

**Z nowym bitem. Zajęcia komputerowe  
dla szkoły podstawowej. Klasa VI**  
**Wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy VI**

# 1. Komputer i program komputerowy

## Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- przestrzega zasad bezpiecznej pracy przy komputerze,
- jest odpowiedzialny za ogólny porządek na stanowisku komputerowym,
- stosuje zasady zdrowej pracy przy komputerze, w tym planuje przerwy w pracy i rekreację na świeżym powietrzu,
- przestrzega zasad korzystania z licencjonowanego oprogramowania,
- potrafi uszanować pracę innych, m.in. nie usuwa plików i nie kopiuje ich bez zgody autora lub nauczyciela,
- stosuje zasady taktowanego zachowania w Internecie, m.in. przestrzega podstawowych zasad netykiety,
- potrafi świadomie korzystać z Internetu; unika nawiązywania przez Internet kontaktów z nieznanymi osobami.

1.1. Posługiwanie się komputerem i siecią komputerową, w tym Internetem				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>dba o porządek na stanowisku komputerowym;</p> <p>posługuje się myszą i klawiaturą;</p> <p>z pomocą nauczyciela loguje się do szkolnej sieci</p>	<p>wymienia zasady zachowania się w pracowni komputerowej i ich przestrzega;</p> <p>potrafi zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się;</p> <p>wyszukuje proste informacje w Internecie;</p> <p>stosuje zasady netykiety</p>	<p>wymienia nośniki pamięci masowej;</p> <p>zna przeznaczenie elementów zestawu komputerowego;</p> <p>wie, na czym polega uruchomienie komputera i programu komputerowego;</p> <p>wyszukuje informacje w Internecie, korzystając z wyszukiwarki internetowej;</p>	<p>wie, czym jest pamięć operacyjna;</p> <p>wie, czym jest system operacyjny; wymienia cechy środowiska graficznego;</p> <p>zna jednostki pamięci;</p> <p>korzysta z różnych form komunikacji internetowej podczas pracy grupowej</p>	<p>omawia wewnętrzną budowę komputera – rodzaje pamięci;</p> <p>omawia nośniki pamięci masowej, zna ich pojemność i przeznaczenie;</p> <p>wymienia funkcje systemu operacyjnego;</p> <p>omawia cechy środowiska graficznego;</p>

<b>1.2. Praca z programami komputerowymi</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>uruchamia programy, korzystając z ikon na pulpicie;</p> <p>potrafi poprawnie zakończyć pracę programu;</p> <p>wykonuje operacje w oknie programu;</p> <p>jest świadom istnienia wirusów komputerowych</p>	<p>uruchamia programy z wykazu programów w menu;</p> <p>potrafi omówić ogólne niebezpieczeństwa związane z zarażeniem wirusem komputerowym</p>	<p>samodzielnie wykonuje operacje w oknie programu;</p> <p>zna podstawowe skróty klawiaturowe;</p> <p>wymienia sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi</p>	<p>wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii;</p> <p>wybraną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzny nośnik danych;</p> <p>sprawnie korzysta z menu kontekstowego;</p> <p>wie, czym są wirusy komputerowe</p>	<p>instaluje programy i zna zasady odinstalowywania ich;</p> <p>potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów;</p> <p>stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego do diagnozowania dysku twardego i innych nośników danych</p>
<b>1.3. Zastosowania komputera i programów komputerowych</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<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 komputera w usprawnieniu 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;</p> <p>wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych</p>	<p>wyszukuje w różnych źródłach, w tym w Internecie, informacje na temat najnowszych zastosowań komputerów;</p> <p>omawia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych</p>

1.4. Praca z dokumentem komputerowym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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 tworzy nowy folder;  potrafi przygotować dokument komputerowy do druku	samodzielnie otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze;  przeogląda 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
1.5. Operacje na plikach i folderach				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
z pomocą nauczyciela odszukuje zapisane pliki i otwiera je	rozumie, czym jest struktura folderów;  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	tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu, rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny;  zna pojęcie „rozszerzenie pliku”;  potrafi usuwać wskazane pliki;  potrafi tworzyć własne foldery;  kopiuje pliki na inny nośnik pamięci;  potrafi kopiować, przenosić i usuwać foldery	rozróżnia pliki różnych programów po ich rozszerzeniach (m.in.: pokaz slajdów, pliki arkusza kalkulacyjnego);  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;  potrafi skompresować i zdekompresować folder i plik	swobodnie porusza się po strukturze folderów;  zna różnicę między kopiowaniem a przenoszeniem folderu;  wskazaną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzne nośniki danych; stosuje skróty klawiaturowe;  porządkuje ikony na pulpicie;  wyjaśnia, na czym polega kompresowanie plików

<b>1.6. Najczęściej stosowane metody posługiwania się programami komputerowymi</b>				
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
obsługując programy posługuje się myszą i klawiszami sterującymi 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, elementów slajdu prezentacji oraz fragmentów tworzonego programu	na polecenie nauczyciela stosuje metodę <b>przeciągnij i upuść</b>	samodzielnie obsługuje programy za pomocą myszy, klawiszy sterujących kursorem i skrótów klawiaturowych  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. Opracowywanie za pomocą komputera 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.

2.1. Wykonywanie obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>zaznacza odpowiedni zakres komórek;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i wykonuje obliczenia na wprowadzonych danych</p>	<p>wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym;</p> <p>zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka, zakres komórek, adres komórki, formuła</i>;</p> <p>rozumie, czym jest zakres komórek;</p> <p>wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>stosuje funkcję SUMA do dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu;</p> <p>samodzielnie numeruje komórki w kolumnie lub wierszu;</p>	<p>wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>potrafi wstawić wiersz lub kolumnę do tabeli arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>wykonuje obramowanie komórek tabeli;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje obliczenia, tworząc proste formuły;</p> <p>wprowadza napisy do komórek tabeli;</p> <p>samodzielnie stosuje funkcję SUMA do dodawania liczb</p>	<p>samodzielnie tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli;</p> <p>samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach;</p> <p>wprowadza napisy do komórek tabeli;</p> <p>dostosowuje szerokość kolumn do ich zawartości;</p> <p>analizuje i dostrzega związek między postacią formuły funkcji SUMA na pasku formuły a zakresem zaznaczonych komórek;</p>	<p>samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i formatowanie ich zawartości;</p> <p>samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem <b>Autosumowanie</b>;</p> <p>analizuje formuły tych funkcji;</p> <p>samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek;</p> <p>formatuje elementy wykresu;</p> <p>korzysta z różnych rodzajów wykresów;</p> <p>samodzielnie przygotowuje dane do tworzenia wykresu</p>

	<p>pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach;</p> <p>wykonuje wykres dla jednej serii danych;</p> <p>wymienia typy wykresów</p>	<p>zawartych w kolumnie lub wierszu;</p> <p>zna przeznaczenie wykresu kolumnowego i kołowego;</p> <p>tworzy wykres dla jednej i dwóch serii danych;</p> <p>umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych</p>	<p>wykonuje obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, tworząc formuły oparte na adresach komórek;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem <b>Autosumowanie</b>;</p> <p>samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i etykiety danych</p>	
--	---	---	--	--

2.2. Tworzenie prezentacji multimedialnych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wykonuje proste zadanie szczegółowe wchodzące w skład projektu grupowego</p>	<p>wymienia i omawia sposoby prezentowania informacji;</p> <p>podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji;</p> <p>wykonuje i zapisuje prostą prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę;</p> <p>uruchamia pokaz slajdów;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, przygotowując proste zadania szczegółowe</p>	<p>wymienia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej;</p> <p>wykonuje i zapisuje prezentację składającą się z kilku slajdów zawierających tekst i grafikę;</p> <p>dobiera właściwy krój i rozmiar czcionki;</p> <p>dodaje animacje do elementów slajdu;</p> <p>samodzielnie uruchamia pokaz slajdów;</p> <p>wykonuje wybrane zadanie projektowe pod kierunkiem nauczyciela</p>	<p>omawia etapy i zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych;</p> <p>dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i tekstu na slajdzie;</p> <p>prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie;</p> <p>ustala parametry animacji;</p> <p>dodaje przejścia slajdów;</p> <p>samodzielnie wykonuje zadania projektowe</p>	<p>rozdzieli sposoby zapisywania prezentacji i rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach;</p> <p>zapisuje prezentację jako <b>Pokaz programu PowerPoint</b>;</p> <p>korzysta z przycisków akcji;</p> <p>potrafi zmienić kolejność slajdów; stosuje chronometraż; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie;</p> <p>pełni funkcje koordynatora grupy w projekcie grupowym, przydziela zadania szczegółowe, nadzoruje wykonanie całego projektu</p>



### 3. 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,
- słuca poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
- jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

3.1. Sterowanie obiektem na ekranie				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
pod kierunkiem nauczyciela korzysta z wybranego środowiska programowania; stosuje podstawowe polecenia: przesun (naprzód), obróć w prawo, obróć w lewo, sterując obiektem (duszkiem lub żółwiem) na ekranie – częściowo z pomocą nauczyciela	posługuje się wybranym środowiskiem programowania, odnajdując polecenia potrzebne do sterowania obiektem na ekranie; przesuwa obiekt o podaną liczbę kroków, obraca o podany kąt – w lewo i prawo	pisze prosty program, w którym stosuje polecenia sterowania obiektem na ekranie (duszkiem lub żółwiem); dobiera odpowiednio kąt obrotu zależnie od kierunku, w jakim ma się przesunąć obiekt; zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela	rozumie, czym różni się obrót w lewo o 90° od obrotu w prawo o 90°; pisze program składający się z kilku poleceń; otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze	tworzy rozbudowane programy (np. gry) według własnego pomysłu, stosując sterowanie postacią na ekranie; odnajduje dodatkowe możliwości wybranego środowiska programowania, korzystając z <b>Pomocy</b>

### 3.2. Tworzenie programów komputerowych w języku Scratch

2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>korzystając ze środowiska programowania Scratch, tworzy proste programy składające się z kilku poleceń;</p> <p>wybiera z panelu poleceń potrzebne polecenia i umieszcza je w obszarze roboczym;</p> <p>wie, jakie należy zastosować polecenie, aby duszek zostawił ślad, czyli rysował;</p> <p>wie, jak usunąć niepotrzebne polecenia z obszaru roboczego;</p> <p>tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat</p>	<p>tworzy program rysujący figurę pokazaną na rysunku w podręczniku;</p> <p>rysując figury, zmienia kolor i rozmiar pisaka;</p> <p>zna i stosuje polecenie powtarzania; korzystając z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń;</p> <p>zmienia tło sceny i postać duszka na inne – wybrane z gotowych bibliotek;</p> <p>wyświetla napisy na ekranie;</p> <p>tworzy prosty program z zastosowaniem polecenia warunkowego; z pomocą nauczyciela określa warunek;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w języku Scratch;</p> <p>stosuje polecenie określające współrzędne ekranu do zmiany położenia duszka;</p> <p>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie;</p> <p>tworzy historyjki, dodając nowe duszki, zmieniając kostiumy duszków, scenę, umieszczając napisy na scenie;</p> <p>tworzy prostą grę dla jednego gracza, stosując polecenie warunkowe do sterowania duszkiem w czterech kierunkach;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze</p>	<p>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera;</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>stosuje losowe przemieszczanie duszka po scenie;</p> <p>tworzy grę dla dwóch graczy, w której zlicza punkty i określa warunki zakończenia gry – stosuje zmienne i polecenie warunkowe;</p> <p>próbuje stworzyć program optymalny (niezawierający niepotrzebnych elementów) i w razie potrzeby modyfikuje go;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze</p>	<p>potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu i odszukać opcje menu programu potrzebne do rozwiązania zadania;</p> <p>samodzielnie tworzy trudniejsze programy;</p> <p>tworzy gry, dodając kolejne poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom;</p> <p>tworzy gry według własnego pomysłu;</p> <p>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny;</p> <p>stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w <b>Pomocy</b>;</p> <p>rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział</p>

### 3.3. Tworzenie animowanych rysunków w Edytorze postaci

2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>tworzy prosty rysunek w Edytorze postaci, stosując podstawowe narzędzia;</p> <p>koloruje rysunek, stosując paletę barw</p>	<p>tworzy animowany rysunek, składający się z przynajmniej trzech klatek;</p> <p>stosuje operacje na fragmencie rysunku (kopiowanie, wycinanie, wklejanie), korzystając ze <b>Schowka</b>;</p> <p>odtwarza animację</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>animacja</i>, <i>obraz animowany</i>;</p> <p>tworzy animowany rysunek, składający się z przynajmniej dziesięciu klatek;</p> <p>stosuje różne rodzaje przekształceń, np. odbicia, obracanie, zmianę rozmiaru;</p> <p>zapisuje obraz animowany w pliku</p>	<p>tworzy postacie animowane, dobierając odpowiednią liczbę klatek i przekształcenia, aby ruch postaci był bardziej płynny;</p> <p>w razie potrzeby stosuje odpowiedni rodzaj tła: przezroczyste lub nieprzezroczyste;</p> <p>zna i stosuje różne sztuczki ułatwiające przygotowanie animacji, np. podgląd klatek, rysowanie tekstem;</p> <p>zapisuje i odtwarza animacje; modyfikuje i ponownie uruchamia</p>	<p>tworzy animowane rysunki, które wymagają wyobraźni, kreatywnego myślenia i zastosowania odpowiednich przekształceń;</p> <p>projektuje animowaną postać według własnego pomysłu;</p> <p>potrafi samodzielnie odszukać opcje menu programu potrzebne do przygotowania animacji</p>

### 3.4. Tworzenie programów komputerowych w języku Logo

2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>wie, w jaki sposób umieszczać polecenia w oknie programu Logomocja, aby żółw je wykonał;</p> <p>korzystając ze środowiska programowania Logomocja, pod kierunkiem nauczyciela tworzy proste programy składające się z kilku poleceń;</p>	<p>tworzy program rysujący figurę pokazaną na rysunku w podręczniku;</p> <p>rysuje koła i okręgi;</p> <p>rysując figury, zmienia kolor i rozmiar pisaka;</p> <p>zna i stosuje polecenie powtarzania; korzystając</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega tworzenie programu w języku Logo;</p> <p>wypełnia narysowane figury (np. kwadrat, koło) kolorem;</p> <p>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę</p>	<p>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera;</p> <p>zapisuje polecenia w postaci procedury bez parametrów (np. rysującej kwadrat, prostokąt);</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania</p>	<p>potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu i odszukać opcje menu programu potrzebne do rozwiązania zadania;</p> <p>samodzielnie tworzy trudniejsze projekty;</p> <p>tworzy gry, dodając kolejne</p>

<p>wie, jak poprawić błędne lub usunąć niepotrzebne polecenia z wiersza poleceń; pod kierunkiem nauczyciela tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat</p>	<p>z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje, które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń; zmienia tło sceny i postać żółwia na inne – wybrane z gotowych bibliotek;</p>	<p>w programie; tworzy prosty projekt (częściowo z pomocą nauczyciela), w którym dodaje więcej żółwi, zmienia ich postać, pisze dla wszystkich żółwi te same polecenia</p>	<p>danego zadania; potrafi zastosować zdefiniowaną procedurę do tworzenia kompozycji z figur geometrycznych; tworzy projekt według opisu w podręczniku: zmienia tło, dodaje więcej żółwi, zmienia ich postać i właściwości, pisze dla nich te same lub różne polecenia; otwiera projekt zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze</p>	<p>poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom; tworzy złożone projekty w języku Logo, zawierające elementy animowane (np. utworzone postacie animowane), dodaje przyciski akcji; tworzy rozbudowane projekty według własnego pomysłu; stosuje dodatkowe polecenia, których opis znajduje w <b>Pomocy</b>; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział</p>
--	---	--	---	--