdobne napisy WordArt i nadawać im ciekawy wygląd.	zaproszenie, • potrafi stosować kilka skrótów klawiaturowych, • potrafi określić układ strony oraz rozmieścić dwa zaproszenia na stronie formatu A4, • wie, jak redagować treść zaproszenia, • umie stosować ozdobne napisy WordArt.	jakim programie wykonać zaproszenie, • potrafi stosować jeden lub dwa skróty klawiaturowe, • potrafi określić układ strony, • współpracując z innymi, redaguje treść zaproszenia, • współpracując z innymi, stosuje ozdobne napisy WordArt.	z innymi, nie zawsze wie, w jakim programie wykonać zaproszenie, • potrafi stosować przynajmniej jeden skrót klawiaturowy, • z pomocą nauczyciela potrafi określić układ strony, • z pomocą nauczyciela redaguje treść zaproszenia, • z pomocą nauczyciela stosuje ozdobne napisy WordArt.	• nie potrafi stosować skrótów klawiaturowych, • nie umie określić układu strony, • nie umie z redagować treści zaproszenia, • nie wie, jak stosować ozdobne napisy WordArt.
3.6. Projekt grafiki do zaproszenia. Warstwy w programie GIMP	Temat 20. Projekt grafiki do zaproszenia. Warstwy w programie GIMP. (1 godz.)	• rozumie i wyjaśnia na konkretnym przykładzie, na czym polega praca na warstwach, • potrafi otwierać obrazy na odrębnych warstwach oraz wyjaśnia w	• rozumie i wyjaśnia, na czym polega praca na warstwach, • potrafi otwierać obrazy na odrębnych warstwach, • pokazuje na konkretnym przykładzie, jak	• rozumie, na czym polega praca na warstwach, • wie, jak otwierać obrazy na odrębnych warstwach, • wie, jak ustawić przezroczystość warstwy,	• wie, że można pracować na warstwach, • wie, że można otwierać obrazy na odrębnych warstwach, • wie, że można ustawić	• po wyjaśnieniu wie, że można pracować na warstwach, • wie, że obraz może się składać z kilku warstw, • po wyjaśnieniu wie, że można ustawić przezroczystość	• nie wie, że można pracować na warstwach, • nie wie, że obraz może się składać z kilku warstw, • nie rozumie, że można ustawić przezroczystość

		programie te czynności innym, • pokazuje na konkretnym przykładzie i objaśnia krok po roku, jak ustawić przezroczystość warstwy, • umie korzystać z narzędzi do skalowania obrazów i scalania warstw oraz wyjaśnia te czynności innym, • umie zapisać obraz w standardowym formacie programu GIMP oraz wyeksportować plik do formatu JPEG i pokazuje krok po kroku czynności wykonane w programie.	ustawić przezroczystość warstwy, • umie korzystać z narzędzi do skalowania obrazów, • umie zapisać obraz w standardowym formacie programu GIMP oraz wyeksportować plik do formatu JPEG.	• wie, co to jest skalowanie obrazów, • umie zapisać obraz w standardowym formacie programu GIMP.	przezroczystość warstwy, • wie, że obrazy mogą być skalowane, • współpracując z innymi, zapisuje obraz w standardowym formacie programu GIMP.	warstwy, • po wyjaśnieniu wie, że obrazy mogą być skalowane, • z pomocą nauczyciela zapisuje obraz w standardowym formacie programu GIMP.	warstwy, • nie wie, że obrazy mogą być skalowane, • nie zapisuje obrazów w standardowym formacie programu GIMP.
3.7. Przygotowanie papieru firmowego szkoły	Temat 21. Przygotowanie papieru firmowego szkoły. (1 godz.)	• obszernie wypowiada się na temat potrzeby stosowania papieru firmowego, • potrafi wyjaśnić, jakie elementy powinien zawierać, • wyjaśnia, w jakim programie wykonać tego typu dokument,	• potrafi wyjaśnić, jakie elementy, powinien zawierać papier firmowy, • wyjaśnia, w jakim programie wykonać tego typu dokument, • potrafi wykorzystać szablony dostępne w edytorze tekstu, • wie, jak odpowiednio	• wymienia kilka elementów, które powinien zawierać papier firmowy, • wie, w jakim programie wykonać tego typu dokument, • potrafi skorzystać przynajmniej z jednego szablonu dostępnego w	• współpracując z innymi, wymienia kilka elementów, które powinien zawierać papier firmowy, • współpracując z innymi, wie, w jakim programie wykonać tego typu dokument,	• z pomocą nauczyciela wymienia kilka elementów, które powinien zawierać papier firmowy, • z pomocą nauczyciela wypowiada się na temat tego, w jakim programie należy	• nie umie wymienić elementów, które powinien zawierać papier firmowy, • nie wie, w jakim programie wykonać tego typu dokument, • nie potrafi skorzystać z żadnego szablonu dostępnego w edytorze tekstu,

		• potrafi wykorzystać szablony dostępne w edytorze tekstu oraz wyjaśnić niezbędne operacje, • wie, jak odpowiednio rozmieścić elementy w przygotowywanym dokumencie oraz wyjaśnia zasadność innym, • korzystając z własnych, kreatywnych pomysłów, potrafi dokonać korekty zdjęć i obrazów, • potrafi umieszczać elementy graficzne w wybranym miejscu na stronie i wyjaśnia te czynności innym, • wyjaśnia innym, na czym polega tworzenie wizerunku szkoły czy firmy, i podaje przykłady.	rozmieścić elementy w przygotowanym dokumencie, • potrafi dokonać korekty zdjęć i obrazów, • potrafi umieszczać elementy graficzne w wybranym miejscu na stronie, • wie, na czym polega tworzenie wizerunku szkoły czy firmy.	edytorze tekstu, • wie, że należy odpowiednio rozmieścić elementy w przygotowywanym dokumencie, • wie, na czym polega korekta zdjęć i obrazów, • wie, że można umieszczać elementy graficzne w wybranym miejscu na stronie, • wie, że należy dbać o wizerunek szkoły czy firmy.	• podczas pracy w grupie potrafi skorzystać przynajmniej z jednego szablonu dostępnego w edytorze tekstu, • współpracując z innymi, odpowiednio rozmieszcza elementy w przygotowywanym dokumencie, • wie, co to jest korekta zdjęć i obrazów, • współpracując z innymi, wie, że można umieszczać elementy graficzne w wybranym miejscu na stronie, • wie, co oznacza wizerunek szkoły lub firmy.	wykonać tego typu dokument, • z pomocą nauczyciela potrafi skorzystać przynajmniej z jednego szablonu dostępnego w edytorze tekstu, • z pomocą nauczyciela odpowiednio rozmieszcza elementy w przygotowywanym dokumencie, • ma trudności ze zrozumieniem, co to jest korekta zdjęć i obrazów, • z pomocą nauczyciela umieszcza elementy graficzne w wybranym miejscu na stronie, • ma trudności ze zrozumieniem, co oznacza wizerunek szkoły czy firmy.	• nie wie, jak odpowiednio rozmieścić elementy w przygotowywanym dokumencie, • nie wie, co to jest korekta zdjęć i obrazów, • nie umie umieszczać elementów graficznych w wybranym miejscu na stronie, • nie wie, co to jest wizerunek szkoły czy firmy.
Podsumowanie rozdziału 3	Temat 22. Ćwiczenia sprawdzające wiadomości i umiejętności z działu *Maluję, piszę, prezentuję – prace projektowe.* (1 godz.)						
Łącznie 30 godz. + 2 godz. do dyspozycji nauczyciela							

WYMAGANIA EDUKACYJNE

INFORMATYKA, klasa VII – Szkoła Podstawowa im. Kawalerów Orderu Uśmiechu w Dąbrówce

Szczegółowe kryteria oceniania dla poszczególnych działów programowych oraz jednostek lekcyjnych

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
1. Lekcje z komputerem i internetem				
1.1	Pracownia i komputery	Regulamin pracowni. Rozwój komputerów. Budowa komputera. Hardware. Software.	**2**	• zna zasady korzystania z pracowni komputerowej • opisuje budowę komputera i system operacyjny
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wykorzystuje ustawienia systemu Windows do określenia parametrów komputera
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • klasyfikuje programy komputerowe pod względem przeznaczenia
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • porównuje i ocenia parametry komputerów, stosuje odpowiednie jednostki
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • opisuje i wykorzystuje inne systemy operacyjne (Mac OS, Android, Linux)
1.2	Czy masz 1101 lat	Reprezentacja danych. Systemy liczbowe: dziesiętny, dwójkowy i szesnastkowy. Bity i bajty. Korzystanie z Kalkulatora (widok programisty). Sposoby kodowania tekstu.	**2**	• zna zasady tworzenia zapisu dwójkowego • posługuje się pojęciami bit i bajt
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wykorzystuje Kalkulator do konwersji liczb między systemami dziesiętnym i dwójkowym
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • zna sposoby zamiany liczby dziesiętnych na dwójkowe i odwrotnie i posługuje się nimi
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • sprawnie zamienia liczby dziesiętne na dwójkowe i odwrotnie • zna szesnastkowy sposób zapisu liczb • wyjaśnia sposób kodowania tekstu (ASCII i UNICODE)
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • sprawnie wykonuje operacje na liczbach dwójkowych i szesnastkowych • przedstawia symboliczne zapis pozycyjny o wybranej podstawie

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
1.3	Jak działa sieć	Rozwój internetu. Struktura internetu. Komunikacja między komputerami – protokół TCP/IP. Rodzaje adresów. Rola serwerów w sieci. Badanie czasu przebiegu polecenia i prędkości łącza.	**2**	• potrafi wyjaśnić rolę protokołu TCP/IP • potrafi opisać znaczenie adresów IP urządzeń włączonych do sieci
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • potrafi sprawdzić adres IP komputera • potrafi opisać rolę urządzeń sieciowych (serwery, rutery, komputery klienckie)
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • potrafi wyjaśnić znaczenie protokołów http, HTTPS, FTP, SMTP
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • potrafi opisać przeznaczenie i działanie serwerów DNS • potrafi sprawdzić, jakie jest opóźnienie w przesyłaniu danych między komputerami (polecenie PING)
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • potrafi przeprowadzić test prędkości łącza internetowego • potrafi opisać etapy powstawania internetu • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania
1.4	W chmurze	Zalety i wady pracy w chmurze. Wykorzystywanie konta Google do pracy w chmurze. Obsługa Dysku Google.	**2**	• potrafi wyjaśnić, na czym polega praca w chmurze • potrafi wymienić wady i zalety pracy w chmurze
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • potrafi wysłać pliki na Dysk Google • potrafi pobrać pliki z Dysku Google
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • tworzy foldery na Dysku Google. • usuwa pliki i foldery z Dysku Google
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • zna inne usługi dostępne w ramach konta Google
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej, • swobodnie korzysta z usług w ramach konta Google, używając urządzeń mobilnych

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
1.5	Wspólne dokumenty	Wspólna praca z dokumentami Google i Dyskiem Google. Metody udostępniania dokumentów. Zasady netykiety. Kompetencje informatyczne w różnych zawodach. Licencje na oprogramowanie i zasoby w sieci. Słowniczek sieciowy.	**2**	• zna zasady netykiety • włącza się do pracy ze wspólnymi dokumentami
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • opisuje kompetencje informatyczne przydatne w różnych zawodach
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • potrafi zainicjować pracę nad wspólnym dokumentem • wymienia rodzaje licencji na oprogramowanie
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • kieruje pracą nad wspólnym dokumentem • udostępnia dokument i przyznaje uprawnienia użytkownikom • sprawnie posługuje się terminami związanymi z pracą w sieci
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wyjaśnia innym uczniom sposoby pracy nad wspólnym dokumentem • tworzy i udostępnia różne rodzaje wspólnych dokumentów
1.6	Multimedialna prezentacja	Wykonanie prezentacji typu Pecha Kucha. Opracowanie wzorca. Wypełnianie slajdów. Przygotowanie pokazu. Prowadzenie prezentacji.	**2**	• pracuje nad tworzeniem prezentacji multimedialnej
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • przygotowuje prezentację multimedialną zawierającą teksty, obrazy i dźwięki
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • potrafi doskonalić i ocenić prezentację
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • organizuje pracę zespołową nad wspólną prezentacją • sprawnie przygotowuje się do prowadzenia prezentacji
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • umiejętnie prowadzi wspólną prezentację • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
2. Lekcje z algorytmami w języku programowania Python				
2.1	Wprowadzenie do programowania w języku Python	Budowa i rodzaje algorytmów. Instalacja programu CodeBlocks. Operatory działań na liczbach. Funkcje bez parametru, pętle for.	**2**	• definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie • podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu
			3	• wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, schemat blokowy, lista kroków • poprawnie formułuje problem do rozwiązania • wyjaśnia różnice między interaktywnym a skryptowym trybem pracy • stosuje odpowiednie polecenie języka Python, aby wyświetlić tekst na ekranie • omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym • tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne
			4	• wymienia przykładowe środowiska programistyczne • wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu • opisuje etapy rozwiązywania problemów • opisuje etapy powstawania programu komputerowego • zapisuje proste polecenia języka Python
			5	• pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python
			6	• zapisuje algorytmy różnymi sposobami oraz pisze programy o większym stopniu trudności
2.2	Piszemy programy w języku Python	Zmienne i typy zmiennych. Pętla for. Algorytm na dzielniki właściwe i liczbę doskonałą. Podstawowe operatory arytmetyczne.	**2**	• tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach • pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python z wykorzystaniem zmiennych
			3	• wykonuje obliczenia w języku Python • omawia działanie operatorów arytmetycznych • stosuje listy w języku Python oraz operatory logiczne
			4	• wykorzystuje instrukcję warunkową if oraz if else w programach • wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną for • definiuje funkcje w języku Python i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi
			5	• buduje złożone schematy blokowe służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów • konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach • pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje • wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter • czyta kod źródłowy i

			6	• pisze programy w języku Python do rozwiązywanie zadań matematycznych • tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
2.3	Algorytmy na liczbach naturalnych	Algorytm na podzielność liczb. Funkcje i instrukcje warunkowe. Instrukcje iteracyjne. Program na obliczanie NWD w wersji na odejmowanie i dzielenie.	**2**	• wyjaśnia działanie operatora modulo • wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb
			3	• zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną while
			4	• omawia algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem i z dzieleniem – zapisuje go w wybranej postaci • wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci
			5	• wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną while a pętlą for • pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby • wyjaśnia różnice między algorytmem Euklidesa w wersjach z odejmowaniem i z dzieleniem
			6	• pisze programy wykorzystujące algorytmy Euklidesa (np. obliczający NWW) oraz wyodrębniania cyfr danej liczby
2.4	Algorytmy wyszukiwania	Wykorzystanie zdobytych umiejętności do rozbudowania gry o planszę tytułową, pomoc tekstową, zliczanie punktów i zamianę tekstu na głos. Realizacja założeń w Scratchu.	**2**	• wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze • określa różnice między wyszukiwaniem w zbiorach uporządkowanym i nieuporządkowanym • sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze
			3	• zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym metodą połowienia • implementuje grę w zgadywanie liczby
			4	• implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym • omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania metodą połowienia • implementuje algorytm wyszukiwania największej wartości w zbiorze
			5	• samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia, w tym elementu największego i najmniejszego • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia
			6	• samodzielnie modyfikuje i optymalizuje algorytmy wyszukiwania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
3. Lekcje z edytorem tekstu				
4.1	Pisz sprawnie i ładnie	Podstawowe zasady wpisywania tekstu w edytorze. Praca z gotowym tekstem – poprawianie błędów, twarda spacja, formatowanie.	**2**	• wpisuje do edytora tekst wybranego przykładu • zapisuje plik
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • otwiera plik do edycji • ręcznie poprawia błędy • stosuje podstawowe sposoby formatowania tekstu
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • wymienia i stosuje zasady edycji, formatowania i estetycznego przygotowania tekstu • starannie przepisuje tekst • poprawia błędy z użyciem słownika w edytorze • przygotowuje tekst do wydruku
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie stosuje podstawowe zasady pracy z edytorem tekstu i wprowadzone dotychczas sposoby formatowania tekstu • potrafi korzystać ze sprawdzania pisowni w dokumencie, słownika wbudowanego w edytor i systemu podpowiedzi • samodzielnie pracuje nad dokumentem, realizuje własne założenia
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • samodzielnie odkrywa i stosuje dodatkowe sposoby formatowania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4.2	Jak to się pisze	Stosowanie podstawowego słownictwa informatycznego. Stosowanie różnorodnych sposobów pracy z tabelami w edytorze tekstu.	**2**	• stosuje podstawowe słownictwo informatyczne • stosuje podstawowe zasady pracy z tabelami – wstawianie, wypełnianie treścią
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • stosuje słownictwo, związane z informatyką, technologią informacyjną i szeroko rozumianą obecnością komputerów w codziennym życiu • stosuje poznane sposoby pracy z tabelami – dostosowywanie, formatowanie • rozumie pojęcia potrzebne do codziennej pracy z komputerem
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • samodzielnie przygotowuje plik zawierający tabelę – stosuje potrzebne techniki formatowania, zaznaczania, przygotowania do wydruku, przekształca tekst na tabelę • korzysta ze wskazanych źródeł informacji związanych ze stosowaniem technologii informacyjnej
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • stosuje zaawansowane słownictwo związane z technologią informacyjną i szeroko rozumianą obecnością komputerów w codziennym życiu • używa zaawansowanych technik wyszukiwania, zamiany elementów tekstu, przekształcania tekstu na tabelę, formatowania • potrafi ocenić rozwój języka informatycznego
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • samodzielnie odkrywa nowe możliwości pracy z tabelami • posługuje się zaawansowanym informatycznym słownictwem • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4.3	Kształty poezji	Zaawansowane formatowanie. Rozplanowanie tekstu na stronie. Dobranie sposobu formatowania do charakteru i wyglądu tekstu. Ilustrowanie tekstu. Nagłówki i stopki.	**2**	• stosuje tabulatory dostępne w edytorze • stosuje podstawowe sposoby wyrównania tekstu • stosuje układ kolumnowy tekstu • stosuje wyróżnienia w tekście (tytuł, wybrane słowa) • ilustruje tekst gotową grafiką znalezioną w sieci
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • ilustruje tekst wykonanymi przez siebie obrazkami • osadza grafikę w tekście – zmienia rozmiar obrazka, wprowadza obramowanie, ustawia „równo z tekstem” • stosuje podstawowe sposoby formatowania, rozplanowuje tekst na stronie, dobiera czcionki, stosuje wyróżnienia w tekście, pracuje z nagłówkiem i stopką
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • formatuje akapity „z linijki” (wcięcia akapitów, ustawienie marginesów akapitów) w połączeniu z odpowiednim wyrównaniem tekstu • w odpowiednich sytuacjach stosuje wymuszony koniec strony, kolumny, wiersza • dobiera ilustracje do tekstu, stosuje różne sposoby osadzania ilustracji
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie rozplanowuje tekst na stronie, dobiera sposób formatowania czcionki do charakteru i wyglądu tekstu • ustawia własne tabulatory, dostosowane do charakteru wprowadzanego tekstu • wypełnia nagłówki i stopki w dokumencie wielostronicowym, stosuje zarówno kody pól wprowadzanych za pomocą odpowiednich przycisków, jak i tekst wpisywany • formatuje tekst w nagłówku i stopce
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • potrafi ocenić sformatowanie i przygotowanie tekstu oraz zastosowaną metodę, pokazując w razie potrzeby, jak łatwo jest „uszkodzić” sztywno sformatowany tekst • swobodnie i świadomie stosuje różnorodne metody pracy z tekstem

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4.4	Plakat	Przekształcanie i modyfikowanie prostych rysunków obiektowych. Osadzanie grafiki obiektowej w tekście. Umieszczanie rysunku jako tła dokumentu tekstowego. Stosowanie czcionki o niestandardowym rozmiarze. Wypunktowanie, numerowanie.	**2**	• ilustruje tekst gotową grafiką obiektową – wstawia obiekty dostępne w grupie **Ilustracje** na karcie **Wstawianie** oraz obiekty **WordArt**)
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • osadza grafikę obiektową w tekście • stosuje techniki formatowania tekstu – czcionki o niestandardowym rozmiarze, wypunktowanie, numerowanie itp. • poprawnie stosuje wyróżnienia w tekście • przygotowuje dokument do wydruku
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • potrafi określić i rozpoznać cechy dobrego plakatu lub reklamy • stosuje rysunek jako tło dokumentu tekstowego • przekształca i modyfikuje proste rysunki obiektowe – rozciąga, zniekształca, zmienia kolor obramowania i wypełnienia, grupuje i rozgrupowuje
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie rysuje proste grafiki obiektowe, modyfikuje ich wygląd i kształt • sprawnie łączy na różne sposoby grafikę z tekstem, poprawnie osadza grafiki w tekście, stosuje dodatkowe elementy graficzne lub tekstowe wpływające na wygląd pracy
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • stosuje zaawansowane techniki opracowania i łączenia grafiki z tekstem • tworzy własne, dopracowane grafiki obiektowe • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4.5	Dialog z maszyną	Techniki formatowania i przygotowanie do druku dokumentu wielostronicowego o skomplikowanym formatowaniu. Problemy związane z porozumiewaniem się z maszyną za pomocą języka naturalnego.	**2**	• stosuje w podstawowym zakresie poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • stosuje poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku • poprawnie używa wyróżnień w tekście • korzysta z narzędzia **Malarz formatów**
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • korzysta ze schowka oraz z techniki przeciągania • sprawnie stosuje poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku • potrafi odtworzyć w edytorze wygląd wydrukowanego dokumentu, wierność (w stosunku do oryginału) formatów, kształtów czcionek, wyróżnień • pracuje z wielostronicowym dokumentem, odtwarzając zadane formaty tekstu w dokumencie
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • bardzo sprawnie stosuje poznane wcześniej techniki formatowania i przygotowania tekstu do wydruku • opisuje problemy, na jakie może się natknąć człowiek podczas próby porozumiewania się z maszyną za pomocą języka naturalnego
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • potrafi samodzielnie przedstawić i omówić sytuacje, w których człowiek może napotkać na problemy w porozumieniu z maszyną • jest aktywny na lekcji i pomaga innym

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4.6	Portfolio z tekstami	Posługiwanie się funkcjami schowka. Dzielenie dokumentu na sekcje. Wykonywanie zrzutów ekranu i ilustrowanie nimi dokumentów. Tworzenie strony tytułowej. Stosowanie stylów. Tworzenie spisu treści.	**2**	• tworzy wielostronicowy dokument ze swoich tekstów
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • potrafi kopiować i wklejać teksty i ilustracje za pomocą schowka • potrafi wykonywać zrzuty ekranu i ilustrować nimi dokument
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • pracuje z utworzonym samodzielnie wielostronicowym dokumentem – portfolio tekstów, kontroluje jego zawartość, sposób formatowania, strukturę
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • wykorzystuje style, tworzy spis treści wielostronicowego dokumentu • tworzy stronę tytułową • dzieli dokument na sekcje, stosuje w sekcjach różnorodne wzorce strony
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania • przygotowuje portfolio według własnego, oryginalnego projektu • jest aktywny na lekcji i pomaga innym
4. Lekcje z edytorem tekstu				
5.1	Aparaty, zdjęcia, filmy	Budowa i parametry aparatów fotograficznych. Ustawienia fotografowania. Zdjęcia i filmy. Panorama, zoom, makro, portret. Zapis i formaty zdjęć.	**2**	• potrafi wykonać proste zdjęcie aparatem lub smartfonem
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • opisuje budowę i parametry aparatów fotograficznych
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • wykonuje różne zdjęcia oraz filmy aparatem lub smartfonem
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • dobiera ustawienia aparatu do różnych rodzajów ujęć • analizuje zdjęcia i rozróżnia formaty ich zapisu
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • prowadzi własną galerię zdjęć lub serwis filmowy

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
5.2	Światłem malowane	Poprawianie podstawowych parametrów zdjęcia. Wybór kadru. Dobór parametrów zdjęcia do sposobu jego prezentacji. Zapisywanie przetworzonych obrazów.	**2**	• z pomocą nauczyciela zmienia wygląd interfejsu programu GIMP • potrafi zmienić skorygować jasność i kontrast obrazu • potrafi zapisać przetworzony obraz
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • potrafi skorygować poziom nasycenia koloru, cieni i świateł
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • potrafi wybrać właściwy kadr obrazu • zna i rozumie pojęcie rozdzielczość obrazu
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie zmienia wygląd interfejsu programu GIMP • zna jednostki określania rozdzielczości obrazu
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wie, jakie warunki musi spełniać obraz dla uzyskania dobrej jakości wydruku • swobodnie korzysta z narzędzi programu GIMP dla osiągnięcia najlepszego efektu
5.3	Naprawa cyfrowych obrazów	Korygowanie niekorzystnych krzywizn. Usuwanie niepożądanych elementów ze zdjęcia. Poprawianie ostrości obrazu. Stosowanie filtrów.	**2**	• z pomocą nauczyciela potrafi wyrównać linię horyzontu przetwarzanego obrazu
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • z pomocą nauczyciela potrafi usunąć zniekształcenia wysokich obiektów
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • samodzielnie potrafi wyrównać linię horyzontu przetwarzanego obrazu • samodzielnie potrafi usunąć zniekształcenia wysokich obiektów • potrafi poprawić ostrość obrazu
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • potrafi usunąć zbędne elementy obrazu, stosując narzędzie **Klonowanie** • stosuje filtry artystyczne
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • swobodnie posługuje się narzędziami programu GIMP • z rozwagą i w sposób przemyślany stosuje filtry artystyczne

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
5.4	Ogłoszenie	Tworzenie obrazu o ściśle określonych parametrach. Praca z warstwami. Precyzyjne określanie położenia elementów obrazu. Wprowadzanie tekstu i ustawianie jego parametrów.	**2**	• potrafi określić pożądane parametry nowotworzonego obrazu • podczas pracy potrzebuje pomocy nauczyciela
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • niektóre czynności wykonuje z pomocą nauczyciela
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • rozumie i potrafi wyjaśnić korzyści wynikające z możliwości stosowania warstw obrazu • prawie wszystkie czynności wykonuje samodzielnie
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • wszystkie czynności wykonuje samodzielnie
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • potrafi wyjaśnić, czym skutkuje zapisanie obrazu w formacie JPG , a czym XCF
5.5	Nie taka martwa natura	Tworzenie filmu na podstawie obrazu statycznego. Wykorzystanie funkcji programu PhotoFilmStrip.	**2**	• z pomocą nauczyciela potrafi rozpocząć tworzenie nowego projektu i określić jego wstępne parametry • potrafi zaimportować obrazy do programu PhotoFilmStrip
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • potrafi zaimportować obrazy do programu PhotoFilmStrip
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • samodzielnie animuje napisy
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • płynnie zmienia kierunek ruchu kamery
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
5.6	Cyfrowy montaż filmu	Tworzenie filmu złożonego z obrazów statycznych i krótkich sekwencji wideo. Plansze tytułowe oddzielające sekwencje wideo. Korzystanie z funkcji programu OpenShot Video Editor.	**2**	• z pomocą nauczyciela opracowuje założenia i wytyczne dotyczące montażu filmu
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • z pomocą nauczyciela w programie GIMP tworzy plansze oddzielające sekwencje filmu
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • z pomocą nauczyciela wprowadza elementy składowe filmu w programie OpenShot Video Editor
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • w programie GIMP wykonuje obramowanie z efektem 3D • z pomocą nauczyciela w programie OpenShot Video Editor wykonuje efekty przejść między sekwencjami
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wszystkie czynności w programie GIMP wykonuje samodzielnie

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
1. Lekcje z HTML-em				
1.1	**Jak to zrobić w HTML-u i CSS?**	Programy do tworzenia stron internetowych. Wprowadzenie w historię języka znaczników hipertekstu (HTML) oraz kaskadowych arkuszy stylów (CSS). Ogólna struktura dokumentu HTML. Podstawowe zasady definiowania stylów w dokumencie HTML.	2	• z pomocą nauczyciela ustawia w edytorze tekstu sposób kodowania znaków (UTF-8) • z pomocą nauczyciela tworzy prosty dokument HTML
			3	• samodzielnie wprowadza w edytorze tekstu sposób kodowania znaków (UTF-8) • samodzielnie tworzy prosty dokument HTML • wyjaśnia pojęcia języka znaczników hipertekstu oraz kaskadowych arkuszy stylu
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • poprawnie stosuje elementy CSS
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • tworzy dokument HTML zgodnie z zaleceniami W3C
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • potrafi wyjaśnić rolę, jaką w historii języka HTML i CSS odegrali Tim Berners-Lee, Robert Cailliau, Håkon Wium Lie i Bert Bos, oraz cel powołania W3C
1.2	**Jak to zrobić w HTML-u i CSS. Cały ja**	Tworzenie dokumentu HTML z zastosowaniem CSS – definiowanie właściwości czcionki i akapitu, definiowanie jednostek miar.	2	• stosuje style wpisane w celu sformatowania tekstu
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • definiuje styl i krój czcionki
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • stosuje różne jednostki miary
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • definiuje właściwości czcionek (wariant czcionki, wysokość czcionki, odstępy między literami, zmiana wielkości znaków)
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • definiuje właściwości akapitu (odstępy między wyrazami, dekorowanie tekstu, wyrównanie tekstu w poziomie)
Nr lekcji	**Temat lekcji**	**Omawiane zagadnienia**	**Ocena**	**Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:**
1.3	**Strona w dobrym**	Definiowanie kolorów tekstu, tła całej	2	• stosuje style wpisane w celu sformatowania tekstu

	stylu	strony lub wybranego obszaru. Osadzanie elementów graficznych i umieszczanie znaków specjalnych. Stosowanie wpisanych, osadzonych i zewnętrznych arkuszy stylów.	3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • stosuje znaki specjalne (zwłaszcza **` `**)
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • definiuje kolory różnych elementów dokumentu • stosuje różne jednostki miary
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • pozycjonuje elementy graficzne względem tekstu
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wykorzystuje style wpisane, osadzone i zewnętrzne • stosuje wybór przez klasę
1.4	**Projektowanie strony**	Tworzenie elementów interaktywnych z wykorzystaniem CSS. Tworzenie interaktywnej galerii zdjęć.	2	• z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w CSS z wykorzystaniem pseudoklasy **`:hover`**
			3	• samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML interaktywne elementy w CSS z wykorzystaniem pseudoklasy **`:hover`**
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • z pomocą nauczyciela tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScript z wykorzystaniem zdarzeń **`onclick`**, **`onmouseover`**, **`onmouseout`**
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie tworzy i umieszcza na stronach HTML elementy interaktywne w JavaScript z wykorzystaniem zdarzeń **`onclick`**, **`onmouseover`**, **`onmouseout`**
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie tworzy interaktywną galerię fotografii

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
1.5	**Projektowanie strony, użycie znaczników. Witryna WWW**	Rodzaje witryn WWW. Porządkowanie kodu dokumentu HTML zgodnie ze specyfikacją HTML5. Tworzenie witryny przez połączenie poszczególnych dokumentów HTML systemem odnośników.	2	• opisuje budowę adresu strony WWW • wyjaśnia znaczenie rozszerzenia domeny
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wyjaśnia znaczenie nazwy **index.htm** • tworzy odnośniki tekstowe i graficzne do innych dokumentów
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • omawia strukturalną budowę dokumentu HTML • opisuje rolę znaczników: **`header`**, **`nav`**, **`article`**, **`section`**, **`aside`**, **`footer`** • z pomocą nauczyciela stosuje ww. znaczniki do tworzenia dokumentu HTML
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie stosuje znaczniki **`header`**, **`nav`**, **`article`**, **`section`**, **`aside`** i **`footer`** do tworzenia poprawnej struktury dokumentu
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • tworząc witrynę WWW, pracuje samodzielnie i stosuje własne rozwiązania • kopiuje pliki składowe na serwer WWW i weryfikuje poprawność działania witryny
1.6	**Prawo w internecie**	Prawo autorskie a ochrona wizerunku oraz twórczości (ochrona elementów serwisów i całych serwisów WWW, ochrona oprogramowania). Dozwolony użytek. Wolne oprogramowanie. Ochrona wizerunku i bezpieczeństwo w sieci.	2	• wyjaśnia konieczność chronienia utworów (np. programów, zdjęć, stron WWW)
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wyjaśnia, na czym polega naruszenie praw autorskich i jak go uniknąć
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • wyjaśnia pojęcia dozwolonego użytku prywatnego i ochrony wizerunku
			5	• wyjaśnia, czym są wolne oprogramowanie i krótko charakteryzuje cztery rodzaje wolności
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • wyjaśnia praktyczne znaczenie najważniejszych punktów Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
2. Lekcje programowania				
2.1	**Algorytmy i schematy blokowe**	Wstęp do języka C++. Rysowanie podstawowych algorytmów. Oznaczenia algorytmów. Schematy blokowe.	2	• zna podstawowe schematy algorytmów
			3	• samodzielnie rysuje proste schematy blokowe algorytmów
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • potrafi narysować algorytm do rozwiązywania określonych zadań
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • korzysta z pętli **`for`** do rysowania algorytmów warunkowych
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • korzysta z pętli **`for`** do rysowania wszystkich schematów związanych z algorytmami
2.2	**Algorytmy wyszukiwania i porządkowania. Budowa algorytmu**	Wykorzystanie operacji modulo do sprawdzania parzystości liczby. Znajdowanie liczb pierwszych z podanego zakresu. Realizacja algorytmów w C++	2	• z pomocą nauczyciela korzysta z operacji modulo
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • sprawdza parzystość i pierwszość liczby
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • do realizacji algorytmu w C++ wykorzystuje instrukcję warunkową
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • do realizacji algorytmu w C++wykorzystuje pętle `while i do while`

				• znajduje minimum i maksimum z podanego przedziału
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • eksperymentuje, dobierając inne parametry projektu • analizuje podobne projekty • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
2.3	**Instalacja codeBlocks. Kod pierwszego programu**	Stosowanie napisów w C++ z wykorzystaniem napisów. Wczytywanie danych i wypisywanie na ekranie obrazków złożonych ze znaków tekstowych. Dialog komputera z użytkownikiem.	2	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wypisuje tekst na ekranie
			3	• tworzy proste efekty graficzne za pomocą wypisywanego tekstu
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • tworzy efekty graficzne za pomocą wypisywanego tekstu • wczytuje dane tekstowe z klawiatury
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • programuje dialog komputera z użytkownikiem
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne związane z napisami
2.4	**Pętla for w C++**	Podstawowe operacje arytmetyczne w języku C++. Wykorzystanie zmiennych i pętli. Pisanie prostych programów realizujących obliczenia. Wypisywanie wyników.	2	• opisuje i odpowiednio wykorzystuje proste operacje matematyczne
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • opisuje i odpowiednio wykorzystuje zmienne
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • stosuje podstawowe operatory arytmetyczne dostępne w C++ • deklaruje i wykorzystuje zmienne w programie
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • pisze programy wykonujące proste obliczenia • wypisuje wyniki obliczeń
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania obliczeniowe

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
2.5	**Komentarze i instrukcja warunkowa if**	Zmiana wartości zmiennych. Wykorzystanie pętli **`for`** i **`while`** oraz instrukcji warunkowej do programowania obliczeń.	2	• zmienia wartość początkową zmiennej • umie zapisać komentarz różnymi sposobami
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • stosuje prostą instrukcję warunkową if
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • stosuje instrukcję warunkową
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • analizuje schemat blokowy algorytmu • oblicza sumę cyfr podanej liczby • wykorzystuje pętlę **`while`** do zapisu algorytmów
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne wykorzystujące zmienne, warunki i pętle
2.6	**Zmienne i definicja, inicjacja zmiennych**	Wyszukiwanie elementu w zbiorze uporządkowanym. Wyszukiwanie binarne według metody „dziel i zwyciężaj”. Losowanie liczb całkowitych. Realizacja gry w odgadywanie liczby wylosowanej przez komputer.	2	• rozumie zasady wykorzystywania zmiennych • zna podstawowe typy zmiennych
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • rozumie co to są funkcje i umie je stosować
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • losuje liczby całkowite z danego zakresu • wykorzystuje pętlę **`while`** do znajdowania sumy cyfr liczby
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • analizuje schemat blokowy algorytmu obliczania sumy cyfr dowolnej liczby • samodzielnie implementuje grę *Odgadnij liczbę* w C++, korzystając ze wskazówek
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne związane z algorytmami wymienionymi w punkcie I.2 podstawy programowej

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
2.7	**Pętla while i tablice**	Zmiana wartości zmiennych. Wykorzystanie pętli **`for`** i **`while`** oraz instrukcji warunkowej do programowania obliczeń.	2	• zmienia wartość początkową zmiennej
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • stosuje prostą instrukcję warunkową
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • stosuje instrukcję warunkową
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • analizuje schemat blokowy algorytmu • oblicza sumę cyfr podanej liczby • wykorzystuje pętlę **`while`** do zapisu algorytmów
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie rozwiązuje dodatkowe zadania programistyczne wykorzystujące zmienne, warunki i pętle oraz tablice
2.8	**Euklides zakodowany. Wyszukiwanie minimum i maksimum**	Wyszukiwanie elementu w zbiorze uporządkowanym. Wyszukiwanie binarne według metody „dziel i zwyciężaj”. Losowanie liczb całkowitych. Realizacja gry w odgadywanie liczby wylosowanej przez komputer.	2	• poprawnie opisuje algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wyjaśnia pojęcia algorytmu i schematu blokowego
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • zapisuje algorytm Euklidesa w postaci planu działań lub pseudokodu
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • realizuje algorytm Euklidesa w C++
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • analizuje realizację algorytmu Euklidesa i dostrzega jego niedostatki • wykonuje dodatkowe, trudniejsze zadania

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
3. Lekcje z danymi				
3.1	**Jak to z Gaussem było**	Sumowanie w arkuszu kalkulacyjnym. Porządkowanie danych w tabelach. Analizowanie danych zapisanych w arkuszu i obliczeń w poszukiwaniu prawidłowości.	2	• korzysta z arkusza kalkulacyjnego w podstawowym zakresie, w tym wprowadza dane różnych typów, wprowadza i kopiuje proste formuły obliczeniowe
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wykonuje w arkuszu proste obliczenia • wykorzystuje arkusz do szybkiego rozwiązywania zadań związanych z sumowaniem, w tym korzysta z funkcji **Autosumowania**
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • rozwiązuje w arkuszu proste zadania matematyczne
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu • analizuje dane zawarte w arkuszu w poszukiwaniu prawidłowości
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie formułuje wnioski
3.2	**Liczby, potęgi, ciągi**	Wprowadzanie serii danych, formuł i funkcji do arkusza kalkulacyjnego. Porównywanie ciągów liczbowych. Włączanie ochrony arkusza.	2	• rozumie, czym jest formuła i format liczbowy, i używa ich w zadaniu
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wprowadza do arkusza serie danych, formuły i funkcje • odróżnia i stosuje różne formaty liczbowe
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • planuje wykonywanie obliczeń w arkuszu • porównuje ciągi liczbowe i odnajduje występujące w nich prawidłowości
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • analizuje dane zawarte w arkuszu • tworzy prosty kalkulator matematyczny • uniemożliwia zmianę danych w arkuszu (włącza ochronę arkusza)
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie formułuje wnioski

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
3.3	**Z tabeli – wykres**	Rysowanie wykresów funkcji za pomocą kreatora wykresów arkusza kalkulacyjnego. Wstawianie i formatowanie wykresu punktowego.	2	• wyjaśnia, czym jest wykres
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • przygotowuje dane do wykonania wykresu funkcji liniowej
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • tworzy wykresy funkcji liniowych za pomocą kreatora wykresów
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • opisuje i formatuje elementy wykresu
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • planuje i wykonuje własne zestawienia danych z wykresami • samodzielnie formułuje wnioski
3.4	**Przestawianie i przedstawianie danych**	Przeglądanie i sortowanie dużych zestawów danych w arkuszu kalkulacyjnym. Tworzenie tabeli przestawnej. Wykonywanie prostych obliczeń statystycznych i prezentowanie ich w arkuszu.	2	• wyjaśnia, czym jest funkcja, i z pomocą nauczyciela korzysta z kreatora funkcji
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • przegląda, sortuje i filtruje w arkuszu duże zestawy danych
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • samodzielnie korzysta z funkcji statystycznej **LICZ.JEŻELI**
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • tworzy tabelę przestawną
			6	• planuje i wykonuje własne zestawienia z tabelami przestawnymi • samodzielnie formułuje wnioski

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
3.5	**Dużo danych**	Przeglądanie i analizowanie dużych zestawów danych w arkuszu kalkulacyjnym. Zastosowanie wybranych funkcji statystycznych. Przetwarzanie rozproszone.	2	• korzysta z arkusza kalkulacyjnego w zakresie wskazanym w lekcjach 3.1–3.4
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • przegląda w arkuszu duże tabele i wyszukuje dane • korzysta z funkcji statystycznych **ŚREDNIA**, **MIN**, **MAX** i **MEDIANA**
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • omawia specyfikę przetwarzania rozproszonego i opisuje wybrane projekty
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • uczestniczy w projekcie przetwarzania rozproszonego
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie formułuje wnioski
3.6	**Moi znajomi**	Kartotekowa baza danych w arkuszu kalkulacyjnym. Filtrowanie i sortowanie danych w bazie. Zastosowanie formularza do wprowadzania danych do bazy.	2	• wyjaśnia, czym jest kartotekowa baza danych
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • wpisuje dane do arkusza udostępnionego do edycji w chmurze
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • sortuje i filtruje dane • sprawnie wyszukuje dane o wybranych kryteriach

			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • tworzy formularz w celu dopisywania lub poprawiania rekordów
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • rozbudowuje bazę danych • oblicza wystąpienia pewnych danych za pomocą wbudowanych funkcji

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
4. Lekcje z modelami				
4.1	**Od królików do złotej proporcji**	Liczby Fibonacciego. Tworzenie ciągu Fibonacciego we wspólnym skoroszycie arkusza kalkulacyjnego Google. Ilorazy kolejnych wyrazów i złota proporcja.	2	• opisuje sposób tworzenia ciągu Fibonacciego
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • korzysta wspólnie z innymi z arkusza kalkulacyjnego Google
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • udostępnia arkusz i redaguje go wspólnie z innymi
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • oblicza w arkuszu kolejne wyrazy ciągu Fibonacciego i ich ilorazy
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • opisuje i wyjaśnia związek między ciągiem Fibonacciego a złotą proporcją • samodzielnie wyszukuje informacje na temat ciągu Fibonacciego i złotej proporcji
4.2	**Kości zostały rzucone**	Wykorzystanie funkcji losowych w arkuszu kalkulacyjnym. Przeprowadzanie symulacji procesu o losowym przebiegu.	2	• wyjaśnia, czym jest doświadczenie losowe, i używa prostej funkcji losującej
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • korzysta z funkcji losowych w arkuszu • trafnie ocenia wynik prostego doświadczenia losowego
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • przeprowadza zadaną symulację prostego doświadczenia z użyciem funkcji losującej • wykonuje wykres wyników doświadczenia
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • samodzielnie planuje i przeprowadza symulację procesu o losowym przebiegu
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie planuje obliczenia i formułuje wnioski • proponuje doświadczenie losowe i zawczasu ocenia jego przebieg
4.3	**Fraktale w Scratchu i w Pythonie**	Fraktale. Rysowanie drzewa binarnego regularnego i losowego w Scratchu i w Pythonie.	2	• opisuje pojęcie fraktala i podaje przykłady fraktali
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • opisuje budowę regularnego drzewa binarnego
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • analizuje rekurencyjny algorytm rysowania drzewa binarnego zapisany w

				Scratchu
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • tworzy program rysujący drzewo binarne w Pythonie
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • dokonuje zmian w algorytmie przez wprowadzenie losowości • realizuje zmodyfikowany algorytm w Pythonie
Nr lekcji	**Temat lekcji**	**Omawiane zagadnienia**	**Ocena**	**Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:**
4.4	**Podróże z komputerem**	Korzystanie z map internetowych w komputerze i smartfonie. Wykorzystanie serwisów mapowych do planowania własnej aktywności.	2	• wskazuje serwisy i aplikacje zawierające mapy
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • w podstawowym zakresie korzysta z różnorodnych serwisów zawierających mapy
			4	• korzysta z serwisów zawierających mapy i przy ich pomocy planuje podróż • wyjaśnia, czym są GIS i GPS
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • aktywnie korzysta z serwisów mapowych, wykorzystując je do planowania własnych aktywności i przesyłania informacji
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie planuje podróż, porównuje i weryfikuje dane z różnych serwisów
Nr lekcji	**Temat lekcji**	**Omawiane zagadnienia**	**Ocena**	**Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:**
5. Lekcje w sieci				
5.1	**Rozwijaj zainteresowania w sieci. Prawo w**	Serwisy wspomagające samodzielną naukę i rozwijanie zainteresowań – platforma Zooniverse.org, Scistarter,	2	• w podstawowym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów
			3	• w pełnym zakresie korzysta ze wskazanych aplikacji i serwisów

	internecie	portale TED.com i Ed.TED.com.		• zna prawo w internecie
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • korzysta z samodzielnie znalezionych aplikacji i serwisów wspomagających naukę i rozwijających zainteresowania
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • buduje własną bazę wiedzy
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • prezentuje w klasie wyszukane aplikacje i serwisy wspomagające naukę i rozwijające zainteresowania i poddaje je krytycznej ocenie pod kątem użytkowości oraz przydatności

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:
5.2	**Ucz się informatyki w sieci**	E-learning. Kursy MOOC. Wykorzystanie Akademii Khana do samodzielnej nauki. Zasoby Akademii Khana w dziedzinie informatyki.	2	• przegląda kursy udostępnione w Akademii Khana
			3	• spełnia kryteria oceny dopuszczającej • opisuje, na czym polegają kursy MOOC
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • korzysta z portalu e-learningowego Akademii Khana
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • analizuje i wybiera stosownie do zainteresowań kursy w Akademii Khana
			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • podejmuje samodzielną naukę w Akademii Khana lub uczestniczy w kursie MOOC
5.3	**Rozszerzona rzeczywistość**	Technologia rozszerzonej rzeczywistości i jej zastosowanie. Wybrane aplikacje wykorzystujące technologię rozszerzonej rzeczywistości.	2	• wyjaśnia znaczenie pojęcia rozszerzona rzeczywistość i skrótowca AR • wyszukuje i opisuje omawiane na lekcji aplikacje
			3	• korzysta z technologii AR • odróżnia rozszerzoną rzeczywistość od rzeczywistości wirtualnej • instaluje omawiane na lekcji aplikacje
			4	• spełnia kryteria oceny dostatecznej • podaje przykłady wykorzystania technologii AR • wykorzystuje aplikacje, np. wykonuje zdjęcia w aplikacji Spacecraft 3D
			5	• spełnia kryteria oceny dobrej • podaje przykłady sytuacji, w których zastosowanie technologii AR byłoby przydatne • wyszukuje i obsługuje inne aplikacje wykorzystujące technologię AR

			6	• spełnia kryteria oceny bardzo dobrej • samodzielnie wyszukuje aplikacje wykorzystujące technologię AR, instaluje je i omawia ich możliwości