

## Przedmiotowy System Oceniania z Informatyki

powstał w oparciu o Ocenianie Wewnętrzne zawarte w Statucie Szkoły Podstawowej nr 1 w Nysie oraz program nauczania informatyki w szkole podstawowej.

Uczniowie powinni przestrzegać regulaminu pracowni komputerowej, z którym zostali zapoznani na pierwszych zajęciach informatyki.

W nauczaniu informatyki ocenie podlegać będą następujące formy pracy:

- sprawdzian (waga 3)
- zadania podsumowujące dział (waga 2),
- pozostałe formy aktywności (waga 1)

Podczas oceniania osiągnięć uczniów poza wiedzą i umiejętnościami będą brane pod uwagę:

- aktywność podczas lekcji,
- zaangażowanie w wykonywane zadania,
- obowiązkowość i systematyczność.

Ćwiczenia praktyczne, zadania domowe, projekty nie wykonane w terminie skutkują wpisaniem do dziennika znaku minus (-), który obniża ostateczną ocenę. Uczeń może otrzymać maksymalnie dwa minusy z jednej formy pracy. Trzeci minus oznacza wpisanie oceny niedostatecznej.

W przypadku nieobecności ucznia na zajęciach, na których dokonywane jest ocenianie osiągnięć, uczeń może uzyskać ocenę po usprawiedliwieniu nieobecności na zasadach ustalonych przez nauczyciela (konsultacje w sali komputerowej).

Uczeń ma prawo poprawić w semestrze każdą ocenę jedynie ze sprawdzianu, klasówki, pracy klasowej, w czasie i w sposób ustalony z nauczycielem. Ocena uzyskana przez ucznia w wyniku poprawy pracy jest obowiązująca bez zachowania oceny pierwotnej.

Ocena prac pisemnych (testów i kartkówek) oraz klasyfikacja semestralna i roczna odbywa się zgodnie z zasadami zawartymi w Statucie Szkoły.

Szczegółowe wymagania edukacyjne z informatyki na poszczególne oceny dla klas IV – VIII:

# Wymagania edukacyjne z informatyki na poszczególne oceny dla klasy IV

## 1. Komputer i programy komputerowe

### 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,
- 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.

Posługiwanie się komputerem i praca z programem komputerowym				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
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; uruchamia programy korzystając z ikon na pulpicie; potrafi poprawnie zakończyć pracę programu; rozdzieli elementy okna programu; pod kierunkiem nauczyciela wykonuje operacje w oknie programu</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; wyjaśnia, co kryje się pod ikonami umieszczonymi na pulpicie</p>	<p>omawia przeznaczenie elementów okna programu komputerowego; wykonuje operacje na oknie programu; omawia sposoby korzystania z menu programu komputerowego; pod kierunkiem nauczyciela pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programu; zna wybrane skróty klawiaturowe</p>	<p>wie, czym jest system operacyjny; samodzielnie pracuje z dwoma jednocześnie uruchomionymi oknami programów; wyjaśnia różnice w korzystaniu z różnych menu programów komputerowych; korzysta z menu kontekstowego; zna i stosuje podstawowe skróty klawiaturowe</p>	<p>omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; potrafi samodzielnie odszukać i uruchomić wybrany program komputerowy; potrafi wskazać podobieństwa i różnice w budowie różnych okien programów</p>
<b>Praca z dokumentem komputerowym</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>tworzy prosty dokument komputerowy – rysunek, tekst; pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku, w folderze domyślnym</p>	<p>tworzy dokument komputerowy – rysunek, tekst; pod kierunkiem nauczyciela zapisuje dokument w pliku we wskazanej lokalizacji</p>	<p>otwiera istniejący dokument z pliku zapisanego w określonym folderze; modyfikuje dokument i samodzielnie zapisuje w pliku w wybranej lokalizacji</p>	<p>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</p>	<p>podaje cechy charakterystyczne dokumentów komputerowych stworzonych w różnych programach komputerowych (np. Paint, Word)</p>

Pliki i foldery				
2	3	4	5	6
<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
Najczęściej stosowane metody postępowania się programami komputerowymi				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
do obsługi programów postępuje głównie myszą (klika wymienione przez nauczyciela elementy: przyciski, ikony, opcje menu)	pracując z wybranym programem komputerowym, postępuje 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

## 2. Tworzenie rysunków

### 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.

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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> )	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,	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,	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	samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności; potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać; przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne

	kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku	pochylenie, pogrubienie, podkreślenie; wykonuje operacje na fragmencie rysunku: zaznacza, wycina, kopiuje i wkleja go w inne miejsce na tym samym rysunku		
--	---	--	--	--

### 3. Programowanie

#### 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.

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera				
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 programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych; tworzy prosty program składający się z kilku poleceń; 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 program sterujący obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo); zapisuje program w pliku	tworzy proste programy, stosując podstawowe zasady tworzenia programów komputerowych; korzystając z oprogramowania edukacyjnego, pisze polecenia sterujące obiektem na ekranie w przód, w lewo, w prawo i zmienia położenie obiektu o dowolny kąt; stosuje odpowiednie polecenie do powtarzania wybranych czynności; zapisuje w wizualnym języku programowania pomysły historyjek;	pisze programy, korzystając z edukacyjnego języka programowania; stosuje podstawowe polecenia danego języka; stosuje powtarzanie tych samych czynności; potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania; zapoznaje się z przykładowym problemem i analizuje sposób jego rozwiązania, korzystając z podręcznika;	potrafi samodzielnie znaleźć sposób rozwiązania podanego problemu; samodzielnie tworzy trudniejsze programy; samodzielnie szuka sposobu rozwiązania postawionego problemu (zadania); projektuje historyjki według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania; bierze udział w konkursach informatycznych

		modyfikuje programy; objaśnia przebieg działania programów	zapisuje w wizualnym języku programowania sytuacje warunkowe i zdarzenia; testuje na komputerze programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami; projektuje historyjki	
--	--	--	---	--

## 4. Tworzenie dokumentów tekstowych

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- 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.

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne;</p> <p>porusza się po tekście za pomocą kursora myszy i klawiszy sterujących kursorem;</p> <p>zaznacza fragment tekstu;</p> <p>zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki;</p> <p>usuwa znaki za pomocą klawisza <b>Backspace</b></p>	<p>wyjaśnia, do czego służy edytor tekstu;</p> <p>porusza się po tekście za pomocą kursora myszy;</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>wiersz tekstu, kursor tekstowy</i>;</p> <p>wie, jak się tworzy akapity w edytorze tekstu;</p> <p>usuwa znaki za pomocą klawisza <b>Backspace i Delete</b>;</p> <p>wyrównuje akapity do lewej, do prawej, do środka;</p> <p>zmienia krój, rozmiar i kolor czcionki</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>akapit, wcięcie w tekście, parametry czcionki</i>;</p> <p>wspólnie z nauczycielem analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>rozwiązuje problem, korzystając z przykładowego rozwiązania;</p> <p>prawidłowo stosuje spacje przy znakach interpunkcyjnych;</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>strona dokumentu tekstowego, margines, justowanie</i>;</p> <p>justuje akapity;</p> <p>wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;</p> <p>stosuje listy wypunktowane i numerowane</p>	<p>wie, jak ustawić odstęp po akapicie i interlinię;</p> <p>analizuje problem i przykład jego rozwiązania;</p> <p>samodzielnie szuka sposobu rozwiązania wybranego problemu;</p> <p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go w inne miejsce w tym samym dokumencie;</p> <p>zna i stosuje podane w podręczniku zasady poprawnego redagowania tekstu;</p> <p>stosuje kopiowanie formatu, wykorzystując odpowiednią opcję menu</p>	<p>samodzielnie wykonuje operacje na fragmencie tekstu: zaznaczanie, wycinanie, kopiowanie i wklejanie go do innego dokumentu;</p> <p>potrafi samodzielnie sformułować problem i go rozwiązać;</p> <p>pisze tekst, stosując poprawnie poznane zasady redagowania tekstu;</p> <p>korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje na temat e-booków</p>



## 5. Wyszukiwanie informacji w Internecie

### 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.

Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji z wykorzystaniem Internetu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
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

## Wymagania edukacyjne z informatyki na poszczególne oceny dla klasy V

## 1. Tworzenie rysunków

### 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.

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>rysuje wielokąty, korzystając z narzędzia <b>Wielokąt</b>;</p> <p>wykonuje odbicie lustrzane zaznaczonego fragmentu rysunku;</p> <p>tworzy proste rysunki z wykorzystaniem poznanych narzędzi malarskich i operacji na fragmentach rysunku</p>	<p>korzystając ze wzorca, wybiera sposób rysowania wielokątów;</p> <p>wie, jak zastosować narzędzie <b>Krzywa</b>;</p> <p>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane i obroty;</p> <p>korzysta z narzędzia <b>Lupa</b> do powiększania obrazu;</p> <p>tworzy nowe rysunki i modyfikuje rysunki gotowe, korzystając z poznanych możliwości edytora grafiki</p>	<p>stosuje narzędzie <b>Krzywa</b> do tworzenia rysunków;</p> <p>korzysta z <b>Pomocy</b> dostępnej w programach;</p> <p>przekształca obraz: wykonuje pochylanie i rozciąganie obrazu;</p> <p>wie, w jaki sposób dawniej tworzone obrazy;</p> <p>wykorzystuje możliwość rysowania w powiększeniu, aby rysować bardziej precyzyjnie i poprawiać rysunki</p>	<p>analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu;</p> <p>przekształca obraz: wykonuje odbicia lustrzane, obroty, pochylanie i rozciąganie obrazu;</p> <p>wie, z czego składa się obraz komputerowy i jaka jest funkcja karty graficznej;</p> <p>wykorzystuje możliwość włączenia linii siatki, aby poprawiać rysunki</p>	<p>samodzielnie odszukuje opcje menu programu w celu wykonania konkretnej czynności, a w razie potrzeby korzysta z <b>Pomocy</b> do programu;</p> <p>wyjaśnia różnicę między odbiciem lustrzanym w poziomie a obrotem o kąt 90°;</p> <p>omawia proces powstawania obrazu komputerowego i wyjaśnia przeznaczenie karty graficznej;</p> <p>rozwija indywidualne zdolności twórcze;</p> <p>przygotowuje rysunki na konkursy informatyczne</p>



## 2. Komputer i programy komputerowe

### 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,
- 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.

Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
określa typ komputera (komputerów) w pracowni komputerowej, np. PC, Mac; loguje się do szkolnej sieci komputerowej i prawidłowo kończy pracę z komputerem	zna w podstawowym zakresie działanie komputera; rozróżnia elementy zestawu komputerowego; omawia przeznaczenie monitora, klawiatury i myszy; podaje przykłady komputerów przenośnych; potrafi poprawnie zalogować się do szkolnej sieci komputerowej i wylogować się; omawia przeznaczenie urządzeń zewnętrznych (drukarka, skaner, projektor multimedialny)	wymienia nazwy niektórych części zamkniętych we wspólnej obudowie komputera (płyta główna, procesor, pamięć operacyjna, dysk twardy); omawia cechy komputerów przenośnych, m.in.: takich jak laptop, tablet; wymienia urządzenia mobilne; wyjaśnia przeznaczenie urządzeń do nagrywania obrazów, dźwięków i filmów tj. kamera internetowa, cyfrowy aparat fotograficzny, kamera cyfrowa	omawia przeznaczenie elementów zestawu komputerowego; wyjaśnia, czym jest pamięć operacyjna RAM; wyjaśnia różnicę pomiędzy pamięcią operacyjną a dyskiem twardym; omawia cechy urządzeń mobilnych; wykonuje zdjęcia aparatem cyfrowym lub smartfonem i przenosi je do pamięci komputera	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat historii komputerów; charakteryzuje komputery przenośne, uzupełniając informacje z dodatkowych źródeł; odszukuje w Internecie więcej informacji na temat urządzeń do nawigacji satelitarnej; nagrywa krótkie filmy, korzystając z aparatu cyfrowego, smartfonu lub kamery cyfrowej i przenosi je do pamięci komputera
uruchamia programy w wybrany sposób, np. klikając ikonę na pulpicie kafelek na ekranie	wymienia cechy środowiska graficznego;	zna rolę systemu operacyjnego;	omawia funkcje systemu operacyjnego;	wyjaśnia, czym jest UEFI (i jego poprzednik BIOS) i wyjaśnia, jaka

startowym lub z wykazu programów w menu <b>Start</b>	wie, czym jest system operacyjny; wie, na czym polega uruchamianie programów	wymienia cechy środowiska graficznego; wie, na czym polega uruchamianie komputera, instalowanie i uruchamianie programu komputerowego; wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii	omawia ogólnie procesy zachodzące podczas włączenia komputera; wyjaśnia, co dzieje się na ekranie monitora i w pamięci komputera podczas uruchamiania programu komputerowego; wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej	jest jego rola w działaniu komputera; zna podstawowe rodzaje licencji komputerowych i zasady korzystania z nich
<b>Operacje na plikach i folderach</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>
wymienia przykładowe nośniki pamięci masowej i wie, do czego służą	omawia ogólnie nośniki pamięci masowej, m.in.: CD, DVD, urządzenie pendrive	wie, co to jest pojemność nośników pamięci; podaje przykładowe pojemności wybranych nośników pamięci masowych	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów nośników pamięci masowej; wie, co to są zasoby komputera	korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat nośników pamięci masowej; przeogląda zasoby wybranego komputera; sprawdza ilość wolnego miejsca na dysku
odszukuje zapisane pliki w strukturze folderów i otwiera je; tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu; z pomocą nauczyciela kopiuje pliki z wykorzystaniem <b>Schowka</b> do innego folderu na tym samym nośniku	swobodnie porusza się po strukturze folderów, aby odszukać potrzebny plik; potrafi odpowiednio nazwać plik; kopiuje pliki do innego folderu na tym samym nośniku; wie, do czego służy folder <b>Kosz</b> i potrafi usuwać pliki	rozdziela folder nadrzędny i podrzędny; kopiuje pliki i foldery zapisane na dysku twardym na inny nośnik pamięci, wykorzystując <b>Schówek</b> ; potrafi skopiować pliki z dowolnego nośnika na dysk twardy; zna przynajmniej dwie metody usuwania plików i folderów	kopiuje pliki z wykorzystaniem <b>Schowka</b> do innego folderu i na inny nośnik; przenosi i usuwa pliki, stosując metodę <b>przeciągnij i upuść</b> ; zna i stosuje skróty klawiaturowe do wykonywania operacji na plikach i folderach; zmienia nazwę istniejącego pliku; potrafi odzyskać plik umieszczony w <b>Koszu</b> ;	samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę; wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; wyjaśnia, na czym polega kompresja plików

			kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje	
--	--	--	---	--

### 3. Komunikacja z wykorzystaniem Internetu

#### 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.

Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – komunikacja z wykorzystaniem Internetu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe; pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata	samodzielnie zakłada konto pocztowe; wymienia i stosuje podstawowe zasady pisania listów elektronicznych; pisze list elektroniczny, stosując podstawowe zasady, np. pamięta o umieszczeniu tematu listu i podpisaniu się	podaje przykłady różnych sposobów komunikacji; omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną; samodzielnie zakłada konto pocztowe; omawia szczegółowo i stosuje zasady netykiety; dołącza załączniki do listów; pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów	omawia sposób zakładania konta pocztowego; pisząc listy elektroniczne, stosuje zasady redagowania tekstu; przestrzega zasad netykiety; tworzy książkę adresową i korzysta z niej, wysyłając listy do wielu adresatów; zna zasady dołączania załączników do e-maili i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar pliku przed wysłaniem; wie, co to jest spam i rozsyłanie tzw. internetowych łańcuszków	poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety; zna różnicę między formatem tekstowym a HTML; sprawnie korzysta z książki adresowej
jest świadom istnienia wirusów komputerowych; rozumie, że należy stosować odpowiednie oprogramowanie,	zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych	zna i stosuje zasady komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu;	potrafi ogólnie omówić działanie wirusów komputerowych, w tym różnych odmian wirusów, np. koni trojańskich;	podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z

<p>aby chronić komputer przed wirusami</p>	<p>pochodzących od nieznanych nadawców;  omawia zagrożenia wynikające z komunikowania się przez Internet z nieznanymi osobami;  wie, w jaki sposób wirusy mogą dostać się do komputera (podaje przynajmniej dwa sposoby)</p>	<p>wie, na czym polega cyberprzemoc;  wyjaśnia pojęcia: <i>czat, komunikator internetowy, serwis społecznościowy, blog</i>;  wyjaśnia, czym są wirusy komputerowe</p>	<p>wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami przenoszonymi przez pocztę elektroniczną;  wie, czym jest firewall</p>	<p>korzystania z nośników pamięci masowej (np. CD, urządzenie pendrive) niewiadomego pochodzenia;  stosuje sposoby ochrony przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych;  samodzielnie korzysta z chmury w trakcie pracy nad projektem grupowym</p>
--	--	---	--	--



## 4. Programowanie

### 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.

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>korzysta z programu edukacyjnego przeznaczonego do tworzenia programów komputerowych;</p> <p>pisze proste programy, używając podstawowych poleceń, według opisu w podręczniku;</p> <p>tworzy programy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych;</p> <p>zapisuje program w pliku w folderze podanym przez nauczyciela</p>	<p>korzystając z opisu w podręczniku, ustala operacje, które powinny być ujęte w blok, oraz liczbę powtórzeń;</p> <p>tworzy program sterujący obiektem na ekranie;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą nazwą w tym samym folderze</p>	<p>potrafi znaleźć rozwiązanie problemu (zadania) podanego przez nauczyciela;</p> <p>wie, że powtarzające się polecenia należy ująć w blok i w razie potrzeby stosuje samodzielnie tę metodę w programie;</p> <p>stosuje instrukcje warunkowe w programie;</p> <p>tworzy program sterujący obiektem na ekranie zależnie od naciśniętego klawisza;</p> <p>tworzy program zawierający proste animacje;</p> <p>objaśnia przebieg działania programów;</p> <p>otwiera program zapisany w pliku, modyfikuje go i zapisuje pod tą samą lub inną nazwą w wybranym folderze</p>	<p>analizuje problem, określa cel do osiągnięcia i opracowuje rozwiązanie;</p> <p>potrafi dobrać odpowiednie polecenia do rozwiązania danego zadania;</p> <p>dba o przejrzystość programu, dzieląc odpowiednio program na wiersze;</p> <p>korzysta z odpowiednich opcji menu lub skrótów klawiaturowych, aby zaznaczyć, usunąć lub skopiować element programu;</p> <p>próbuje tworzyć program optymalny; w razie potrzeby modyfikuje go</p>	<p>potrafi samodzielnie określić problem i cel do osiągnięcia;</p> <p>podaje przykłady problemów, które można rozwiązać za pomocą komputera z wykorzystaniem odpowiedniego programu komputerowego;</p> <p>samodzielnie opracowuje rozwiązanie problemu i sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych;</p> <p>samodzielnie odnajduje dodatkowe możliwości programu, korzystając z <b>Pomocy</b>;</p> <p>potrafi samodzielnie modyfikować program, tak aby był optymalny</p>

<p>tworzy program realizujący projekt prostej historyjki według poleceń z ćwiczenia z podręcznika</p>	<p>zapisuje w wizualnym języku programowania proste historyjki, stosując polecenia powtarzania i polecenia sterujące obiektem na ekranie (w przód, w prawo, w lewo);</p>	<p>tworzy prostą grę komputerową według wskazówek zawartych w ćwiczeniu; stosuje m.in. polecenia powtarzania i instrukcje warunkowe, animacje, wyświetlanie napisów</p>	<p>projektuje historyjki i gry na kilku poziomach; tworzy zmienne i stosuje je w programie do zliczania punktów w grze; potrafi zmieniać odpowiednio wartość licznika w trakcie działania programu; stosuje złożone animacje</p>	<p>projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z wybranego środowiska programowania; tworzy trudniejsze programy realizujące zadane zagadnienie; rozwiązuje zadania z konkursów informatycznych i bierze w nich udział</p>
---	--	---	--	--

## 5. Tworzenie dokumentów tekstowych

### Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze

Uczeń:

- słucha poleceń nauczyciela i systematycznie wykonuje ćwiczenia,
- stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
- 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.

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<p>pisze krótki tekst, zawierający wielkie i małe litery oraz polskie znaki diakrytyczne;</p> <p>formatuje tekst: zmienia krój, wielkość i kolor czcionki;</p> <p>wstawia do tekstu rysunek clipart;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku</p>	<p>wkleja do tekstu fragment rysunku, wykorzystując <b>Schowek</b>;</p> <p>wstawia do tekstu rysunki clipart i obiekty <b>WordArt</b>;</p> <p>wie, jak zmienić sposób otaczania obrazu tekstem;</p> <p>korzystając z podanego w podręczniku przykładu, zmienia sposób otaczania obrazu tekstem zgodnie z poleceniem zawartym w ćwiczeniu;</p> <p>pod kierunkiem nauczyciela wstawia do tekstu prostą tabelę i wypełnia ją treścią</p>	<p>wymienia rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;</p> <p>stosuje wybrany sposób otaczania obrazu tekstem;</p> <p>przeogląda strukturę folderów i odszukuje plik w strukturze folderów;</p> <p>wstawia do tekstu obraz z pliku;</p> <p>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (zmiana położenia, zmiana rozmiarów, przycinanie)</p>	<p>analizuje sytuację problemową i szuka rozwiązania problemu;</p> <p>omawia zastosowanie poszczególnych rodzajów umieszczenia obrazu względem tekstu;</p> <p>stosuje różne rodzaje umieszczenia obrazu względem tekstu;</p> <p>zna i stosuje podstawowe możliwości formatowania obrazu umieszczonego w tekście (ustalanie kolejności obrazów, rozjaśnianie obrazu i jego obracanie, stosowanie punktów zawijania);</p> <p>potrafi wykonać zdjęcie (zrzut ekranu monitora i „wyciąć” fragment ekranu widoczny na</p>	<p>potrafi zastosować właściwy sposób otaczania obrazu tekstem (m.in. dobiera odpowiedni układ do treści dokumentu tekstowego, do rodzaju wstawianych rysunków);</p> <p>samodzielnie modyfikuje dokumenty tekstowe, do których wstawia obrazy lub ich fragmenty;</p> <p>samodzielnie odszukuje dodatkowe możliwości formatowania obrazu wstawionego do tekstu</p>

			monitorze, stosując odpowiedni program	
korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje <b>WordArty</b> do wykonania ozdobnych napisów	wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie; tworzy dokument tekstowy, np. zaproszenie, stosując do tytułu <b>WordArty</b> ; korzystając z przykładu z podręcznika, wstawia do tekstu tabelę o podanej liczbie kolumn i wierszy; współpracuje w grupie, wykonując zadania szczegółowe	<p> dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu;  wykonuje obramowanie strony;  wykorzystuje kształty np. do przygotowania komiksu;  zmienia istniejący tekst na <b>WordArt</b>;  zna budowę tabeli i pojęcia: <i>wiersz, kolumna, komórka</i>;  wstawia do tekstu tabelę, wstawia dane do komórek, dodaje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;  zapisuje dokument tekstowy w pliku pod tą samą lub pod inną nazwą;  drukuję dokumenty tekstowe;  planuje pracę nad projektem;  gromadzi i selekcjonuje materiały do przygotowania projektu </p>	<p> dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od treści;  modyfikuje wygląd <b>WordArtu</b>;  modyfikuje tabelę, m.in.: dodaje nowe wiersze i kolumny, potrafi scalić komórki;  korzysta z <b>Kształtów</b> dla zobrazowania niektórych treści w dokumencie tekstowym;  potrafi w razie potrzeby zgrupować wstawione obiekty oraz je rozgrupować;  tworząc nowe dokumenty lub poprawiając dokumenty już istniejące stosuje poznane zasady pracy nad tekstem (w tym metody wstawiania obrazu do tekstu z pliku i formatowania wstawionego obrazu);  wyszukuje dodatkowe informacje potrzebne do przygotowania projektu </p>	<p> rozdzieli obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa sposoby obramowania;  potrafi poprawnie dostosować formę tekstu do jego przeznaczenia, stosując właściwe ozdóbki i odpowiednie formatowanie tekstu;  właściwie planuje układ tabeli w celu umieszczenia w komórkach tabeli konkretnych informacji;  samodzielnie dobiera parametry drukowania w celu wydrukowania dokumentu;  potrafi pełnić funkcję koordynatora grupy, przydzielając zadania szczegółowe uczestnikom projektu;  w zadaniach projektowych wykazuje umiejętność prawidłowego łączenia grafiki i tekstu;  przygotowuje projekt na samodzielnie wymyślony temat </p>

# Wymagania edukacyjne z informatyki na poszczególne oceny dla klasy VI

Wymagania na oceny dla ucznia klasy VI przygotowane zostały z uwzględnieniem wymagań opisanych w programie nauczania Grażyny Koby pt. „Program nauczania. Zajęcia komputerowe dla szkoły podstawowej. Klasy IV-VI”, który został opracowany zgodnie z *Podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych. II etap edukacyjny. Klasy IV-VI*. zawartą w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 27 sierpnia 2012 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół (Dz. U. 2012 r., poz. 977 i z 2014 r., poz. 803).

Nazwy działów zostały dostosowane do punktów programu, które odpowiadają treściom nauczania (wymaganiom szczegółowym) z podstawy programowej.

W wymaganiach dla ucznia klasy VI punkt pierwszy dotyczy ogólnej wiedzy o komputerze, plikach, dokumentach komputerowych i programach komputerowych, jako wiedzy uniwersalnej, którą powinni znać uczniowie również w klasie VI. Tworząc dokument arkusza kalkulacyjnego, prezentację multimedialną czy program komputerowy w języku Scratch lub Logo, uczniowie muszą nazwać plik, umieć go zapisać czy skopiować, zastosować metodę kopiowania przez **Schowek** lub "przeciągnij i upuść". Umiejętności te zostały ujęte w oddzielnym punkcie, aby nie powtarzać tego samego zapisu w poszczególnych działach.

## 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.

<b>Posługiwanie się komputerem i siecią komputerową, w tym Internetem</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>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>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>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>

wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera	podaje przykłady zastosowania komputera w szkole i w domu	wskazuje zastosowania komputera w różnych dziedzinach życia	wskazuje użyteczność komputera w usprawnieniu 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	wyszukuje w różnych źródłach, w tym w Internecie, informacje na temat najnowszych zastosowań komputerów; omawia zagrożenia wynikające z korzystania z niewłaściwych gier komputerowych

### Praca z dokumentem komputerowym

2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
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; 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

### Operacje na plikach i folderach

2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
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;	tworzy własne foldery, korzystając z odpowiedniej opcji menu, rozróżnia folder nadrzędny i podrzędny;	rozróżnia pliki różnych programów po ich rozszerzeniach (m.in.: pokaz slajdów, pliki arkusza kalkulacyjnego);	swobodnie porusza się po strukturze folderów; zna różnicę między kopiowaniem a przenoszeniem folderu;

	<p>potrafi odpowiednio nazwać plik;</p> <p>samodzielnie odszukuje określone pliki;</p> <p>z pomocą nauczyciela kopiuje pliki na wskazany nośnik pamięci</p>	<p>zna pojęcie „rozszerzenie pliku”;</p> <p>potrafi usuwać wskazane pliki;</p> <p>potrafi tworzyć własne foldery;</p> <p>kopiuje pliki na inny nośnik pamięci;</p> <p>potrafi kopiować, przenosić i usuwać foldery</p>	<p>potrafi samodzielnie przenieść lub skopiować plik do innego folderu na dysku twardym i na inny nośnik;</p> <p>odszukuje pliki w strukturze folderów; potrafi zmienić nazwę istniejącego pliku;</p> <p>potrafi skompresować i zdekompresować folder i plik</p>	<p>wskazaną metodą samodzielnie kopiuje pliki na zewnętrzne nośniki danych; stosuje skróty klawiaturowe;</p> <p>porządkuje ikony na pulpicie;</p> <p>wyjaśnia, na czym polega kompresowanie plików</p>
<b>Najczęściej stosowane metody postępowania 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 postępuje 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.

Wykonywanie obliczeń w <b>arkuszu</b> 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>pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do</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>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; 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>	
--	--	--	--	--

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>rozdźnia 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;</p> <p>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,
- słucha 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.

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

## Tworzenie programów komputerowych w języku Scratch

2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<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>

Tworzenie animowanych rysunków w Edytorze postaci				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<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 animację; 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>
Tworzenie programów komputerowych w języku Logo				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<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>wie, jak poprawić błędne lub usunąć niepotrzebne polecenia z wiersza 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 z pomocy nauczyciela i opisu w podręczniku, ustala operacje,</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 w programie;</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 danego zadania;</p> <p>potrafi zastosować zdefiniowaną procedurę do tworzenia</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 poziomy i określając samodzielnie warunki przejścia na kolejny poziom;</p>

<p>pod kierunkiem nauczyciela tworzy program rysujący prostą figurę, np. linię, prostokąt, kwadrat</p>	<p>które się powtarzają oraz liczbę powtórzeń; zmienia tło sceny i postać żółwia na inne – wybrane z gotowych bibliotek;</p>	<p>tworzy prosty projekt (częściowo z pomocą nauczyciela), w którym dodaje więcej żółwi, zmienia ich postać, pisze dla wszystkich żółwi te same polecenia</p>	<p>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>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>
--	--	---	--	---

# Wymagania edukacyjne z informatyki na poszczególne oceny dla klasy VII

## 1. Komputer i grafika komputerowa

Posługiwanie się komputerem i jego oprogramowaniem				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>podaje kilka zastosowań komputera;</p> <p>wymienia części składowe zestawu komputerowego;</p> <p>posługuje się komputerem i urządzeniami TI w podstawowym zakresie;</p> <p>podaje kilka przykładów urządzeń współpracujących z komputerem;</p> <p>wie, że nadmierna ilość czasu spędzonego przy komputerze zagraża zdrowiu psychicznemu i fizycznemu;</p> <p>zdaje sobie sprawę, że można uzależnić się od komputera; zna i stosuje sposoby zapobiegania uzależnieniu się od komputera</p>	<p>wskazuje kilka przykładów zastosowania komputera, np. w szkole, zakładach pracy i życiu społecznym;</p> <p>definiuje komputer jako zestaw urządzeń elektronicznych i określa ich przeznaczenie;</p> <p>zna pojęcia: <i>program komputerowy, pamięć, system dwójkowy</i>;</p> <p>zna jednostki pojemności pamięci;</p> <p>wymienia i omawia różne typy komputerów</p>	<p>omawia zastosowanie komputera w różnych dziedzinach życia, nauki i gospodarki;</p> <p>zna pojęcia: <i>bit, bajt, RAM</i>;</p> <p>omawia podstawowe układy mieszczące się na płycie głównej;</p> <p>zna sposoby reprezentowania danych (wartości logicznych, liczb, znaków) w komputerze;</p> <p>wymienia i omawia budowę i działanie wybranych urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. drukarki, skanera;</p> <p>omawia wybrane urządzenia mobilne</p>	<p>omawia schemat działania komputera, m.in. przekształcanie informacji w dane, przetwarzanie danych oraz wyjaśnia funkcje procesora odpowiedzialnego za te procesy; wyjaśnia, czym jest BIOS;</p> <p>oblicza wartość dziesiętną liczby zapisanej w systemie dwójkowym;</p> <p>wie, co to są kody ASCII i potrafi wstawić do dokumentu tekstowego wybrany znak, korzystając z tego kodu;</p> <p>podaje przykłady kart rozszerzeń, które można zainstalować w komputerze;</p> <p>omawia różne typy komputerów oraz budowę i działanie urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej, np. tablicy interaktywnej, kamery cyfrowej i internetowej</p>	<p>potrafi określić podstawowe parametry części składowych komputera i urządzeń peryferyjnych oraz urządzeń techniki użytkowej;</p> <p>opisuje wybrane zastosowania informatyki, z uwzględnieniem swoich zainteresowań, oraz ich wpływ na osobisty rozwój, rynek pracy i rozwój ekonomiczny;</p> <p>samodzielnie wyszukuje w Internecie informacje o nowych urządzeniach peryferyjnych oraz urządzeniach mobilnych;</p> <p>korzysta z dokumentacji urządzeń elektronicznych</p>



zna podstawowe zasady pracy z programem komputerowym (uruchamianie, wybór opcji menu, kończenie pracy z programem)	omawia przeznaczenie poszczególnych rodzajów programów użytkowych, podając przykłady konkretnych programów; wie, na czym polega uruchamianie i instalowanie programów; podaje przykłady nośników pamięci	umieszcza skrót programu na pulpicie; wybiórczo korzysta z <b>Pomocy</b> do programu; wyjaśnia rolę pamięci operacyjnej w czasie uruchamiania programu; wie, jak odinstalować program komputerowy	potrafi skorzystać w razie potrzeby z <b>Pomocy</b> do programu; wyjaśnia procesy zachodzące w czasie uruchamiania i instalowania programu; potrafi zainstalować i odinstalować prosty program, np. edukacyjny, grę; potrafi pobrać program, np. darmowy, z Internetu i zainstalować go	określa pojemność pamięci, ilość wolnego i zajętego miejsca na dysku; wyszukuje w Internecie lub innych źródłach informacje na temat nowych programów użytkowych i nośników pamięci
wie, jaka jest rola systemu operacyjnego	zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego	podaje przykłady systemów operacyjnych	omawia cechy wybranych systemów operacyjnych, m.in.: Windows, Linux, Mac OS, wybrane systemy dla urządzeń mobilnych	porównuje wybrane systemy operacyjne, podając różnice
wie, że należy posiadać licencję na używany program komputerowy; wie, na czym polega piractwo komputerowe i jakie grożą sankcje za nielegalne uzyskanie programu komputerowego w celu osiągnięcia korzyści majątkowych	wie, czym jest licencja na program, i wymienia jej rodzaje; wymienia przykłady przestępczości komputerowej	zna pojęcie: <i>prawo autorskie</i> ; omawia przykładowe rodzaje darmowych licencji; omawia przejawy przestępczości komputerowej	wyjaśnia różnice między różnymi rodzajami licencji; rozumie zasady licencji na używany program	korzystając z Internetu lub innych źródeł, odszukuje więcej informacji na temat darmowych licencji

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie obrazów w edytorze grafiki				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunek, używając podstawowych narzędzi graficznych;</p> <p>potrafi zapisać dokument komputerowy w pliku w określonym miejscu (dysku, folderze); otwiera rysunek zapisany w pliku, wprowadza zmiany i zapisuje ponownie plik</p>	<p>zna i omawia zasady tworzenia dokumentu komputerowego na przykładzie tworzenia rysunku w programie graficznym;</p> <p>rozumie, dlaczego należy zapisać dokument na wybranym nośniku pamięci masowej;</p> <p>przy użyciu wybranego edytora grafiki tworzy rysunki, stosując operacje na obrazie i jego fragmentach, przekształca obrazy; umieszcza napisy na obrazie;</p> <p>tworzy proste animacje komputerowe</p>	<p>zna podstawowe formaty plików graficznych;</p> <p>posługuje się narzędziami malarskimi trzech wybranych programów graficznych do tworzenia kompozycji z figur;</p> <p>wykonuje operacje na obrazie i jego fragmentach, m.in.: zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty rysunku i zdjęcia, stosując wybrane programy graficzne;</p> <p>poddaje zdjęcie obróbce: zmienia jasność i kontrast, stosuje filtry;</p> <p>wie, czym są warstwy obrazu; tworzy obraz z wykorzystaniem pracy z warstwami;</p> <p>korzysta z różnych narzędzi selekcji;</p> <p>tworzy animacje komputerowe;</p> <p>drukuje rysunek</p>	<p>przekształca formaty plików graficznych;</p> <p>umieszcza napisy na obrazie, porównując możliwości dwóch wybranych programów graficznych;</p> <p>wykonuje fotomontaż, korzystając z możliwości pracy z warstwami obrazu;</p> <p>opracowuje obrazy zgodnie z przeznaczeniem;</p> <p>tworzy animacje, korzystając z możliwości z warstwami i z przekształceń fragmentów obrazu;</p> <p>drukuje obraz, ustalając samodzielnie wybrane parametry wydruku;</p> <p>tworzy animacje komputerowe, stosując wybrany program graficzny;</p> <p>skanuje zdjęcia, zapisuje w pliku i poddaje je obróbce</p>	<p>samodzielnie wyszukuje możliwości wybranego programu graficznego;</p> <p>samodzielnie tworzy ciekawe kompozycje graficzne, np. fotomontaże;</p> <p>uczestniczy w konkursach graficznych;</p> <p>przygotowuje animacje według własnego pomysłu, korzystając z różnych możliwości wybranego programu do tworzenia animacji</p>

Posługiwanie się komputerem – porządkowanie i ochrona dokumentów				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>kopiuje, przenosi i usuwa pliki wybraną przez siebie metodą;</p> <p>rozumie, jakie szkody może wyrządzić wirus komputerowy</p>	<p>rozumie, dlaczego należy wykonywać kopie dokumentów;</p> <p>potrafi kopiować, przenosić i usuwać pliki i foldery metodą przez <b>Schówek</b> oraz metodą <b>przeciągnij i upuść</b>;</p> <p>stosuje podstawowe zasady ochrony przed wirusami komputerowymi</p>	<p>pakuje i rozpakowuje pliki lub foldery;</p> <p>omawia ogólne zasady działania wirusów komputerowych;</p> <p>zna zasady ochrony przed złośliwymi programami;</p> <p>posługuje się programem antywirusowym w celu wykrycia wirusów</p>	<p>omawia inne rodzaje zagrożeń (konie trojańskie, programy szpiegujące);</p> <p>wie, jak ochronić się przed włamaniem do komputera;</p> <p>wyjaśnia, czym jest firewall</p>	<p>utrzymuje na bieżąco porządek w zasobach komputerowych;</p> <p>pamięta o tworzeniu kopii ważniejszych plików na innym nośniku;</p> <p>korzystając z dodatkowych źródeł, wyszukuje informacje na temat programów szpiegujących określanych jako <i>adware</i> i <i>spyware</i></p>

## 1. Praca z dokumentem tekstowym

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>tworzy prosty dokument tekstowy;</p> <p>stosuje wyróżnienia w tekście, korzystając z możliwości zmiany parametrów czcionki;</p> <p>wykonuje podstawowe operacje na fragmentach tekstu – kopiowanie, wycinanie, wklejanie;</p> <p>ozdabia tekst gotowymi rysunkami, obiektami z galerii obrazów, stosując wybraną przez siebie metodę;</p> <p>zapisuje dokument w pliku;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania</p>	<p>zna i stosuje podstawowe zasady formatowania i redagowania tekstu;</p> <p>formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki;</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego i opracowuje zleczone zadania</p>	<p>zna ogólne możliwości edytorów tekstu i zasady pracy z dokumentem tekstowym;</p> <p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>stosuje tabulacje, wcięcia, interlinie;</p> <p>wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</p> <p>zna i stosuje różne sposoby wycinania fragmentu ekranu (np. zdjęcie ekranu, Narzędzie Wycinanie) i stosuje je, aby wyciąć i wkleić do dokumentu tekstowego fragment ekranu;</p> <p>przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego</p>	<p>zna i stosuje metody usprawniające pracę nad tekstem (m.in. stosowanie gotowych szablonów, wbudowanych słowników);</p> <p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</p> <p>osadza obraz w dokumencie tekstowym, wstawia obraz do dokumentu tekstowego;</p> <p>wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego; wykonuje kolaż ze zdjęć</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</p> <p>pełni funkcje koordynatora podczas realizacji projektu grupowego;</p> <p>potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej</p>

## 2. Algorytmika i programowanie

Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>zna podstawowe zasady prezentacji algorytmów w postaci schematów blokowych (zna podstawowe bloki potrzebne do budowania schematu blokowego);</p> <p>analizuje gotowy schemat blokowy prostego algorytmu</p>	<p>wyjaśnia pojęcie algorytmu;</p> <p>określa dane do zadania oraz wyniki i zapisuje prosty algorytm liniowy w postaci listy kroków;</p> <p>określa sytuacje warunkowe, tj. takie, które wyprowadzają różne wyniki – zależnie od spełnienia narzuconych warunków;</p> <p>buduje schemat blokowy prostego algorytmu liniowego;</p> <p>analizuje schemat blokowy algorytmu z rozgałęzieniami</p>	<p>omawia etapy rozwiązywania problemu (zadania);</p> <p>wie, na czym polega iteracja;</p> <p>analizuje algorytmy, w których występują powtórzenia i określa, od czego zależy liczba powtórzeń;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu z warunkiem prostym</p>	<p>wyjaśnia pojęcie <i>specyfikacja problemu</i>;</p> <p>prezentuje algorytmy iteracyjne za pomocą listy kroków i schematu blokowego</p>	<p>potrafi samodzielnie napisać specyfikację określonego zadania;</p> <p>buduje schemat blokowy algorytmu, w którym wystąpią złożone sytuacje warunkowe;</p> <p>określa, kiedy może nastąpić zapętlenie w algorytmie iteracyjnym i potrafi rozwiązać ten problem;</p> <p>buduje schemat blokowy określonego algorytmu iteracyjnego</p>

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>tworzy proste programy w wybranych języku wizualnym, używając (wskazanego przez nauczyciela) dydaktycznego środowiska programowania (np. Logomocja, Scratch, Baltie)</p>	<p>tworzy programy, używając podstawowych poleceń, korzystając z wybranego środowiska programowania, zapisuje powtarzające się polecenia, stosując odpowiednie instrukcje; wykonuje proste zadania szczegółowe w projekcie grupowym</p>	<p>wyjaśnia, na czym polega prezentacja algorytmu w postaci programu; wyjaśnia pojęcia <i>program źródłowy</i> i <i>program wynikowy</i>; tworzy zmienne i wykonuje na nich proste obliczenia; realizuje prostą sytuację warunkową i iterację, korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury bez parametrów</p>	<p>zna pojęcia: <i>translacja, kompilacja, interpretacja</i>; wie, jak są pamiętane wartości zmiennych; zapisuje algorytmy iteracyjne (w tym pętlę w pętli) i z warunkami (w tym złożonymi), korzystając z wybranych środowisk programowania (jednego lub kilku); definiuje i stosuje procedury z parametrami; wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe w projekcie grupowym i łączy wykonane zadania szczegółowe w jeden program</p>	<p>wyjaśnia zasady programowania i kompilowania; odróżnia kompilację od interpretacji; korzystając z wybranego środowiska programowania, pisze trudniejsze programy z zastosowaniem procedur z parametrami; bierze udział w konkursach informatycznych z programowania; pełni funkcję koordynatora w projekcie grupowym</p>

### 3. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>zna zastosowania arkusza kalkulacyjnego i omawia budowę dokumentu arkusza;</p> <p>pisze formułę wykonującą jedno z czterech podstawowych działań arytmetycznych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie);</p> <p>potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</p> <p>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</p> <p>modyfikuje tabele w celu usprawnienia obliczeń, m.in.: wstawia i usuwa wiersze (kolumny); zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli; wie, jak wprowadzić do komórek długie teksty i duże liczby</p>	<p>potrafi prawidłowo zaprojektować tabelę arkusza kalkulacyjnego (m.in.: wprowadza opisy do tabeli, formatuje komórki arkusza; ustala format danych, dostosowując go do wprowadzanych informacji);</p> <p>rozdźnia zasady adresowania względnego i bezwzględnego;</p> <p>stosuje arkusz do kalkulacji wydatków i innych obliczeń; dostosowuje odpowiednio rodzaj adresowania</p>	<p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji JEŻELI;</p> <p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny, aby ułatwić obliczenia</p>	<p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę arkusza z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>

## 4. Internet

Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – wyszukiwanie informacji i komunikowania się z wykorzystaniem Internetu				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
wymienia kilka zastosowań Internetu; otwiera stronę o podanym adresie; wyszukuje w Internecie informacje według prostego hasła; porusza się po stronie WWW	zna podstawowe zasady pracy w szkolnej (lokalnej) sieci komputerowej; zna pojęcia: <i>Internet, strona internetowa, WWW</i> ; omawia wybrane usługi internetowe; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z wyszukiwarek	wymienia zalety łączenia komputerów w sieć; zna pojęcia: <i>witryna, strona główna, serwer internetowy, hiperłącze, hipertekst</i> ; potrafi wyszukiwać informacje w Internecie: korzysta z katalogów stron WWW; wyszukuje informacje w internetowych zasobach danych	opisuje sieci lokalne i globalne oraz podstawowe klasy sieci; potrafi udostępniać zasoby, np. foldery; potrafi omówić schemat sieci szkolnej i domowej; wie, jak uzyskać dostęp do Internetu; potrafi zastosować różne narzędzia do wyszukiwania informacji; stosuje złożony sposób wyszukiwania; porządkuje najczęściej odwiedzane strony	potrafi formułować własne wnioski i spostrzeżenia dotyczące rozwoju Internetu, jego znaczenia dla różnych dziedzin gospodarki i dla własnego rozwoju; potrafi właściwie zawęzić obszar poszukiwań, aby szybko odszukać informacje
redaguje i wysyła list elektroniczny, korzystając z podstawowych zasad netykiety; potrafi skorzystać z wybranych form komunikacji, np. z komunikatora, stosując zasady netykiety	dołącza załączniki do listu; korzysta z książki adresowej; zna i stosuje zasady netykiety pocztowej; zna sposoby komunikowania się za pomocą Internetu, m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe	dba o formę listu i jego pojemność; ozdabia listy, załączając rysunek, dodaje tło; stosuje podpis automatyczny; zakłada książkę adresową; podaje i omawia przykłady usług internetowych oraz różnych form komunikacji; omawia m.in.: komunikatory i czaty, fora dyskusyjne, portale społecznościowe	uczestniczy w dyskusji na wybranym forum dyskusyjnym, stosując zasady netykiety; omawia wybrane usługi internetowe (m.in.: nauka i praca w Internecie, książki, czasopisma, muzea, banki, zakupy i aukcje, podróże, rozrywka), uwzględniając zasady korzystania z tych usług	korzystając z Internetu i innych źródeł, wyszukuje informacje o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie e-usług i różnych form komunikacji i wymiany informacji
zna zagrożenia i ostrzeżenia dotyczące korzystania z komunikacji za pomocą Internetu; zdaje sobie sprawę z anonimowości kontaktów w Sieci	stosuje przepisy prawa związane z pobieraniem materiałów z Internetu; zdaje sobie sprawę z konieczności racjonalnego gospodarowania czasem spędzonym w Sieci	zna podstawowe przepisy dotyczące korzystania z e-usług	na przykładach uzasadnia zalety i zagrożenia wynikające z pojawienia się Internetu	potrafi przedstawić własne wnioski z analizy zalet i wad uzależniania różnych dziedzin życia od Internetu





# Wymagania edukacyjne z informatyki na poszczególne oceny dla klasy VIII

## 1. Praca z dokumentem tekstowym

<b>Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu</b>				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>formatuje tekst: ustala atrybuty tekstu (pogrubienie, podkreślenie, przekreślenie, kursywę), sposób wyrównywania tekstu między marginesami, parametry czcionki;</p> <p>formatuje rysunek (obiekt) wstawiony do tekstu; zmienia jego rozmiary, oblewa tekstem lub stosuje inny układ rysunku względem tekstu;</p> <p>zapisuje dokument tekstowy w pliku;</p> <p>uczestniczy w projekcie grupowym, wykonując proste zadania</p>	<p>zna i stosuje podstawowe zasady redagowania tekstu; dostosowuje formatowanie tekstu do jego przeznaczenia;</p> <p>stosuje interlinie i wcięcia;</p> <p>stosuje automatyczną numerację i wypunktowanie;</p> <p>potrafi zastosować dolny i górny do pisania wzorów;</p> <p>wstawia tabelę i wykonuje podstawowe operacje na jej komórkach;</p> <p>gromadzi materiały do wykonania zadania w ramach projektu grupowego; opracowuje zlecane zadania</p>	<p>stosuje tabulatory domyślne i specjalne;</p> <p>wykorzystuje możliwości automatycznego wyszukiwania i zamiany znaków;</p> <p>wykorzystuje edytor równań do pisania prostych wzorów;</p> <p>zna podstawowe zasady pracy z tekstem wielostronicowym (redaguje nagłówek, stopkę wstawia numery stron);</p> <p>potrafi podzielić tekst na kolumny;</p> <p>drukuje dokumenty tekstowe, dobierając odpowiednie parametry drukowania;</p> <p>przygotowuje dokumenty do wykonania zadania w ramach projektu grupowego</p>	<p>stosuje różne typy tabulatorów, potrafi zmienić ich ustawienia w całym tekście;</p> <p>wyjaśnia na przykładach różnicę w stosowaniu wcięć i tabulatorów;</p> <p>stosuje odpowiednio spacje nierozdzielające;</p> <p>wstawia dowolne wzory, wykorzystując edytor równań;</p> <p>stosuje podział strony;</p> <p>stosuje przypisy;</p> <p>wie, jak sprawdzić z ilu znaków składa się dokument;</p> <p>wykonuje trudniejsze zadania szczegółowe podczas realizacji projektu grupowego</p>	<p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania dowolnego problemu;</p> <p>przygotowuje profesjonalny tekst – pismo, sprawozdanie, z zachowaniem poznanych zasad redagowania i formatowania tekstów;</p> <p>potrafi wykorzystać chmurę do wymiany informacji w pracy zespołowej</p>

## 2. Algorytmika i programowanie

Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmicznych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>opisuje algorytm, znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, na przykładzie wyboru najwyższego ucznia spośród pięciu</p>	<p>prezentuje wybrany algorytm, korzystając z oprogramowania edukacyjnego;</p> <p>opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym na przykładzie wyboru największej liczby spośród <math>n</math> liczb – stosuje przeszukiwanie liniowe;</p> <p>stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w zabawie w zgadywanie liczby</p>	<p>opisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze uporządkowanym – stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie;</p> <p>opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem;</p> <p>porządkuje elementy w zbiorze metodą przez wybieranie;</p> <p>korzysta z pomocy dydaktycznych lub dostępnego oprogramowania do demonstracji działania wybranych algorytmów</p>	<p>opisuje algorytmy na liczbach naturalnych: bada podzielność liczb, wyodrębnia cyfry danej liczby, przedstawia działanie algorytmu Euklidesa w wersji z dzieleniem;</p> <p>porządkuje elementy w zbiorze metodą przez zliczanie;</p> <p>zapisuje jeden wybrany algorytm w postaci listy kroków lub przedstawia w postaci schematu blokowego</p>	<p>zapisuje trudniejsze algorytmy w postaci listy kroków i przedstawia w postaci schematu blokowego</p>

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera – tworzenie programów komputerowych				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) tworzy programy sterujące obiektem na ekranie;</p> <p>analizuje gotowe proste programy zapisane w wybranym języku programowania;</p> <p>z pomocą nauczyciela tworzy prosty program w języku wysokiego poziomu wyświetlający napis na ekranie;</p> <p>potrafi uruchomić utworzony program i wyprowadzić wyniki na ekran</p>	<p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania projektuje, tworzy i testuje programy sterujące obiektem na ekranie;</p> <p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) zapisuje algorytm znajdowania wybranego elementu w zbiorze nieuporządkowanym, np. maksimum z <math>n</math> liczb;</p> <p>zna ogólną budowę programu i najważniejsze elementy języka programowania – słowa kluczowe, instrukcje, wyrażenia, zasady składni;</p> <p>stosuje w programach zmienne i wykonuje proste obliczenia, np. oblicza sumę dwóch liczb, średnią z dwóch liczb</p>	<p>w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch) programuje algorytm Euklidesa w obu wersjach (z odejmowaniem i z dzieleniem) oraz stosuje algorytm poszukiwania przez połowienie w grze w zgadywanie liczby;</p> <p>wie, co to jest typ zmiennej i potrafi zadeklarować zmienne typu liczbowego (całkowite, rzeczywiste) i stosować je w zadaniach;</p> <p>zna działanie instrukcji warunkowej w wybranym języku wysokiego poziomu i potrafi zrealizować prosty algorytm z warunkami;</p> <p>wie, co to są podprogramy i zna ich zastosowanie;</p> <p>definiuje i stosuje procedury w wybranym dydaktycznym środowisku programowania (Baltie, Scratch)</p>	<p>wyjaśnia pojęcia: <i>parametr formalny, parametr aktualny, interpretacja, kompilacja</i>;</p> <p>definiuje (korzystając z podręcznika) funkcje bez parametrów i z parametrami w wybranym języku wysokiego poziomu;</p> <p>analizuje (wspólnie z nauczycielem) programy, w których zastosowano funkcje; zapisuje je, uruchamia i wyjaśnia ich działanie;</p> <p>na bazie przykładów z podręcznika stosuje funkcje bez parametrów i z jednym parametrem w prostych programach;</p> <p>korzystając z podręcznika, deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;</p> <p>analizuje opisane w podręczniku gotowe programy realizujące algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; zapisuje je w wybranym języku programowania i potrafi wyjaśnić ich działanie</p>	<p>definiuje funkcje i stosuje je w programach;</p> <p>deklaruje tablice, wczytuje i wyprowadza elementy tablicy na ekran;</p> <p>samodzielnie zapisuje w postaci programów algorytmy porządkowania metodą przez wybieranie i zliczanie oraz wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym; definiuje odpowiednie procedury i funkcje;</p> <p>pisze trudniejsze programy, w których stosuje funkcje i tablice;</p> <p>rozwiązuje przykładowe zadania z konkursów informatycznych; bierze udział w konkursach</p>

### 3. Projekty multimedialne

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnej				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>wie, czym jest prezentacja multimedialna i posługuje się programem do jej tworzenia;</p> <p>zna podstawowe zasady tworzenia prezentacji;</p> <p>tworzy prezentację składającą się z kilku slajdów z zastosowaniem animacji niestandardowych;</p> <p>wstawia do slajdu tekst i grafikę;</p> <p>zapisuje prezentację i potrafi uruchomić pokaz slajdów</p>	<p>zna cechy dobrej prezentacji;</p> <p>podaje przykładowe programy do tworzenia prezentacji;</p> <p>wykonuje przejścia między slajdami;</p> <p>stosuje tło na slajdach; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów;</p> <p>zmienia kolejność slajdów; usuwa niepotrzebne slajdy;</p> <p>zna podstawowe możliwości programu do obróbki filmu;</p> <p>zna najważniejsze etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii</p>	<p>przygotowuje plan prezentacji;</p> <p>planuje wygląd slajdów;</p> <p>korzysta z szablonów; dobiera odpowiedni szablon do danej prezentacji; potrafi ustawić jednakowe tło dla wszystkich slajdów oraz inne dla wybranego slajdu;</p> <p>potrafi nagrać zawartość ekranu i wstawić nagranie na slajd prezentacji;</p> <p>korzysta z wybranego urządzenia do nagrywania filmów i nagrywa filmy;</p> <p>wstawia na slajd hiperłącza, umieszcza przyciski akcji;</p> <p>dba o poprawność redakcyjną tekstów;</p> <p>przedstawia główne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii</p>	<p>umieszcza w prezentacji efekty dźwiękowe;</p> <p>przygotowuje prezentację w postaci albumu fotograficznego;</p> <p>poddaje nagrany film podstawowej obróbce;</p> <p>wstawia film do prezentacji;</p> <p>współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe;</p> <p>omawia poszczególne etapy historycznego rozwoju informatyki i technologii;</p> <p>określa zakres kompetencji informatycznych, niezbędnych do wykonywania różnych zawodów</p>	<p>potrafi samodzielnie zaprojektować i przygotować prezentację multimedialną na wybrany temat, cechującą się ciekawym ujęciem zagadnienia, interesującym układem slajdów;</p> <p>korzystając z Internetu, znajduje więcej informacji na temat pierwszych komputerów, rozwoju oprogramowania i technologii;</p> <p>pełni funkcję koordynatora grupy w projekcie grupowym;</p> <p>rozważa i dyskutuje wybór dalszego i pogłębionego kształcenia, również w zakresie informatyki</p>

## 4. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<p>potrafi zastosować kopiowanie i wklejanie formuł;</p> <p>zna ogólne zasady przygotowania wykresu w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>korzysta z kreatora wykresów do utworzenia prostego wykresu;</p> <p>zapisuje utworzony arkusz kalkulacyjny we wskazanym folderze docelowym</p>	<p>zna i stosuje zasadę adresowania względnego;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące proste obliczenia;</p> <p>stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego, tj.: SUMA, ŚREDNIA;</p> <p>tworzy wykres składający się z dwóch serii danych, potrafi dodać do niego odpowiednie opisy</p>	<p>stosuje adresowanie mieszane; porządkuje i filtruje dane w tabeli;</p> <p>potrafi tworzyć formuły wykonujące bardziej zaawansowane obliczenia;</p> <p>wykonuje w arkuszu kalkulacyjnym obliczenia z dziedziny fizyki, matematyki, geografii, np. tworzy tabelę do obliczania wartości funkcji liniowej i tworzy odpowiedni wykres;</p> <p>zna zasady doboru typu wykresu do danych i wyników;</p> <p>drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego, dobierając odpowiednie parametry drukowania; rozróżnia linie siatki i obramowania</p>	<p>rozdziela zasady adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</p> <p>potrafi układać rozbudowane formuły z zastosowaniem funkcji;</p> <p>tworzy, zależnie od danych, różne typy wykresów: XY (punktowy), liniowy, kołowy;</p> <p>wstawia tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony i jako obiekt połączony;</p> <p>wstawia z pliku tabelę arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego;</p> <p>realizuje algorytm iteracyjny i z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym</p>	<p>potrafi samodzielnie zastosować adres bezwzględny lub mieszany, aby ułatwić obliczenia;</p> <p>zna działanie i zastosowanie wielu funkcji dostępnych w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>wyjaśnia różnicę między tabelą osadzoną a połączoną;</p> <p>samodzielnie wyszukuje opcje menu potrzebne do rozwiązania określonego problemu;</p> <p>projektuje samodzielnie tabelę z zachowaniem poznanych zasad wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym</p>

stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych zadań rachunkowych z zakresu objętego programem nauczania klasy VIII	stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania prostych problemów algorytmicznych; stosuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania zadań rachunkowych (na przykład z matematyki lub fizyki) i z codziennego życia (na przykład planowanie wydatków)	korzystając z gotowego przykładu, np. modelu rzutu kostką sześcienną do gry, omawia, na czym polega modelowanie	wykonuje prosty model, np. rzutu monetą, korzystając z arkusza kalkulacyjnego	wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do analizy wyników eksperymentów; korzystając z dodatkowych źródeł, np. Internetu, wyszukuje informacje na temat modelowania
--	---	---	---	---

## 5. Internet

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie strony internetowej				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
zna ogólne zasady projektowania stron WWW i wie, jakie narzędzia umożliwiają ich tworzenie; wie, w jaki sposób zbudowane są strony WWW	potrafi, korzystając z podstawowych znaczników HTML, tworzyć prostą strukturę strony internetowej; umie tworzyć akapity i wymuszać podział wiersza, dodawać nagłówki do tekstu, zmieniać krój i rozmiar czcionki; wie, jak założyć internetowy dziennik – blog	zna funkcje i zastosowanie najważniejszych znaczników HTML; potrafi wstawiać obrazy do utworzonych stron; umie tworzyć listy wypunktowane i numerowane i wstawiać hiperłącza; wie, czym są systemy zarządzania treścią i tworzy prosty blog w oparciu o wybrany system	formatuje tekst na stronie internetowej, wstawia tabele; dba o poprawność merytoryczną i redakcyjną tekstów; potrafi utworzyć prostą stronę internetową (m.in. zawierającą blog) w oparciu o wybrany system zarządzania treścią; dodaje nowe wpisy, przydziela wpisy do kategorii, dodaje tagi; współpracuje w grupie przy tworzeniu projektu, wykonując samodzielnie zadania szczegółowe	zna większość znaczników HTML; posługuje się wybranym programem przeznaczonym do tworzenia stron WWW; potrafi tworzyć proste witryny składające się z kilku połączonych ze sobą stron; publikuje stronę WWW w Internecie

Oprac.: Stanisław Stokłosa, Rafał Kret