

# **ZAJĘCIA KOMPUTEROWE**

## **dla szkoły podstawowej.**

**Opis założonych osiągnięć ucznia – przykłady wymagań  
na poszczególne oceny szkolne**

# 1. Podstawowe zasady posługiwania się komputerem i programem komputerowym

## Osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

1. przestrzega zasad bezpiecznej pracy przy komputerze,
2. jest odpowiedzialny za ogólny porządek na stanowisku komputerowym,
3. stosuje zasady zdrowej pracy przy komputerze, w tym planuje przerwy w pracy i rekreację na świeżym powietrzu,
4. przestrzega zasad korzystania z licencjonowanego oprogramowania,
5. potrafi uszanować pracę innych, m.in. nie usuwa plików i nie kopiuje ich bez zgody autora lub nauczyciela,
6. potrafi z zaangażowaniem argumentować zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych, m.in. nie korzysta z gier zawierających elementy przemocy i okrucieństwa oraz nie nakłania kolegów do korzystania z takich gier.

Komputer i praca w sieci komputerowej				
2	3	4	5	6
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
<b>Program komputerowy</b>				

2	3	4	5	6
<p>uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie; potrafi poprawnie zakończyć pracę programu; rozróżnia elementy okna programu; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu; jest świadom istnienia wirusów komputerowych</p>	<p>uruchamia programy z wykazu programów w menu <b>Start</b>; 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</p>	<p>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</p>	<p>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 klawiaturowe; wie, czym są wirusy komputerowe; potrafi ogólnie omówić ich działanie</p>	<p>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 wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych</p>
<b>Zastosowania komputera i programów komputerowych</b>				
2	3	4	5	6
<p>wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera</p>	<p>podaje przykłady zastosowania komputera w szkole i w domu</p>	<p>wskazuje zastosowania komputera w różnych dziedzinach życia</p>	<p>wskazuje użyteczność zastosowania komputera do usprawnienia uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych</p>	<p>korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat zastosowań komputera</p>
<p>podaje przykład urządzenia ze swojego otoczenia, opartego na technice komputerowej</p>	<p>podaje przykłady urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej</p>	<p>omawia działanie przykładowych urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej</p>	<p>podaje przykłady zastosowania komputera w domu; wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych</p>	<p>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</p>
<b>Dokument komputerowy</b>				

2	3	4	5	6
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
Pliki i foldery				
2	3	4	5	6
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; 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 <b>Mój komputer</b> ; 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, przenosić 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

Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi				
2	3	4	5	6
do obsługi programów posługuje się głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje menu)	do obsługi programów 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, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego	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, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego; 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, danych w komórkach arkusza kalkulacyjnego; samodzielnie stosuje metodę <b>przeciągnij i upuść</b>	omawia zasadę działania <b>Schowka</b> ; potrafi samodzielnie korzystać z poznanych metod w różnych programach komputerowych

## 2. Komputer jako źródło informacji i narzędzie komunikacji

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- potrafi świadomie korzystać z Internetu,
- jest odpowiedzialny za siebie i innych – potrafi z zaangażowaniem argumentować zagrożenia wynikające z niewłaściwego wyboru źródła informacji i samej informacji, m.in. nie wchodzi na strony obrażające godność osobistą, propagujące treści niezgodne z zasadami właściwego zachowania, zawierające obraźliwe i wulgarne teksty, propagujące przemoc,
- unika nawiązywania poprzez Internet kontaktów z nieznanymi osobami,
- stosuje zasady taktowanego zachowania w Internecie, m.in. przestrzega podstawowych zasad netykiety,
- korzysta z cudzych materiałów w sposób zgodny z prawem.

Internet				
2	3	4	5	6
wymienia przykłady różnych źródeł informacji; podaje przykłady niektórych	wyjaśnia, czym jest Internet i strona internetowa; podaje i omawia przykłady	wyjaśnia, czym jest adres internetowy; wymienia przeznaczenie	wyjaśnia, czym jest hiperłącze; omawia przeznaczenie	stosuje zaawansowane opcje korzystania z różnych wyszukiwarek internetowych;

usług internetowych; potrafi uruchomić przeglądarkę internetową; wymienia niektóre zagrożenia ze strony Internetu	usług internetowych; otwiera i przegląda wskazane strony internetowe w przeglądarce; pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wyszukiwarki internetowej	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)	poszczególnych elementów okna przeglądarki internetowej; samodzielnie korzysta z wyszukiwarki internetowej; wyszukuje hasła w encyklopediach multimedialnych i słownikach	korzysta z portali internetowych
<b>Poczta elektroniczna</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
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 nieznanymi 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

### 3. Opracowywanie za pomocą komputera rysunków, tekstów, danych liczbowych i prezentacji multimedialnych

Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze, Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- rozwija indywidualne zdolności twórcze i wrażliwość estetyczną,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
- potrafi współpracować w grupie,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

Grafika komputerowa				
2	3	4	5	6
omawia zalety i wady rysowania odręcznego i za pomocą programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe narzędzia malarskie ( <b>Ołówek, Pędzel, AeroGRAF, Krzywa, Linia, Gumka</b> )	wyjaśnia, do czego służy edytor grafiki; tworzy rysunek w prostym edytorze graficznym, stosując podstawowe narzędzia malarskie ( <b>Ołówek, Pędzel, AeroGRAF, Krzywa, Linia, Gumka</b> ); 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 samym rysunku	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

Teksty komputerowe				
2	3	4	5	6
<p>pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne; wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz tekstu, kursor tekstowy</i>; zaznacza fragment tekstu; zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki; usuwa znaki za pomocą klawisza <b>Backspace</b></p>	<p>wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu; porusza się po tekście za pomocą kursora myszy; wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego, margines</i>; usuwa znaki za pomocą klawisza <b>Backspace</b> i <b>Delete</b>; 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, wcięcie, 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 <b>Autokształty (Kształy)</b></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 <b>Autokształty (Kształy)</b>, 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>
Obliczenia za pomocą komputera				
2	3	4	5	6
<p>wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym; pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego; zaznacza odpowiedni zakres</p>	<p>wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym; zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, określa pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka, zakres komórek</i>,</p>	<p>wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; potrafi wstawić wiersz lub</p>	<p>samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym; samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli; samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania</p>	<p>samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości; samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod</p>

<p>komórek; pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i wykonuje obliczenia na wprowadzonych danych</p>	<p><i>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;</p>	<p>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</p>	<p>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 <b>Autosumowanie</b>; samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych</p>	<p>przyciskiem <b>Autosumowanie</b>; 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</p>
<b>Prezentacje multimedialne</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<p>wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>omawia program do wykonywania prezentacji multimedialnych; rozdziela sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; zapisuje prezentację jako <b>Pokaz programu PowerPoint</b>; korzysta z przycisków akcji; potrafi zmienić kolejność slajdów; stosuje chronometraż; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie</p>

## 4. Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- potrafi rozwiązywać proste zadania problemowe, wymagające logicznego myślenia,
- potrafi wynieść korzyści ze stosowania właściwego oprogramowania (tu programu edukacyjnego) dla własnego rozwoju.

Animacje komputerowe				
2	3	4	5	6
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z programu edukacyjnego, tworząc prostą animację	projektuje proste animacje; korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia animacji	wyjaśnia pojęcia: <i>animacja</i> , <i>obraz animowany</i> ; samodzielnie tworzy animacje na zadany temat	projektuje i tworzy animacje, w tym animacje złożone; samodzielnie zapisuje i odtwarza animacje; modyfikuje i ponownie uruchamia	potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu, potrzebne do rozwiązania zadania; tworzy złożone projekty, zawierające elementy animowane; bierze udział w konkursach informatycznych
Programy komputerowe				
2	3	4	5	6
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