

# Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z informatyki w gimnazjum

(I rok nauki – 1 godzina, II rok nauki – 1 godzina, III rok nauki – 1 godzina — łącznie 97 godzin)

## **Podręcznik:**

**Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla gimnazjum. Edycja: Windows Vista, Linux Ubuntu, MS Office 2007, OpenOffice.org. Wydanie III. Jolanta Pańczyk**

(Nr dopuszczenia — 568/2012)

lub

**Informatyka Europejczyka. Podręcznik dla gimnazjum. Edycja: Windows XP, Linux Ubuntu, MS Office 2003, OpenOffice.org. Wydanie III. Jolanta Pańczyk**

(Nr dopuszczenia — 566/2012)

## **Program nauczania:**

**Informatyka Europejczyka. Program nauczania informatyki w gimnazjum. Edycja: Windows XP, Windows Vista, Linux Ubuntu. Wydanie IV. Jolanta Pańczyk**

*Program nauczania dostosowany do nowej podstawy programowej (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r.)*

**Materiały dodatkowe dostępne na stronie <http://edukacja.helion.pl>**

# I rok nauki

## 1. Budowa i zastosowanie komputera [6 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe na:					
			6	5	4	3	2	1
1.1.	Regulamin szkolnej pracowni komputerowej. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów w zakresie informatyki.  Znaczenie komputera we współczesnym świecie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce;</li> <li>- zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka;</li> <li>- wymienia cechy oprogramowania komputerowego mające wpływ na szersze zastosowanie komputerów;</li> <li>- wypowiada się na temat roli, jaką może pełnić komputer w przyszłości.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym;</li> <li>- zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki;</li> <li>- dostrzega potrzebę stosowania komputera oraz odpowiedniego oprogramowania do wykonywania różnorodnych czynności z zakresu różnych dziedzin.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce;</li> <li>- zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania;</li> <li>- wymienia dziedziny życia, w których komputer pełni ważną rolę;</li> <li>- zna dziedziny, w których nie wykorzystuje się komputera.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.</li> <li>- wie, do jakich prac wykorzystuje się komputery.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej;</li> <li>- dostrzega potrzebę stosowania komputerów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej;</li> <li>- nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu;</li> <li>- nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce;</li> <li>- nie potrafi wymienić żadnych dziedzin, w których komputer znalazł zastosowanie;</li> <li>- nie dostrzega potrzeby powszechnego stosowania komputerów.</li> </ul>

1.2.	Co to jest informatyka i jakie są aspekty jej rozwoju?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wyjaśnia pojęcia związane z tematem;</li> <li>- wyjaśnia, dlaczego rozwój komputeryzacji i internetu pozytywnie wpływają na rozwój państw i społeczeństw.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia <i>informatyka</i>, <i>przetwarzanie informacji</i>;</li> <li>- wyjaśnia i uzasadnia do czego może w przyszłości doprowadzić upowszechnienie komputerów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie na jakie dziedziny życia wpływa rozwój komputeryzacji;</li> <li>- wymienia zagrożenia wynikające z rozwoju komputeryzacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypowiada się na temat informatyki;</li> <li>- wymienia zastosowania informatyki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia kilka zastosowań komputerów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wyjaśnić, co to jest informatyka;</li> <li>- nie rozumie potrzeby rozwoju komputeryzacji.</li> </ul>
1.3.	Na czym polega reprezentowanie i przetwarzanie informacji przez człowieka i komputer?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega przetwarzanie danych na język zrozumiały dla komputera;</li> <li>- wie, w jakiej postaci dane zrozumiałe są dla komputera;</li> <li>- wie, co to jest <i>kod ASCII</i>.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia cyfry niezbędne do komputerowej reprezentacji liczb;</li> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcie <i>kod binarny</i>;</li> <li>- potrafi przeliczyć liczby z systemu dziesiętnego na binarny i odwrotnie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcie <i>kod binarny</i>;</li> <li>- wie, czym charakteryzuje się system dziesiętny, a czym dwójkowy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie, że komputer przetwarza dane na zrozumiały dla siebie kod.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że komputer przetwarza wprowadzane dane.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie rozumie, na czym polega przetwarzanie danych na zrozumiały język dla komputera.</li> </ul>
1.4.	Bezpieczna i higieniczna praca z komputerem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, na czym polega higiena pracy z komputerem;</li> <li>- wyjaśnia, na co ma wpływ</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jak prawidłowo zorganizować stanowisko komputerowe;</li> <li>- wie, jakim znakiem</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jaki sposób dbać o sprzęt komputerowy;</li> <li>- rozumie, na czym polega bezpieczeństwo</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie, że należy dbać o higienę pracy z komputerem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna wybrane zasady dotyczące bezpiecznej pracy z komputerem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie dostrzega potrzeby zachowania bezpieczeństwa podczas pracy z komputerem;</li> </ul>

			<p>częstotliwość odświeżania ekranu;</p> <p>- wyjaśnia pojęcie <i>syndromu RSI</i></p> <p>- wyjaśnia, do czego służą <i>urządzenia UPS</i>.</p>	<p>opatrzone są urządzenia elektryczne spełniające normy bezpieczeństwa;</p> <p>- zna jednostkę częstotliwości.</p>	<p>pracy z komputerem;</p> <p>- wie, jak prawidłowo przechowywać nośniki informacji.</p>			<p>- nie przestrzega zasad BHP.</p>
1.5.	<p>Prawo autorskie. Zagadnienia etyczne i prawne związane z ochroną własności intelektualnej.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <p>- uzasadnia konieczność poszanowania i ochrony wytwórczości innych osób;</p> <p>- wie, jak zgodnie z prawem można korzystać z oprogramowania.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- zna pojęcia: <i>prawo autorskie, licencja, piractwo komputerowe</i>;</p> <p>- rozróżnia i omawia rodzaje licencji;</p> <p>- wymienia, jakie wytwory ludzkiej działalności podlegają ochronie prawnej;</p> <p>- wie, od kiedy w Polsce obowiązuje prawo autorskie.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rozumie potrzebę prawnej ochrony twórczości;</p> <p>- przestrzega zasad prawa autorskiego;</p> <p>- podaje nazwy różnych licencji;</p> <p>- wie, jak oznacza się wytwory objęte ochroną prawną.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, na czym polega poszanowanie własności innych osób;</p> <p>- dostrzega potrzebę ochrony wytwórczości innych.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- czasem przestrzega wybranych zasad dotyczących poszanowania własności intelektualnej innych osób.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie rozumie potrzeby przestrzegania prawa autorskiego;</p> <p>- nie przestrzega zasad związanych z ochroną własności intelektualnej.</p>



<p>2.1. 2.2.</p>	<p>Systemy operacyjne — różnice i podobieństwa. Pulpit, ikony pulpitu, instalacja oprogramowania</p>	<p>2</p>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wyjaśnia pojęcie <i>system operacyjny, instalacja programu, oprogramowanie</i>;</li> <li>- potrafi wymienić inne systemy operacyjne — charakteryzuje ich podobieństwa i różnice;</li> <li>- wie skąd się biorą programy w systemie;</li> <li>- wie, jakich zasad należy przestrzegać w przypadku instalowania nowego oprogramowania;</li> <li>-charakteryzuje pojęcia: <i>plik, folder, rozszerzenie pliku</i>;</li> <li>-rozpoznaje rozszerzenia plików i przypisuje im programy;</li> <li>-wie, w jaki sposób można sprawdzić właściwości danego pliku (ze zwróceniem uwagi na rozszerzenie pliku i jego wielkość).</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>ikona, skrót, aplikacja, pasek zadań, panel sterowania</i>;</li> <li>- porównuje różne systemy operacyjne;</li> <li>- wie, jakie programy współdziałają z systemem Windows;</li> <li>- zna sposób tworzenia skrótów do programu;</li> <li>- wie, jak zmienić wygląd pulpitu, wygląd ikon;</li> <li>- rozumie pojęcie: <i>ścieżka dostępu, rozszerzenie pliku</i>;</li> <li>- otwiera Eksplorator Windows i tworzy w nim strukturę folderów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe funkcje systemu operacyjnego;</li> <li>- wymienia nazwy różnych systemów operacyjnych;</li> <li>- przegląda zasoby systemu;</li> <li>- potrafi nazwać elementy okna programu;</li> <li>- otwiera i przegląda <i>Panel sterowania</i>;</li> <li>- wie, jak korzystać z Pomocy programu;</li> <li>- tworzy foldery, nadaje oraz zmienia ich nazwy;</li> <li>- potrafi zapisać plik (np. na przykładzie notatnika, otwartej i rozpoczętej gry);</li> <li>- wie, w jaki sposób odzyskać skasowany plik.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia dowolne programy komputerowe;</li> <li>- umie uruchomić wskazane programy za pomocą przycisku <i>Start</i>;</li> <li>- przegląda zawartość okna <i>Mój komputer (Komputer)</i>;</li> <li>- wskazuje pliki i foldery (na pulpicie, w folderze <i>Moje dokumenty</i>);</li> <li>- potrafi wycinać, wklejać i kopiować pliki i foldery;</li> <li>- wie, do czego służy Kosz.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie włączyć i wyłączyć komputer;</li> <li>- otwiera i zamyka okna;</li> <li>- z pomocą uruchamia wskazane zasoby;</li> <li>- z pomocą wykonuje niektóre czynności, na przykład kopiowanie, wklejanie, przenoszenie plików i folderów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie zna pojęcia system operacyjny;</li> <li>- nie umie wyjaśnić, jakie jest przeznaczenie systemu operacyjnego oraz oprogramowania;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań w celu uruchomienia aplikacji;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań na plikach i folderach.</li> </ul>
----------------------	--	----------	---	---	--	--	--	--

2.3.	Zarządzanie danymi. Kompresja i dekompresja danych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega zarządzanie danymi;</li> <li>- wyjaśnia pojęcia: <i>kompresja danych</i>, <i>dekompresja</i>;</li> <li>- podaje przykłady aplikacji służących do zarządzania danymi;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega <i>kompresja jakościowa</i>, a na czym <i>kompresja ilościowa</i>;</li> <li>- wyjaśnia, w jaki sposób wbudowane mechanizmy systemu Windows (XP, Vista) umożliwiają kompresję i dekompresję plików bez użycia dodatkowych programów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia popularne formaty kompresji (ZIP, RAR) i wymienia programy nadające i odczytujące takie rozszerzenia plików;</li> <li>- wie, do czego służy Eksplorator Windows;</li> <li>- wypowiada się na temat standardowego menedżera plików, jakim jest Eksplorator Windows.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, kiedy niezbędne jest pakowanie plików;</li> <li>- umie posłużyć się wybranym programem do pakowania i rozpakowywania plików.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakim celu należy dbać o porządek na dysku;</li> <li>- umie porządkować zasoby systemu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą porządkuje zasoby systemu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie rozumie potrzeby porządkowania danych;</li> <li>- nie wie, na czym polega pakowanie i rozpakowywanie plików.</li> </ul>
2.4.	Rodzaje plików. Atrybuty plików. Wyszukiwanie plików i folderów w systemie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego nieumiejętna zmiana rozszerzenia danego pliku może uniemożliwić jego otwarcie w danym programie;</li> <li>- wymienia rodzaje</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje do wyszukiwania plików znaki wieloznaczne: *, ?;</li> <li>- potrafi odszukać zaginiony w systemie plik lub folder.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje ikony i łączy je z aplikacjami nadającymi im określone rozszerzenia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak sprawdzić właściwości plików i folderów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą odszukuje pliki i foldery.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak odszukiwać pliki i foldery w systemie;</li> <li>- nie zna rodzajów plików;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań</li> </ul>

			plików i przypisuje im programy, w których zostały utworzone;  - wie, w jaki sposób odszukać określony plik lub folder.					zmierzających do wyszukania plików lub folderów.
2.5.	Ochrona przed wirusami komputerowymi.	1	Uczeń:  - wyjaśnia i uzasadnia potrzebę ochrony antywirusowej.	Uczeń:  - zna pojęcie <i>wirus komputerowy</i> , <i>program antywirusowy</i> , <i>baza wirusów</i> , <i>kwarantanna</i> ;  - wie, w jaki sposób uchronić komputer przed wirusami.	Uczeń:  - wyjaśnia, na czym polega działanie programów antywirusowych.	Uczeń:  - wie, co to jest wirus komputerowy.	Uczeń:  - z pomocą wyjaśnia, co to jest wirus komputerowy.	Uczeń:  - nie wie dlaczego należy stosować ochronę antywirusową.

### 3. Podstawy grafiki [3 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					1
			6	5	4	3	2	
3.1.	Importowanie grafiki. Praca z programem graficznym GIMP.	1	Uczeń:  - zna kilka programów graficznych i potrafi się nimi posługiwać;  - wyjaśnia pojęcie	Uczeń:  - wypowiada się na temat programów graficznych;  - wie, na czym polega importowanie	Uczeń:  - używa wielu narzędzi programu graficznego GIMP;  - stosuje i zmienia kolory w programie,	Uczeń:  - zna podstawowe polecenia aplikacji GIMP.	Uczeń:  - z pomocą posługuje się programem GIMP.	Uczeń:  - nie podejmuje żadnych działań w programie GIMP.

			importowanie grafiki; - zna elementu okna programu GIMP; - stosuje narzędzia programu GIMP, aby osiągnąć zamierzony efekt; - wie, jakie rozszerzenie nadaje GIMP zapisywanym obrazom.	grafiki; - używa wszystkich narzędzi programu graficznego GIMP; - określa rozmiary rysunku; - potrafi określać grubość i kształt śladu dla wybranych narzędzi programu.	- umie zaimportować grafikę do programu graficznego.			
3.2.	Projekt „Wakacyjne wspomnienia”, czyli jak utworzyć oryginalną kompozycję w programie GIMP z efektem przenikania fotografii.	1	Uczeń: - stosuje podczas pracy zaawansowane narzędzia aplikacji GIMP.	Uczeń: - stosuje różne narzędzia programu GIMP; - utworzy oryginalną kompozycję w programie GIMP; - stosuje narzędzia GIMP-a, aby uzyskać efekt przenikania fotografii; - optymalnie wykorzystuje możliwości programu.	Uczeń: - tworzy określoną kompozycję w programie GIMP; - umie zapisać swój rysunek oraz dopisywać do niego zmiany; - wie, jak uzyskać efekt przenikania fotografii.	Uczeń: - posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji GIMP.	Uczeń: - z pomocą posługuje się programem GIMP.	Uczeń: - nie podejmuje żadnych działań w programie GIMP.

3.3.	Projekt „Pocztówka z wakacji”, czyli jak wykonać w programie GIMP fotomontaż z napisem?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- właściwie dobiera zaawansowane narzędzia programu GIMP do uzyskania odpowiednich efektów na rysunku.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować w programie GIMP pocztówkę z wakacji;</li> <li>- wie na czym polega tworzenie fotomontażu;</li> <li>- tworzy fotomontaż korzystając z wybranych narzędzi GIMP-a;</li> <li>- potrafi w programie GIMP dodawać napisy do obrazów oraz je modyfikować;</li> <li>- dba o estetykę i umiar w swojej pracy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia pojęcie fotomontaż;</li> <li>- stosuje podczas pracy różne narzędzia aplikacji GIMP;</li> <li>- potrafi w programie GIMP dodawać napisy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się podstawowymi narzędziami aplikacji GIMP;</li> <li>- tworzy proste kompozycje w programie GIMP;</li> <li>- wie jakie narzędzie służy do dodawania napisów w programie GIMP.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się programem GIMP.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań w programie GIMP.</li> </ul>
------	---	---	--	---	---	--	--	---

#### 4. Praca z edytorem tekstu [6 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
4.1.	Edytor tekstu — wprowadzenie. Zasady pracy z	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnia i nazywa</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak zapisać</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uruchomić i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie zna i nie</li> </ul>

	edytorem tekstu.		<p>przeznaczenie poszczególnych elementów okna programu do edycji tekstów;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna rozszerzenia plików dokumentów tekstowych;</li> <li>- zna i stosuje zasady poprawnego pisania tekstu.</li> </ul>	<p>pojęcia: <i>dokument, akapit, wiersz</i>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie paski narzędzi znajdują się w edytorze tekstu;</li> <li>- zna kilka skrótów usprawniających pracę w edytorze tekstu;</li> <li>- zna rodzaje kursorów w edytorze tekstu;</li> <li>- zna zasady poprawnego pisania tekstu.</li> </ul>	<p>elementy okna programu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje ikonę dokumentu zapisanego w programie Word;</li> <li>- wie, co to jest obszar roboczy;- umie zapisać dokument tekstowy i dopisać do niego zmiany.</li> </ul>	<p>dokument tekstowy oraz jak zamknąć okno programu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służą przyciski: <i>Minimalizuj, Maksymalizuj, Zamknij</i>.</li> </ul>	<p>zamknąć edytor tekstu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje wybrane zasady poprawnego pisania tekstów.</li> </ul>	<p>stosuje zasad poprawnego pisania tekstów.</p>
4.2.	Edycja tekstu. Atrybuty czcionki. Akapity.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje różne ustawienia strony, różne wielkości marginesów;</li> <li>- wie, jak określać odstępy między akapitami;</li> <li>- dzieli tekst na akapity i uzasadnia potrzebę ich stosowania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie pojęcie <i>akapit</i>;</li> <li>- stosuje różne rodzaje wyrównania względem marginesów;</li> <li>- umie wskazać akapity w tekstach oraz wyjaśnić, po czym je poznać;</li> <li>- wie, na czym polega formatowanie tekstu;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna najpopularniejsze czcionki.</li> <li>- umie zmienić krój i rozmiar czcionki;</li> <li>- umie przełączać się pomiędzy otwartymi oknami dokumentów tekstowych, minimalizować je, przywracać, przemieszczać się w dokumencie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otworzyć zapisany w pliku dokument tekstowy;</li> <li>- z pomocą formatuje tekst.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje tekst do otwartego dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest redagowanie i formatowanie tekstu;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>

				- wyjaśnia, czym się różni redagowanie dokumentu od formatowania.				
4.3.	Wstawianie symboli do tekstu. Tworzenie tabel.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie formatować symbole wstawione do tekstu;</li> <li>- wstawia i modyfikuje tabele oraz wstawione w komórkach elementy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wstawiać do tekstu symbole;</li> <li>- wstawia i formatuje tabele;</li> <li>- potrafi wykonać do tabeli różne obramowania;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy w dokumencie tekstowym tabele;</li> <li>- stosuje cieniowanie komórek tabeli.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzupełnia danymi komórki tabeli;</li> <li>- zmienia kolory symboli wstawionych do tekstu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia symbole i proste tabele do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wstawiać symboli do tekstu;</li> <li>- nie umie wstawić do dokumentu tekstowego nawet prostej tabeli.</li> </ul>
4.4.	Realizacja projektu: „Tworzymy gazetkę klasową”. Kolumny i tabulatory.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest sekcja i jak ją stosować w praktyce;</li> <li>- rozróżnia i stosuje różne rodzaje tabulatorów;</li> <li>- modyfikuje kolumny i tabulatory.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- korzysta z różnych narzędzi edytora tekstu;</li> <li>- gromadzi materiały i opracowuje je;</li> <li>- dzieli tekst na kolumny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa cel projektu i zadania częściowe;</li> <li>- poprawnie wpisuje i formatuje teksty i obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje tabulatory.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje tekst w kolumny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w edytorze tekstu.</li> </ul>
4.5.	Ciąg dalszy projektu - łączenie tekstu z grafiką, nagłówek i stopka, przypisy, numerowanie stron, wydruk.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia pola tekstowe, przemieszcza je i formatuje;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia ozdobne napisy WordArt i je formatuje;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak korzystać z galerii ClipArt;</li> <li>- potrafi wstawić do dokumentu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia do tekstu obrazy;</li> <li>- z pomocą wstawia napisy do nagłówka i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wstawia obrazy do tekstu;</li> <li>- z pomocą korzysta</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wstawiać do tekstu żadnych obiektów oraz ich formatować.</li> </ul>



5.1.	<p>Formy prezentacji w internecie. Multimedialne programy edukacyjne. Praca z programem edukacyjnym. Pobieranie informacji z różnych źródeł. Encyklopedie, internet.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega aktywizujący charakter multimedialnych programów edukacyjnych;</li> <li>- dostrzega potrzebę stosowania multimediiów;</li> <li>- dostrzega interaktywność internetu i programów edukacyjnych i wyjaśnia na czym polega ich charakter.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i rozumie pojęcia: <i>multimedia i multimedialne programy edukacyjne</i>;</li> <li>- wyjaśnia, co umożliwiają multimedia;</li> <li>- umie pobrać określone treści z programu;</li> <li>- potrafi pobierać informacje z różnych źródeł;</li> <li>- zna różne formy prezentacji w internecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi korzystać z multimedialnego programu edukacyjnego;</li> <li>- potrafi odszukać określone treści w programie edukacyjnym;</li> <li>- wie, jak korzystać z internetowych encyklopedii i słowników.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie uruchomić program edukacyjny;</li> <li>- z pomocą odszukuje wskazane treści.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą korzysta z programów multimedialnych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie korzystać z multimedialnych programów.</li> </ul>
5.1.	<p>Prezentacje multimedialne — zasady pracy z programem PowerPoint.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie dokumenty można nazwać multimedialnymi;</li> <li>- posługuje się zaawansowanymi funkcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>multimedia, prezentacja multimedialna</i>;</li> <li>- zna podstawowe funkcje programu PowerPoint;</li> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje narzędzia programu PowerPoint do tworzenia prezentacji multimedialnych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do tworzenia prezentacji oraz zapisywać efekty swojej pracy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się wybranymi opcjami programu PowerPoint.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy oraz jak się posługiwać programem PowerPoint.</li> </ul>

				<p>potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</p> <p>- samodzielnie tworzy slajdy nowej prezentacji, korzysta z kreatora zawartości oraz z szablonów projektów.</p>				
5.2. 5.3.	<p>Realizacja projektu do wyboru (praca w grupach dwuosobowych): „Organizujemy wycieczkę klasową do...”, „Moje miasto”, „Najpiękniejsze miejsca świata”, „Oferty biura podróży”. Wstawianie nowych slajdów, animacje obiektów, przejścia między slajdami, dźwięki. Pokaz wykonanych prezentacji.</p>	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady, które zapewnią wykonanie estetycznej prezentacji;</li> <li>- wstawia do prezentacji efekty dźwiękowe i podkład muzyczny;</li> <li>- potrafi formatować wstawione obiekty;</li> <li>- wie, jak uatrakcyjnić wygląd prezentacji;</li> <li>- rozpoznaje i określa po wyglądzie ikon, jaki zastosowano zapis prezentacji;</li> <li>- potrafi zapisać prezentację jako</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi ustalać efekty wypełniania tła prezentacji;</li> <li>- dokonuje animacji wstawionych obiektów;</li> <li>- wie, jak ustalić przejścia między slajdami;</li> <li>- potrafi zapisać prezentację jako: standardową, stronę WWW oraz jako pokaz;</li> <li>- tworzy spójną tematycznie prezentację;</li> <li>- dostrzega błędy w prezentacji i je usuwa;</li> <li>- wie, jak</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukuje, gromadzi, analizuje potrzebne informacje do wykorzystania w prezentacji;</li> <li>- wie, jak ułożyć plan pracy;</li> <li>- potrafi wstawiać nowe slajdy;</li> <li>- dobiera tło;</li> <li>- wie, jak wstawiać różne obiekty do slajdów;</li> <li>- zapisuje efekty swojej pracy;</li> <li>- ocenia prace innych i uzasadnia swoją ocenę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje i formatuje teksty na slajdach;</li> <li>- potrafi uruchomić wykonaną prezentację w formie pokazu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty na slajdach i wstawia obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do tworzenia prezentacji.</li> </ul>

			przenośną.	przygotować prezentację do pokazu.				
--	--	--	------------	------------------------------------	--	--	--	--

### 6. Internet i sieci [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					1
			6	5	4	3	2	
6.1.	<p>Sieci komputerowe. Rodzaje sieci, topologie, protokoły transmisji danych w sieciach.</p> <p>Internet jako sieć rozległa WAN.</p> <p>Praca w sieci lokalnej i globalnej.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia składniki niezbędne do budowy sieci;</li> <li>- wie, jakie są rodzaje sieci;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega i co umożliwia praca w sieci lokalnej i globalnej;</li> <li>- wyjaśnia, kiedy możliwe jest współużytkowanie zasobów, na przykład plików, programów, drukarek sieciowych, skanera.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>Internet, topologia sieci, protokół sieciowy, wyszukiwarka, katalog stron WWW, portal;</i></li> <li>- wymienia i charakteryzuje topologie sieci;</li> <li>- wie, w jaki sposób mogą być połączone komputery;</li> <li>- wyjaśnia, co to jest adres IP komputera;</li> <li>- nazywa elementy składowe adresu internetowego;</li> <li>- wymienia cechy charakterystyczne dla portalu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jaką siecią jest internet;</li> <li>- wie, co jest niezbędne do połączenia się z internetem;</li> <li>- podaje przykłady portali internetowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady adresów internetowych;</li> <li>- wie, do czego służy przeglądarka internetowa.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznaje adres internetowy;</li> <li>- wie, co to jest internet.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wyjaśnić, co to jest internet;</li> <li>- nie potrafi podać przykładów adresów internetowych;</li> <li>- nie wie, co to jest sieć lokalna.</li> </ul>

				internetowego.				
6.2.	Jak zachować bezpieczeństwo podczas rozmów w sieci? Zagrożenia i korzyści wynikające z korzystania z internetu.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, jakie są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu;</li> <li>- potrafi uzasadnić, dlaczego należy zachować ostrożność podczas korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokładnie wymienia zasady zapewniające bezpieczeństwo w sieci;</li> <li>- zna i przestrzega podstawowych zasady dotyczących zachowania bezpieczeństwa podczas rozmów w sieci;</li> <li>- wymienia narzędzia do prowadzenia rozmów w sieci.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia korzyści wynikające z korzystania z internetu;</li> <li>- wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega rozmowa w sieci;</li> <li>- wie, że są pozytywne i negatywne skutki korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiedzi na temat korzyści wynikających z korzystania z internetu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak zachować bezpieczeństwo w sieci;</li> <li>- nie dostrzega zagrożeń wynikających z korzystania z internetu.</li> </ul>
6.3	Tworzenie dokumentu tekstowego na podstawie informacji z internetu. Kopiowanie, wklejanie i formatowanie tekstu i obrazów.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa i uzasadnia, jakie informacje z internetu można kopiować, powielać, rozprowadzać zgodnie z prawem autorskim.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uściślić poszukiwania określonych treści w sieci;</li> <li>- tworzy dokument tekstowy na podstawie informacji znalezionych w internecie;</li> <li>- wie, jak utworzyć dokument na podstawie informacji zaczerpniętych z sieci, aby nie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak kopiować, wklejać i formatować teksty wyszukane w internecie;</li> <li>- wie, w jaki sposób skopiować lub zapisać obraz z wyszukanej strony WWW;</li> <li>- umie zapisać stronę WWW.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wyszukać w sieci określone informacje.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyszukuje informacje na stronach WWW.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wyszukać informacji w internecie;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wykukania określonych informacji w sieci.</li> </ul>

				naruszyć prawa autorskiego;  - formatuje informacje i obrazy pobrane z sieci.				
6.4	Test wiadomości z zakresu Internet i sieci.							

### 7. Obliczenia w arkuszach kalkulacyjnych [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
7.1.	Arkusz kalkulacyjny — podstawowe pojęcia. Budowa arkusza, edycja danych, tworzenie tabel.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy w arkuszu tabelę i je formatuje;</li> <li>- wie, do czego służy pasek formuły,</li> <li>- wie, jakie znaki można wpisywać do arkusza;</li> <li>- wie, jak wygląda formuła i jak ją zmodyfikować.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna elementy okna arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- zna pojęcia: <i>arkusz kalkulacyjny, komórka, zakres komórek, formuła, pasek formuły, pole nazwy</i>;</li> <li>- wie jak zmienić nazwę danego arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służy arkusz;</li> <li>- wie, jak oznaczone są kolumny a jak wiersze arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza, modyfikować je, kasować;</li> <li>- zapisuje efekty pracy i dopisuje do nich zmiany.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi uruchomić i zamknąć arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- potrafi wpisywać dane do arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą uruchamia i zamyka arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- z pomocą wpisuje dane do arkusza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi wykonać żadnych czynności w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>
7.2.	Rozwiązywanie zadań problemowych w arkuszu	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega kopiowanie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia i rozróżnia pojęcia:</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawnie zaznacza określone</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadza dane do arkusza i z</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wprowadza dane do arkusza i z</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest adresowanie</li> </ul>

	kalkulacyjnym. Adresowanie względne.		<p>formuł i rozumie celowość tej czynności;</p> <p>- wyjaśnia mechanizm adresowania względnego;</p> <p>- różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane z arkusza.</p>	<p><i>komórka, zakres komórek, adresowanie względne, kopiowanie formuł;</i></p> <p>- wie, jak wygląda niemieszczący się zapis w komórce;</p> <p>- umie formatować dane arkusza (określać format liczb, wyrównanie, atrybuty czcionki);</p> <p>- wie, na czym polega adresowanie względne.</p>	<p>kolumny, wiersze, zakres komórek;</p> <p>- potrafi poszerzać kolumny i wiersze;</p> <p>- poprawnie tworzy formuły.</p>	<p>pomocą stosuje adresowanie względne.</p>	<p>pomocą wpisuje formuły.</p>	<p>względne;</p> <p>- nie podejmuje prac w arkuszu kalkulacyjnym.</p>
7.4.	Podstawy tworzenia wykresów w arkuszu kalkulacyjnym. Formatowanie danych wykresu.	1	<p>Uczeń:</p> <p>- wyjaśnia, jakie wykresy stosuje się do porównania wyników lub prezentacji danych;</p> <p>- wie, na czym polega zmiana danych w tabeli arkusza i jakie to ma znaczenie dla istniejącego wykresu.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie, na czym polega tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>- samodzielnie tworzy wykresy do tabeli arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>- potrafi formatować wykres.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rozróżnia rodzaje wykresów;</p> <p>- tworzy wykresy do wskazanych danych lub wyników ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wstawia wykresy do wszystkich danych ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą wstawia wykresy do arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie umie wstawiać wykresów w arkuszu kalkulacyjnym.</p>
7.3.	Rozwiązywanie w arkuszu zadań z zakresu różnych przedmiotów z	1	<p>Uczeń:</p> <p>- stosuje w obliczeniach</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- potrafi formatować</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wie jak wprowadzać poprawki do danych</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą stosuje adresowanie</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą rozwiązuje proste</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie umie rozwiązać nawet</p>



1.1.	Organizacja pracy na zajęciach z informatyki. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu informatyki.	1	Uczeń: - wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce; - zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka.	Uczeń: - zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym; - zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki.	Uczeń: - wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce; - zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania.	Uczeń: - stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.	Uczeń: - stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej.	Uczeń: - nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej.
1.2	Zagrożenia i korzyści wynikające ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	1	Uczeń: - wyjaśnia, czym różnią się etyczne przesłanki od prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej; - wypowiada się na temat konsekwencji istnienia w internecie treści pozytywnych i negatywnych.	Uczeń: - zna pojęcia <i>prawo autorskie</i> , <i>licencja</i> ; - wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej; - wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających ze stosowania komputerów i powszechnego dostępu do informacji.	Uczeń: - wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim; - wie, jakie są korzyści i zagrożenia związane z upowszechnieniem komputerów; - wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem.	Uczeń: - wypowiada się na temat zagrożeń i korzyści wynikających z powszechnego dostępu do informacji.	Uczeń: - z pomocą wyszczególnia, które treści wśród znalezionych w internecie są pozytywne, a które negatywne.	Uczeń: - nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu; - nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce; - nie wie, jakie korzyści i zagrożenia wynikają z powszechnego dostępu do informacji.

## 2. System operacyjny [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba	Wymagania programowe
-----	--------------	--------	----------------------

		godzin	6	5	4	3	2	1
2.1.	Jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i danych?	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje;</li> <li>- wie, do czego służy zaporę systemu Windows i jakie spełnia zadania;</li> <li>- umie wyjaśnić, dlaczego należy włączać funkcję automatycznych aktualizacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, dlaczego wykonuje się kopię zapasową plików i ustawień;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega przywracanie plików z kopii zapasowej;</li> <li>- wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie konieczność profilaktyki antywirusowej;</li> <li>- wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiada się, jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i zgromadzonych zasobów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, dlaczego należy dbać o bezpieczeństwo komputera i danych.</li> </ul>
2.2.	Rozwiązywanie problemów, czyli jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wymienić czynności, które są niezbędne do uzyskania pomocy zdalnej;</li> <li>- wie, jak rozpocząć sesję pomocy zdalnej oraz jak ją przerwać;</li> <li>- umie wyjaśnić, czy osoba, która</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie odszukać określone opcje <i>Pomocy i obsługi technicznej systemu Windows</i>;</li> <li>- wie, jakie funkcje udostępnia <i>Pomoc</i>;</li> <li>- wie, do czego służy pomoc zdalna.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, gdzie znajduje się <i>Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows</i>;</li> <li>- umie korzystać z pomocy i obsługi technicznej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wyjaśnić, w jakich sytuacjach niezbędna jest pomoc techniczna.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia, do czego służy <i>Pomoc i obsługa techniczna systemu Windows</i>.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak korzystać z pomocy i obsługi technicznej.</li> </ul>

			nawiązała połączenie z danym komputerem, może podczas udostępniania przejąć nad nim całkowitą kontrolę.					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

### 3. Podstawy grafiki [4]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
3.1. 3.2.	Rodzaje grafiki. Podstawowe formaty graficzne.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia rodzaje grafiki komputerowej i podaje przykłady programów;</li> <li>- zna pojęcia: <i>model barw, RGB</i>;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zapamiętywanie przez komputer obrazu jako bitmapy;</li> <li>- wie, jakie są sposoby zapisu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna i wyjaśnia pojęcia: <i>format graficzny, algorytm, kompresja obrazu, grafika wektorowa, grafika rastrowa</i>;</li> <li>- zna podstawowe formaty graficzne;</li> <li>- wie, jak zmienić format pliku;</li> <li>- umie zapisać obraz w różnych formatach;</li> <li>- wymienia cechy</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zapisać rysunek jako: mapę bitową monochromatyczną, 24-bitową, 256- oraz 16- kolorową;</li> <li>- wymienia programy graficzne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie porównywać wielkości plików graficznych;</li> <li>- wie, że obrazy można zapisywać w różnych formatach;</li> <li>- wymienia kilka formatów graficznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, do czego służą programy graficzne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest grafika komputerowa;</li> <li>- nie umie wymienić żadnych formatów graficznych.</li> </ul>

			grafiki komputerowej; - wyjaśnia, od czego zależy wielkość zapisanego pliku graficznego.	podstawowych formatów graficznych; - rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>kompresja stratna i bezstratna</i> .				
3.3. 3.4.	Elektroniczna fotka z wakacji z animowanym napisem.	2	Uczeń: - Korzysta z zaawansowanych narzędzi aplikacji GIMP podczas tworzenia animacji tekstu; - umie zapisać animację tekstu oraz ją odtworzyć.	Uczeń: - samodzielnie wykonuje kolejne czynności w programie GIMP podczas tworzenia elektronicznej fotki z wakacji z animowanym napisem.	Uczeń: - wie, jak utworzyć na fotografii animowany napis.	Uczeń: - otwiera i zamyka w programie GIMP obrazy i zdjęcia, zapisuje je oraz dopisuje do nich zmiany; - z pomocą tworzy animację tekstu w programie GIMP.	Uczeń: - z pomocą wykonuje kompozycję graficzną.	Uczeń: - nie podejmuje prac w programie graficznym GIMP.

#### 4. Praca z edytorem tekstu [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
4.1.	Wstawianie do dokumentu obiektów: wzorów, symboli i dźwięków.	1	Uczeń: - wyjaśnia pojęcia <i>obiekt, osadzanie obiektu</i> ;	Uczeń: - wie, w jaki sposób można zaktualizować plik graficzny połączony	Uczeń: - wie, w jakich dokumentach nie wstawia się ozdobnych	Uczeń: - wie, jakie elementy można wstawić do dokumentu tekstowego;	Uczeń: - z pomocą wstawia obiekty do dokumentu tekstowego.	Uczeń: - nie wie, jakie obiekty można wstawić do dokumentu

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wyjaśnić, na czym polega <i>mechanizm OLE</i>;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega połączenie dokumentu z plikiem źródłowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z plikiem źródłowym;</li> <li>- umie wstawiać wzory do dokumentu tekstowego;</li> <li>- umie wstawić dźwięk do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>elementów i dźwięków;</li> <li>- wstawia do dokumentu tekstowego obiekty i je formatuje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia wybrane obiekty do dokumentów.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>tekstowego;</li> <li>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do wstawiania obiektów w edytorze tekstu.</li> </ul>
4.2.	Praca z dokumentem wielostronicowym - zakładka i hiperłącze.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia cechy dokumentów wielostronicowych;</li> <li>- wyjaśnia celowość wstawiania zakładki i hiperłącza.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>zakładka, hiperłącze, nagłówek, stopka</i>;</li> <li>- umie wstawić do dokumentu zakładkę i hiperłącze.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posługuje się wstawioną zakładką i hiperłączem;</li> <li>- wyjaśnia, w jakim celu stosuje się nagłówki i stopkę oraz numerację stron.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie poruszać się po dokumencie wielostronicowym;</li> <li>- podaje przykłady dokumentów wielostronicowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą porusza się po dokumencie wielostronicowym;</li> <li>- z pomocą wypowiada się na temat hiperłączy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, w jakim celu wstawia się zakładkę i hiperłącze;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>
4.3. 4.4.	Realizacja projektu „Folder o mojej szkole”. Układ strony, kolumny, łączenie tekstu z grafiką, sprawdzanie pisowni, wydruk.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje w dokumencie tekstowym różne układy strony;</li> <li>- wie, jaki zastosować układ tekstu;</li> <li>- wie, jak dopracować szczegóły;</li> <li>- dba o estetykę i właściwą formę</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowuje plan działań;</li> <li>- umie dzielić tekst na kolumny;</li> <li>- właściwie rozmieszcza tekst w kolumnach;</li> <li>- wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów;</li> <li>- dokonuje</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega realizacja projektu: „Folder o mojej szkole”;</li> <li>- umie formatować teksty i obrazy;</li> <li>- drukuje folder;</li> <li>- ocenia pracę swoją i innych oraz uzasadnia tę ocenę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi do folderu teksty, zdjęcia i obrazy;</li> <li>- wpisuje tekst;</li> <li>- wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty, wstawia obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>

			folderu; - sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.	poprawek; - wie, jak przemieścić pomiędzy kolumnami tekst i obrazy.				
4.5	Ćwiczenia utrwalające poznane funkcje edytora tekstu.							

### 5. Multimedia [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
5.1. 5.2.	Programy i narzędzia do przekazu multimedialnego. Praca z programem Windows Movie Maker.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia potrzebę stosowania programów i narzędzi do przekazu multimedialnego;</li> <li>- zna i wymienia narzędzia i programy służące do multimedialnego przekazu;</li> <li>- umie dodawać w programie przejścia i efekty;</li> <li>- wie jak dokonać</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak pracować z programem Windows Movie Maker;</li> <li>- umie importować do programu multimedia: obrazy, filmiki, zdjęcia, wideo;</li> <li>- umie dodawać muzykę;</li> <li>- umie dodawać napisy i tytuły;</li> <li>- wie jak publikować</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna budowę okna programu Windows Movie Maker;</li> <li>- potrafi korzystać z pomocy programu;</li> <li>- wie jak wykorzystać zdjęcia z własnych kolekcji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy film w programie Windows Movie Maker.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się kilkoma opcjami programu Windows Movie Maker.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie potrafi posługiwać się programem Windows Movie Maker.</li> </ul>

			zmiany czasu trwania przejść;  - potrafi zapisać projekt.	film.				
--	--	--	---	-------	--	--	--	--

### 6. Internet i sieci [5 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
6.1.	Usługi internetowe. Zakładanie konta pocztowego. Wysyłanie i odbieranie wiadomości.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jakie zasady obowiązują podczas rozmów w sieci;</li> <li>- wypowiada się na temat zasad obowiązujących podczas dobierania adresu poczty elektronicznej;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie i wyjaśnia pojęcia: <i>usługi internetowe, poczta elektroniczna, konto e-mail, protokół FTP, telnet</i>;</li> <li>- umie założyć własne konto e-mail;</li> <li>- wyjaśnia, jak korzystać z poczty elektronicznej i książki adresowej;</li> <li>- wie, co powinien zawierać list elektroniczny.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia korzyści i zagrożenia wynikające z korzystania z usług internetowych;</li> <li>- potrafi wysłać i odebrać list z załącznikiem;</li> <li>- zna programy do rozmów w sieci;</li> <li>- wie, na czym polega e-praca, e-nauka, działalność e-banku.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie jak odbierać i jak wysyłać listy elektroniczne;</li> <li>- wymienia nawet przynajmniej jednego programu do rozmów w sieci.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiada się na temat poczty elektronicznej;</li> <li>- z pomocą zakłada własne konto e-mail.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jakie usługi są dostępne w sieci;</li> <li>- nie umie założyć własnego konta e-mail.</li> </ul>



	arkusza kalkulacyjnym — kalkulacja kosztów wytworzenia gazetki klasowej i folderu oraz zorganizowania wycieczki klasowej (kontynuacja projektów rozpoczętych w edytorze tekstu).		<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszane;</li> <li>- rozwiązuje nietypowe zadania problemowe w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>- umie planować koszty podejmowanych przedsięwzięć.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane;</li> <li>- rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami;</li> <li>- umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować tabelę arkusza;</li> <li>- różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu;</li> <li>- wie, na czym polega kalkulacja kosztów;</li> <li>- rozwiązuje zadania polegające na kalkulowaniu kosztów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i usuwa;</li> <li>- rozwiązuje proste zadania w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa dane w arkuszu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do jakich prac służy arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.</li> </ul>
7.2. 7.3.	Rozwiązywanie zadań problemowych w arkuszu kalkulacyjnym. Graficzna prezentacja danych i wyników.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje w obliczeniach twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszane;</li> <li>- wyjaśnia, jakie wykresy stosuje się do porównania wyników lub prezentacji danych;</li> <li>- wie, na czym polega zmiana danych w tabeli</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązuje zadania problemowe za pomocą arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- wie, w jaki sposób zostały posegregowane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>- stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane;</li> <li>- samodzielnie</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykorzystuje arkusz do obliczeń;</li> <li>- rozróżnia rodzaje wykresów;</li> <li>- tworzy wykresy do wskazanych danych lub wyników ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozwiązuje proste zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego i tworzy do nich szybkie wykresy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>- z pomocą wstawia wykresy do arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie rozwiązywać zadań w arkuszu kalkulacyjnym;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.</li> </ul>

			arkusza i jakie to ma znaczenie dla istniejącego wykresu.	tworzy wykresy do tabeli arkusza kalkulacyjnego;  - potrafi formatować wykres.				
7.4.	Sprawdzian umiejętności praktycznych z arkusza kalkulacyjnego.							

### 8. Bazy danych [1 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
8.1.	Bazy danych — podstawowe pojęcia.  Wykonywanie operacji w gotowej bazie danych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jakie rodzaje obiektów może zawierać baza danych;</li> <li>- wykonuje operacje na gotowej bazie danych;</li> <li>- zna podstawowe polecenia programu MS Access.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jakim programie można wykonywać operacje na bazie danych;</li> <li>- zna podstawowe pojęcia: <i>baza danych, tabela, wiersz, kolumna, kwerenda, formularz, raport</i>;</li> <li>- wymienia i omawia rodzaje baz danych;</li> <li>- rozumie i wyjaśnia, co to są obiekty bazy danych;</li> <li>- potrafi sortować</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie zastosowanie mają bazy danych;</li> <li>- wie, jak przeglądać utworzoną bazę danych;</li> <li>- wie, jakie operacje można wykonywać na utworzonej bazie;</li> <li>- wie, jak zmieniać dane w tabeli bazy danych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program do obsługi baz danych;</li> <li>- umie zaznaczać rekordy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykonuje niektóre operacje w utworzonej bazie danych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie umie wykonać żadnej operacji w bazie danych.</li> </ul>

				<p>dane;</p> <p>- potrafi wyszukiwać dane w bazie;</p> <p>- umie kopiować, wstawiać i usuwać dane z tabeli.</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

### 9. Algorytmy [6 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
9.1. 9.2.	<p>Pojęcie algorytmu. Rodzaje i sposoby zapisywania algorytmów. Przykłady wykorzystania algorytmów do rozwiązywania zadań.</p>	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaje przykłady algorytmicznego rozwiązywania problemów;</li> <li>- wykorzystuje algorytmy do rozwiązywania złożonych zadań;</li> <li>- zna zasady niezbędne podczas tworzenia schematów blokowych algorytmów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>algorytm</i>, <i>instrukcja</i>;</li> <li>- zna rodzaje algorytmów;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega przedstawianie algorytmu za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego oraz podaje przykłady;</li> <li>- zna rodzaje skrzynek do przedstawiania algorytmu za pomocą schematu</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi przedstawić algorytm w postaci słownej;</li> <li>- podaje przykłady algorytmów w postaci listy kroków;</li> <li>- podaje przykłady algorytmów w postaci schematu blokowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, że algorytmy można przedstawić za pomocą opisu słownego, listy kroków i schematu blokowego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiedzi się o algorytmach.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie zna pojęcia <i>algorytm</i>;</li> <li>- nie wie, jakie są rodzaje algorytmów i sposoby ich zapisywania.</li> </ul>

				<p>blokowego;</p> <p>- tworzy schematy blokowe algorytmów.</p>				
9.3.	Algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje algorytmiczne podejście do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin;</li> <li>- umie podać przykłady algorytmów, w których w zależności od warunku można otrzymać różne rozwiązania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest <i>algorytm</i>;</li> <li>- wymienia rodzaje algorytmów;</li> <li>- wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązywania różnych algorytmów warunkowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, czym charakteryzuje się algorytm liniowy, a czym warunkowy;</li> <li>- umie wykorzystać arkusz kalkulacyjny do algorytmicznego rozwiązywania problemów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania prostych problemów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do rozwiązania prostych problemów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega algorytmiczne rozwiązywanie problemów w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>
9.4. 9.5.	Tworzenie algorytmów w programie ELI 2.0 i analizowanie ich działania.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie tworzyć złożone algorytmy w programie ELI 2.0;</li> <li>- potrafi wpisywać i poprawiać instrukcje do poszczególnych klocków oraz analizuje i wyjaśnia ich działanie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie tworzyć proste algorytmy w programie ELI 2.0 i analizuje ich działanie;</li> <li>- tworzy algorytmy, uruchamia je i sprawdza poprawność ich działania;</li> <li>- wprowadza poprawki i zapisuje utworzone</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak uruchomić program ELI 2.0 i jak wygląda okno programu;</li> <li>- zna podstawowe klocki do budowania algorytmów w programie;</li> <li>- tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0;</li> <li>- wie, jak korzystać z</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, do czego służy program ELI 2.0;</li> <li>- wie, jak uruchomić algorytm zbudowany w programie;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy proste algorytmy w programie ELI 2.0.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie ELI 2.0.</li> </ul>

				algorytmy.	pomocy programu.			
9.6.	Sprawdzian.							

### 10. Modelowanie i symulacje [1 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
10.1.	Modelowanie i symulacja. Wykorzystanie do symulacji programów komputerowych oraz interaktywnych map wyszukanych w internecie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia celowość przeprowadzania symulacji na modelach;</li> <li>- wyszukuje w internecie interaktywne mapy i potrafi je wykorzystać do symulacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>symulacja, model</i>;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polegają symulacje na modelach;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega symulacja za pomocą modelu abstrakcyjnego (przykłady w podręczniku).</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, w jaki sposób komputer pomaga w przeprowadzaniu symulacji;</li> <li>- potrafi wyjaśnić, na jakich obiektach przeprowadza się symulację.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach komputerowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wyszukać w sieci informacje na temat symulacji;</li> <li>- umie podać kilka przykładów symulacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest symulacja;</li> <li>- nie wypowiada się na temat symulacji.</li> </ul>

## III rok nauki

### 2. Budowa i zastosowanie komputera [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
1.1.	Organizacja pracy na zajęciach z informatyki. Przedmiotowy system oceniania wiadomości i umiejętności uczniów z zakresu informatyki.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia potrzebę poznawania poszczególnych treści programowych na informatyce;</li> <li>- zna kryteria oceniania z przedmiotu Informatyka.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna tematykę zajęć do realizacji w danym roku szkolnym;</li> <li>- zna przedmiotowy system oceniania w zakresie informatyki.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia wybrane zagadnienia, które będą realizowane na informatyce;</li> <li>- zna wybrane założenia przedmiotowego systemu oceniania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje się do zasad regulaminu szkolnej pracowni komputerowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje wybrane zasady właściwego zachowywania się w pracowni komputerowej.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie stosuje się do regulaminu pracowni komputerowej;</li> <li>- nie zna kryteriów oceniania z przedmiotu;</li> <li>- nie zna tematyki zajęć, która będzie realizowana na informatyce.</li> </ul>
1.2.	Ochrona własności intelektualnej – pisanie opracowania na podstawie informacji wyszukanych w internecie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega ochrona własności intelektualnej;</li> <li>- wypowiada się na temat konsekwencji łamania prawa autorskiego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia <i>prawo autorskie, licencja</i>;</li> <li>- wie, jakie wytwory podlegają ochronie prawnej;</li> <li>- pisze opracowanie na podstawie informacji znalezionych w internecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co w internecie objęte jest prawem autorskim;</li> <li>- wyszukuje w internecie strony WWW związane z tematem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowuje informacje pozyskane z internetu na temat prawa autorskiego.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą pisze opracowanie na podstawie informacji znalezionych w internecie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest prawo autorskie;</li> <li>- nie podejmuje prac zmierzających do napisania opracowania na temat prawa autorskiego.</li> </ul>

### 3. System operacyjny [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
2.1.	Bezpieczeństwo danych. Ochrona przed złośliwym oprogramowaniem.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzasadnia, w jakim celu należy stosować odpowiednie zabezpieczenia i aktualizacje;</li> <li>- wyjaśnia, do czego służy zaporę systemu Windows i jakie spełnia zadania;</li> <li>- umie wyjaśnić, dlaczego należy chronić komputer przed złośliwym oprogramowaniem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, dlaczego wykonuje się kopię zapasową plików i ustawień;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega przywracanie plików z kopii zapasowej;</li> <li>- wie, jak dbać o komputer i zgromadzone w nim zasoby.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, dlaczego niezbędna jest ochrona przed wirusami i złośliwym oprogramowaniem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie konieczność profilaktyki antywirusowej;</li> <li>- wie, jak zapobiegać wirusom komputerowym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wypowiedzi się, jak zadbać o bezpieczeństwo komputera i zgromadzonych zasobów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, dlaczego należy dbać o bezpieczeństwo komputera i danych.</li> </ul>
2.2.	Praktyczne wykorzystanie narzędzi systemowych.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wymienić i wyjaśnić, na czym polega korzystanie z dostępnych w systemie narzędzi systemowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie korzystać z określonych narzędzi systemowych;</li> <li>- wie, w jakim celu stosuje się narzędzia systemowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak uruchomić określone narzędzia systemowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wyjaśnić, w jakich sytuacjach niezbędne jest użycie kilku narzędzi systemowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia, do czego służy określone narzędzie systemowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, jak korzystać z narzędzi systemowych.</li> </ul>

#### 4. Podstawy grafiki [4]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
3.1. 3.2.	Tworzenie animacji.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega tworzenie „iluzji ruchu”;</li> <li>- uzasadnia potrzebę umiejętności tworzenia prostych animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie „iluzji ruchu”;</li> <li>- potrafi przygotować rysunki do kolejnych klatek składających się na animację obrazka;</li> <li>- wie, jak zapisać oraz jak odtworzyć animację obrazka.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, gdzie można wykorzystać animowane obrazki;</li> <li>- tworzy obrazki do animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy obrazki do animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przegląda animowane obrazki;</li> <li>- podejmuje działania zmierzające do osiągnięcia umiejętności tworzenia animacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do osiągnięcia elementarnych umiejętności tworzenia animacji.</li> </ul>
3.3	Stosowanie filtrów w programie GIMP.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie oryginalnych kompozycji graficznych z zastosowaniem filtrów,</li> <li>- korzysta z zaawansowanych narzędzi programu GIMP.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy fotomontaże,</li> <li>- stosuje do swoich prac różnorodne filtry.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie dobiera i stosuje filtry do własnych prac graficznych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, gdzie odszukać w programie GIMP polecenia do stosowania filtrów,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą stosuje do obrazów wybrane filtry w programie GIMP.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań zmierzających do osiągnięcia elementarnych umiejętności w stosowaniu filtrów programu GIMP.</li> </ul>

3.4.	Publikowanie własnych zdjęć w internecie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega publikowanie zdjęć w internecie;</li> <li>- podczas publikowania zdjęć i obrazów przestrzega prawa autorskiego oraz regulaminu serwisu.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega rejestrowanie i logowanie w serwisach internetowych;</li> <li>- umie publikować własne zdjęcia w serwisie internetowym zgodnie z regulaminem;</li> <li>- odpowiednio grupuje opublikowane zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- publikuje zdjęcia w serwisie internetowym;</li> <li>- rozumie potrzebę przestrzegania regulaminu serwisu, w którym publikowane są fotografie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą publikuje zdjęcia w serwisie internetowym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przegląda zdjęcia opublikowane w serwisie internetowym.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych działań związanych z publikowaniem zdjęć w serwisach internetowych.</li> </ul>
------	---	---	--	--	---	---	---	---

#### 4. Praca z edytorem tekstu [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
4.1. 4.2.	Łączenie tekstu z grafiką – projekt papieru firmowego.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jaki zastosować układ tekstu;</li> <li>- wie, jak dopracować szczegóły;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, co powinien zawierać papier firmowy;</li> <li>- wie, jakie otaczanie tekstem zastosować do obrazów;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie formatować teksty i obrazy;</li> <li>- wie, jak wygląda papier firmowy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje tekst;</li> <li>- wkleja do tekstu obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty i wstawia obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- dba o estetykę i właściwą formę dokumentu;</li> <li>- sprawdza poprawność ortograficzną dokumentu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokonuje poprawek.</li> </ul>				
4.3.	Projektujemy zaproszenie na imprezę klasową. Ustawienia strony, redagowanie treści, łączenie tekstu z grafiką, rozmieszczenie całości na stronie.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje właściwe dla zaproszenia ustawienie strony, rozmieszczenie tekstu i obrazów;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zaprojektowanie efektownego zaproszenia i na jakie szczegóły warto zwrócić uwagę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje właściwy układ tekstu i określa marginesy;</li> <li>- umiejętnie stosuje elementy ozdobne;</li> <li>- potrafi zaprojektować wygląd strony tytułowej zaproszenia;</li> <li>- analizuje i ocenia wygląd swojej pracy oraz prac innych uczniów;</li> <li>- drukuje zaprojektowane zaproszenie.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- redaguje treść zaproszenia;</li> <li>- wie, jak rozmieścić tekst na zaproszeniu;</li> <li>- łączy treść zaproszenia z pasującym tematycznie obrazem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wpisuje tekst zaproszenia;</li> <li>- wkleja odpowiednio dobrane obrazy i zdjęcia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje teksty oraz wstawia obrazy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie podejmuje żadnych prac w dokumencie tekstowym.</li> </ul>
4.4.	Sprawdzian umiejętności praktycznych z edytora tekstu.							

### 6. Multimedia [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
5.1.	Nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie są narzędzia systemowe do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega nagrywanie obrazów i dźwięków;</li> <li>- umie korzystać z opcji nagrywania programu Windows Media Player.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie posługiwać się kilkoma programami do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- wypowiada się, jakie programy do odtwarzania i nagrywania są godne polecenia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia programy służące do nagrywania i odtwarzania obrazu i dźwięku;</li> <li>- uzasadnia, który z programów do odtwarzania warto polecić.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie posługiwać się wybranym programem do odtwarzania i nagrywania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą posługuje się przynajmniej jednym programem do odtwarzania i nagrywania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, na czym polega nagrywanie i odtwarzanie obrazu i dźwięku;</li> <li>- nie zna programów do nagrywania i odtwarzania obrazów i dźwięków.</li> </ul>
5.2.	Wpływ multimediiów na proces poznawania – pisanie opracowania na podstawie informacji wyszukanych w internecie. Przesyłanie opracowanie na wskazany adres e-mail.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, jaki wpływ mają multimedia na proces poznawania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukuje informacje w sieci na temat wpływu multimediiów na proces poznania i na ich podstawie pisze opracowanie;</li> <li>- podaje źródła z których korzystał.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pisze opracowanie na podstawie dostępnych informacji;</li> <li>- przesyła opracowanie na wskazany adres e-mail.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyszukuje informacje w sieci na określony temat;</li> <li>- pisze krótką wypowiedź na podstawie znalezionych informacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą pisze kilka zdań na podstawie znalezionych informacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wyszukuje informacji w sieci;</li> <li>- nie podejmuje prac w edytorze tekstu.</li> </ul>

### 6. Internet i sieci [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
6.1. 6.2. 6.3.	Podstawy tworzenia stron w języku HTML. Projektowanie klasowej lub szkolnej witryny internetowej. Podstawy HTML, grafika i muzyka na stronie.	3	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować klasową lub szkolną witrynę internetową;</li> <li>- wie, jak opublikować własną stronę w internecie;</li> <li>- umie wprowadzić poprawki w opublikowanej w internecie własnej stronie WWW.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co oznacza pojęcie <i>HTML</i>;</li> <li>- zna podstawowe zasady tworzenia stron WWW;</li> <li>- potrafi utworzyć prostą stronę WWW w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gromadzi materiały niezbędne do utworzenia strony WWW;</li> <li>- zna i stosuje podstawowe polecenia do tworzenia stron w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna kilka poleceń do tworzenia stron w HTML;</li> <li>- przegląda wyszukane w sieci strony prezentujące inne szkoły;</li> <li>- porównuje wygląd utworzonej strony WWW z innymi stronami o podobnej tematyce.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wpisuje polecenia do tworzenia stron w HTML.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest język HTML oraz na czym polega tworzenie stron internetowych.</li> </ul>
6.4.	Sprawdzian.							

### 7. Obliczenia w arkuszach kalkulacyjnych [4 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
7.1.	Rozwiązywanie zadań w arkuszu kalkulacyjnym z zakresu różnych przedmiotów.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- do rozwiązania zadań stosuje adresowanie względne,</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi zaprojektować tabelę arkusza;</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wstawia tabele, wprowadza dane oraz je modyfikuje i</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą projektuje tabelę arkusza oraz modyfikuje i usuwa</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do jakich prac służy arkusz kalkulacyjny;</li> </ul>

			<p>względnego, bezwzględnego i mieszanego;</p> <p>- rozwiązuje nietypowe zadania problemowe z zakresu różnych przedmiotów.</p>	<p>bezwzględne i mieszane;</p> <p>- rozwiązuje w arkuszu kalkulacyjnym zadania różnymi sposobami;</p> <p>- umie poszukiwać rozwiązań w arkuszu kalkulacyjnym.</p>	<p>- różnymi sposobami modyfikuje i usuwa dane w arkuszu;</p> <p>- rozwiązuje proste zadania.</p>	<p>usuwa;</p> <p>- z pomocą rozwiązuje proste zadania z zakresu różnych przedmiotów.</p>	<p>dane w arkuszu.</p>	<p>- nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.</p>
7.2. 7.3.	<p>Rozwiązywanie w arkuszu kalkulacyjnym zadań problemowych z zastosowaniem funkcji matematycznych logicznych i statystycznych <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.</p>	2	<p>Uczeń:</p> <p>- stosuje w obliczeniach twórcze rozwiązania z wykorzystaniem adresowania względnego, bezwzględnego i mieszanego;</p> <p>- umie wyjaśnić, jak działają oraz kiedy stosować funkcje: <i>JEŻELI, LICZ.JEŻELI, ILE.NIEPUSTYCH</i> itp.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- stosuje do obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym funkcje matematyczne, logiczne, statystyczne i inne;</p> <p>- wie, w jaki sposób zostały posegregowane funkcje w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>- stosuje w obliczeniach adresowanie względne, bezwzględne i mieszane;</p> <p>- tworzy i formatuje wykresy.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- wykorzystuje arkusz do obliczeń;</p> <p>- wie, jakie polecenie w arkuszu kalkulacyjnym służy do wstawiania funkcji;</p> <p>- rozwiązuje różnorodne zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>- tworzy wykresy do wskazanych danych lub wyników ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- rozwiązuje proste zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego;</p> <p>- wstawia wykresy do wszystkich danych ujętych w tabeli arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- z pomocą rozwiązuje zadania za pomocą arkusza kalkulacyjnego.</p>	<p>Uczeń:</p> <p>- nie umie rozwiązywać zadań w arkuszu kalkulacyjnym;</p> <p>- nie podejmuje żadnych prac w arkuszu.</p>
7.4.	Sprawdzian.							

### 8. Bazy danych [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
8.1. 8.2.	Tworzenie bazy danych uczniów klasy. Kwerendy, czyli tworzenie zapytań do utworzonej bazy danych.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie zaimportować bazę danych;</li> <li>- umie tworzyć tabelę w widoku projektu;</li> <li>- określa typ danych;</li> <li>- tworzy kwerendy do utworzonej bazy danych;</li> <li>- wie, jakie zapisy można stosować do formułowania kryteriów dla kwerend;</li> <li>- umie sortować utworzone zapytania.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nową bazę danych za pomocą kreatora;</li> <li>- potrafi dopisywać, usuwać, sortować i zamieniać dane w bazie danych;</li> <li>- zna pojęcie <i>kwerenda</i>;</li> <li>- podaje przykłady kryteriów dla kwerend;</li> <li>- tworzy proste kwerendy;</li> <li>- wie, w jakim celu tworzy się kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- otwiera i zamyka utworzoną bazę danych;</li> <li>- przegląda rekordy bazy danych oraz dopisuje i zmienia dane;</li> <li>- umie uruchomić kwerendę;</li> <li>- potrafi zapisywać kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie przeglądać rekordy w utworzonej bazie danych;</li> <li>- wpisuje dane do utworzonej tabeli;</li> <li>- przegląda utworzone kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą otwiera bazę danych i ją przegląda;</li> <li>- z pomocą uruchamia kwerendy.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służą bazy danych;</li> <li>- nie wie, co to jest kwerenda;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac w programie do obsługi baz danych.</li> </ul>

### 9. Algorytmy [6 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
9.1.	Algorytmy porządkowania zbioru elementów.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia na czym polega wyszukiwanie elementów w zbiorach uporządkowanych i nieuporządkowanych;</li> <li>- wyjaśnia i podaje przykłady, na czym polega każdy ze sposobów sortowania: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna pojęcia: <i>sortowanie przez wybór, sortowanie przez scalanie, sortowanie przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe</i>;</li> <li>- umie uporządkować zbiór elementów każdym ze sposobów: przez wybór, przez scalanie, przez wstawianie, sortowanie bąbelkowe.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie);</li> <li>- porządkuje zbiór kilkoma sposobami.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega porządkowanie zbioru (sortowanie);</li> <li>- porządkuje zbiór wybranym sposobem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia pojęcie porządkowania;</li> <li>- z pomocą porządkuje zbiór jednym ze sposobów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest porządkowanie zbioru;</li> <li>- nie podejmuje żadnych prac zmierzających do porządkowania zbiorów.</li> </ul>
9.2. 9.3.	Środowisko Logomocja. Programowanie prostych rysunków w Logo. Procedury pierwotne. <i>Słowa i listy</i> w Logo.	2	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi ustalić kolor pisaka, określić grubość pisaka, ustalić kolor malowania, ustalić wzór malowania.</li> <li>- potrafi poprawić błędnie zapisane polecenia dla</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie pojęcia: <i>programowanie strukturalne, grafika żółwia, procedura, procedury pierwotne</i>;</li> <li>- potrafi wydawać żółwiowi określone polecenia, aby wykonał on</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zna podstawowe polecenia żółwia;</li> <li>- tworzy proste rysunki w Logo;</li> <li>- wie, jakie <i>słowa</i> są znane żółwiowi;</li> <li>- umie zapisać</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie otwierać i zamykać program Logomocja;</li> <li>- wie, do czego służy ekran graficzny i tekstowy;</li> <li>- otwiera i zamyka</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wyjaśnia, do czego służy program Logomocja;</li> <li>- z pomocą wykonuje proste rysunki żółwia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, do czego służy program Logomocja;</li> <li>- nie umie wykonać w programie prostych rysunków żółwia.</li> </ul>

			<p>żółwia.</p>	<p>odpowiedni rysunek;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega powtarzanie czynności w Logo.</li> <li>- wie, do czego służą odpowiednie przyciski programu;</li> <li>- wie, co to są <i>listy</i> w Logo.</li> </ul>	<p>efekty swojej pracy;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jak korzystać z pomocy programu.</li> </ul>	<p>pliki w Logo.</p>		
9.4.	<p>Tworzenie własnych procedur — procedury własne w Logo.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- samodzielnie tworzy złożone procedury własne;</li> <li>- wyjaśnia, jak definiować procedury w oknie Edytora obiektów.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie procedur własnych;</li> <li>- definiuje procedury własne dla różnych rysunków żółwia;</li> <li>- wie, co powoduje zmianę <i>trybu dialogu</i> na <i>tryb definiowania procedur</i>.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określa, co składa się na procedurę własną;</li> <li>- definiuje procedury własne dla prostych rysunków żółwia.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potrafi wywołać zdefiniowaną procedurę.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą tworzy najprostsze procedury własne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest procedura własna;</li> <li>- nie potrafi nawet z pomocą utworzyć prostej procedury własnej dla żółwia.</li> </ul>
9.5.	<p>Tworzenie procedur z parametrem.</p>	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy złożone procedury z parametrami oraz je analizuje.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, na czym polega tworzenie procedur z parametrem;</li> <li>- wie, że parametr np. <i>x</i>, umożliwia rysowanie figur o dowolnym wymiarze</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tworzy nieskomplikowane procedury z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, co to jest procedura własna z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z pomocą wskazuje procedury z parametrem;</li> <li>- z pomocą tworzy proste procedury własne z parametrem.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wie, co to jest procedura z parametrem;</li> <li>- nie podejmuje się tworzenia nawet najprostszych procedur.</li> </ul>

				boku (w miejsce $x$ można podstawiać różne liczby);  - tworzy różne procedury własne z parametrem.				
9.6.	Sprawdzian.							

### 10. Modelowanie i symulacje [2 godz.]

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin	Wymagania programowe					
			6	5	4	3	2	1
10.1.	Symulowanie procesów z różnych dziedzin - matematyki, fizyki, biologii, ekonomii. Wykorzystanie modeli do symulacji.	1	Uczeń: - rozwiązuje zadania problemowe symulując w zależności od podanych warunków;  - wykazuje się twórczym myśleniem podczas symulowania różnych rozwiązań w zależności od określonych warunków.	Uczeń: - wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia symulacji;  - rozwiązuje zadania symulując różne rozwiązania w zależności od podanych warunków.	Uczeń: - wymienia przykłady symulacji z zakresu różnych dziedzin;  - przeprowadza symulację procesów, przedsięwzięć np. w arkuszu kalkulacyjnym.	Uczeń: - uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder <i>Symulacje</i> ).	Uczeń: - z pomocą uruchamia symulacje komputerowe;  - z pomocą wypowiada się na temat symulacji.	Uczeń: - nie wypowiada się na temat symulacji;  - nie potrafi uruchomić symulacji komputerowej.

10.2.	Symulacje w internecie. Wyszukiwanie informacji w internecie na temat symulacji, gier symulacyjnych. Symulatory.	1	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- symuluje różne rozwiązania w zależności od podanych warunków.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wie, jakie programy użytkowe można wykorzystać do przeprowadzenia symulacji;</li> <li>- wyszukuje w internecie symulacje, gry symulacyjne.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia na podstawie znalezionych informacji, na czym polega symulacja w grach komputerowych.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uruchamia i analizuje symulacje zapisane na płycie CD-ROM dołączonej do podręcznika (folder Symulacje).</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umie wyszukać w sieci informacje na temat symulacji;</li> <li>- z pomocą uruchamia symulacje komputerowe;</li> <li>- z pomocą wypowiada się na temat symulacji.</li> </ul>	<p>Uczeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nie wypowiada się na temat symulacji;</li> <li>- nie potrafi uruchomić symulacji komputerowej.</li> </ul>
-------	--	---	---	--	--	---	---	--