

## Wymagania na poszczególne oceny szkolne dla klasy V

### Tworzenie rysunków

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie rysunków w edytorze grafiki				
2	3	4	5	6
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
<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 tworzono 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>

## Komputer i programy komputerowe

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

		wie, że nie wolno bezprawnie kopiować programów i kupować ich nielegalnych kopii	komputerowego; wie, że korzystając z programu komputerowego, należy pamiętać o przestrzeganiu warunków określonych w umowie licencyjnej	
<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; przegląda 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>Schowek</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> ; kompresuje pliki i foldery oraz je dekompresuje	samodzielnie kopiuje pliki i foldery, stosując wybraną metodę; wyjaśnia różnicę pomiędzy kopiowaniem a przenoszeniem plików; wyjaśnia, na czym polega kompresja plików

## Komunikacja z wykorzystaniem Internetu

<b>Posługiwanie się komputerem i sieciami komputerowymi – komunikacja z wykorzystaniem Internetu</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>z pomocą nauczyciela zakłada konto pocztowe;</p> <p>pisze i wysyła listy elektroniczne do jednego adresata</p>	<p>samodzielnie zakłada konto pocztowe;</p> <p>wymienia i stosuje podstawowe zasady pisania listów elektronicznych;</p> <p>pisze list elektroniczny, stosując podstawowe zasady, np. pamięta o umieszczeniu tematu listu i podpisaniu się</p>	<p>podaje przykłady różnych sposobów komunikacji;</p> <p>omawia podobieństwa i różnice między pocztą tradycyjną i elektroniczną;</p> <p>samodzielnie zakłada konto pocztowe;</p> <p>omawia szczegółowo i stosuje zasady netykiety;</p> <p>dołącza załączniki do listów;</p> <p>pisze i wysyła listy elektroniczne do wielu adresatów</p>	<p>omawia sposób zakładania konta pocztowego;</p> <p>pisząc listy elektroniczne, stosuje zasady redagowania tekstu;</p> <p>przestrzega zasad netykiety;</p> <p>tworzy książkę adresową i korzysta z niej, wysyłając listy do wielu adresatów;</p> <p>zna zasady dołączania załączników do e-maili i je stosuje, np. zmniejszając rozmiar pliku przed wysłaniem;</p> <p>wie, co to jest spam i rozsyłanie tzw. internetowych łańcuszków</p>	<p>poprawnie redaguje list elektroniczny, stosując zasady redagowania tekstu i zasady netykiety;</p> <p>zna różnicę między formatem tekstowym a HTML;</p> <p>sprawnie korzysta z książki adresowej</p>
<p>jest świadom istnienia wirusów komputerowych;</p> <p>rozumie, że należy stosować odpowiednie oprogramowanie, aby chronić komputer przed wirusami</p>	<p>zna i stosuje zasadę nieotwierania załączników do listów elektronicznych pochodzących od nieznanymi nadawców;</p> <p>omawia zagrożenia wynikające z komunikowania się przez Internet</p>	<p>zna i stosuje zasady komunikacji i wymiany informacji z wykorzystaniem Internetu;</p> <p>wie, na czym polega cyberprzemoc;</p> <p>wyjaśnia pojęcia: <i>czat</i>, <i>komunikator internetowy</i>,</p>	<p>potrafi ogólnie omówić działanie wirusów komputerowych, w tym różnych odmian wirusów, np. koni trojańskich;</p> <p>wymienia i omawia podstawowe zasady ochrony komputera przed wirusami i innymi zagrożeniami</p>	<p>podaje dodatkowe, niewymienione w podręczniku, zagrożenia przenoszone przez Internet lub wynikające z korzystania z nośników pamięci masowej (np. CD, urządzenie pendrive) niewiadomego pochodzenia;</p> <p>stosuje sposoby ochrony</p>

	z nieznanymi osobami; wie, w jaki sposób wirusy mogą dostać się do komputera (podaje przynajmniej dwa sposoby)	<i>serwis społecznościowy, blog;</i> wyjaśnia, czym są wirusy komputerowe	przeszonymi przez pocztę elektroniczną; wie, czym jest firewall	przed wirusami komputerowymi, np. używa programu antywirusowego dla dysku twardego i innych nośników danych; samodzielnie korzysta z chmury w trakcie pracy nad projektem grupowym
--	---	--	--	---

## Programowanie

Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera				
2	3	4	5	6
<p><b>Uczeń:</b></p> <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><b>Uczeń:</b></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><b>Uczeń:</b></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><b>Uczeń:</b></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><b>Uczeń:</b></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>
---	--	---	--	--

## Tworzenie dokumentów tekstowych

Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – opracowywanie tekstu w edytorze tekstu				
2	3	4	5	6
Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:	Uczeń:
<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>Schówek</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 monitorze, stosując odpowiedni program</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>
<p>korzystając z przykładu z podręcznika, stosuje <b>WordArty</b> do wykonania</p>	<p>wyróżnia fragmenty tekstu, stosując obramowanie i cieniowanie;</p>	<p> dodaje obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu;</p> <p>wykonuje obramowanie</p>	<p> dodaje odpowiednie obramowanie i cieniowanie tekstu i akapitu – zależnie od</p>	<p>rozróżnia obramowanie tekstu od obramowania akapitu, stosując poprawnie te dwa</p>



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