

## **Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych bieżących, śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych z zajęć komputerowych i informatyki**

Oceny bieżące z zajęć edukacyjnych w klasach IV – VI uczeń uzyskuje za:

- kartkówki i sprawdziany (w formie pisemnej lub praktycznej na komputerze)
- samodzielnie wykonywane na lekcji zadania praktyczne
- odpowiedzi ustne
- aktywność na lekcjach
- zadania domowe (jeśli do ich wykonania jest potrzebny komputer, dzieci mogą skorzystać z komputerów w bibliotece)
- zadania dodatkowe

Kartkówki sprawdzają bieżące wiadomości ucznia najwyżej z ostatnich 3 tematów. Czas ich trwania nie przekracza 15 minut. Kartkówki mogą być zapowiadane, także przez wpis do dziennika elektronicznego.

Sprawdziany obejmują większe partie materiału i trwają minimum 30 minut. Są zapowiedziane z co najmniej tygodniowym wyprzedzeniem, także przez wpis do dziennika elektronicznego i poprzedzone lekcją powtórzeniową.

Nieprzygotowanie oznacza brak książki lub zeszytu przedmiotowego.

## Wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy IV

Posługiwanie się komputerem i praca z programem komputerowym				
2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
wymienia przynajmniej trzy podstawowe zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich, m.in.: dba o porządek na stanowisku komputerowym	wymienia przynajmniej sześć podstawowych zasad zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich	wymienia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich	omawia zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich	omawia szczegółowo zasady zachowania w pracowni komputerowej i przestrzega ich
wymienia przynajmniej dwie podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i przestrzega ich, m.in.: planuje przerwy w pracy i ogranicza czas spędzany przy komputerze	wymienia przynajmniej cztery podstawowe zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce	wymienia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce	omawia zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce	omawia szczegółowo zasady zdrowej pracy przy komputerze i stosuje je w praktyce; wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zdrowej pracy przy komputerze i prezentuje je przed grupą

<p>posługuje się myszą i klawiaturą;</p> <p>uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie;</p> <p>potrafi poprawnie zakończyć pracę programu;</p> <p>rozdziela elementy okna programu;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu</p>	<p>uruchamia programy z wykazu programów w menu <b>Start</b>;</p> <p>nazywa elementy okna programu;</p> <p>wykonuje niektóre operacje na oknie programu;</p> <p>według wskazówek nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu;</p> <p>wyjaśnia, co kryje się pod ikonami umieszczonymi na pulpicie</p>	<p>omawia przeznaczenie elementów okna programu komputerowego;</p> <p>wykonuje operacje na oknie programu;</p> <p>omawia sposoby korzystania z menu programu komputerowego;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu;</p> <p>zna wybrane skróty klawiaturowe</p>	<p>wie, czym jest system operacyjny;</p> <p>samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów;</p> <p>wyjaśnia różnice w korzystaniu z różnych menu programów komputerowych;</p> <p>korzysta z menu kontekstowego;</p> <p>zna i stosuje podstawowe skróty klawiaturowe</p>	<p>omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;</p> <p>potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy;</p> <p>potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów</p>
---	--	--	---	--

**Praca z dokumentem komputerowym**

<b>2 (ocena dopuszczająca)</b>	<b>3 (ocena dostateczna)</b>	<b>4 (ocena dobra)</b>	<b>5 (ocena bardzo dobra)</b>	<b>6 (ocena celująca)</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>tworzy prosty dokument komputerowy – rysunek, tekst;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym</p>	<p>tworzy dokument komputerowy – rysunek, tekst;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji</p>	<p>otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze;</p> <p>modyfikuje dokument i samodzielnie zapisuje w pliku w wybranej lokalizacji</p>	<p>samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze;</p> <p>przegląda dokument, zmienia i ponownie zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranej lokalizacji</p>	<p>podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych (np. Paint, Word)</p>

**Pliki i foldery**

2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je	wie, do czego służy folder <b>Kosz</b> i potrafi usuwać pliki; potrafi odpowiednio nazwać plik; odszukuje pliki w strukturze folderów; potrafi tworzyć własne foldery	otwiera pliki umieszczone przez nauczyciela w wybranym folderze; rozumie, czym jest struktura folderów; rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny; tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu	zna pojęcie „rozszerzenie pliku”; rozróżnia pliki tekstowe i graficzne po ich rozszerzeniach; potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku; potrafi wybrać program do otwierania pliku z danym rozszerzeniem	swobodnie porusza się po strukturze folderów; rozróżnia pliki programów po ich rozszerzeniach
<b>Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi</b>				
2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje menu)	pracując z wybranym programem komputerowym, posługuje się myszą i klawiszami sterującymi kursorem, korzystając z pomocy nauczyciela; pod kierunkiem nauczyciela korzysta ze <b>Schowka</b> do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy i klawiszy sterujących kursorem; korzysta ze <b>Schowka</b> do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu; na polecenie nauczyciela stosuje metodę <b>przeciągnij i upuść</b>	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych; samodzielnie korzysta ze <b>Schowka</b> do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu; samodzielnie stosuje metodę <b>przeciągnij i upuść</b>	omawia zasadę działania <b>Schowka</b> ; potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowych

**Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki**

2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (<b>Ołówek, Pędzel, Aerograf, Linia, Gumka</b>)</p>	<p>wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki; tworzy rysunek w prostym edytorze grafiki, stosując podstawowe narzędzia malarskie (<b>Ołówek, Pędzel, Aerograf, Linia, Gumka</b>); tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów); pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku</p>	<p>tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, elips, okręgów); wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania; rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania; wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe; wprowadza napisy w obszarze rysunku; ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie; wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku</p>	<p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku; analizuje problem i przykład jego rozwiązania; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu; stosuje poznane metody komputerowego rysowania do tworzenia i modyfikowania rysunków</p>	<p>samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności; potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne</p>

## Wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy V

2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>				
Wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej. Stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze. Określa, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na zajęciach komputerowych.				
<b>Klawiatura zamiast pióra.</b> Piszemy w programie MS Word 2010				
Wymienia i stosuje podstawowe skróty klawiszowe: kopiuje, wklej, zapisz.	Stosuje graficzne wyróżnienie tytułu i zapisuje tekst z podziałem .	Stosuje podstawowe elementy formatowania takie jak pogrubienie, pochYLENIE. Dodaje nagłówek. Dodaje zdjęcie do tekstu.	Formatuje pracę pisemną, nadając jej estetyczny wygląd, zgodny z zasadami pisania tekstów. Zamieszcza w pracy zdjęcie i informację o jego źródle.	Opracowuje rozbudowaną formę wypowiedzi, używając dostępnych narzędzi edytora tekstu, uatrakcyjniając ją odpowiednio sformatowanymi zdjęciami i rysunkami.
Z pomocą nauczyciela tworzy plan pracy bez użycia list numerowanych	Tworzy plan pracy przy użyciu listy numerowanej, bez użycia stylów	Tworzy scenariusz przy użyciu jednopoziomowej listy numerowanej z wykorzystaniem stylów	Tworzy przejrzysty i czytelny plan pracy z wykorzystaniem wielopoziomowych list numerowanych	Samodzielnie modyfikuje style listy numerowanej, tworzy pracę zgodnie z poleceniami z podręcznika
Z pomocą nauczyciela tworzy plan lekcji na bazie tabeli	Samodzielnie tworzy prosty plan lekcji z wykorzystaniem tabeli	Projektuje układ i styl tabeli, korzystając z dostępnych opcji	Modyfikuje styl tabeli, dostosowując ją do własnych potrzeb	Wykorzystuje opcje tabeli do stworzenia zaawansowanego diagramu opartego na komórkach tabeli.
Rozpoznaje podstawowe opcje formatowania tekstu	Stosuje opcje obramowania i tła strony	Formatuje obraz za pomocą stylów obrazów i	Przygotowuje estetyczną, spójną pracę z	Tworzy komiks z wykorzystaniem

2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>				
dekoracyjnego. Modyfikuje tekst dekoracyjny		wykorzystuje opcję Kształty	wykorzystaniem dostępnych opcji formatowania tekstu dekoracyjnego, ilustracji, układu strony i kształtów	zaawansowanych opcji edytora tekstu oraz Obiektów Clipart
Uruchamia opcję OneDrive	Wymienia zastosowania opcji OneDrive	Stosuje opcję OneDrive do tworzenia i udostępniania dokumentów	Wykorzystuje opcję OneDrive do stworzenia prezentacji	Inicjuje i realizuje praktyczny i interesujący projekt oparty na usłudze OneDrive i udostępnia jego efekty wielu odbiorcom
Wykonuje przynajmniej jedno z powierzonych mu zadań.	Wykonuje zadania, nie zachowując należytej staranności	Wykonuje zadania bardzo starannie i terminowo	Wykonuje zadania z należytą starannością, terminowo i angażuje się w prace nad projektem na wszystkich etapach prac	Wykazuje ponadprzeciętne zdolności i zaangażowanie w projekt.
<b>Prawie jak w kinie. Ruch i muzyka w MS PowerPoint 2010</b>				
Uruchamia program. Odtwarza prezentację. Wybiera motyw i wpisuje tytuł prezentacji	Zmienia schemat kolorów motywu.	Wstawia grafikę do prezentacji	Tworzy przejrzystą prezentację z zastosowaniem grafiki	Tworzy rozbudowaną prezentację z wykorzystaniem różnych motywów slajdów i zaawansowanych opcji programu
Tworzy Album fotograficzny i wstawia zdjęcie do albumu	Dodaje tytuł albumu i podpisy pod zdjęciami	Formatuje zdjęcia z wykorzystaniem opcji Korekty, Kolor i Efekty artystyczne	Modyfikuje tło zdjęcia i wykorzystuje opcję Kształty	Tworzy rozbudowaną prezentację z wykorzystaniem zaawansowanych opcji programu

2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>				
Dodaje nowe slajdy do prezentacji. Wstawia zdjęcia do prezentacji i zmienia ich wielkość	Stosuje przejścia między slajdami. Wstawia tekst dekoracyjny	Rozpoznaje rodzaje animacji. Stosuje animacje obiektów w prezentacji	Tworzy prezentację, dostosowując środki wyrazu do przekazywanych treści	Wykorzystuje opcje programu do stworzenia animowanego obrazu
Z pomocą nauczyciela dodaje dźwięk do prezentacji	Wstawia film do prezentacji	Modyfikuje parametry odtwarzania dodanego dźwięku lub filmu.	Zapisuje przygotowaną prezentację jako plik wideo.	Tworzy prezentację z wykorzystaniem efektów i animacji dostępnych w programie.
Wymienia zastosowania animacji w prezentacji. Odnajduje w programie kartę Animacje	Dodaje obiekty i podstawowe animacje do prezentacji	Modyfikuje kolejność oraz sposób odtwarzania animacji	Planuje i tworzy prostą animację	W grupie przygotowuje komiks na podstawie przygotowanych przez siebie zdjęć z wykorzystaniem zaawansowanych funkcji programu.
Wykonuje przynajmniej jedno z powierzonych mu zadań.	Wykonuje zadania, nie zachowując należytej staranności	Wykonuje zadania bardzo starannie i terminowo	Wykonuje zadania z należytą starannością, terminowo i angażuje się w prace nad projektem na wszystkich etapach prac.	Wykazuje ponadprzeciętne zdolności i zaangażowanie w projekt.
<b>Żółw w języku Logo. Programujemy w Logomocji</b>				
Uruchamia program. Omawia interfejs programu. Wprawia żółwia w ruch	Rysuje kwadrat i prostokąt przy użyciu poleceń pierwotnych	Rysuje kwadrat i prostokąt przy użyciu powtórzenia	Rysuje dowolny wielokąt równoboczny, korzystając ze wzoru w podręczniku	Rysuje obraz złożony z serii różnych figur geometrycznych, stosując poznane procedury.
Wyjaśnia, co to jest procedura	Przy pomocy procedury rysuje kwadrat	Pisze procedurę umożliwiającą rysowanie figury innej niż kwadrat,	Przy pomocy procedury tworzy skomplikowane rozety. Zmienia grubość	Tworzy rozetę złożoną z kilku różnych rozet na zadanym kolorze tła



2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>				
		Zapisuje procedurę rysującą prostą rozetę	pisaka.	
Wyjaśnia, jakiego polecenia użyć, żeby wypełnić figurę kolorem	Zapisuje procedurę pozwalającą narysować kwadrat wypełniony kolorem	Stosuje różne polecenia w procedurze pozwalającej na narysowanie określonej figury geometrycznej o różnych kolorach konturu i wypełnienia. Rysuje prostą mozaikę złożoną z jednakowych figur w takim samym kolorze	Rysuje kolorową mozaikę na podstawie zaproponowanego wzoru. Samodzielnie rysuje mozaiki złożone z jednakowych figur w różnych kolorach	Tworzy mozaiki z kilku różnych figur.
Z pomocą nauczyciela wyjaśnia na przykładzie pojęcie zmiennej	Omawia sposób zapisywania podstawowych działań matematycznych i wpisywania tekstu	Wyjaśnia mechanizm procedury, w której zastosowano zmienną. Tworzy poprawną procedurę z parametrem	Zapisuje procedurę łączącą zmienną i tekst. Tworzy procedurę z kilkoma parametrami	Swobodnie korzysta z procedur przy tworzeniu własnych programów. Tworzy procedury zawierające inne procedury z wykorzystaniem parametrów

## Wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy VI

2 (ocena dopuszczająca)	3 (ocena dostateczna)	4 (ocena dobra)	5 (ocena bardzo dobra)	6 (ocena celująca)
<b>Uczeń:</b>				
Wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej. Stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze. Określa, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na zajęciach komputerowych.				
<b>Bieganie po ekranie.</b> Poznajemy program Pivot Animator				
Zna pojęcie „animacja poklatkowa”. Potrafi powiedzieć, na czym polega tworzenie animacji poklatkowej. Zmienia ułożenie części postaci i dodaje klatki.	Tworzy prostą animację, w której ruchy animowanej postaci nie są płynne. Ustawia rozmiar klatki animacji.	Tworzy animację z namalowanym przez siebie tłem, animacja przedstawia idącą postać, jednak jej ruchy nie zawsze są odpowiednio płynne.	Tworzy animację, w której ruchy animowanej postaci są płynne.	Przygotowuje animację przedstawiającą patyczaka skaczącego w dal, tworzy figury potrzebne do animacji oraz tło.
Uruchamia okno tworzenia nowej postaci. Z pomocą nauczyciela buduje nową figurę i dodaje ją do animacji.	Samodzielnie tworzy postać kucharza oraz rekwizyty, które wykorzysta w projekcie. Dodaje utworzone figury do projektu i rozmieszcza je na scenie.	Modyfikuje wygląd utworzonych figur. Tworzy animację przedstawiającą kucharza przygotowującego wybrane danie, mogą występować pewne niedociągnięcia.	Animacja jest przygotowana w sposób pomysłowy i twórczy, z dbałością o szczegóły.	W zespole przygotowuje scenariusz animacji, a następnie animację na jego podstawie.
<b>Z kotem za pan brat.</b> Programujemy w Scratchu				

<p>Wie, że z programu Scratch można korzystać przez przeglądarkę internetową lub po zainstalowaniu go na komputerze.</p> <p>Rozróżnia elementy interfejsu programu Scratch.</p> <p>Odnajduje właściwe bloki i łączy je w odpowiedniej kolejności (wzoruje się na treściach w podręczniku).</p>	<p>Korzysta z biblioteki programu.</p> <p>Wie, co oznacza duplikowanie duszka.</p> <p>Potrafi utworzyć kopię duszka.</p> <p>Programuje ruch duszka z uwzględnieniem odbicia od krawędzi sceny.</p>	<p>Modyfikuje wygląd duszka oraz tła.</p> <p>Tworzy projekt, w którym określa sposób poruszania się dwóch duszków, programuje skutek zaistnienia zdarzenia (spotkania duszków).</p>	<p>Podczas tworzenia projektu wykazuje się pomysłowością i własną inwencją twórczą.</p>	<p>Tworzy projekt programu, w którym zostanie przedstawiona rozmowa dwóch, namalowanych przez niego duszków.</p>
<p>Usuwa duszka z projektu, wstawia do projektu nowe duszki oraz tło.</p> <p>Wie, że każdy punkt na scenie można opisać za pomocą dwóch liczb.</p> <p>Odwzorowuje z podręcznika skrypty umożliwiające sterowanie małpką oraz ruch owoców.</p>	<p>Odczytuje pozycję duszka na scenie.</p> <p>Ustala nową pozycję duszka.</p> <p>Buduje skrypty określające ruch bananów z uwzględnieniem losowego czasu ich spadania.</p>	<p>Programuje efekt spotkania owoców z małpką.</p> <p>Wie, że po ukryciu owoców konieczne jest określenie w projekcie momentu ich ponownego pojawienia się.</p> <p>Odwzorowuje skrypt określający pojawianie się owoców i rozumie jego działanie.</p>	<p>Określa czas, po upływie którego owoce mają pojawić się ponownie na roślinach.</p> <p>Tłumaczy zastosowane w skryptach rozwiązania.</p>	<p>Tworzy grę, w której steruje się obiektem i omija pojawiające się przeszkody.</p>
<p>Wstawia gotowe tło.</p> <p>Odwzorowuje skrypty z podręcznika.</p>	<p>Tworzy tło przedstawiające labirynt i wstawia je do projektu. Buduje skrypty określające ruch duszka w korytarzach labiryntu, programuje efekty zderzenia ze ścianą labiryntu i dotarcia do</p>	<p>Tworzy drugie tło z labiryntem i buduje skrypty dla drugiego poziomu gry.</p> <p>Zna i wyjaśnia pojęcie zmiennej.</p> <p>Wstawia zmienne do projektu, a następnie</p>	<p>Programuje zakończenie gry – pojawienie się komunikatu z liczbą ruchów, które wykonał duszek, aby osiągnąć cel.</p> <p>Potrafi wyjaśnić zastosowane w skryptach rozwiązania.</p>	<p>Tworzy projekt przedstawiający ruch słońca po niebie.</p>

	wyjścia.	określa w skryptach ich początkowe wartości oraz zmianę tych wartości.		
<p>Wie, w której kategorii znajdują się bloki umożliwiające rysowanie.</p> <p>Wykonuje proste rysunki i potrafi wyczyścić scenę.</p>	<p>Zmienia kolor i grubość pisaka.</p> <p>Korzystając ze wzoru, oblicza kąt, o jaki ma się obrócić duszek podczas rysowania wielokąta o wszystkich bokach równej długości i wszystkich kątach równych.</p> <p>Buduje skrypt umożliwiający narysowanie wielokąta o konkretnej liczbie boków o określonej długości.</p>	<p>Potrafi ustawić sposób wyświetlania zmiennej za pomocą suwaka.</p> <p>Tworzy skrypty umożliwiające rysowanie wielokątów o wszystkich kątach i bokach równych, w których liczba i długość boków są określone za pomocą zmiennych.</p>	<p>Tworzy skrypt umożliwiający narysowanie wielobarwnej rozety, w której liczba wielokątów, z której się składa, liczba boków oraz długość boku wielokąta są określone za pomocą zmiennych.</p>	<p>Tworzy program umożliwiający narysowanie figury złożonej z kilku rozet.</p>
<p>Tworzy proste plansze do gry i zmienia ich nazwy.</p> <p>Dodaje duszki (żółtą kulkę oraz przycisk) do projektu.</p> <p>Tworzy zmienne, wzorując się na podręczniku.</p> <p>Odwzorowuje z podręcznika skrypty dla tła oraz dodanych duszków.</p>	<p>Wie, do czego można wykorzystać komunikaty w programie Scratch.</p> <p>Tworzy plansze do gry z większą dbałością o szczegóły.</p> <p>Rozumie zasady działania skryptów zbudowanych dla tła, żółtej kulki oraz duszka przycisku.</p>	<p>Potrafi stosować komunikaty w programie Scratch.</p> <p>Dodaje kulki w innych kolorach i tworzy dla nich skrypty na podstawie skryptów dla żółtej kulki.</p> <p>Programuje moment zakończenia gry.</p>	<p>Dodaje do projektu duszka, który poinformuje o zakończeniu gry, tworzy dla niego odpowiedni skrypt.</p> <p>Wyjaśnia sposób działania tworzonych skryptów i potrafi zmodyfikować je, aby dostosować je do swoich potrzeb.</p>	<p>Tworzy kilkietapową grę własnego pomysłu, w której trudność wzrasta po przejściu na kolejny poziom.</p>
<p><b>Nie tylko kalkulator.</b> Odwiedzamy świat tabel i wykresów programu MS Excel 2013</p>				
<p>Zna pojęcia „arkusz kalkulacyjny”, „komórka”,</p>	<p>Wypełnia komórki danymi.</p> <p>Potrafi zmienić szerokość</p>	<p>Zmienia nazwy arkuszy i kolory kart arkuszy.</p>	<p>Potrafi skopiować dane z jednego arkusza i wkleić je do</p>	<p>Prowadzi w programie Excel – dziennik zmian pogodowych –</p>

„wiersz”, „kolumna”. Podaje adres wskazanej komórki. Dodaje nowe arkusze.	kolumny. Porusza się między arkuszami.	Formatuje komórki. Potrafi zaznaczać komórki, także kilka komórek, które ze sobą nie sąsiadują.	innego arkusza.	zapisuje w oddzielnych arkuszach wyniki obserwacji pogody w ciągu kolejnych dni.
Zna pojęcia „nagłówek kolumny”, „seria danych”, „sortowanie”.	Zmienia sposób wyświetlania daty. Tworzy serie danych.	Sortuje alfabetycznie dane w komórkach	Stosuje formatowanie warunkowe i sortowanie niestandardowe	Stosuje opcję Filtruj w celu wyświetlenia danych spełniających określone kryteria.
Zna pojęcia formuły i funkcji. Z pomocą nauczyciela wpisuje do arkusza podstawowe formuły.	Stosuje formuły i funkcje do wykonywania prostych obliczeń na wartościach wpisanych w komórkach.	Tworzy tabelę z przychodami i wydatkami w poszczególnych miesiącach roku.	Tworzy w arkuszu tabelę obliczającą budżet kieszonkowy dla poszczególnych miesięcy w roku. Zna funkcje inne niż Suma, np. Średnia, Iloczyn.	Tworzy formułę obliczającą wskaźnik BMI i formatuje komórkę z wynikiem w zależności od otrzymanego w niej wyniku.
Z pomocą nauczyciela tworzy wykres kolumnowy.	Formatuje utworzony wykres.	Dobiera rodzaj wykresu do typu danych.	Dodaje, usuwa i zmienia elementy wykresu.	Tworzy w grupie formularz ankiety, a następnie przeprowadza ją w klasie. Tworzy w arkuszu programu Excel tabelę z wynikami i sporządza wykres. Analizuje wyniki ankiety i zapisuje wnioski w programie Word.
<b>Malowanie na warstwach.</b> Poznajemy program GIMP				
Z pomocą nauczyciela uruchamia różne okna w programie GIMP. Wie, do czego służą warstwy w programie GIMP.	Tworzy warstwy. Zna i potrafi stosować narzędzia, które można wykorzystać do tworzenia prostych rysunków. Wie, że prace wykonane w programie GIMP można	Rysuje na różnych warstwach i zmienia ich kolejność. Korzysta z różnych narzędzi i dostępnych dla nich opcji. Potrafi wybrać odpowiedni format zapisu utworzonej	Zmienia wartość krycia oraz tryb nałożenia warstw.	Wykonuje grafikę przedstawiającą model Układu Słonecznego.

	zapisać w różnych formatach.	grafiki.		
Zna pojęcia „fotomontaż” i „retusz”. Otwiera zdjęcie w programie GIMP.	Zmienia jasność i kontrast obrazu. Zna różne narzędzia zaznaczania. Zaznacza fragment ilustracji, a następnie kopiuje go na inną warstwę.	Skaluje oraz przesuwa warstwy. Tworzy z nich różne kompozycje.	Stosuje różne efekty np. filtry.	W grupie wykonuje fotomontaż z kilku ilustracji przedstawiający scenę z wybranego filmu lub książki, w którym bohaterami są osoby z grupy.