

Plan wynikowy z wymaganiami edukacyjnymi dla przedmiotu *zajęcia komputerowe* (na poziomie szkoły podstawowej)

Autor: Wojciech Hermanowski

Uwaga! W wymaganiach dla wyższych ocen zawierają się również wymagania na oceny niższe.

Temat (rozumiany jako lekcja)	Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:	Wymagania na ocenę dostateczną. Uczeń:	Wymagania na ocenę dobrą. Uczeń:	Wymagania na ocenę bardzo dobrą. Uczeń:	Wymagania na ocenę celującą. Uczeń:
Regulamin i przepisy BHP obowiązujące w pracowni informatycznej; organizacja zajęć	Każdy uczeń: - zna zagrożenia związane z niewłaściwym korzystaniem z komputera - dba o sprzęt w pracowni - bezpiecznie korzysta z urządzeń elektrycznych w pracowni - przyjmuje prawidłową postawę podczas pracy z komputerem - przestrzega przepisów regulaminu pracowni				
Komputer nie jest zabawką	- wie, w jakich urządzeniach stosuje się sterowanie komputerowe, w tym w urządzeniach powszechnego użytku, np. telefonach itp. - wie, jakie cechy sterowania komputerowego pozwalają na jego szerokie zastosowanie	- prawidłowo nazywa różne rodzaje komputerów i opisuje ich zastosowanie - określa zalety stosowania poszczególnych rodzajów komputerów	- prawidłowo nazywa i opisuje przeznaczenie poszczególnych łącz komputerów, w tym łącz dźwiękowych, magistrali USB, RJ-45 - wybiera odpowiednie złącze do danego urządzenia peryferyjnego	- poprawnie nazywa i opisuje przeznaczenie popularnych urządzeń peryferyjnych	- wie, jaki wpływ na działanie komputerów mają parametry ich elementów składowych, np. pojemność pamięci, szybkość procesora itp.
Co jest w środku komputera?	- wie, czym jest płyta główna i rozpoznaje proces, pamięć oraz kartę graficzną	- rozpoznaje rodzaje gniazd na obudowie komputera, wie, co może do nich podłączyć	- prawidłowo rozpoznaje i nazywa większość elementów stacjonarnego komputera osobistego	- określa funkcje wskazanych elementów komputera - zna niektóre	- umie prawidłowo podłączyć podstawowe elementy komputera – dysk twardy, napęd optyczny, kartę

			- rozpoznaje rodzaje gniazd na obudowie komputera, wie, co może do nich podłączyć	parametry elementów komputera, np. pojemność pamięci	rozszerzeń
Co ożywia komputer?	<ul style="list-style-type: none"> - definiuje system operacyjny i wymienia nazwy podstawowych systemów: Windows XP, Vista 7, 8, Mac OS, Linux (np. Ubuntu), Android - świadomie posługuje się ikonami, określając ich funkcję na podstawie wyglądu - stosuje zasady higieny pracy z komputerem - instaluje programy w systemie Windows wyposażone w kreatora instalacji, korzystając z domyślnych ustawień 	<ul style="list-style-type: none"> - rozpoznaje system operacyjny na podstawie wyglądu pulpitu i menu opcji - określa przeznaczenie poszczególnych systemów w kontekście rodzajów komputerów - określa legalność systemu Windows na podstawie nalepki i dokumentów 	<ul style="list-style-type: none"> - korzysta z właściwości okien systemów operacyjnych - instaluje programy wyposażone w instalatora 	<ul style="list-style-type: none"> - używa zewnętrznych pamięci, takich jak pendrive, dysk zewnętrzny itp. - poprawnie dobiera rodzaj płyty optycznej do rodzaju zapisywanych plików - projektuje stanowisko pracy z komputerem zgodnie z zasadami bezpieczeństwa - instaluje programy komputerowe z uwzględnieniem niektórych parametrów instalacji, np. nie zgadza się na instalowanie dodatkowych elementów, takich jak Toolbar itp. - instaluje programy komputerowe z pliku 	<ul style="list-style-type: none"> - prawidłowo określa ustawienie komputera w związku z zapewnieniem odpowiedniego chłodzenia - zna zasady dobrego chłodzenia komputera stacjonarnego i przenośnego - instaluje programy komputerowe w innych niż Windows systemach operacyjnych

<p>Co wspólnego mają szafa i biurko z komputerem?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - omawia funkcje poszczególnych elementów pulpitu systemu Windows - wie, czym jest folder i plik - sprawnie posługuje się myszką i klawiaturą 	<ul style="list-style-type: none"> - tworzy strukturę folderów według zadanego schematu - określa definicję pliku - omawia i prezentuje funkcje poszczególnych elementów pulpitu innych systemów operacyjnych, w tym Linux 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie planuje i tworzy struktury folderów, biorąc pod uwagę zawartość przechowywanych plików - korzysta z menu kontekstowego - kopiuje pliki do odpowiednich folderów - zapisuje dane na płycie 	<ul style="list-style-type: none"> - prawidłowo i samodzielnie organizuje struktury folderów i umieszcza w nich odpowiednie pliki 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie zmienia wygląd okien w innych niż Windows systemach operacyjnych - swobodnie porusza się po ich podstawowym menu - uruchamia programy
<p>Komputerowe pisanie i rysowanie</p>					

<p>Czy komputerem można zastąpić odręczne pismo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - świadomie operuje nazwą „edytor” i wymienia podstawowe zadania realizowane przez edytor tekstu - uruchamia edytor WordPad w systemie Windows - pisze w edytorze WordPad krótkie teksty zawierające polskie znaki - używa do drukowania tekstu w edytorze WordPad przycisku automatycznego drukowania - wymienia nazwy najpopularniejszych edytorów tekstu: MS Word, OpenOffice.org Writer, AbiWord itp. 	<ul style="list-style-type: none"> - wskazuje i nazywa przyciski formatowania tekstu i omawia ich działanie - omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna edytora tekstu, np. WordPad - sprawnie zaznacza tekst przeznaczony do formatowania, zmienia krój i wielkość czcionki - zapisuje plik z tekstem za pomocą przycisku zapisu - rozpoznaje różne edytory tekstu na podstawie wyglądu ich okna edycyjnego - porównuje zaawansowane edytory z WordPad i wskazuje podobieństwa 	<ul style="list-style-type: none"> - operuje pojęciami dotyczącymi formatowania tekstu, takimi jak: wyrównanie, krój i wielkość czcionki - zaznacza fragmenty tekstu i poddaje je różnym rodzajom formatowania - prawidłowo formatuje tekst z uwzględnieniem przeznaczenia dokumentu i jego treści - podczas zapisu pliku z tekstem świadomie wybiera nazwę pliku i miejsce docelowe - korzystając z doświadczeń z pracy z edytorem WordPad, edytuje teksty w zaawansowanych edytorach, np. MS Word, OpenOffice.org Writer, AbiWord, LibreOffice Writer 	<ul style="list-style-type: none"> - na podstawie przykładowego tekstu określa obszary formatowania i nazywa rodzaj ich formatowania - poprawnie planuje format dokumentu w zależności od jego treści i dokonuje formatowania, w tym także zmiany kolorów czcionki - edytuje tekst w taki sposób, by łatwiejsze było formatowanie – używa prawidłowo klawisza Enter - świadomie dobiera nazwy dla plików z tekstem odzwierciedlające ich zawartość - samodzielnie formatuje tekst w zaawansowanych edytorach za pomocą podstawowych narzędzi (zmiany parametrów czcionki i wyrównania) 	<ul style="list-style-type: none"> - porównuje pasek narzędzi i menu WordPad XP z funkcją poszczególnych opcji wstęgi WordPad W7 - przeprowadza skomplikowane formatowanie tekstu, np. na stronie tytułowej dokumentu, z zastosowaniem kilku krojów czcionki, kolorów itp. - dodaje do tekstu edytowanego w WordPad 7 ilustracje - korzysta przy tym z Pomocy - wykorzystuje niektóre zaawansowane opcje edycji tekstu, np. wklejanie ilustracji
--	---	--	--	---	---

<p>Czy komputerem można zastąpić pędzel?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wie, do czego służą edytory grafiki i jak uruchomić program Paint - używa dowolnie wybranych narzędzi z przybornika - zapisuje rysunek w pliku za pomocą przycisku zapisu - korzysta z opcji Pomocy 	<ul style="list-style-type: none"> - kreśli za pomocą prostych narzędzi Paint figury geometryczne - łączy je w rysunek - operuje kolorem - zna nazwy innych edytorów grafiki, np. TUX, ArtRange 	<ul style="list-style-type: none"> - świadomie używa podstawowych narzędzi edytora Paint do tworzenia rysunku - tworzy rysunki za pomocą innych edytorów z wykorzystaniem gotowych elementów graficznych i ikon 	<ul style="list-style-type: none"> - zmienia niektóre parametry narzędzi, np. grubość linii, kształt krzywej itp. - uzyskuje ciekawe efekty wizualne za pomocą narzędzi malarskich edytora ArtRange lub podobnego programu do tworzenia rysunków - zmienia tapetę systemu operacyjnego na przygotowany przez siebie rysunek 	<ul style="list-style-type: none"> - świadomie używa pełnej gamy narzędzi edytora w celu uzyskania określonego efektu graficznego - korzysta ze zmiennych parametrów narzędzi edytorów grafiki
<p>Sieci komputerowe</p>					
<p>Jak działa sieć komputerowa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wie, czym różni się sieć lokalna od internetu - odróżnia przewodowe połączenie sieciowe od bezprzewodowego - wie, jak zachować się w sieci i zachowuje ostrożność 	<ul style="list-style-type: none"> - poprawnie nazywa urządzenia sieciowe: router, przełącznik, punkt dostępowy - posługuje się podstawowymi opcjami przeglądarki internetowej w celu przeglądania stron internetowych 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia funkcje serwera sieci lokalnej - posługuje się różnymi przeglądarkami internetowymi w celu przeglądania stron www - sprawnie posługuje się menu stron - rozróżnia różne rodzaje stron internetowych, w tym blogi, Wiki, fora, 	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia funkcje serwera internetowego - sprawnie posługuje się różnymi przeglądarkami, wykorzystując równocześnie wiele kart - sprawnie nawiguje pomiędzy kartami 	<ul style="list-style-type: none"> - posługuje się bardziej zaawansowanymi opcjami przeglądarek

			serwisy społecznościowe, serwisy informacyjne		
Jak znaleźć ciekawą stronę w sieci internetu?	<ul style="list-style-type: none"> - zna przeznaczenie wyszukiwarki internetowej - zna adresy najpopularniejszych wyszukiwarek internetowych 	<ul style="list-style-type: none"> - wyszukuje strony dotyczące tematów szkolnych, np. matematyki, za pomocą wyszukiwarki Google - korzysta ze znalezionych stron internetowych, np. podczas nauki matematyki lub innego przedmiotu 	<ul style="list-style-type: none"> - korzysta z zaawansowanych opcji wyszukiwarki Google w celu precyzyjnego wyszukania żądanej informacji - korzysta z systemu zakładek, ulubionych itp. 	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie i trafnie określa słowa wpisywane do wyszukiwarki - uzyskuje zadowolające wyniki wyszukiwania - korzysta ze skrótów klawiszowych 	<ul style="list-style-type: none"> - umie ocenić wiarygodność znalezionych stron - wykorzystuje inne wyszukiwarki, np. wyszukujące informacje wewnątrz serwisów
Poczta bez listonosza	<ul style="list-style-type: none"> - wie, jak zbudowany jest adres poczty elektronicznej 	<ul style="list-style-type: none"> - zakłada skrzynkę pocztową, korzystając z jednej z darmowych usług, np. Gmail - wysyła i odbiera listy elektroniczne za pośrednictwem panelu oferowanego przez usługę 	<ul style="list-style-type: none"> - korzysta z dodatkowych możliwości panelu do obsługi poczty - umieszcza listy w folderach itp. - wykorzystuje pocztę elektroniczną do wymiany informacji na tematy szkolne, np. podczas odrabiania zadania domowego 	<ul style="list-style-type: none"> - dołącza do listów załączniki - formatuje listy za pomocą narzędzi edytora listów danego panelu na zasadzie analogii do edytorów tekstu - wykorzystuje pocztę elektroniczną do pracy nad wspólnym projektem szkolnym 	<ul style="list-style-type: none"> - korzysta z poczty za pomocą klientów, np. Outlook Express lub Poczty Systemu Windows
Rozmowa przez internet	<ul style="list-style-type: none"> - zna nazwy komunikatorów internetowych i wie, jak z nich korzystać 	<ul style="list-style-type: none"> - korzysta z Web-komunikatorów i zakłada konto użytkownika 	<ul style="list-style-type: none"> - instaluje komunikator oraz zakłada konto - wykorzystuje 	<ul style="list-style-type: none"> - korzysta z różnych komunikatorów 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje komunikatory z opcją rozmowy wideo

	- zna i zachowuje zasady netykiety		komunikator do pracy w zespole		
Telewizja i radio w internecie	- zna nazwy programów do odbierania transmisji radia i telewizji internetowych	- słucha audycji radiowych, korzystając ze stron rozgłośni, np. polskieradio.pl	- instaluje program do odbioru radia internetowego, np. WinAmp, oraz słucha radia wybranego ze spisu - korzysta w stopniu podstawowym z programów on-line, np. pixlr.com	- znajduje i ogląda programy telewizji internetowych za pośrednictwem stron internetowych - słucha i wyszukuje audycji radiowych za pomocą programów komputerowych	- ogląda programy telewizji internetowych za pośrednictwem odtwarzacza - wyszukuje w sieci interesujące programy radiowe
Aplikacje on-line	- wie, że niektóre programy mogą pracować w internecie	- rozumie ideę udostępniania programów on-line i zna sens ich stosowania	- wymienia wady i zalety programów on-line - używa wskazanych przez nauczyciela programów w stopniu podstawowym	- swobodnie posługuje się wskazanymi przez nauczyciela programami on-line	- samodzielnie wyszukuje i używa programu on-line - zna pojęcie chmury informatycznej i uzasadnia celowość jej stosowania w różnych przypadkach
Komputery pomagają uczyć się przez zabawę	- uruchamia programy komputerowe typu encyklopedia, program edukacyjny - wie, do czego służą	- podejmuje naukę za pomocą programu komputerowego, np. ortografii - uczy się szybkiego pisania na klawiaturze przy pomocy programu komputerowego	- gra w edukacyjne gry komputerowe - wie, czym jest symulator, np. jazdy samochodem - rejestruje dźwięk za pomocą mikrofonu podłączonego do komputera i rejestratora dźwięków	- znajduje w sieci i wykorzystuje do nauki symulatory i gry edukacyjne	- odnajduje strony internetowe wyposażone w automatyczny system czytania artykułów
Komputer mówi ludzkim głosem	- umie odtwarzać pliki dźwiękowe za pomocą	- korzysta ze stron z automatycznym	- zapisuje zarejestrowany	- zmienia parametry zapisu dźwięku	- używa innych programów do

	programu Windows Media Player	czytaniem treści - rejestruje dźwięk za pośrednictwem mikrofonu i programu Rejestrator dźwięku	dźwięk w pliku	Rejestratorem - wie, jaki mają wpływ na jakość nagrania	rejestracji dźwięku - podejmuje próby prostego montażu dźwięku
Szukamy swojego miejsca na Ziemi	- zna adresy popularnych serwisów z mapami i zdjęciami satelitarnymi - wie, czym jest lokalizator	- umie korzystać z lokalizatora, np. zumi.pl, i odnajduje lokalizację, np. instytucji lub zabytków swojej miejscowości	- wyświetla mapy i zdjęcia satelitarne z serwisów map, np. Google, lokalizatora zumi.pl itp. - odnajduje położenie i zdjęcia satelitarne terenu szkoły - korzysta z automatycznych tłumaczy sieciowych, np. ling.pl	- odnajduje znane na świecie miejsca na mapie i zdjęciach satelitarnych odnalezionych w sieci	- ustala odległość między różnymi miejscami za pomocą map internetowych - ustala najkrótsze połączenia drogowe
Kolekcjonerzy informacji					
Pliki i bazy danych	- określa rodzaj informacji zapisanej w pliku na podstawie jego ikony	- zna pojęcie rozszerzenia nazwy pliku i określa rodzaj zapisanej w pliku informacji na podstawie rozszerzeń - wyjaśnia pojęcie bazy danych - omawia znaczenie baz danych dla współczesnej informatyki - korzysta z	- rozumie pojęcie relacji łączących dane w tabelach - umie korzystać z formularzy w internetowych bazach danych - odnajduje informacje w encyklopediach internetowych, np. encyklopedia.pwn.pl	- potrafi wyszukiwać informacje w prostych bazach danych, np. kalendarzu imion itp.	- korzysta z wielu baz danych znajdujących się w internecie, np. rozkładu jazdy pociągów

		internetowych baz danych, np. kodów pocztowych			
Komputer z obiektywem					
Jak fotografować cyfrowym aparatem fotograficznym?	- wie, jaka jest różnica pomiędzy aparatem cyfrowym a tradycyjnym - prawidłowo nazywa nośniki danych cyfrowych aparatów fotograficznych - fotografuje z użyciem pełnej automatyki aparatu	- omawia istotę działania cyfrowego aparatu fotograficznego - nazywa i omawia przeznaczenie poszczególnych elementów aparatu - dba o swój sprzęt fotograficzny	- zna podstawowe zasady fotografowania aparatem cyfrowym - posługuje się programami tematycznymi aparatów kompaktowych	- stosuje ustawienia i programy tematyczne aparatu w celu otrzymania dobrze naświetlonych kadrów	- przeprowadza udane próby zastosowania ręcznych ustawień aparatu
Albumy elektroniczne	- wie, jak powstaje efekt czerwonych oczu	- używa programu do tworzenia albumów ze zdjęciami w celu ich segregowania i przeglądania	- urządza automatyczny pokaz zdjęć umieszczonych w albumie - umieszcza album ze zdjęciami w internecie, używając programu Picasa	- tworzy albumy ze zdjęciami z zachowaniem daty itp. danych - do pokazów slajdów używa różnych opcji programu, np. dołącza muzykę	- używa różnych albumów do zdjęć i wykorzystuje ich możliwości w pokazach
Zdjęcia w różnych formatach	- przegląda zdjęcia za pomocą przeglądarki - umie powiększyć lub zmniejszyć podgląd	- wykorzystuje prosty edytor, np. z programu Picasa, do usunięcia efektu czerwonych oczu - używa opcji przeglądarki do zmiany wielkości zdjęcia	- używa prostych narzędzi, np. automatycznych opcji edytora przeglądarki Picasa, do poprawiania jakości zdjęcia	- dokonuje prostej zmiany jasności i kontrastu fotografii za pomocą suwaków edytora przeglądarki Picasa	- kadruje zdjęcia w przeglądarce Picasa

Komputer z obiektywem – publikujemy zdjęcia w różnych formatach	- zna podstawowe formaty wywołanych na papierze zdjęć - zna pojęcie anagliflu i hologramu	- umie pokazać, jaki wpływ na jakość zdjęcia ma powiększanie jego rozmiarów - uruchamia program PowerPoint i tworzy proste prezentacje składające się z kilku slajdów z napisami	- przygotowuje zdjęcia do wywołania w usługowym zakładzie fotograficznym - tworzy ze zdjęcia plakat, wykorzystując opcję przeglądarki Picasa - tworzy pokaz zdjęć w postaci filmu, wykorzystując automatyczną opcję przeglądarki Picasa - wie, na czym polega widzenie stereoskopowe i jak powstają obrazy trójwymiarowe	- zmienia parametry filmu tworzonoego ze zdjęć za pomocą przeglądarki Picasa - wykorzystuje automatyczne funkcje przeglądarki do umieszczania fotografii w internecie, np. Google Picasa	- zapisuje filmy i albumy na płytach CD
Prezentacja multimedialna	- wie, jakie znaczenie ma odpowiednie przygotowanie i wykorzystanie prezentacji multimedialnej	- zna nazwy popularnych programów do tworzenia prezentacji, w tym PowerPoint i LibreOffice Impress	- tworzy proste prezentacje składające się z tła i tekstu	- dodaje przejścia pomiędzy slajdami	- dołącza do prezentacji dźwięk - tworzy prezentacje z ilustracjami i tłem slajdów oraz przejściami w czasie pokazu
Komputer pomaga w pracy					
Komputer pomaga w pracy	- wyjaśnia funkcje kodu kreskowego i jego znaczenie w funkcjonowaniu handlu itp.	- wie, jakie funkcje pełnią w sklepie komputery, czytniki kodów kreskowych, wagi elektroniczne	- umie obliczyć zysk ze sprzedaży - układa prosty arkusz kalkulacyjny pozwalający na	- przeprowadza proste formatowanie tabel w arkuszu, dodając krawędzie tabel	- projektuje arkusz do obliczania podatków od zysku

	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia przeznaczenie arkusza kalkulacyjnego - zna budowę okna arkusza i określa nazwy poszczególnych pól tabeli 	<p>itp.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna budowę arkusza kalkulacyjnego i wykonuje podstawowe działania arytmetyczne na danych z komórek tabel 	<ul style="list-style-type: none"> obliczanie zysku szkolnego sklepiku - w czasie tworzenia arkusza opisuje wiersze i kolumny tabel z danymi 	<ul style="list-style-type: none"> - testuje działanie arkusza, wpisując odpowiednie wartości w pola tabeli - ocenia poprawność obliczeń 	
Arkusz kalkulacyjny pomaga w prowadzeniu szkolnego sklepiku	<ul style="list-style-type: none"> - wie, jakie funkcje może pełnić arkusz kalkulacyjny - zna nazwy popularnych arkuszy kalkulacyjnych - umie określić współrzędne komórki tabeli w arkuszu 	<ul style="list-style-type: none"> - zna funkcje pól okna arkusza - zna budowę skoroszytu arkusza - umie obliczyć zysk w szkolnym sklepiku 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje arkusz do podstawowych obliczeń związanych z prowadzeniem sklepiku 	<ul style="list-style-type: none"> - podejmuje próby tworzenia arkuszy do różnych obliczeń, np. związanych z aktualnie przerabianymi tematami z matematyki lub innych przedmiotów 	<ul style="list-style-type: none"> - korzysta z różnych formuł dostępnych w arkuszu
Komputerowa reklama sklepiku	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia, na czym polega skuteczność reklamy - wie, na czym polega różnica pomiędzy grafiką rastrową a wektorową 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje podstawowe narzędzia edytora grafiki wektorowej, np. ołówek, wielokąt, tekst - tworzy ozdobny napis w edytorze InkScape, korzystając z efektów - zapisuje rysunek wektorowy w formacie JPG 	<ul style="list-style-type: none"> - sprawnie posługuje się narzędziami do kreślenia i kolorowania - sprawnie posługuje się narzędziem Strzałka do zmiany kształtu, proporcji itp. cech obiektów wektorowych - drukuje gotowy rysunek - tworzy estetyczne kartki z cenami towarów 	<ul style="list-style-type: none"> - estetycznie rozmieszcza elementy graficzne w polu edycyjnym - wykorzystuje schowek do powielania obiektów - zmienia perspektywę obiektów wektorowych - tworzy estetyczny plakat reklamowy 	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje opcje zmiany parametrów narzędzi w edytorze grafiki wektorowej - wykonuje i drukuje estetyczną wizytówkę

Tabela dyżurów	- edytuje prosty tekst w edytorze OpenOffice	- wstawia do dokumentu tekstową tabelę o odpowiedniej liczbie kolumn i wierszy - wykonuje tabelę przystosowaną do wpisywania dyżurów uczniów w szkolnym sklepiku i ich danych, takich jak imię, nazwisko, klasa, telefon itp. - wypełnia tabelę danymi	- formatuje tekst wewnątrz pól tabeli - dodaje obramowanie tabeli - zapisuje dokument z tabelą utworzoną za pomocą edytora OpenOffice Writer lub LibreOffice Writer w formacie zgodnym z MS Word	- modyfikuje tabelę w edytorze tekstu: dodaje kolor oraz zmienia ilość kolumn i wierszy	- tworzy złożone tabele o różnych wielkościach pól itp.
Komputer w redakcji gazety					
Gazetka szkolna	- wie, jak funkcjonuje redakcja gazety i jakie działy się na nią składają	- samodzielnie analizuje swoje zdolności i umiejętności oraz proponuje dział, w którym chciałby pracować, określając zakres obowiązków	- określa zakres prac poszczególnych działów i obowiązki ich członków	- organizuje zespół do obsługi danego działu gazetki - wyznacza rodzaje sprzętu i programów komputerowych potrzebnych do pracy zespołu	- proponuje prawidłową strukturę redakcji gazetki szkolnej
Dział graficzny gazetki szkolnej	- wie, czym jest nagłówek gazety - tworzy prosty nagłówek w edytorze grafiki wektorowej składający się z nieformatowanych liter	- po dyskusji w zespole ustala tytuł gazetki - układa litery nagłówka w odpowiednich miejscach, tworząc kompozycję	- zmienia proporcje i inne parametry liter nagłówka - obraca litery o odpowiedni kąt - dodaje elementy graficzne do nagłówka	- zapisuje – eksportuje nagłówek do formatu JPG w takiej formie, by mógł być bez strat jakości wstawiany do dokumentu tekstowego	- eksportuje nagłówek do innych formatów graficznych, np. PNG

		nagłówka - zmienia kolor czcionek nagłówka			
Dział składu komputerowego	- świadomie i odpowiedzialnie przyjmuje obowiązki wynikające z jego roli w redakcji gazetki - pisze artykuły w edytorze tekstu MS Word lub OpenOffice.org Writer (LibreOffice) - czyta internetowe wydania gazet lub czasopism	- wstawia do dokumentu tekstowego nagłówki i umieszcza go w odpowiednim miejscu - edytuje własne artykuły - drukuje szkolną gazetkę	- przejmuje kolejno różne funkcje w szkolnej redakcji gazetki - wkleja w edytorze tekstu za pośrednictwem schowka artykuły kolegów - wstawia ilustracje do artykułów	- eksportuje gazetkę z edytora tekstu do postaci HTML i odczytuje ją w przeglądarce	- podejmuje próbę wysłania gazetki w postaci HTML do sieci
I Ty możesz zostać programistą					
Układanie programów komputerowych – przygotowania	- wie, czym jest język programowania - wie, jak powstają programy komputerowe - wie, jakie oprogramowanie jest potrzebne do stworzenia własnych programów komputerowych	- układa wstępny projekt programu komputerowego, np. gry zręcznościowej	- układa szczegółowy projekt programu komputerowego, np. gry zręcznościowej	- przewiduje wszystkie możliwe sytuacje, które mogą zajść w czasie gry - ustala kolizje pomiędzy obiektami i określa sposób ich reakcji	- sporządza dokładny projekt gry z kilkoma stopniami trudności lub większą liczbą plansz
Podstawowe polecenia języka programu Scratch	- instaluje i uruchamia środowisko programistyczne Scratch	- zna przeznaczenie i funkcje poszczególnych pól środowiska Scratch	- sprawnie układa i prawidłowo łączy rozkazy w polu edycji - skaluje	- przegląda i planuje wykorzystanie sprite'ów zgromadzonych w	- podejmuje próby uruchamiania prostych programów

		- określa ogólne przeznaczenie rozkazów z poszczególnych grup	poszczególne pola	kolekcji	
Pierwszy program	- wie, w jaki sposób można zaimportować do gry tło i inne elementy graficzne - opisuje właściwości sprite`ów	- importuje na plansze gry wszystkie potrzebne elementy graficzne – sprite`y	- zmienia parametry sprite`ów, np. ich wielkość - tworzy własne sprite`y potrzebne w grze za pomocą edytora środowiska Scratch	- importuje elementy graficzne, np. tła, spoza folderów środowiska Scratch	- samodzielnie tworzy komplet sprite`ów i tła do planszy gry
Układamy program gry komputerowej	- rozumie pojęcie współrzędnych - wie, że program składać się będzie z podprogramów – obiektów ułożonych dla poszczególnych sprite`ów i elementów gry	- układa prosty program poruszający piłką – odbijający ją od krawędzi planszy - układa program poruszania bohaterem gry za pomocą myszy lub klawiszy	- układa programy ustawiające obiekty w odpowiednim miejscu	- samodzielnie układa program odbijający piłkę pod różnymi kątami	- uzupełnia program o dodatkowy ruch sprite`a, np. obrót w czasie przesuwania
	- wymienia oczekiwane reakcje sprite`ów na kolizję z innymi obiektami gry	- układa programy komputerowe z wykorzystaniem pętli i instrukcji warunkowych, wykorzystując edytor programu Scratch	- umie wykorzystać w programie różne sposoby reagowania na zetknięcie się sprite`ów na ekranie - układa programy dla poszczególnych sprite`ów reagujące na kolizję z innymi elementami gry - uzupełnia programy	- wprowadza do programu licznik punktów i czasu - układa program obsługi licznika i czasomierza uwzględniający kolizje, np. piłki z bramką	- wprowadza udoskonalenia programu, dodając dodatkowe utrudnienia, np. zwiększenie prędkości obiektu, lub dodaje dodatkowe poziomy trudności

			poruszające sprite`ami o wykrywanie kolizji i odpowiednią reakcję na nie		
Testy i poprawki	- testuje ułożony program	- zauważa błędy w działaniu programu - lokalizuje fragmenty programu odpowiadające za błędne działanie	- poprawia błędnie działające programy - zmienia niektóre parametry, np. szybkość obiektów w celu zwiększenia atrakcyjności gry	- projektuje kolejne wersje programu	- stosuje komentarze do poszczególnych programów-objektów