

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z INFORMATYKI NA POSZCZEGÓLNE STOPNIE W KLASIE 5

opracowane na podstawie podręcznika:

Informatyka Europejczyka. Podręcznik do informatyki dla szkoły podstawowej. Klasa 5

Prowadząca: mgr Małgorzata Handzel

ROZDZIAŁ I. Bezpieczna praca z komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi

Podstawa programowa	Wymagania programowe					
	Ponadpodstawowe			Podstawowe		
	celujący	bardzo dobry	dobry	dostateczny	dopuszczający	niedostateczny
	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
I.1a, 2a, 3, II.3a, 3b, 4, III.1b, 2a, 2b, 2d, IV.1, 2, 3, V.1- 4	Szczegółowo omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej. Wie czym jest prawo autorskie i wykorzystuje zasoby Internetu zgodnie z prawem. Zna i objaśnia rodzaje licencji programów komputerowych. Zna i opasuje zasady darmowego dostępu do informacji. Omawia wady i zalety korzystania z chmury. Samodzielnie tworzy i zapisuje dokumenty w chmurze. Nazywa, wymienia i omawia rodzaje pamięci komputera. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały: poprawnie wpisuje i formatuje teksty, wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia. Opisuje budowę adresu internetowego, podaje różne nazwy domen. Rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>cyberprzestrzeń</i>, <i>bezpieczny</i>	Omawia najważniejsze zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich. Wyjaśnia pojęcia: <i>prawo autorskie</i>, <i>licencja oprogramowania</i>. Wymienia rodzaje licencji. Opisuje działanie najbardziej znanych wirusów komputerowych. Zna programy antywirusowe. Wie jak zabezpieczyć przed zagrożeniem komputer wraz z zawartymi w nim danymi. Omawia zagadnienia obejmujące temat bezpieczeństwa w sieci. Według opisu tworzy i zapisuje dokumenty w chmurze. Zna i wymienia nośniki danych w układzie chronologicznym. Omawia przeznaczenie poszczególnych części podstawowego zestawu komputerowego. Wymienia źródła informacji wykorzystane w pracy nad	Zna regulamin pracowni komputerowej i przestrzega go. Wie co to jest prawo autorskie i licencja oprogramowania. Zna zasady udostępniania zasobów w Internecie. Umie korzystać z zasobów internetu zgodnie z prawem autorskim. Zna kilka rodzajów licencji programów komputerowych. Wymienia popularne wirusy komputerowe. Wie, co należy zrobić, aby ochronić urządzenie przed wirusami komputerowymi. Wyjaśnia, co to jest chmura. Umie wymienić najważniejsze elementy komputera w jego wnętrzu. Zna pojęcie <i>nośnik danych</i>. Wymienia jednostki, w jakich podana jest pojemność pamięci i rozmiary plików. Planuje działania związane z tematem zajęć, wyszukuje i	Zna zasady bezpiecznego użytkowania sprzętu komputerowego. Zna pojęcia prawo autorskie i licencja oprogramowania. Zna przynajmniej dwa rodzaje licencji programów komputerowych. Zna pojęcie wirus komputerowy Zna i opisuje przynajmniej dwa zagadnienia obejmujące temat bezpieczeństwa w sieci. Z pomocą nauczyciela tworzy i zapisuje dokumenty w chmurze. Umie nazwać części składowe zestawu komputerowego. Nazywa poznane nośniki danych, Wie, że nośniki pamięci mogą mieć różną pojemność. Wspólnie z innymi planuje działania związane z tematem zajęć oraz wyszukuje informacje w internecie. Opracowuje dokument zgodnie	Wymienia przynajmniej dwie zasady zachowania w szkolnej pracowni komputerowej. Zna zasady nadawania nazw plikom i stosuje je. Zna pojęcia prawo autorskie i licencja oprogramowania. Wie, co jest to profilaktyka antywirusowa. Rozumie temat bezpieczeństwa w sieci. Wie co to jest chmura. Ma trudności z obsługą systemu operacyjnego i podstawowych programów użytkowych. Umie wyszukać w Internecie na wskazanej stronie internetowej, informacje na podany temat. Potrafi wymienić najważniejsze części zestawu komputerowego, Wie do czego służą nośniki danych Z pomocą innych opracowuje zebrane materiały.	Lekceważy regulamin szkolnej pracowni komputerowej, Nie wykonuje powierzonych zadań, nawet z pomocą nauczyciela. Nie wypowiada się na zajęciach. Nie podejmuje żadnych prac.

	<i>internet.</i> Wskazuje na zagrożenia płynące z bezkrytycznego korzystania z internetu. Wyjaśnia, czym zajmuje się kryptologia. Omawia i prezentuje wybrane metody szyfrowania danych. Dokładnie opisuje i stosuje prawidłowy układ rąk na klawiaturze.	projektem. Samodzielnie opracowuje zebrane materiały oraz wyjaśnia innym wykonywane czynności: poprawnie wpisuje i formatuje teksty, wstawia i formatuje obrazki i zdjęcia. Wyjaśnia pojęcia: <i>cyberprzestrzeń, bezpieczny internet.</i> Opisuje budowę adresu internetowego. Wymienia zagrożenia związane z korzystaniem z internetu. Zna, stosuje, wymienia i omawia zasady netykiety. Samodzielnie wymienia i omawia wybrane metody szyfrowania danych. Samodzielnie szyfruje tekst i zapisuje pismem obrazkowym oraz odszyfrowuje teksty. Dokładnie opisuje i stosuje prawidłowy układ rąk na klawiaturze. Samodzielnie stosuje napisy WordArt, obramowanie i cieniowanie strony.	selekcjonuje informacje w różnych źródłach. Opracowuje dokument tekstowy na zadany temat wykorzystując zasoby internetu. Wspólnie z innymi pracuje w chmurze. Rozumie pojęcia: <i>cyberprzestrzeń, bezpieczny internet.</i> Wyszukuje informacje w internecie korzystając z wyszukiwarek internetowych. Samodzielnie odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym. Wymienia i omawia zasady netykiety. Z niewielką pomocą szyfruje tekst i zapisuje pismem obrazkowym oraz odszyfrowuje teksty. Stosuje prawidłowy układ rąk na klawiaturze. Stosuje napisy WordArt, obramowanie i cieniowanie strony.	z opisanymi etapami pracy nad projektem. Wymienia wady i zalety pracy w chmurze. Z niewielką pomocą formułuje problemy i określa plan działania. Odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym z niewielką pomocą. Zna zasady netykiety. Rozumie pojęcie <i>bezpieczny internet.</i> Z pomocą nauczyciela wymienia i omawia wybrane metody szyfrowania danych. Z pomocą nauczyciela szyfruje tekst i zapisuje pismem obrazkowym oraz odszyfrowuje teksty. Z pomocą stosuje napisy WordArt, obramowanie i cieniowanie strony.	Tylko z pomocą innych pracuje w chmurze. Odszyfrowuje tekst zapisany pismem obrazkowym tylko z pomocą. Z pomocą nauczyciela opracowuje krótki dokument tekstowy na zadany temat wykorzystując zasoby internetu. Ma trudności z szyfrowaniem danych, potrzebuje pomocy nauczyciela Zna podstawowe reguły poprawnego wprowadzania tekstu. Z pomocą nauczyciela opracowuje dokumenty użytkowe w edytorze tekstu z wykorzystaniem nowo poznanych funkcji.	
--	--	--	---	---	---	--

ROZDZIAŁ II. Realizacja projektów z wykorzystaniem komputera, aplikacji i urządzeń cyfrowych

Podstawa programowa	Wymagania programowe					
	Ponadpodstawowe			Podstawowe		
	celujący	bardzo dobry	dobry	dostateczny	dopuszczający	niedostateczny
	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
I.1a, 2b, 3, II.3a,3b, 4, III.1b, 2a, 2c, 2d, IV.1 – 3, V.1-3	Samodzielnie i według własnego pomysłu tworzy ciekawe rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki Paint. Zna tajemnice (sztuczki) komputerowego rysowania.	Samodzielnie tworzy ciekawe rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki Paint. Samodzielnie modyfikuje elementy rysunku, stosuje tekst i kolor na rysunkach. Potrafi wykonać zrzut ekranu	Tworzy ciekawe rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki Paint. Po wstępnych objaśnieniach nauczyciela modyfikuje elementy rysunku, stosuje tekst i kolor na rysunkach,	Korzystając z pomocy nauczyciela tworzy rysunki i motywy w edytorze grafiki Paint. Przygotowuje rysunek zgodnie z opisanymi etapami pracy. Z pomocą nauczyciela	Tylko z pomocą nauczyciela lub według opisu tworzy rysunki i motywy za pomocą narzędzi edytora grafiki Paint. Z pomocą nauczyciela modyfikuje elementy rysunku, stosuje tekst i kolor na	Nie podejmuje żadnych prac w edytorze grafiki Paint oraz edytorze tekstu MS Word. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem. Nie wypowiada się na

Sprawnie dobiera odpowiednie narzędzie malarskie do tworzonego obrazu. Wykonuje zrzut ekranu monitora i fragmentu ekranu widocznego na monitorze. Sprawnie rozróżnia formaty plików graficznych. Starannie opracowuje plan wycieczki klasowej w dokumencie tekstowym dbając o estetyczny wygląd dokumentu. Zawsze korzysta z sieci w sposób bezpieczny, w tym z programu Google Earth oraz strony https://www.google.pl/maps. Samodzielnie korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji grafiki. Sprawnie zmienia kształt krzywej wg własnego pomysłu. Twórczo projektuje i przygotowuje rysunki na podany temat. Samodzielnie tworzy listy punktowane i numerowane, sortuje dane wg określonych kryteriów i pomaga innym w zrozumieniu zagadnień. Twórczo opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki stosując zaawansowane możliwości edytora tekstu. Samodzielnie tworzy dokumenty tekstowe zgodnie z zasadami edycji tekstu.	monitora i fragmentu ekranu widocznego na monitorze. Rozróżnia formaty plików graficznych. Samodzielnie opracowuje plan wycieczki klasowej w dokumencie tekstowym dbając o estetyczny wygląd dokumentu. Zawsze korzysta z sieci w sposób bezpieczny, w tym z programu Google Earth oraz strony https://www.google.pl/maps. Sprawnie korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji grafiki (odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku lub tylko jego fragmentów w pionie albo w poziomie o podany kąt). Sprawnie zmienia kształt krzywej. Samodzielnie projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Samodzielnie tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Sprawnie sortuje dane według podanych kryteriów. Sprawnie zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę. Dobiera wygląd nowego punktora do tworzonego dokumentu. Samodzielnie opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki stosując w jej tworzeniu poznane możliwości edytora tekstu. Sprawnie stosuje różne sposoby otaczania rysunków tekstem. Sprawnie formatuje tekst. Sprawnie stosuje <i>Kształty</i> w opracowywanym dokumencie.	Przygotowuje rysunek zgodnie z opisanymi etapami pracy. Rozróżnia formaty plików graficznych z niewielką pomocą. Wykonuje zrzuty ekranu różnymi sposobami według opisu. Z niewielką pomocą nauczyciela opracowuje plan wycieczki klasowej w dokumencie tekstowym dbając o estetyczny wygląd dokumentu. Korzysta z sieci w sposób bezpieczny, w tym z programu Google Earth oraz strony https://www.google.pl/maps. Z niewielką pomocą nauczyciela korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji grafiki (odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku w pionie albo w poziomie o podany kąt). Z niewielką pomocą nauczyciela zmienia kształt krzywej. Według opisu tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę. Według opisu opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki stosując w jej tworzeniu poznane możliwości edytora tekstu. Według opisu wstawia grafiki do dokumentu tekstowego. Według opisu formatuje tekst. Według opisu stosuje <i>Kształty</i> w opracowywanym dokumencie.	rozróżnia formaty plików graficznych. Z pomocą nauczyciela lub według opisu wykonuje zrzuty ekranu. Z pomocą nauczyciela tworzy dokumenty tekstowe na podany temat z wykorzystaniem zrzutów ekranu. Korzysta z sieci w sposób bezpieczny. Z pomocą nauczyciela korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji grafiki (odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku w pionie albo w poziomie o podany kąt). Z pomocą nauczyciela zmienia kształt krzywej i tworzy rysunki na podany temat. Z pomocą nauczyciela tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę. Z pomocą nauczyciela zmienia wygląd punktora. Z pomocą nauczyciela opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki stosując w jej tworzeniu podstawowe możliwości edytora tekstu. Z pomocą nauczyciela formatuje tekst i stosuje <i>Kształty</i> w opracowywanym dokumencie.	rysunkach. Tylko z pomocą rozróżnia formaty plików graficznych. Tylko z pomocą wykonuje zrzuty ekranu jednym sposobem. Korzysta z sieci w sposób bezpieczny. Tylko z pomocą korzysta z zaawansowanych opcji programu do edycji grafiki (odbicie lustrzane, obracanie obrazu, pochylenie całego rysunku). Tylko z pomocą projektuje i tworzy rysunki na podany temat. Tylko z pomocą tworzy listy punktowane i numerowane w przygotowywanym dokumencie edytora tekstu. Z pomocą zapisuje dokument nadając mu odpowiednią nazwę. Tylko z pomocą zmienia wygląd punktora. Tylko z pomocą opracowuje ulotkę informacyjną dla uczestników wycieczki. Tylko z pomocą tworzy dokumenty tekstowe, formatuje tekst i stosuje ozdobne napisy oraz <i>Kształty</i>.	zajęciach.
---	---	--	--	---	-------------------

ROZDZIAŁ III. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych

Podstawa programowa	Wymagania programowe					
	Ponadpodstawowe			Podstawowe		
	celujący	bardzo dobry	dobry	dostateczny	dopuszczający	niedostateczny
	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
I.1a, 2, 3, II.1, 2, 4, III.2c, 2d, IV.1 – 3, V.1 – 3.	Rozumie i wyjaśnia, co to jest algorytm, czemu ma służyć nauka konstruowania algorytmów i kiedy może być wykorzystywana. Świadomie i twórczo formułuje problemy, określa plan działania i wyznacza efekt końcowy. Zna etapy rozwiązywania problemów i rozumie cel ich określania. Samodzielnie analizuje skonstruowane algorytmy. Aktywnie i twórczo uczestniczy w pracy zespołowej. Samodzielnie i twórczo konstruuje algorytmy sterowania obiektami na ekranie do zaprojektowania gry oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je. Samodzielnie posługuje się programem Baltie w różnych trybach, tworzy i modyfikuje programy	Samodzielnie konstruuje algorytmy oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Aktywnie uczestniczy w pracy zespołowej. Zna sposoby kodowania bez komputera. Pracuje zgodnie z poznanymi etapami rozwiązywania problemu. Samodzielnie opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Samodzielnie przegląda i modyfikuje przykładowe projekty. Samodzielnie odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków i analizuje je. Samodzielnie opracowuje i realizuje algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych. Samodzielnie analizuje projekty innych użytkowników na stronie http://scratch.mit.edu/ i modyfikuje je. Samodzielnie tworzy proste programy z użyciem pętli <i>powtórz</i> oraz <i>instrukcji warunkowych</i>. Samodzielnie opracowuje projekt prostej gry w środowisku Scratch. Samodzielnie dokonuje zmiany tła i wprowadza efekt jego animacji. Samodzielnie posługuje się programem Baltie w trybach Budowanie, Czarowanie i Programowanie (nowicjusz). Samodzielnie tworzy scenę.	Samodzielnie konstruuje algorytmy oraz wyjaśnia innym podejmowane działania. Do rozwiązania problemu podchodzi w sposób algorytmiczny. Opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Przegląda i modyfikuje przykładowe projekty. Odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków i analizuje je. Opracowuje i realizuje algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych. Analizuje projekty innych użytkowników na stronie http://scratch.mit.edu/ i próbuje je modyfikować. Tworzy proste programy z użyciem pętli <i>powtórz</i> oraz <i>instrukcji warunkowej</i>. Zgodnie z opisem opracowuje projekt prostej gry w środowisku Scratch. Próbuje modyfikować opracowane projekty i dokonywać analizy skryptów. Tworzy animacje i udostępnia je. Dokonuje zmiany tła i wprowadza efekt jego animacji. Usuwa przedmioty ze sceny. Tworzy proste programy w programie Baltie na zadany temat. Tworzy program sterujący obiektem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza.	Uczeń we współpracy z innymi konstruuje algorytmy. Z pomocą nauczyciela podaje sposoby kodowania bez komputera. Z pomocą nauczyciela pracuje zgodnie z poznanymi etapami rozwiązywania problemu. Z pomocą nauczyciela opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Z pomocą nauczyciela przegląda i modyfikuje przykładowe projekty. Samodzielnie odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków i analizuje je. Z pomocą nauczyciela opracowuje i realizuje algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych. Z pomocą nauczyciela tworzy proste programy z użyciem pętli <i>powtórz</i> oraz <i>instrukcji warunkowych</i>. Biernie uczestniczy w pracy zespołowej. Z pomocą nauczyciela opracowuje projekt prostej gry w środowisku Scratch. Pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku. Z pomocą nauczyciela tworzy scenę według poleceń z podręcznika, Z pomocą nauczyciela modyfikuje program i steruje obiektem na ekranie.	Z pomocą konstruuje algorytmy. Niechętnie uczestniczy w pracy zespołowej. Zna sposoby kodowania bez komputera. Tylko z pomocą opracowuje algorytm opisujący sytuację z życia codziennego. Tylko z pomocą przegląda i modyfikuje przykładowe projekty. Tylko z pomocą odczytuje proste skrypty zbudowane z bloków i analizuje je. Tylko z pomocą opracowuje i realizuje algorytmy rysowania prostych figur geometrycznych. Tylko z pomocą nauczyciela rozwiązuje proste problemy w programie Scratch pracując etapami. Wspólnie z kolegami/koleżankami opracowuje projekt prostej gry. Tylko z pomocą usuwa przedmioty ze sceny. Tylko z pomocą nauczyciela modyfikuje program i steruje obiektem na ekranie.	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem. Nie uczestniczy w pracy zespołowej. Nie podejmuje żadnych działań podczas realizacji ćwiczeń i projektów w Scratchu. Nie podejmuje żadnych działań podczas realizacji ćwiczeń i projektów w Baltie.

		Samodzielnie umieszcza przedmioty z Banku przedmiotów na scenie. Samodzielnie tworzy i modyfikuje proste programy w programie Baltie. Samodzielnie modyfikuje program i steruje obiektem na ekranie.	Tworzy program zawierający proste animacje. Objasnia przebieg działania programów.			
--	--	---	---	--	--	--

ROZDZIAŁ IV. Poznajemy różne narzędzia informatyczne i ich zastosowanie do analizy i rozwiązywania problemów

Podstawa programowa	Wymagania programowe					
	Ponadpodstawowe			Podstawowe		
	celujący	bardzo dobry	dobry	dostateczny	dopuszczający	niedostateczny
	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
I.1a, 2a,2b, 3, II.3c,3d, 4, III.1b, 2, IV.1 – 3, V.1 – 3.	Samodzielnie przygotowuje własną prezentację multimedialną. Samodzielnie wyszukuje potrzebne informacji w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych. Samodzielnie modyfikuje prezentację, animuje obiekty w prezentacji. Samodzielnie wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki wykonane przez siebie na lekcjach z edytorem grafiki. Samodzielnie dodaje efekty specjalne różnymi sposobami. Przygotowuje prezentację wykorzystując urządzenia do tworzenia tekstów, obrazów i dźwięków. Samodzielnie umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Samodzielnie przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie. Omawia i stosuje funkcje	Przygotowuje własną prezentację multimedialną. Wyszukuje potrzebne informacji w internecie i przedstawia zebrane dane w programie do tworzenia prezentacji multimedialnych. Animuje obiekty w prezentacji. Dokonuje wyboru przejść slajdów. Wstawia do slajdów zdjęcia lub grafiki wykonane samodzielnie na lekcjach z edytorem grafiki. Wstawia dźwięk do prezentacji. Dodaje efekty specjalne różnymi sposobami. Przygotowuje prezentację wykorzystując urządzenia do tworzenia tekstów, obrazów i dźwięków. Umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie. Omawia funkcje przycisków w kalkulatorze. Rozwiązuje zadania matematyczne z użyciem	Przygotowuje prezentację multimedialną według opisu. Wyszukuje potrzebne informacje w internecie. Modyfikuje prezentację według wskazówek nauczyciela. Według wskazówek lub zgodnie z opisem animuje obiekty w prezentacji, dokonuje wyboru przejść slajdów, wstawia do slajdów grafiki. Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje prezentację wykorzystując urządzenia do tworzenia tekstów, obrazów i dźwięków. Umieszcza dokument w chmurze i udostępnia go. Z niewielką pomocą nauczyciela przygotowuje pokaz prezentacji i przedstawia swój projekt klasie. Z niewielką pomocą nauczyciela omawia funkcje przycisków w kalkulatorze. Z niewielką pomocą nauczyciela rozwiązuje zadania matematyczne z użyciem programu kalkulator. Wie, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego	Uruchamia i modyfikuje przykładową prezentację, analizuje jej treść. Wprowadza na slajdach tekst i wstawia elementy graficzne. Dodaje i usuwa slajdy korzystając z paska menu. Wykonuje i zapisuje prosta prezentację składającą się z kilku slajdów. Ustala tło slajdu według wskazówek nauczyciela. W wykonywanej pracy nie wykazuje inwencji twórczej. Omawia funkcje przycisków w kalkulatorze. Rozwiązuje zadania matematyczne z użyciem programu kalkulator korzystając pomocy nauczyciela. Wie, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać. Odczytuje adres komórek i zmienia ich zawartość. Zaznacza obszar komórek. Rozumie pojęcia: <i>kolumna, wiersz, adres komórki, zakres</i>	Analizuje budowę przykładowej prezentacji. Tworzy slajd tytułowy. Zapisuje na dysku według opisu. Ćwiczenia i zadania wykonuje z pomocą nauczyciela. Ma trudności z zastosowaniem swojej wiedzy w praktyce. Rozwiązuje zadania matematyczne z użyciem programu kalkulator tylko z pomocą nauczyciela. Zna ogólne możliwości arkusza kalkulacyjnego. Tylko z pomocą zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy. Tylko z pomocą tworzy wykres na podstawie danych z arkusza. Tylko z pomocą dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych. Wykonuje w arkuszu proste działania arytmetyczne. Umie korzystać z wiersza wprowadzania danych. Potrafi odczytać adres komórki,	Nie wypowiada się na zajęciach. Nie umie zaplanować działań związanych z tematem. Nie wykonuje żadnych prac.

	przycisków w kalkulatorze. Rozwiązuje zadania matematyczne z użyciem programu kalkulator. Omawia, czym jest arkusz kalkulacyjny i jak z niego korzystać. Wprowadza dane do arkusza, wstawia pasujące wykresy oraz samodzielnie interpretuje dane przedstawione na wykresie. Samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek. Potrafi wymienia rodzaje danych w arkuszu kalkulacyjnym. Stosuje funkcje: SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX Zna, rozumie i wyjaśnia pojęcia <i>kanwa rysunku</i>, <i>pole tekstowe</i>.	programu kalkulator. Samodzielnie korzysta z arkusza kalkulacyjnego, zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy. Samodzielnie tworzy i dokonuje analizy wykresu. Samodzielnie dostosowuje typ wykresu do rodzaju prezentowanych danych. Potrafi stosować funkcje SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX. Samodzielnie sortuje dane. Potrafi omówić podstawowe formuły. Samodzielnie opracowuje rebus w edytorze tekstu wykorzystując przygotowane w edytorze grafiki rysunki. Dbą o estetykę opracowywanego dokumentu. Poprawnie formatuje dokument zgodnie z jego przeznaczeniem. Stosuje w dokumencie ozdobne napisy, pole tekstowe, kształty i linie. Stosuje kanwa rysunku w edytorze tekstu.	korzystać. Z niewielką pomocą nauczyciela zbiera dane do arkusza oraz dokonuje ich analizy. Z niewielką pomocą nauczyciela tworzy wykres na podstawie danych z arkusza. Z niewielką pomocą nauczyciela dokonuje analizy wykresu. Uzupełnia arkusz według instrukcji w podręczniku. Wykonuje w arkuszu obliczenia, tworząc proste formuły. Tworzy formułę potrzebną do rozwiązania prostego zadania. Wykonuje obliczenia, wykorzystując w formułach funkcje SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX. Umie nazywać i opisywać zastosowanie funkcji poznanych na lekcji. Wstawia kanwę do dokumentu, umieszcza własne rysunki w dokumencie, wstawia pola tekstowe do dokumentu.	<i>komórek, komórka aktywna.</i> Z pomocą nauczyciela tworzy wykres na podstawie danych z arkusza. Z pomocą nauczyciela dokonuje analizy wykresu. Wie, że w formułach wolno używać tylko nawiasów okrągłych, Umieszcza w komórkach dane przez kopiowanie lub wypełnianie, Wykonuje obliczenia wykorzystując w formułach funkcje SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX zgodnie z instrukcją. Przegląda zawartość arkusza kalkulacyjnego. Zna ogólne możliwości edytorów tekstu.	zmienić jej zawartość oraz wskazać komórkę bieżącą. Potrafi zaznaczyć obszar komórek, Tworzy proste formuły, stosując cztery podstawowe działania matematyczne. Stosuje przynajmniej jedną z funkcji SUMA, ŚREDNIA, MIN, MAX według opisu. Z pomocą nauczyciela tworzy prace graficzne na zadany temat z wykorzystaniem prostych narzędzi i funkcji programu graficznego.	
--	---	--	---	--	--	--