

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji (wg rozkładu materiału „Lubię to!”)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
8.1. Kartka w kratkę – czyli wprowadzenie do programu Excel 2010	61. Kartka w kratkę – czyli wprowadzenie do programu Excel 2010	(C) Uczeń uruchamia program Excel. (A) Zna pojęcia: „arkusz kalkulacyjny”, „komórka”, „wiersz”, „kolumna”.	(C) Uczeń przełącza się między arkuszami. (A) Zna zasadę adresowania komórek.	(C) Uczeń nadaje arkuszowi nazwę i kolor, (C) formatuje komórki o podanym adresie. (B) Zna różnicę w znaczeniu i zapisie zakresu komórek, i pojedynczej komórki.	(D) Uczeń potrafi używać różnych opcji kopiowania i wklejania.	(D) Uczeń prowadzi dziennik obserwacji pogody.
8.2. Zabawy w klasy – czyli formatowanie i sortowanie danych	62. Zabawy w klasy – czyli formatowanie i sortowanie danych	(A) Uczeń zna pojęcia: „nagłówek”, „sortowanie”.	(C) Uczeń formatuje nagłówki, sortuje tabelę.	(C) Uczeń sortuje tabelę z wykorzystaniem opcji sortowania.	(D) Uczeń stosuje formatowanie warunkowe.	(D) Uczeń stosuje funkcje.
8.3. Budżet kieszonkowy – czyli proste obliczenia	63. Budżet kieszonkowy – czyli proste obliczenia	(A) Uczeń zna pojęcie „formuły” i „funkcji”. (B) Z pomocą nauczyciela wprowadza podstawową formułę dodawania.	(B) Uczeń rozróżnia funkcję od formuły.	(C) Uczeń stosuje formuły oraz funkcję Suma do obliczeń. (C) Tworzy niepełny arkusz do obliczenia budżetu.	(D) Uczeń tworzy arkusz obliczający budżet kieszonkowy. (B) Zna funkcje inne niż Suma, np. Średnia, Iloczyn.	(D) Uczeń formatuje komórki, określając ich typ jako „Waluta”.
8.4. Demokratyczne wybory – czyli tworzenie wykresów	64. Demokratyczne wybory – czyli tworzenie wykresów	(C) Z pomocą nauczyciela uczeń wstawia wykres do arkusza.	(C) Uczeń wybiera odpowiedni wykres dla różnych typów danych.	(C) Uczeń formatuje wstawiony wykres.	(C) Uczeń formatuje tło i inne elementy wykresu.	(D) Uczeń tworzy w grupie ankietę o spędzaniu wolnego czasu. Przeprowadza ankietę. Na podstawie przeprowadzonej ankiety sporządza procentowy wykres prezentujący jej wyniki.
I Ty możesz zostać programistą						
Układanie programów		- wie, czym jest język programowania	- układa wstępny projekt programu komputerowego,	- układa szczegółowy projekt programu komputerowego,	- przewiduje wszystkie możliwe sytuacje, które mogą	- sporządza dokładny projekt gry z kilkoma

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji (wg rozkładu materiału „Lubię to!”)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
komputerowych – przygotowania		- wie, jak powstają programy komputerowe - wie, jakie oprogramowanie jest potrzebne do stworzenia własnych programów komputerowych	np. gry zręcznościowej	np. gry zręcznościowej	zajść w czasie gry - ustala kolizje pomiędzy obiektami i określa sposób ich reakcji	stopniami trudności lub większą liczbą plansz
Podstawowe polecenia języka programu Scratch		- instaluje i uruchamia środowisko programistyczne Scratch	- zna przeznaczenie i funkcje poszczególnych pól środowiska Scratch - określa ogólne przeznaczenie rozkazów z poszczególnych grup	- sprawnie układa i prawidłowo łączy rozkazy w polu edycji - skaluje poszczególne pola	- przegląda i planuje wykorzystanie sprite'ów zgromadzonych w kolekcji	- podejmuje próby uruchamiania prostych programów
Pierwszy program		- wie, w jaki sposób można zaimportować do gry tło i inne elementy graficzne - opisuje właściwości sprite'ów	- importuje na plansze gry wszystkie potrzebne elementy graficzne – sprite'y	- zmienia parametry sprite'ów, np. ich wielkość - tworzy własne sprite'y potrzebne w grze za pomocą edytora środowiska Scratch	- importuje elementy graficzne, np. tła, spoza folderów środowiska Scratch	- samodzielnie tworzy komplet sprite'ów i tła do planszy gry
Układamy program gry komputerowej		- rozumie pojęcie współrzędnych - wie, że program składać się będzie z podprogramów – obiektów ułożonych dla poszczególnych sprite'ów i elementów gry	- układa prosty program poruszający piłką – odbijający ją od krawędzi planszy - układa program poruszania bohaterem gry za pomocą myszy lub klawiszy	- układa programy ustawiające obiekty w odpowiednim miejscu	- samodzielnie układa program odbijający piłkę pod różnymi kątami	- uzupełnia program o dodatkowy ruch sprite'a, np. obrót w czasie przesuwania
		- wymienia oczekiwane reakcje sprite'ów na kolizję z innymi obiektami gry	- układa programy komputerowe z wykorzystaniem pętli i instrukcji warunkowych, wykorzystując edytor programu Scratch	- umie wykorzystać w programie różne sposoby reagowania na zetknięcie się sprite'ów na ekranie - układa programy dla poszczególnych sprite'ów reagujące na kolizję z innymi elementami gry	- wprowadza do programu licznik punktów i czasu - układa program obsługi licznika i czasomierza uwzględniający kolizje, np. piłki z bramką	- wprowadza udoskonalenia programu, dodając dodatkowe utrudnienia, np. zwiększenie prędkości obiektu, lub dodaje dodatkowe poziomy trudności

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji (wg rozkładu materiału „Lubię to!”)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
				- uzupełnia programy poruszające sprzeczności o wykrywanie kolizji i odpowiednią reakcję na nie		
Testy i poprawki		- testuje ułożony program	- zauważa błędy w działaniu programu - lokalizuje fragmenty programu odpowiadające za błędne działanie	- poprawia błędnie działające programy - zmienia niektóre parametry, np. szybkość obiektów w celu zwiększenia atrakcyjności gry	- projektuje kolejne wersje programu	- stosuje komentarze do poszczególnych programów-obiektów
10. Z mikrofonem i ze słuchawkami – czyli zabawy z dźwiękiem i małe studio radiowe w programie Audacity 3 (zagadnienie dodatkowe)						
10.1. Wygląd dźwięku – czyli przygotowanie montażu	78. Wygląd dźwięku – czyli przygotowanie montażu	(C) Uczeń uruchamia program Audacity. (C) Z pomocą nauczyciela importuje materiał dźwiękowy, (C) potrafi odtworzyć dźwięk.	(B) Uczeń zna podstawowe narzędzia Audacity (Pasek pilota). (A) Zna różnicę między projektem a wyeksportowanym plikiem.	(C) Uczeń rozpoznaje ciszę i dźwięk na wykresie, zaznacza fragmenty nagrania.	(D) Uczeń wycina niepotrzebne fragmenty nagrania. (D) Eksportuje zmontowany materiał.	(D) Uczeń montuje plik dźwiękowy z materiałów dostępnych w Cyfrotece.
10.2. Kilka słów do mikrofonu – czyli nagrywanie i montaż dźwięku	79. Kilka słów do mikrofonu – czyli nagrywanie i montaż dźwięku	(A) Uczeń wie, do którego gniazda podłączyć mikrofon. (C) Z pomocą nauczyciela nagrywa swój głos.	(C) Uczeń nagrywa głos, odsłuchuje go i usuwa niepotrzebne elementy.	(C) Uczeń montuje materiały na dwóch ścieżkach. (C) Dzieli materiał na części.	(D) Uczeń łączy zmontowane materiały. (D) Eksportuje gotowy montaż.	(C) Uczeń przygotowuje prezentację o pierwszym urządzeniu zdolnym do zapisania głosu (fonografie Edisona).
10.3. Raz ciszej, raz głośniej – czyli modyfikacja dźwięku	80. Raz ciszej, raz głośniej – czyli modyfikacja dźwięku	(C) Z pomocą nauczyciela uczeń importuje nagranie lektora.	(C) Uczeń nagrywa swój głos. (C) Importuje podkład dźwiękowy. (C) Eksperymentuje z efektami specjalnymi.	(C) Uczeń korzysta z narzędzia Obwiedni dźwięku.	(D) Uczeń łączy nagranie lektora z plikiem muzycznym i stosuje efekty specjalne.	(D) Uczeń przygotowuje w grupie słuchowisko.
10.4. Uczniowski Magazyn Radiowy – czyli tworzenie	81–84. Uczniowski Magazyn Radiowy – czyli	(D) Uczeń współtworzy Uczniowski Magazyn Radiowy. Nagrywa materiały, montuje, podkłada muzykę.				

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji (wg rozkładu materiału „Lubię to!”)	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca)	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna)	Wymagania rozszerzające (ocena dobra)	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra)	Wymagania wykraczające (ocena celująca)
audycji radiowej	tworzenie audycji radiowej					