

Wymagania edukacyjne z zajęć komputerowych w klasach IV – VI Szkoły Podstawowej nr 100 w Krakowie

opracowany na podstawie programu: „Program nauczania. Zajęcia komputerowe dla szkoły podstawowej. Klasy IV-VI” G. Koba

Przedmiotowy system oceniania jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia z dnia 24 lutego 2012 r. w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania egzaminów i sprawdzianów w szkołach publicznych.

Przedmiotowy system oceniania jest zgodny z Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania w Szkole Podstawowej nr 100 w Krakowie.

I Obszary aktywności ucznia oceniane na lekcjach zajęć komputerowych:

- aktywność na lekcjach,
- projekty dodatkowe,
- testy, kartkówki, sprawdziany
- zadania domowe,
- przygotowanie uczniów do zajęć.

II Zasady oceniania:

- na lekcjach zajęć komputerowych oceniane są wyżej wymienione obszary;
- ocena zależy od poziomu wymagań na dany stopień;
- uczeń ma obowiązek systematycznego i estetycznego prowadzenia zeszytu przedmiotowego, który również podlega ocenie;
- sprawdziany (większa partia materiału) będą zapowiadane z tygodniowym wyprzedzeniem; poprawie ulegają oceny niedostateczne oraz dopuszczające;
- prace pisemne z materiału bieżącego (testy, kartkówki), obejmującego trzy ostatnie tematy lekcyjne, nie muszą być zapowiadane we wcześniejszym terminie oraz nie ulegają poprawie;
- uczeń nieobecny na sprawdzianie (nieobecność poniżej jednego tygodnia), teście lub kartkówce pisze go/ją na pierwszych zajęciach od pojawienia się w szkole;
- każdy uczeń ma prawo do otrzymania dodatkowych ocen, które może uzyskać, biorąc udział w konkursach, wykonując i przygotowując referat na temat określony przez nauczyciela lub stworzy własny projekt pracy (po uzgodnieniu z nauczycielem);
- nieobecność na lekcji nie zwalnia ucznia od obowiązku sporządzenia zadania domowego oraz opanowania wiadomości i umiejętności.

III Zasady przyznawania ocen z prac pisemnych:

- 95% możliwych do uzyskania punktów + zadanie dodatkowe: celujący
- 100% - 90%: bardzo dobry

89% - 75%: dobry
 74% - 50%: dostateczny
 49% - 30%: dopuszczający
 29% - 0%: niedostateczny

IV Ustalenie i wystawianie oceny semestralnej i rocznej:

- Ocena semestralna i roczna nie jest średnią arytmetyczną otrzymanych przez ucznia ocen.

V Wymagania edukacyjne:

Klasa 4

dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
dba o porządek na stanowisku komputerowym	wymienia podstawowe zasady zachowania się w pracowni komputerowej i przestrzega ich	wymienia zasady zachowania się w pracowni komputerowej i przestrzega ich	omawia zasady zachowania się w pracowni komputerowej i przestrzega ich	omawia szczegółowo zasady zachowania się w pracowni komputerowej i przestrzega ich
posługuje się myszą i klawiaturą; określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej (np. IBM, Macintosh); z pomocą nauczyciela poprawnie loguje się do szkolnej sieci komputerowej i kończy pracę z komputerem	rozdziela elementy zestawu komputerowego; podaje ich przeznaczenie; potrafi samodzielnie i poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się	omawia ogólne przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wymienia elementy zestawu komputerowego i nośniki pamięci masowej; wie, na czym polega uruchomienie komputera i programu komputerowego	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wie, czym jest pamięć operacyjna; wie, czym jest system operacyjny; zna jednostki pamięci; omawia procesy zachodzące podczas uruchamiania programu komputerowego; wymienia cechy środowiska graficznego; wie, czym jest system operacyjny	omawia wewnętrzną budowę komputera – rodzaje pamięci; omawia nośniki pamięci masowej ze względu na ich pojemność i przeznaczenie; omawia procesy zachodzące w komputerze podczas jego uruchamiania; wymienia funkcje systemu operacyjnego; omawia cechy środowiska graficznego; omawia funkcje systemu operacyjnego
uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie; potrafi poprawnie zakończyć pracę programu; rozdziela elementy okna programu; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu; jest świadom istnienia wirusów komputerowych	uruchamia programy z wykazu programów w menu Start; nazywa elementy okna programu; wykonuje niektóre operacje na oknie programu; według wskazówek nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu; potrafi omówić ogólne niebezpieczeństwa związane z zarażeniem wirusem komputerowym	omawia przeznaczenie elementów okna programu komputerowego; wykonuje operacje na oknie programu; pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu; wymienia sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi; stosuje niektóre z nich	wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii; wybraną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzny nośnik danych; samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; sprawnie korzysta z menu kontekstowego; zna podstawowe skróty	instaluje programy i zna zasady odinstalowywania ich; zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich; wskazaną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzne nośniki danych; stosuje skróty klawiaturowe; potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów; stosuje sposoby ochrony przed

			klawiaturowe; wie, czym są wirusy komputerowe; potrafi ogólnie omówić ich działanie	wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych
wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera	podaje przykłady zastosowania komputera w szkole i w domu	wskazuje zastosowania komputera w różnych dziedzinach życia	wskazuje użyteczność zastosowania komputera do usprawnienia uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat zastosowań komputera
podaje przykład urządzenia ze swojego otoczenia, opartego na technice komputerowej	podaje przykłady urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	omawia działanie przykładowych urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej	podaje przykłady zastosowania komputera w domu; wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych	omawia historię komputerów; wyszukuje w różnych źródłach, w tym w Internecie, informacje na temat najnowszych zastosowań komputerów; omawia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych
pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym	pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji; pod kierunkiem nauczyciela potrafi wydrukować dokument komputerowy	samodzielnie zapisuje dokument w pliku w wybranej lokalizacji; pod kierunkiem nauczyciela zakłada nowy folder; potrafi przygotować dokument komputerowy do druku	samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze; przegląda dokument, zmienia i ponownie zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranej lokalizacji; samodzielnie potrafi ustalić podstawowe parametry drukowania	podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych tworzonych w różnych programach komputerowych; podczas przygotowywania dokumentu do druku korzysta z podglądu wydruku; potrafi korzystać z właściwości drukowania
z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je	wie, do czego służy folder Kosz i potrafi usuwać pliki; potrafi odpowiednio nazwać plik; samodzielnie odszukuje określone pliki; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki na wskazany nośnik pamięci	potrafi usuwać wskazane pliki; rozumie, czym jest struktura folderów; rozdziela folder nadrzędny i podrzędny; potrafi stworzyć własne foldery; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki na inny nośnik pamięci; potrafi skompresować i zdekompresować folder i plik	tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu; rozdziela pliki tekstowe i graficzne po ich rozszerzeniach; otwiera pliki z okna Mój komputer; potrafi samodzielnie przenieść lub skopiować plik do innego folderu na dysku twardym i na inny nośnik; odszukuje pliki w strukturze folderów; potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku; zna pojęcie „rozszerzenie pliku”; potrafi kopiować, przynosić i usuwać foldery	swobodnie porusza się po strukturze folderów; zna różnicę między kopiowaniem a przenoszeniem folderu; rozdziela pliki innych programów po ich rozszerzeniach (np. pokaz slajdów, pliki arkusza kalkulacyjnego, pliki utworzone w edytorze postaci); tworzy skróty do plików i folderów; porządkuje ikony na pulpicie; wyjaśnia, na czym polega kompresowanie plików
do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje	do obsługi programów posługuje się myszą i klawiszami sterującymi kursorem, korzystając z pomocy nauczyciela;	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy i klawiszy sterujących kursorem; korzysta ze Schowka do kopiowania,	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych; samodzielnie korzysta ze Schowka	omawia zasadę działania Schowka; potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowych

menu)	pod kierunkiem nauczyciela korzysta ze Schowka do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego	wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego; na polecenie nauczyciela stosuje metodę przeciągnij i upuść	do kopiowania, wycinania i wklejania: pliku, obrazu lub jego fragmentu, tekstu lub jego fragmentu, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego; samodzielnie stosuje metodę przeciągnij i upuść	
wymienia przykłady różnych źródeł informacji; podaje przykłady niektórych usług internetowych; potrafi uruchomić przeglądarkę internetową; wymienia niektóre zagrożenia ze strony Internetu	wyjaśnia, czym jest Internet i strona internetowa; podaje i omawia przykłady usług internetowych; otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce; pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej	wyjaśnia, czym jest adres internetowy; wymienia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej; wymienia zagrożenia ze strony Internetu (m.in. strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc, pomagające nawiązywać niewłaściwe kontakty)	wyjaśnia, czym jest hiperłącze; omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej; samodzielnie korzysta z wyszukiwarki internetowej; wyszukuje hasła w encyklopediach multimedialnych i słownikach	stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych; korzysta z portali internetowych
podaje przykłady różnych sposobów komunikacji; potrafi uruchomić program pocztowy i odebrać pocztę	omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną; wymienia zasady netykiety; pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata; odbiera pocztę	wymienia poszczególne elementy okna programu pocztowego; wymienia podstawowe zasady pisania listów elektronicznych; wymienia i omawia zasady netykiety; pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów; odbiera pocztę; prawidłowo dołącza załączniki do listów; zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych pochodzących od nieznanego nadawców	omawia przeznaczenie poszczególnych elementów okna programu pocztowego; stosuje zasady redagowania listów elektronicznych; przestrzega zasad netykiety; odpowiada na listy; korzysta z książki adresowej; wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną; wymienia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną	zna różnicę między formatem tekstowym a HTML; tworzy listy w HTML; konfiguruje program pocztowy; zakłada konto pocztowe
omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe	wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki; tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, AeroGRAF, Linia, Gumka);	wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe; wprowadza napisy w obszarze rysunku; ustala parametry czcionki takie, jak:	samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku; wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować	omawia powstawanie obrazu komputerowego i przeznaczenie karty graficznej; samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności;

narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, AeroGRAF, Linia, Gumka)	pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku; wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku	krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku	bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki; korzysta z Pomocy programu Paint; stosuje sztuczki ułatwiające komputerowe rysowanie	przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne
pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne; wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz tekstu</i> , <i>kursor tekstowy</i> ; zaznacza fragment tekstu; zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki; usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace	wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu; porusza się po tekście za pomocą kursora myszy; wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego</i> , <i>margines</i> ; usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace i Delete; wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka; zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki;	wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i> , <i>wcięcie</i> , <i>parametry czcionki</i> ; prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych; porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem; zna pojęcie: <i>justowanie</i> ; justuje akapity; wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;	wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu; wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;	samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu; omawia zasady i znaczenie poprawnego formatowania tekstu; w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu

Klasa V

Uczniów obowiązują wymagania z klasy IV, a ponadto:

dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, AeroGRAF, Krzywa, Linia, Gumka)	wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki; tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe narzędzia malarskie (Ołówek, Pędzel, AeroGRAF, Krzywa, Linia, Gumka); tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, wielokątów, elips, okręgów); pod kierunkiem nauczyciela wprowadza napisy w obszarze rysunku; wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym	tworzy rysunki składające się z figur geometrycznych (prostokątów, wielokątów, elips, okręgów); wypełnia kolorem obszary zamknięte; stosuje kolory niestandardowe; wprowadza napisy w obszarze rysunku; ustala parametry czcionki takie, jak: krój, rozmiar, kolor, pochylenie, pogrubienie, podkreślenie; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku	przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylenie i rozciąganie obrazu; samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go do innego rysunku; wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki	omawia powstawanie obrazu komputerowego i przeznaczenie karty graficznej; samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne

	samym rysunku			
<p>pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne; wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz tekstu</i>, <i>cursor tekstowy</i>; zaznacza fragment tekstu; zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki; usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace</p>	<p>wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu; porusza się po tekście za pomocą kursora myszy; wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego</i>, <i>margins</i>; usuwa znaki za pomocą klawisza Backspace i Delete; wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka; zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki; pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu rysunki ClipArt i obiekty WordArt; pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę i wypełnia ją treścią</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i>, <i>wcięcie</i>, <i>parametry czcionki</i>; prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych; porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem; zna pojęcie: <i>justowanie</i>; justuje akapity; dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu; wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie; wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu; pod kierunkiem nauczyciela formatuje tabelę; pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu fragment obrazu zapisanego w pliku oraz Autokształty (Kształty)</p>	<p>samodzielnie dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu; wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu; wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie; samodzielnie formatuje tabelę; samodzielnie wstawia do tekstu fragment obrazu zapisanego w pliku oraz Autokształty (Kształty), rysunki ClipArt, obiekty WordArt</p>	<p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu; omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu; omawia zasady i znaczenie poprawnego formatowania tekstu; w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu</p>
<p>pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego, tworząc prostą animację</p>	<p>projektuje proste animacje; korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia animacji</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>animacja</i>, <i>obraz animowany</i>; samodzielnie tworzy animacje na zadany temat</p>	<p>projektuje i tworzy animacje, w tym animacje złożone; samodzielnie zapisuje i odtwarza animacje; modyfikuje i ponownie uruchamia</p>	<p>potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu, potrzebne do rozwiązania zadania; tworzy złożone projekty, zawierające elementy animowane; bierze udział w konkursach informatycznych</p>
<p>pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; steruje obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo);</p>	<p>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera; korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy prosty program składający się z kilku poleceń</p>	<p>tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych; stosuje odpowiednie polecenie do wielokrotnego powtarzania wybranych czynności; tworzy proste procedury</p>	<p>pisze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania; stosuje podstawowe polecenia danego języka; stosuje wielokrotne powtarzanie tych samych czynności i procedury; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania</p>	<p>potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu; samodzielnie tworzy trudniejsze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania; potrafi wykorzystać utworzone procedury do tworzenia innych procedur; bierze udział w konkursach informatycznych</p>

Klasa VI

Uczniów obowiązują wymagania z klasy IV i V, a ponadto:

dopuszczający	dostateczny	dobry	bardzo dobry	celujący
wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym; pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; zaznacza odpowiedni zakres komórek; pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i wykonuje obliczenia na wprowadzonych danych	wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, określa pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka, zakres komórek, adres komórki, formuła</i> ; rozumie, czym jest zakres komórek; wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; stosuje funkcję <i>Suma</i> do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; samodzielnie numeruje komórki w kolumnie lub wierszu; pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wykonuje wykres dla jednej i serii danych; wymienia typy wykresów;	wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; potrafi wstawić wiersz lub kolumnę do tabeli arkusza kalkulacyjnego; wykonuje obramowanie komórek tabeli; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje obliczenia, tworząc proste formuły; wprowadza napisy do komórek tabeli; samodzielnie stosuje funkcję <i>Suma</i> do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu; zna przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego; tworzy wykres dla dwóch serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli; samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach; wprowadza napisy do komórek tabeli; dostosowuje szerokość kolumn do ich zawartości; analizuje i dostrzega związek między postacią formuły funkcji <i>Suma</i> na pasku formuły a zakresem zaznaczonych komórek; wykonuje obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, tworząc formuły oparte na adresach komórek; pod kierunkiem nauczyciela stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie; samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych	samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości; samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem Autosumowanie; analizuje formuły tych funkcji; samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek; formatuje elementy wykresu; korzysta z różnych rodzajów wykresów; samodzielnie przygotowuje dane do tworzenia wykresu
wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów	wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji; podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji; wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; pod kierunkiem nauczyciela uruchamia pokaz slajdów	wymienia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; wykonuje i zapisuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę; dodaje animacje do elementów slajdu; samodzielnie uruchamia pokaz slajdów	omawia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych; dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie; dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki; prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie; ustala parametry animacji; dodaje przejścia slajdów	omawia program do wykonywania prezentacji multimedialnych; rozróżnia sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; zapisuje prezentację jako Pokaz programu PowerPoint; korzysta z przycisków akcji; potrafi zmienić kolejność slajdów; stosuje chronometr; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego,	projektuje proste animacje; korzysta z programu edukacyjnego	wyjaśnia pojęcia: <i>animacja, obraz animowany</i> ;	projektuje i tworzy animacje, w tym animacje złożone;	potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu, potrzebne

tworząc prostą animację	przeznaczonego do tworzenia animacji	samodzielnie tworzy animacje na zadany temat	samodzielnie zapisuje i odtwarza animacje; modyfikuje i ponownie uruchamia	do rozwiązania zadania; tworzy złożone projekty, zawierające elementy animowane; bierze udział w konkursach informatycznych
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; steruje obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo);	podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera; korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy prosty program składający się z kilku poleceń	tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych; stosuje odpowiednie polecenie do wielokrotnego powtarzania wybranych czynności; tworzy proste procedury	pisze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania; stosuje podstawowe polecenia danego języka; stosuje wielokrotne powtarzanie tych samych czynności i procedury; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu; samodzielnie tworzy trudniejsze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania; potrafi wykorzystać utworzone procedury do tworzenia innych procedur; bierze udział w konkursach informatycznych