

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

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

<b>Temat (rozumiany jako lekcja)</b>	<b>Wymagania na ocenę dopuszczającą. Uczeń:</b>	<b>Wymagania na ocenę dostateczną. Uczeń:</b>	<b>Wymagania na ocenę dobrą. Uczeń:</b>	<b>Wymagania na ocenę bardzo dobrą. Uczeń:</b>	<b>Wymagania na ocenę celującą. Uczeń:</b>
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 złączy 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 - rozpoznaje rodzaje gniazd na obudowie	- określa funkcje wskazanych elementów komputera - zna niektóre parametry elementów komputera, np.	- umie prawidłowo podłączyć podstawowe elementy komputera – dysk twardy, napęd optyczny, kartę rozszerzeń

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

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

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

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

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

	- 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
<b>Kolekcjonerzy informacji</b>					
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe formaty wywołanych na papierze zdjęć</li> <li>- zna pojęcie anagliflu i hologramu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie pokazać, jaki wpływ na jakość zdjęcia ma powiększanie jego rozmiarów</li> <li>- uruchamia program PowerPoint i tworzy proste prezentacje składające się z kilku slajdów z napisami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowuje zdjęcia do wywołania w usługowym zakładzie fotograficznym</li> <li>- tworzy ze zdjęcia plakat, wykorzystując opcję przeglądarki Picasa</li> <li>- tworzy pokaz zdjęć w postaci filmu, wykorzystując automatyczną opcję przeglądarki Picasa</li> <li>- wie, na czym polega widzenie stereoskopowe i jak powstają obrazy trójwymiarowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmienia parametry filmu tworzonoego ze zdjęć za pomocą przeglądarki Picasa</li> <li>- wykorzystuje automatyczne funkcje przeglądarki do umieszczania fotografii w internecie, np. Google Picasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisuje filmy i albumy na płytach CD</li> </ul>
Prezentacja multimedialna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie znaczenie ma odpowiednie przygotowanie i wykorzystanie prezentacji multimedialnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna nazwy popularnych programów do tworzenia prezentacji, w tym PowerPoint i LibreOffice Impress</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy proste prezentacje składające się z tła i tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dodaje przejścia pomiędzy slajdami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dołącza do prezentacji dźwięk</li> <li>- tworzy prezentacje z ilustracjami i tłem slajdów oraz przejściami w czasie pokazu</li> </ul>
Komputer pomaga w pracy					
Komputer pomaga w pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia funkcje kodu kreskowego i jego znaczenie w funkcjonowaniu handlu itp.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie funkcje pełnią w sklepie komputery, czytniki kodów kreskowych, wagi elektroniczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie obliczyć zysk ze sprzedaży</li> <li>- układa prosty arkusz kalkulacyjny pozwalający na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przeprowadza proste formatowanie tabel w arkuszu, dodając krawędzie tabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektuje arkusz do obliczania podatków od zysku</li> </ul>

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

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