

**Plan wynikowy dla klasy 4 szkoły podstawowej zgodny z podręcznikiem „Lubię to!”**

<b>Tytuł w podręczniku</b>	<b>Numer i temat lekcji</b>	<b>Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:</b>	<b>Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:</b>	<b>Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:</b>	<b>Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:</b>	<b>Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:</b>
<b>Dział 1. Trzy, dwa, jeden... start! Nieco wieści z krainy komputerów</b>						
<b>1.1. Nauka jazdy.</b> Co można robić w pracowni?	1. Nauka jazdy. Co można robić w pracowni?	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej</li> <li>stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze</li> <li>określa, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na zajęciach komputerowych</li> </ul>				
<b>1.2. Od abakusa...</b> krótko o historii komputera	2. Od abakusa... krótko o historii komputera	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje okres, w którym powstał pierwszy komputer</li> <li>wyjaśnia, do czego był używany pierwszy komputer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia najważniejsze wydarzenia z historii komputerów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa przedziały czasowe, w których powstawały maszyny liczące i komputery</li> <li>wymienia nazwy pierwszych modeli komputerów</li> <li>charakteryzuje nośniki danych i wypowiada się na temat ich pojemności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia etapy rozwoju maszyny liczącej i komputera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia historię powstawania maszyn liczących na tle rozwoju cywilizacyjnego</li> <li>omawia wkład polskich matematyków w odczytanie kodu maszyny szyfrującej Enigma</li> <li>omawia historię rozwoju smartfona</li> </ul>
<b>1.3. Nie tylko procesor.</b> O tym, co w środku komputera i na zewnątrz	3. Nie tylko procesor. O tym, co w środku komputera i na zewnątrz	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest komputer</li> <li>wymienia elementy wchodzące w skład zestawu komputerowego</li> <li>podaje przykłady</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia trzy spośród elementów, z których jest zbudowany komputer</li> <li>wyjaśnia pojęcia: urządzenie wejścia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród elementów, z których jest zbudowany komputer</li> <li>wymienia po trzy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputer</li> <li>klasyfikuje urządzenia na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podaje przykłady zawodów (inne niż w podręczniku), które wymagają używania programów komputerowych, ocenia przydatność</li> </ul>

		urządzeń, które można podłączyć do komputera	i urządzenie wyjścia • wymienia po jednym urządzeniu wejścia i wyjścia • podaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze	urządzenia wejścia i wyjścia	wprowadzające dane do komputera lub wyprowadzające dane z komputera	komputera w wykonywaniu tych zawodów
<b>1.4. Systemowe operacje i szrotka.</b> O systemach, programach i plikach.	4. Systemowe operacje i szrotka. O systemach, programach i plikach.	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa, jaki system operacyjny jest zainstalowany na szkolnym i domowym komputerze</li> <li>odróżnia plik od folderu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia pojęcia: program komputerowy i system operacyjny</li> <li>rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku</li> <li>z pomocą nauczyciela tworzy folder i porządkuje jego zawartość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia nazwy przynajmniej trzech systemów operacyjnych</li> <li>wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych</li> <li>wyjaśnia różnice między plikiem i folderem</li> <li>rozpoznaje znane typy plików na podstawie ich rozszerzeń</li> <li>samodzielnie porządkuje zawartość folderu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje przynajmniej trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich darmowe odpowiedniki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia we wskazanej formie historię systemu operacyjnego Windows lub Linux</li> </ul>
<b>Dział 2. Malowanie na ekranie. Nie tylko proste rysunki w programie MS Paint</b>						
<b>2.1. Wiatr w</b>	1. Wiatr w żagle.	• ustawia wielkość	• używa klawisza	• tworzy rysunek	• tworzy rysunek	• przygotowuje

<p><b>żagle.</b> Zwielokrotnianie obiektów</p>	<p>Zwielokrotnianie obiektów</p>	<p>obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prosty rysunek statku bez wykorzystania kształtu <b>Krzywa</b></li> </ul>	<p><b>Shift</b> podczas rysowania pionowych i poziomych linii</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy kopię obiektu z użyciem klawisza <b>Ctrl</b></li> </ul>	<p>statku z wielokrotnym wykorzystaniem kształtu <b>Krzywa</b></p>	<p>statku ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły</p>	<p>w grupie prezentację poświęconą okrętom z XV–XVIII wieku</p>
<p><b>2.2. W poszukiwaniu nowych łądów.</b> Praca w dwóch oknach</p>	<p>2. W poszukiwaniu nowych łądów. Praca w dwóch oknach</p>	<p>• tworzy proste tło obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela wkleja statki na obraz i zmienia ich wielkość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje obiekty z wykorzystaniem <b>Kształtów</b>, dobierając kolory oraz wygląd konturu i wypełnienia</li> <li>• używa klawisza <b>Shift</b> podczas rysowania koła</li> <li>• pracuje w dwóch oknach programu Paint</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy na obrazie efekt zachodzącego słońca</li> <li>• sprawnie przełącza się między otwartymi oknami</li> <li>• wkleja na obraz obiekty skopiowane z innych plików</li> <li>• dopasowuje wielkość wstawionych obiektów do tworzonej kompozycji</li> <li>• stosuje opcje obracania obiektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje grafikę ze starannością i dbałością o detale</li> <li>• tworzy dodatkowe obiekty i umieszcza je na obrazie marynistycznym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje w grupie prezentację na temat wielkich odkryć geograficznych XV i XVI wieku</li> </ul>
<p><b>2.3. Ptasie trele.</b> Wklejanie zdjęć i praca z narzędziem Tekst</p>	<p>3. Ptasie trele. Wklejanie zdjęć i praca z narzędziem Tekst</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje tytuł plakatu</li> <li>• wkleja zdjęcia do obrazu z wykorzystaniem narzędzia <b>Wklej z</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dopasowuje wielkość zdjęć do wielkości obrazu</li> <li>• rozmieszcza elementy na plakacie</li> <li>• wstawia podpisy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usuwa zdjęcia i tekst z obrazu</li> <li>• stosuje narzędzie <b>Selektor kolorów</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do tytułu efekt cienia liter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy zaproszenie na uroczystość szkolną</li> </ul>

			do zdjęć, dobierając krój, rozmiar i kolor czcionk			
<b>2.4. Nie tylko pędzlem.</b> Pisanie i ilustrowanie tekstu – zadania projektowe	4. Nie tylko pędzlem. Pisanie i ilustrowanie tekstu – zadania projektowe	• w grupie tworzy ilustracje dotyczące wiersza własnego bądź podanego w podręczniku				
<b>Dział 3. Żeglowanie po oceanie informacji. Bezpieczne korzystanie z internetu</b>						
<b>3.1. W sieci.</b> Wstęp do Internetu	1. W sieci. Wstęp do Internetu	• wyjaśnia, czym jest internet	• wymienia zastosowania internetu	• wymienia najważniejsze wydarzenia z historii internetu	• omawia kolejne wydarzenia z historii internetu	• tworzy w grupie plakat przedstawiający rozwój internetu w Polsce
<b>3.2. Nie daj się wciągnąć w sieć.</b> O bezpieczeństwie w Internecie	2. Nie daj się wciągnąć w sieć. O bezpieczeństwie w Internecie	• wymienia zagrożenia czyhające na użytkowników sieci • podaje zasady bezpiecznego korzystania z internetu • wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku	• stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu	• omawia korzyści i zagrożenia związane z poszczególnymi sposobami wykorzystania internetu	• dba o zabezpieczenie swojego komputera przed zagrożeniami internetowymi	• wykonuje w grupie plakat promujący bezpieczne zachowania w internecie z wykorzystaniem dowolnej techniki plastyczne

		poczucia zagrożenia				
<b>3.3. Szukać każdy może.</b> O wyszukiwaniu informacji w Internecie i korzystaniu z nich	3. Szukać każdy może. O wyszukiwaniu informacji w Internecie i korzystaniu z nich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa</li> <li>• podaje przykład wyszukiwarki i przykład przeglądarki internetowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia przeglądarkę od wyszukiwarki internetowej</li> <li>• wyszukuje znaczenia prostych haseł na stronach internetowych wskazanych w podręczniku</li> <li>• wyjaśnia, czym są prawa autorskie</li> <li>• przestrzega zasad wykorzystywania materiałów znalezionych w internecie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia nazwy przynajmniej dwóch przeglądarek i dwóch wyszukiwarek internetowych</li> <li>• formułuje odpowiednie zapytania w wyszukiwarce internetowej oraz wybiera treści z otrzymanych wyników</li> <li>• korzysta z internetowego tłumacza</li> <li>• kopiuje ilustrację ze strony internetowej, a następnie wkleja ją do dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje informacje w internecie, korzystając z zaawansowanych funkcji wyszukiwarek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozumie pojęcie licencji typu Creative Commons</li> <li>• tworzy prezentację na wybrany temat wykorzystując materiały znalezione w internecie</li> </ul>
<b>Dział 4. Z kotem za pan brat. Programujemy w Scratchu</b>						
<b>4.1. Pierwsze koty za płoty.</b> Wprowadzenie do programu Scratch	1. Pierwsze koty za płoty. Wprowadzenie do programu Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje prosty skrypt określający ruch duszka po scenie</li> <li>• uruchamia skrypty zbudowane</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia tło sceny</li> <li>• zmienia wygląd i nazwę postaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje blok powodujący powtarzanie poleceń</li> <li>• określa za pomocą bloku z napisem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje nowe duszki do projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy nowe duszki w edytorze programu i buduje skrypty określające ich zachowanie na scenie</li> </ul>

		w programie oraz zatrzymuje ich działanie		„jeżeli” wykonanie części skryptu po spełnieniu danego warunku <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje bloki powodujące obrót duszka</li> </ul>		
<b>4.2. Małpie figle.</b> O sterowaniu postacią	2. Małpie figle. O sterowaniu postacią	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje prosty skrypt określający sterowanie duszkiem za pomocą klawiatury</li> <li>• usuwa duszki z projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia wielkość duszków</li> <li>• dostosowuje tło sceny do tematyki gry</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje blok, na którym można ustawić określoną liczbę powtórzeń wykonania poleceń umieszczonych w jego wnętrzu</li> <li>• określa za pomocą bloku z napisem „jeżeli” wykonanie części skryptu po spełnieniu danego warunku</li> <li>• stosuje bloki powodujące ukrycie i pokazanie duszka</li> <li>• ustawia w skrypcie wykonanie przez duszka kroków wstecz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa bloków określających styl obrotu duszka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy grę o zadanej tematyce, uwzględniając w niej własne pomysły</li> </ul>
<b>4.3. Niech wygra najlepszy.</b> Jak	3. Niech wygra najlepszy. Jak	• buduje prosty skrypt powodujący	• używa narzędzia <b>Tekst</b> do	• określa w skrypcie	• łączy wiele bloków	• tworzy projekt prostego

policzyć punkty w programie Scratch?	policzyć punkty w programie Scratch?	wykonanie mnożenia dwóch liczb	wykonania tła z instrukcją gry <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy zmienne i ustawia ich wartości</li> </ul>	losowanie wartości zmiennych <ul style="list-style-type: none"> <li>• określa w skrypcie wyświetlenie działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi</li> <li>• stosuje blok określający instrukcję warunkową oraz blok powodujący powtarzanie poleceń</li> </ul>	określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści <ul style="list-style-type: none"> <li>• objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu</li> </ul>	kalkulatora wykonującego dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie dwóch liczb podanych przez użytkownika
<b>Dział 5. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word</b>						
<b>5.1. Na skróty.</b> O skrótach klawiszowych w programie MS Word	1. Na skróty. O skrótach klawiszowych w programie MS Word	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa skrótów klawiszowych: kopiuj, wklej i zapisz</li> <li>• stosuje podczas pracy z dokumentem skróty klawiszowe podane w tabeli w karcie pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia i stosuje podstawowe skróty klawiszowe używane do formatowania tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia i stosuje skróty klawiszowe dotyczące zaznaczania i usuwania tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawnie stosuje różne skróty klawiszowe używane podczas pracy z dokumentem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje planszę prezentującą co najmniej 12 skrótów klawiszowych</li> </ul>
<b>5.2. Idziemy do kina.</b> Jak poprawnie przygotować notatkę o filmie?	2. Idziemy do kina. Jak poprawnie przygotować notatkę o filmie?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu dostępne w kartach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i>, <i>interlinia</i>, <i>formatowanie tekstu</i>, <i>miękki enter</i>, <i>twarda</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia podstawowe zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy poprawnie sformatowane teksty</li> <li>• ustawia odstępy między akapitami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowuje w grupie planszę przedstawiającą podstawowe reguły pisania w edytorze</li> </ul>

			<i>spacja</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze krótką notatkę i formatuje ją, używając podstawowych opcji edytora tekstu</li> </ul>	sporządzania dokumentów <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje opcję <b>Pokaż wszystko</b>, aby sprawdzić poprawność formatowania</li> </ul>	i interlinię	tekstu
<b>5.3. Zapraszamy na przyjęcie.</b> O formatowaniu tekstu	3. Zapraszamy na przyjęcie. O formatowaniu tekstu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje menu w dokumencie tekstowym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia i stosuje opcje wyrównywania tekstu względem marginesów</li> <li>• wstawia obiekt <b>WordArt</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje obiekt <b>WordArt</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy menu z zastosowaniem różnych opcji formatowania tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowuje plan przygotowań do podróży</li> </ul>
<b>5.4. Kolejno odlicz!</b> Style i numerowanie	4. Kolejno odlicz! Style i numerowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy listy jednopoziomowe, wykorzystując narzędzie <b>Numerowanie</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa gotowych stylów do formatowania tekstu w dokumencie</li> <li>• stosuje listy wielopoziomowe dostępne w edytorze tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy nowy styl do formatowania tekstu</li> <li>• modyfikuje istniejący styl</li> <li>• definiuje listy wielopoziomowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje kronikę dotyczącą 8–10 wynalazków, wykorzystując różne narzędzia dostępne w edytorze tekstu</li> </ul>
<b>5.5. Nasze pasje.</b> Tworzenie albumu – zadania projektowe	5. Nasze pasje. Tworzenie albumu – zadania projektowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w grupie tworzy karty do albumu na temat zainteresowań</li> </ul>				



Plan wynikowy dla klasy 5 szkoły podstawowej zgodny z podręcznikiem „Lubię to!”

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobre) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
<b>Dział 1. Klawiatura zamiast pióra. Piszemy w programie MS Word</b>						
1.1. Dokumenty bez tajemnic. Powtórzenie wybranych wiadomości o programie MS Word	1. Dokumenty bez tajemnic. Powtórzenie wybranych wiadomości o programie MS Word	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia krój czcionki</li> <li>• zmienia wielkość czcionki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu</li> <li>• zmienia kolor tekstu</li> <li>• wyrównuje akapit na różne sposoby</li> <li>• umieszcza w dokumencie obiekt <b>WordArt</b> i formatuje go</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu</li> <li>• podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękkie enter</li> <li>• sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje dokument tekstowy według podanych wytycznych</li> <li>• używa opcji <b>Pokaż wszystko</b> do sprawdzenia formatowania tekstu</li> <li>• dodaje wcięcia na początku akapitów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie dopasowuje formatowanie dokumentu do jego treści, wykazując się wysokim poziomem estetyki</li> <li>• przygotowuje w grupie plakat informujący o określonym wydarzeniu</li> </ul>
1.2. Komórki, do szeregu! Świat tabel	2. i 3. Komórki, do szeregu! Świat tabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia elementy, z których składa się tabela</li> <li>• wstawia do dokumentu tabelę o określonej liczbie kolumn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do tabeli kolumny i wiersze</li> <li>• usuwa z tabeli kolumny i wiersze</li> <li>• wybiera i ustawia styl tabeli z dostępnych w edytorze tekstu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia kolor wypełnienia komórek oraz ich obramowania</li> <li>• formatuje tekst w komórkach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z narzędzia <b>Rysuj tabelę</b> do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa tabeli do porządkowania różnych danych wykorzystywanych w życiu codziennym</li> <li>• używa tabeli do przygotowania krzyżówki</li> </ul>

		i wierszy				
1.3. Nie tylko tekst. o wstawianiu ilustracji	4. i 5. Nie tylko tekst. o wstawianiu ilustracji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia tło strony dokumentu</li> <li>• dodaje do tekstu obraz z pliku</li> <li>• wstawia do dokumentu kształty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje obramowanie strony</li> <li>• wyróżnia tytuł dokumentu za pomocą opcji <b>WordArt</b></li> <li>• zmienia rozmiar i położenie wstawionych elementów graficznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia obramowanie i wypełnienie kształtu</li> <li>• formatuje obiekt <b>WordArt</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa narzędzi z karty <b>Formatowanie</b> do podstawowej obróbki graficznej obrazów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje w grupie komiks przedstawiający krótką, samodzielnie wymyśloną historię</li> </ul>
1.4 Przyrodnicze wędrowki. Tworzenie atlasu – zadanie projektowe	6. i 7. Przyrodnicze wędrowki. Tworzenie atlasu – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu</li> <li>• wykorzystuje poznane narzędzia do formatowania tekstu</li> <li>• wstawia do dokumentu obrazy, kształty, obiekty <b>WordArt</b> oraz zmienia ich wygląd</li> <li>• zmienia tło strony oraz dodaje obramowanie</li> </ul>				
<b>Dział 2. Kocie sztuczki. Więcej funkcji programu Scratch</b>						
2.1. Plan to podstawa. o rozwiązywaniu problemów	8. i 9. Plan to podstawa. o rozwiązywaniu problemów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustala cel wyznaczonego zadania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zbiera dane potrzebne do zaplanowania wycieczki</li> <li>• osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje trasę wycieczki i przedstawia różne sposoby jej wyznaczenia</li> <li>• wybiera najlepszą trasę wycieczki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w programie Scratch skrypt liczący długość trasy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formułuje zadanie dla kolegów i koleżanek z klasy</li> </ul>
2.2. w poszukiwaniu skarbu. Jak przejść przez	10. i 11. W poszukiwaniu skarbu. Jak przejść przez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wczytuje do gry gotowe tło z pulpitu</li> <li>• dodaje do projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rysuje tło gry np. w programie Paint</li> <li>• ustala miejsce obiektu na scenie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje drugi poziom gry</li> <li>• używa zmiennych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do gry dodatkowe postaci poruszające się samodzielnie</li> </ul>

labirynt	labirynt	postać z biblioteki	przez podanie jego współrzędnych			i utrudniające graczowi osiągnięcie celu <ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje projekt, który przedstawia ruch słońca na niebie</li> </ul>
2.3. Scena niczym kartka. O rysowaniu w programie Scratch	12. i 13. Scena niczym kartka. O rysowaniu w programie Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie</li> <li>• korzysta z bloków z kategorii <b>Pisak</b> do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia grubość, kolor i odcień pisaka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypt do rysowania kwadratów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypty do rysowania dowolnych figur foremnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy skrypt, dzięki któremu duszek napisze określone słowo na scenie</li> </ul>
2.4. Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej skomplikowanych rysunków	14. i 15. Od wielokąta do rozety. Tworzenie bardziej skomplikowanych rysunków	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypty do rysowania figur foremnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje skrypty do rysowania figur foremnych przy budowaniu skryptów do rysowania rozet</li> <li>• korzysta z opcji <b>Tryb Turbo</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta ze zmiennych określających liczbę boków i ich długość</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje bloki z kategorii <b>Wyrażenia</b> do obliczenia kątów obrotu duszka przy rysowaniu rozety</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje skrypt wykorzystujący rysunek składający się z trzech rozet</li> </ul>
<b>Dział 3. Prawie jak w kinie. Ruch i muzyka w programie MS PowerPoint</b>						
3.1. Tekst i obraz. Jak stworzyć najprostszą prezentację?	16. i 17. Tekst i obraz. Jak stworzyć najprostszą prezentację?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje slajdy do prezentacji</li> <li>• wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wybiera motyw dla tworzonej prezentacji</li> <li>• zmienia wariant motywu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje obrazy, dopasowuje ich wygląd i położenie</li> <li>• stosuje zasady tworzenia prezentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje czytelne slajdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zbiera materiały, planuje i tworzy prezentację na określony temat</li> </ul>
3.2. Wspomnienia	18. Wspomnienia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z opcji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje podpisy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia do albumu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie</li> </ul>

z... Tworzymy album fotograficzny	z... Tworzymy album fotograficzny	<b>Album fotograficzny</b> i dodaje do niego zdjęcia z dysku	pod zdjęciami <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia układ obrazów w albumie</li> </ul>	wstawione zdjęcia, korzystając z narzędzi w zakładce <b>Formatowanie</b>	polo tekstowe i kształty <ul style="list-style-type: none"> <li>• usuwa tło ze zdjęcia</li> </ul>	przygotowuje prezentację przedstawiającą określoną historię, uzupełnioną o ciekawe opisy <ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia do prezentacji obiekt i formatuje go</li> </ul>
3.3. Wprowadzić świat w ruch. Przejścia i animacje w prezentacji	19. i 20. Wprowadzić świat w ruch. Przejścia i animacje w prezentacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prezentację ze zdjęciami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia do prezentacji obiekt <b>WordArt</b></li> <li>• dodaje przejścia między slajdami</li> <li>• dodaje animacje do elementów prezentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• określa czas trwania przejścia między slajdami</li> <li>• określa czas trwania animacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje dźwięki do przejść i animacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawia przejścia między slajdami i animacje, dostosowując czas ich trwania do zawartości prezentacji</li> <li>• wstawia do prezentacji obrazy wykonane w programie Paint i dodaje do nich <b>Ścieżki ruchu</b></li> </ul>
3.4. Nie tylko ilustracje. Dźwięki i wideo w prezentacji	21. Nie tylko ilustracje. Dźwięki i wideo w prezentacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do prezentacji muzykę z pliku</li> <li>• dodaje do prezentacji film z pliku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawia odtwarzanie wstawionej muzyki na wielu slajdach</li> <li>• ustawia odtwarzanie dźwięku w pętli</li> <li>• zmienia moment odtworzenia dźwięku lub filmu na <b>Automatycznie</b> lub <b>Po kliknięciu</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje prezentację jako plik wideo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku: stopniowej zmiany głośności oraz przycinania</li> <li>• korzysta z dodatkowych ustawień wideo: stopniowe rozjaśnianie i ściemnianie oraz przycinanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje w prezentacji samodzielnie nagrane dźwięki i filmy</li> </ul>

3.5. Krótka historia. Sterowanie animacją.	22. i 23. Krótka historia. Sterowanie animacją.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prostą prezentację z obrazami pobranymi z internetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do prezentacji dodatkowe elementy: kształty i pola tekstowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje dodatkowe elementy wstawione do prezentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia kolejność i czas trwania animacji, dopasowując je do historii przedstawionej w prezentacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia w prezentacji dłuższą historię, wykorzystując przejścia, animacje i korzysta z zaawansowanych ustawień</li> </ul>
<b>Dział 4. Bieganie po ekranie. Poznajemy program Pivot Animator</b>						
4.1. Patyczaki w ruchu. Tworzenie prostych animacji	24. i 25. Patyczaki w ruchu. Tworzenie prostych animacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia budowę okna programu Pivot Animator</li> <li>• tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje tło do animacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy animację składającą się z większej liczby klatek, przedstawiającą radosną postać</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy płynne animacje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy animacje przedstawiające krótkie historie</li> <li>• przygotowuje animację przedstawiającą idącą postać</li> </ul>
4.2. Animacje od kuchni. Tworzenie własnych postaci	26. i 27. Animacje od kuchni. Tworzenie własnych postaci	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uruchamia okno tworzenia postaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy postać kucharza w edytorze postaci i dodaje ją do projektu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• edytuje dodaną postać</li> <li>• tworzy rekwizyty dla postaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy animację z wykorzystaniem stworzonej przez siebie postaci</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje w grupie zabawną, kilkuminutową animację</li> <li>• wykorzystuje własne postaci w animacji przedstawiającej krótką historię</li> </ul>
=	28. i 29. Podróż z przeszkodami. Przygotowanie filmu przygodowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracuje w grupie podczas tworzenia projektu</li> <li>• przygotowuje i zmienia tło animacji</li> <li>• samodzielnie tworzy nową postać</li> <li>• przygotowuje animację postaci pokonującej przeszkodę</li> <li>• zapisuje plik w formacie umożliwiającym odtworzenie animacji na każdym komputerze</li> </ul>				

Plan wynikowy dla klasy 6 szkoły podstawowej zgodny z podręcznikiem „Lubię to!”

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
<b>Dział 1. Nie tylko kalkulator. Odwiedzamy świat tabel i wykresów w programie MS Excel</b>						
<b>1.1. Kartka w kratkę. Wprowadzenie do programu MS Excel</b>	1. Kartka w kratkę. Wprowadzenie do programu MS Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza dane do komórek</li> <li>zmienia szerokość kolumn</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje komórki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje arkusze do skoroszytu</li> <li>kopiuje i wkleja dane do różnych arkuszy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia nazwy arkuszy</li> <li>zmienia kolory kart arkuszy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje tabelę z danymi określonymi przez nauczyciela, wykazując się estetyką i dbałością o szczegóły oraz wykorzystując dodatkowe narzędzia, np. <b>Scal i wyśrodkuj</b></li> </ul>
<b>1.2. Porządki w komórce. O formatowaniu i sortowaniu danych</b>	2. Porządki w komórce. O formatowaniu i sortowaniu danych	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia krój, kolor i wielkość czcionki użytej w komórkach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje automatyczne wypełnianie, aby wstawić do tabeli kolejne liczby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porządkuje dane w tabeli według określonych wytycznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>używa formatowania warunkowego, aby wyróżnić określone wartości</li> <li>porządkuje dane w tabeli według więcej niż jednego kryterium</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje formatowanie warunkowe oraz sortowanie danych do czytelnego przedstawienia określonych danych</li> <li>korzysta z opcji <b>Filtruj</b>, aby pokazać tylko niektóre dane</li> </ul>
<b>1.3. Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia w programie MS Excel</b>	3. i 4. Budżet kieszonkowy. Proste obliczenia w programie MS Excel	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy własne formuły do obliczeń</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>w tworzonych formułach wykorzystuje adresy komórek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykonuje obliczenia, korzystając z formuł <b>SUMA</b> oraz <b>ŚREDNIA</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z arkusza kalkulacyjnego w codziennym życiu, np. do tworzenia własnego budżetu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w sytuacjach nietypowych, np. do obliczania wskaźnika masy ciała (BMI)</li> </ul>
<b>1.4.</b>	5. i 6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>prezentuje dane na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia wygląd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dodaje lub usuwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobiera typ wykresu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje dane przedstawione</li> </ul>

Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów	Demokratyczne wybory. O tworzeniu wykresów	wykresie	wykresu	elementy wykresu	do rodzaju prezentowanych danych	na wykresie i je opisuje
<b>Dział 2. Sieciowe pogaduszki. O poczcie internetowej i wirtualnej komunikacji</b>						
<b>2.1. Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci</b>	7 i 8. Bez koperty i znaczka. Poczta elektroniczna i zasady właściwego zachowania w sieci	<ul style="list-style-type: none"> <li>wysyła wiadomość elektroniczną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy konto poczty elektronicznej w jednym z popularnych serwisów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wysyła wiadomości do więcej niż jednego odbiorcy</li> <li>wykorzystuje pola <b>Do wiadomości</b> oraz <b>Ukryte do wiadomości</b> podczas wpisywania adresów odbiorców</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje wybrane adresy e-mail, korzystając z funkcji <b>Kontakty</b> serwisu pocztowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przesyła dokumenty jako załączniki do wiadomości e-mail</li> </ul>
<b>2.2. Rozmowy w sieci. O szybkiej komunikacji w internecie</b>	9. i 10. Rozmowy w sieci. O szybkiej komunikacji w internecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje program Skype do komunikacji ze znajomymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia niebezpieczeństwa związane z komunikacją internetową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podczas komunikacji internetowej stosuje się do zasad bezpieczeństwa w internecie</li> <li>wyszukuje znajomych, korzystając z bazy kontaktów programu Skype</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje wady i zalety komunikacji internetowej oraz porównuje komunikację internetową z rozmową na żywo</li> <li>instaluje program Skype na komputerze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje komunikatory internetowe podczas pracy nad szkolnymi projektami</li> </ul>
<b>2.3. Chmura w internecie. O usłudze OneDrive i współtworzeniu dokumentów</b>	11. i 12. Chmura w internecie. O usłudze OneDrive i współtworzeniu dokumentów	<ul style="list-style-type: none"> <li>przesyła plik do usługi OneDrive</li> <li>tworzy folder w usłudze OneDrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy dokumenty tekstowe, korzystając z programów dostępnych bezpośrednio w usłudze OneDrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> dodaje obrazy do dokumentów tekstowych tworzonych bezpośrednio w usłudze OneDrive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>udostępnia dokumenty utworzone w usłudze OneDrive</li> <li>edytuje z innymi w tym samym czasie dokument utworzony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje narzędzia dostępne w chmurze internetowej do gromadzenia materiałów oraz wykonywania</li> </ul>

					w usłudze OneDrive	szkolnych projektów
<b>2.4. Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – zadanie projektowe</b>	13. i 14. Razem w chmurach. Zebranie i opracowanie danych – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy dokumenty w usłudze OneDrive</li> <li>•udostępnia innym dokumenty utworzone w usłudze OneDrive</li> <li>•współpracuje z innymi podczas edycji dokumentów w usłudze OneDrive</li> <li>•gromadzi materiały do wspólnego projektu w usłudze OneDrive</li> </ul>				
<b>Dział 3. Po nitce do kłębka. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Scratch</b>						
<b>3.1. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie Scratch</b>	15. i 16. Do biegu, gotowi, start! Komunikaty w programie Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>•buduje skrypty określające początkowy wygląd sceny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy własne tło sceny</li> <li>•tworzy własne duszki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•buduje skrypty nadające komunikaty</li> <li>•buduje skrypty odbierające komunikaty</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy prostą grę zręcznościową</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•edytuje utworzoną grę, dodając wymyślone przez siebie elementy</li> </ul>
<b>3.2. Co jest naj... O wyszukiwaniu najmniejszej i największej liczby</b>	17. i 18. Co jest naj... O wyszukiwaniu najmniejszej i największej liczby	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy zmienne i wykorzystuje je w budowanych skryptach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•buduje skrypty nadające zmiennym różne wartości</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wykorzystuje w budowanych skryptach bloki z napisem „powtórz” oraz z napisem „jeżeli”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•buduje skrypty wyszukujące największą oraz najmniejszą liczbę w podanym zbiorze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•buduje skrypt obliczający średnią ocen z dowolnego przedmiotu</li> </ul>
<b>3.3. Trafiony, zatopiony. Jak wyszukać podany element w zbiorze?</b>	19. i 20. Trafiony, zatopiony. Jak wyszukać podany element w zbiorze?	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wykorzystuje blok z napisem „zapytaj” w budowanych skryptach i zapisuje odpowiedzi użytkownika jako wartość zmiennej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•sprawdza spełnienie określonych warunków, wykorzystując bloki z kategorii <b>Wyrażenia</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•buduje skrypty sprawdzające więcej niż jeden warunek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•buduje skrypt wyszukujący w zbiorze konkretną liczbę</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy w Scratchu grę logiczną wykorzystującą losowanie liczb</li> </ul>
<b>3.4. Razem możemy</b>	21. i 22. Razem	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wykorzystuje serwis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zakłada konto w serwisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•udostępnia własne skrypty w serwisie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•korzysta z projektów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zakłada z koleżankami i</li> </ul>



<b>więcej. O społeczności użytkowników Scratcha</b>	możemy więcej. O społeczności użytkowników Scratcha	<a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a> do budowania skryptów w programie Scratch	<a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>	<a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a>	umieszczonych w serwisie <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a> , modyfikując je według własnych pomysłów	kolegami z klasy studio na stronie <a href="https://scratch.mit.edu">https://scratch.mit.edu</a> i wspólnie z nimi tworzy projekty w Scratchu
<b>Dział 4. Malowanie na warstwach. Poznajemy program GIMP</b>						
<b>4.1. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw</b>	23. i 24. Tort ma warstwy i cebula ma warstwy. O tworzeniu grafik z wykorzystaniem warstw	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy proste rysunki, wykorzystując podstawowe narzędzia z przybornika programu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•pracuje na warstwach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zmienia ustawienia narzędzi w programie GIMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•modyfikuje stopień krycia warstw, aby uzyskać określony efekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•podczas pracy w programie GIMP wykazuje się wysokim poziomem estetyki</li> <li>•świadomie wykorzystuje warstwy, tworząc obrazy</li> </ul>
<b>4.2. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć</b>	25., 26. i 27. Zdjęć cięcie-gięcie. Elementy retuszu i fotomontażu zdjęć	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zmienia ustawienia kontrastu i jasności zdjęć</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•kopiuje fragmenty obrazu i wkleja na różne warstwy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•rozmazuje fragmenty obrazu za pomocą narzędzia <b>Rozmycie Gaussa</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wykorzystuje warstwy do tworzenia fotomontaży</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy w programie GIMP skomplikowane fotomontaże, np. wklejając własne zdjęcia do obrazów pobranych z internetu</li> </ul>
<b>4.3. Czar szkolnych lat. Przygotowanie pamiątkowego obrazu – zadanie projektowe</b>	28. i 29. Czar szkolnych lat. Przygotowanie pamiątkowego obrazu – zadanie projektowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy obrazy w programie GIMP</li> <li>•wykorzystuje warstwy podczas pracy w programie GIMP</li> <li>•wykorzystuje chmurę internetową i pocztę elektroniczną do pracy przy wspólnym projekcie</li> </ul>				

**Plan wynikowy dla klasy 7 szkoły podstawowej zgodny z podręcznikiem „Lubię to!”**

<b>Tytuł w podręczniku Uczeń:</b>	<b>Numer i temat lekcji Uczeń:</b>	<b>Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:</b>	<b>Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:</b>	<b>Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:</b>	<b>Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobra) Uczeń:</b>	<b>Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:</b>
<b>1. KOMPUTER</b>						
<b>1.1. Komputer i urządzenia cyfrowe</b>	<b>1. i 2. Komputer i urządzenia cyfrowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia dwie dziedziny, w których wykorzystuje się komputer</li> <li>•identyfikuje elementy podstawowego zestawu komputerowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia cztery dziedziny, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>•opisuje cztery najpopularniejsze rodzaje komputerów: komputer stacjonarny, laptop, tablet, smartfon</li> <li>•nazywa i omawia przeznaczenie popularnych urządzeń peryferyjnych</li> <li>•przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia sześć dziedzin, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>•opisuje rodzaje pamięci masowej</li> <li>•omawia jednostki pamięci masowej</li> <li>•wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia osiem dziedzin, w których wykorzystuje się komputery</li> <li>•wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany do zapisywania danych w komputerze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zamienia liczby z systemu dziesiętnego na dwójkowy i odwrotnie</li> </ul>
<b>1.2. Program komputerowy i przepisy prawa</b>	<b>3. Program komputerowy i przepisy prawa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia, czym jest program komputerowy</li> <li>•wyjaśnia, czym jest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia rodzaje programów komputerowych</li> <li>•wymienia trzy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•przyporządkowuje program komputerowy do odpowiedniej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie instaluje programy komputerowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia i opisuje mniej popularne systemy operacyjne</li> </ul>

		<p>system operacyjny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•uruchamia programy komputerowe</li> </ul>	<p>popularne systemy operacyjne dla komputerów.</p>	<p>kategori</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia trzy popularne systemy operacyjne dla urządzeń mobilnych</li> <li>•przestrzega zasad etycznych podczas pracy z komputerem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie</li> </ul>	
<p><b>1.3. Porządkowanie i ochrona dokumentów</b></p>	<p><b>4. Porządkowanie i ochrona dokumentów</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując schowek</li> <li>•wyjaśnia, czym jest złośliwe oprogramowanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, wykorzystując metodę „przeciągnij i upuść”</li> <li>•wyjaśnia, dlaczego należy robić kopie bezpieczeństwa danych</li> <li>•wymienia rodzaje złośliwego oprogramowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, wykorzystując popularne programy do archiwizacji (np. winrar, winzip) oraz funkcje systemu operacyjnego</li> <li>•sprawdza, ile miejsca na dysku zajmują pliki i foldery</li> <li>•zabezpiecza komputer przed wirusami, instalując program antywirusowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•stosuje skróty klawiszowe do kopiowania, przenoszenia oraz usuwania plików i folderów</li> <li>•zabezpiecza komputer zagrożeniami innymi niż wirusy komputerowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ustawia automatyczne tworzenie kopii bezpieczeństwa danych według harmonogramu.</li> </ul>

## 2. GRAFIKA KOMPUTEROWA

<b>2.1. Dokument komputerowy w edytorze grafiki</b>	<b>5. Podstawy grafiki komputerowej</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•otwiera dokument ze wskazanego miejsca</li> <li>•zapisuje dokument we wskazanym miejscu</li> <li>•tworzy nowy dokument w programie GIMP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia rodzaje grafiki komputerowej</li> <li>•opisuje zasady tworzenia dokumentu komputerowego</li> <li>•zmienia ustawienia narzędzi programu GIMP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia trzy formaty plików graficznych</li> <li>•tworzy w programie GIMP kompozycje z figur geometrycznych</li> <li>•sprawdza rozmiar pliku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•charakteryzuje rodzaje grafiki komputerowej</li> <li>•zapisuje obrazy w różnych formatach</li> <li>•wyjaśnia, czym jest plik</li> <li>•wyjaśnia, czym jest ścieżka dostępu do pliku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie wyszukuje narzędzia programu graficznego i odpowiednio ich używa</li> <li>•charakteryzuje formaty graficzne i omawia różnice pomiędzy nimi.</li> </ul>
<b>2.1. Dokument komputerowy w edytorze grafiki</b>	<b>6. Obróbka zdjęć, skanowanie i drukowanie grafik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia trzy sposoby pozyskiwania obrazów cyfrowych</li> <li>•otwiera obraz ze wskazanego pliku</li> <li>•zapisuje zmiany wprowadzone w obrazie</li> <li>•stosuje filtry w programie GIMP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia etapy skanowania i drukowania obrazu</li> <li>•wymienia operacje dotyczące koloru możliwe do wykonania w programie GIMP</li> <li>•zapisuje obraz w wybranym formacie</li> <li>•drukuję obraz z pliku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ustawia parametry skanowania i drukowania obrazu</li> <li>•wykonuje w programie GIMP operacje dotyczące koloru</li> <li>•korzysta z podglądu wydruku dokumentu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia, czym jest rozdzielczość obrazu</li> <li>•charakteryzuje parametry skanowania i drukowania obrazu</li> <li>•poprawia jakość zdjęcia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie wyszukuje różne narzędzia i poznaje możliwości programu graficznego.</li> </ul>
<b>2.2. Kompozycje graficzne w programie GIMP</b>	<b>7. Przekształcanie obrazów i praca na warstwach</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy rysunek za pomocą podstawowych narzędzi programu GIMP i zapisuje ten rysunek w pliku</li> <li>•zaznacza fragmenty obrazu</li> <li>•wykorzystuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia różnice między kopiowaniem a wycinaniem fragmentu obrazu</li> <li>•omawia znaczenie warstw obrazu w programie GIMP</li> <li>•tworzy i usuwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia, czym jest i do czego służy schowek</li> <li>•używa skrótów klawiszowych do wycinania, kopiowania i wklejania fragmentów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia różnice pomiędzy ukrywaniem a usuwaniem warstwy</li> <li>•łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie wykorzystuje możliwości warstw podczas tworzenia rysunków.</li> </ul>

		schowek do kopiowania i wklejania fragmentów obrazu.	warstwy w programie GIMP •umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP.	obrazu •używa narzędzi selekcji dostępnych w programie GIMP •zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP.	•wskazuje różnice między warstwą tła a innymi warstwami obrazów w programie GIMP.	
<b>2.2. Kompozycje graficzne w programie GIMP</b>	<b>8. Narzędzia selekcji i animacja w programie GIMP</b>	•zaznacza, kopiuje i wkleja fragmenty obrazu •tworzy animacje z zastosowaniem filtra w programie GIMP.	•stosuje podstawowe narzędzia selekcji •tworzy proste animacje w programie GIMP •używa narzędzia inteligentne nożyce programu GIMP podczas tworzenia fotomontaży.	•wyjaśnia, czym jest selekcja w edytorze graficznym •charakteryzuje narzędzia selekcji dostępne w programie GIMP •używa narzędzi selekcji podczas tworzenia fotomontaży w programie GIMP.	•pracuje na warstwach podczas tworzenia animacji w programie GIMP •korzysta z przekształceń obrazu w programie GIMP.	•tworzy animacje i fotomontaże według własnego pomysłu •korzysta z możliwości dodawania i usuwania obszarów do zaznaczenia.
<b>3. INTERNET</b>						
<b>3.1. Internet jako źródło informacji</b>	<b>9. i 10. Internet jako źródło informacji</b>	•wyjaśnia, czym są sieć komputerowa i internet •przestrzega przepisów prawa, korzystając z internetu.	•sprawnie posługuje się przeglądarką internetową •wymienia rodzaje sieci komputerowych •omawia budowę prostej sieci komputerowej •wyszukuje informacje w	•kopiuje teksty znalezione w internecie i wkleja do innych programów komputerowych •zapamiętuje znalezione strony internetowe w pamięci przeglądarki (w	•wyjaśnia różnice pomiędzy klasami sieci komputerowych •dopasowuje przeglądarkę internetową do swoich potrzeb.	•wykorzystuje podczas pracy zaawansowane możliwości przeglądarek internetowych (tłumacz, kalkulator, przelicznik miar i walut).

			<p>internecie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z sieci i internetu.</li> </ul>	Ulubionych lub w Zakładkach).		
<b>3.2. Sposoby komunikowania się i wymiany informacji za pomocą Internetu</b>	<b>11. Sposoby komunikowania się i wymiany informacji za pomocą internetu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przestrzega netykiety w trakcie komunikacji przez sieć i internet</li> <li>• odbiera i wysyła pocztę elektroniczną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pobiera pliki różnego rodzaju z internetu</li> <li>• dodaje załączniki do wiadomości elektronicznych</li> <li>• przestrzega postanowień licencji, którymi objęte są materiały pobrane z internetu</li> <li>• unika zagrożeń związanych z komunikacją internetową.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z komunikatorów internetowych do porozumiewania się ze znajomymi</li> <li>• wkleja pobrane z internetu obrazy do edytora tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z chmury obliczeniowej podczas tworzenia projektów grupowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie konfiguruje program do obsługi poczty elektronicznej.</li> </ul>
<b>4. ALGORYTMIKA I PROGRAMOWANIE</b>						
<b>4.1. Sposoby przedstawiania algorytmów</b>	<b>12. Sposoby przedstawiania algorytmów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest algorytm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia etapy rozwiązywania problemów</li> <li>• opisuje algorytm w postaci listy kroków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje algorytm w postaci schematu blokowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie buduje złożone schematy blokowe do przedstawiania różnych algorytmów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia i opisuje inne sposoby reprezentowania algorytmów (np. drzewo algorytmiczne).</li> </ul>
<b>4.2. Programowanie i techniki algorytmiczne</b>	<b>13. i 14. Programowanie i techniki algorytmiczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest programowanie</li> <li>• wyjaśnia, czym jest program komputerowy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym</li> <li>• tłumaczy, czym jest środowisko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia przykładowe środowiska programistyczne</li> <li>• stosuje podprogramy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje złożone schematy blokowego służące do przedstawiania skomplikowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia algorytm na kod źródłowy w dowolnym języku programowania.</li> </ul>

			<p>programistyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach</li> <li>• przedstawia algorytm w postaci schematu blokowego.</li> </ul>	<p>w budowanych algorytmach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje sytuacje warunkowe w budowanych algorytmach.</li> </ul>	<p>algorytmów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach.</li> </ul>	
<b>4.3. Programowanie w języku Scratch</b>	<b>15–18. Programowanie w języku Scratch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje proste skrypty w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia budowę okna programu Scratch</li> <li>• wyjaśnia, czym jest skrypt w języku Scratch</li> <li>• stosuje powtarzanie poleceń (iterację) w budowanych skryptach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>• wykorzystuje sytuacje warunkowe w skryptach w języku Scratch</li> <li>• konstruuje procedury bez parametrów w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• konstruuje procedury z parametrami w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy skomplikowane skrypty do rozwiązywania określonych problemów.</li> </ul>
<b>4.4. Tworzenie gry – projekt</b>	<b>19. Tworzenie gry projekt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje proste skrypty w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje nowe duszki w programie Scratch</li> <li>• dodaje nowe tła w programie Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• używa sytuacji warunkowych w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>• korzysta ze zmiennych w skryptach budowanych w języku Scratch</li> <li>• wykonuje pętle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do gry tworzonej w języku Scratch nowe (trudniejsze) poziomy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje w języku Scratch grę według samodzielnie wymyślonego scenariusza i ustalonych przez siebie zasad.</li> </ul>

				Powtórzeniowe (iteracyjne) w skryptach budowanych w języku Scratch		
<b>4.5. Programowanie w języku Logo</b>	<b>20-22. Programowanie w języku Logo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•używa podstawowych poleceń języka Logo do tworzenia prostych rysunków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•omawia budowę okna programu Logomocja</li> <li>•tworzy pętlę w języku Logo, używając polecenia Powtórz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wykorzystuje sytuacje warunkowe w języku Logo</li> <li>•używa zmiennych w języku Logo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy procedury z parametrami i bez parametrów w języku Logo</li> <li>•zmienia domyślną postać w programie Logomocja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•steruje więcej niż jedną postacią w programie Logomocja.</li> </ul>
<b>5. PRACA Z DOKUMENTEM TEKSTOWYM</b>						
<b>5.1. Tworzenie dokumentu tekstowego</b>	<b>23. Tworzenie dokumentu tekstowego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia, czym jest dokument tekstowy</li> <li>•pisze tekst w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia pojęcia: <i>akapit, wcięcie, margines</i></li> <li>•tworzy nowe akapity w dokumencie tekstowym</li> <li>•stosuje podstawowe opcje formatowania tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•otwiera dokument utworzony w innym edytorze tekstu</li> <li>•zapisuje dokument tekstowy w dowolnym formacie</li> <li>•kopiuje parametry formatowania tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•ustala interlinię pomiędzy wierszami tekstu oraz odległości pomiędzy akapitami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•formatuje tekst w sposób estetyczny według własnego pomysłu.</li> </ul>
<b>5.2. Opracowywanie tekstu</b>	<b>24. Słowniki i zasady redagowania dokumentów tekstowych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•włącza podgląd znaków niedrukowanych w edytorze tekstu</li> <li>•wymienia dwie zasady redagowania dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•korzysta ze słownika ortograficznego w edytorze tekstu</li> <li>•korzysta ze słownika synonimów w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia kroje pisma</li> <li>•wymienia cztery zasady redagowania dokumentu tekstowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia i stosuje wszystkie omówione zasady redagowania dokumentu tekstowego</li> <li>•wymienia i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•przy rozwiązywaniu zadań samodzielnie wyszukuje dodatkowe opcje narzędzi edytora</li> </ul>



		<p>tekstowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia dwie zasady doboru parametrów formatowania tekstu</li> <li>•zna rodzaje słowników w edytorze tekstu.</li> </ul>	<p>edytorze tekstów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia trzy zasady redagowania dokumentu tekstowego</li> <li>•wymienia trzy zasady doboru parametrów formatowania tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia cztery zasady doboru formatowania tekstu</li> <li>•stosuje zasady redagowania tekstu.</li> </ul>	<p>stosuje wszystkie omówione zasady doboru parametrów formatowania tekstu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•rozumie różne zastosowania krojów pisma.</li> </ul>	<p>tekstu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•dokładnie redaguje i formatuje tekst według przyjętych zasad.</li> </ul>
<p><b>5.2. Opracowywanie tekstu</b></p>	<p><b>25. Formatowanie obrazów i stosowanie szablonów</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia obraz do dokumentu tekstowego</li> <li>•wykonuje operacje na fragmentach tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•stosuje różne sposoby otaczania obrazów tekstem</li> <li>•korzysta z gotowych szablonów podczas tworzenia dokumentu tekstowego</li> <li>•przemieszcza obiekty w dokumencie tekstowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•przycina obraz wstawiony do dokumentu tekstowego</li> <li>•formatuje obraz z wykorzystaniem narzędzi z grupy Dopasowanie</li> <li>•zna co najmniej trzy układy obrazu względem tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna i charakteryzuje wszystkie układy obrazu względem tekstu</li> <li>•grupuje obiekty w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•przy rozwiązywaniu zadań samodzielnie wyszukuje dodatkowe opcje narzędzi edytora tekstu.</li> </ul>
<p><b>5.3. Więcej o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu</b></p>	<p><b>26. Osadzanie i wstawianie obrazów</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia w dowolny sposób obraz do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•osadza obraz w dokumencie tekstowym</li> <li>•modyfikuje obraz osadzony w dokumencie tekstowym</li> <li>•wstawia i modyfikuje obraz jako nowy obiekt w dokumencie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia zasadę działania mechanizmu OLE</li> <li>•wymienia dwa rodzaje obiektów, które można osadzić w dokumencie tekstowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia wady i zalety różnych technik umieszczania obrazu w dokumencie tekstowym i stosuje te techniki</li> <li>•wymienia trzy rodzaje obiektów, które można</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie wstawia różne obiekty do dokumentu tekstowego i je modyfikuje, uwzględniając przeznaczenie dokumentu.</li> </ul>

			tekstowym.		osadzić w dokumencie tekstowym, oraz ich aplikacje źródłowe.	
<b>5.3. Więcej o wstawianiu obrazów i innych obiektów do tekstu</b>	<b>27. Edytor równań i zrzuty ekranu (tzw. printscreeny)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia proste równania do dokumentu tekstowego</li> <li>•wykonuje zrzut ekranu i wstawia go do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia indeksy dolny i górny w dokumencie tekstowym</li> <li>•wstawia do dokumentu tekstowego równania o średnim stopniu trudności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wykonuje zrzut aktywnego okna i wstawia go do dokumentu tekstowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•formatuje zrzut ekranu wstawiony do dokumentu tekstowego</li> <li>•wstawia równania o wyższym stopniu trudności do dokumentu tekstowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie zapisuje dowolnie skomplikowane równania z wykorzystaniem edytora równań.</li> </ul>
<b>5.4. Więcej o opracowywaniu tekstu</b>	<b>28. Tabulatory i spacje nierozdzielające</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•korzysta z domyślnego tabulatora w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wymienia zastosowania tabulatorów</li> <li>•stosuje spację nierozdzielającą.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna rodzaje tabulatorów specjalnych</li> <li>•wymienia zalety stosowania tabulatorów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zna zasady stosowania spacji nierozdzielających w tekście</li> <li>•stosuje tabulatory specjalne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie modyfikuje ustawienia tabulatorów specjalnych.</li> </ul>
<b>5.4. Więcej o opracowywaniu tekstu</b>	<b>29. Listy oraz tabele w dokumencie tekstowym</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•drukuję dokument tekstowy</li> <li>•wstawia do dokumentu tekstowego prostą tabelę</li> <li>•wstawia do dokumentu tekstowego listę numerowaną lub wypunktowaną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•stosuje style tabeli</li> <li>•stosuje różne formaty numeracji i wypunktowania we wstawianych listach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•formatuje komórki tabeli</li> <li>•zmienia szerokość kolumn i wierszy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•tworzy listy wielopoziomowe</li> <li>•stosuje ręczny podział wiersza w listach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie modyfikuje parametry list według wytycznych o dowolnym stopniu trudności</li> <li>•samodzielnie definiuje nowe formaty numeracji w listach.</li> </ul>
<b>5.5. Praca z dokumentem</b>	<b>30. Wstawianie stopki i</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia nagłówek do dokumentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia numer strony w stopce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•modyfikuje nagłówek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyszukuje i zamienia znaki w</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie wstawia</li> </ul>

wielostronicowym	<b>nagłówek, wyszukiwanie słów i znaków w dokumencie</b>	<p>tekstowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia stopkę do dokumentu tekstowego</li> <li>•wyszukuje słowa w dokumencie tekstowym.</li> </ul>	<p>dokumentu tekstowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•zmienia wyszukiwane słowa za pomocą opcji zamień.</li> </ul>	<p>dokumentu tekstowego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•modyfikuje stopkę dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>dokumencie tekstowym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•różnicuje treść nagłówka i stopki dla stron parzystych i nieparzystych dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<p>dotychczasowe obiekty w nagłówku i stopce dokumentu tekstowego.</p>
<b>5.5. Praca z dokumentem wielostronicowym</b>	<b>31. Tworzenie przypisów, podział na kolumny i statystyka dokumentu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wstawia przypisy dolne w dokumencie tekstowym</li> <li>•dzieli cały tekst na kolumny</li> <li>•odczytuje statystyki z dolnego paska okna dokumentu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•dzieli fragmenty tekstu na kolumny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•modyfikuje parametry podziału tekstu na kolumny.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•wyjaśnia, na czym polega podział dokumentu na sekcje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie stosuje znaki podziału w celu porządkowania tekstu w dokumencie.</li> </ul>
<b>5.6. Projekty grupowe</b>	<b>32. Projekty grupowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•pisze tekst w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•przygotowuje harmonogram w edytorze tekstu</li> <li>•przygotowuje kosztorys w edytorze tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•opracowuje projekt graficzny e-gazetki</li> <li>•łączy ze sobą kilka dokumentów</li> <li>•współpracuje z innymi podczas tworzenia projektu grupowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•zapisuje dokument tekstowy w formacie pdf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•samodzielnie przygotowuje zaawansowane projekty w edytorze tekstowym.</li> </ul>

Plan wynikowy dla klasy 8 szkoły podstawowej zgodny z podręcznikiem „Lubię to!”

Tytuł w podręczniku	Numer i temat lekcji	Wymagania konieczne (ocena dopuszczająca) Uczeń:	Wymagania podstawowe (ocena dostateczna) Uczeń:	Wymagania rozszerzające (ocena dobra) Uczeń:	Wymagania dopełniające (ocena bardzo dobre) Uczeń:	Wymagania wykraczające (ocena celująca) Uczeń:
<b>1. ALGORYTMIKA i PROGRAMOWANIE</b>						
<b>1.1 Zapisywanie algorytmów na liczbach naturalnych w języku Scratch</b>	1. Algorytmy sekwencyjne, warunkowe i iteracyjne w języku Scratch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy zmienne w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy skrypty wykonujące działania matematyczne na zmiennych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje w budowanych skryptach sytuacje warunkowe</li> <li>• wykorzystuje powtórzenia (iteracje) w budowanych skryptach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy skrypty w języku Scratch łączące w sobie sytuacje warunkowe i instrukcje iteracyjne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie rozwiązuje problemy, wykorzystując zmienne, sytuacje warunkowe oraz instrukcje iteracyjne w języku Scratch.</li> </ul>
	2. Realizacja algorytmu Euklidesa w wersji z odejmowaniem oraz algorytmów wykorzystujących podzielność liczb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, czym jest największy wspólny dzielnik dwóch liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia algorytm Euklidesa wykorzystujący odejmowanie liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia algorytm Euklidesa z odejmowaniem w postaci skryptu w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bada podzielność liczb naturalnych w języku Scratch</li> <li>• wyodrębnia cyfry danej liczby w języku Scratch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w języku Scratch skrypty przedstawiające na różne sposoby algorytm Euklidesa.</li> </ul>
<b>1.2. Algorytmy wyszukiwania i porządkowania</b>	3. Wyszukiwanie największego elementu w zbiorze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru większej z dwóch liczb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia w postaci listy kroków algorytm wyboru największej liczby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyszukuje największą liczbę w podanym zbiorze</li> <li>• w języku Scratch tworzy skrypt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w języku Scratch tworzy skrypt wyszukujący największą liczbę w podanym</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy algorytm wyszukujący najmniejszą liczbę w zbiorze i wykorzystuje go</li> </ul>

	nieuporządkowanym		ze zbioru.	wskazujący większą z dwóch podanych liczb.	zbiorze.	w przykładach z życia codziennego (np. wskazanie najwyższego ucznia w klasie).
	4. Metody porządkowania i wyszukiwania elementów zbioru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia w postaci listy kroków algorytm porządkowania metodą przez wybieranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym, korzystając z algorytmu porządkowania metodą przez wybieranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje metodę wyszukiwania przez połowienie, aby odnaleźć określony element w zbiorze uporządkowanym</li> <li>• porządkuje podane liczby w zbiorze nieuporządkowanym przy zastosowaniu metody przez zliczanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w języku Scratch tworzy prostą grę w odgadywanie liczby, wykorzystując do tego metodę wyszukiwania przez połowienie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy algorytm porządkujący liczby według określonych kryteriów, np. oddzielnie liczby parzyste i nieparzyste.</li> </ul>
<b>1.3. Wprowadzenie do programowania w języku C++</b>	5. i 6. Składnia języka i stosowanie zmiennych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w języku C++ tworzy prosty program wyświetlający tekst na ekranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje różnice między kodem źródłowym a kodem wynikowym</li> <li>• omawia etapy tworzenia programu w języku C++.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza zmienne do programów pisanych w języku C++</li> <li>• wykonuje działania matematyczne na zmiennych w programach pisanych w języku C++.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia podstawowe typy zmiennych w języku C++</li> <li>• wyjaśnia działanie operatorów arytmetycznych stosowanych w języku C++.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy programy komputerowe wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych, np. obliczające pola figur.</li> </ul>
	7. i 8. Instrukcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze proste</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje instrukcje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia działanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy program</li> </ul>

	warunkowe i iteracyjne w języku C++	programy w języku C++.	warunkowe w programach pisanych w języku C++ • stosuje powtórzenia (iteracje) w programach pisanych w języku C++.	operatorów logicznych i porównania stosowanych w języku C++.	instrukcje iteracyjne w języku C++ do wyszukiwania największej liczby w zbiorze.	komputerowy sprawdzający podzielność jednej liczby przez drugą.
<b>1.4. Stosowanie funkcji i tablic do zapisania algorytmów porządkowania i wyszukiwania w języku C++</b>	9. Funkcje i tablice w języku C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy procedury w języku Scratch</li> <li>• wyjaśnia, czym jest podprogram (funkcja, procedura) w programie komputerowym.</li> </ul>	• stosuje funkcje w języku C++, aby oddzielać od siebie logiczne bloki programu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia, jaką rolę odgrywa parametr funkcji</li> <li>• tworzy funkcje z wieloma parametrami.</li> </ul>	• tworzy proste programy z wykorzystaniem funkcji.	• tworzy programy z zastosowaniem różnego typu funkcji.
	10. Tablice w języku C++	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wskazuje element w tablicy o wybranym indeksie</li> <li>• wskazuje indeks tablicy wybranego elementu</li> <li>• deklaruje tablice w C++</li> <li>• inicjuje tablice poprzez wypisanie jej elementów w nawiasach klamrowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deklaruje stałą w języku C++</li> <li>• omawia zasady deklarowania tablic w języku C++</li> <li>• wyjaśnia sposób indeksowania w tablicach.</li> </ul>	• definiuje tablice w języku C++ i wprowadza do nich dane.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje operacje na elementach tablicy z wykorzystaniem funkcji</li> <li>• deklaruje zmienne tablicowe jako zmienne globalne.</li> </ul>	• tworzy złożone programy z zastosowaniem tablic.
	11. Algorytmy porządkowania i wyszukiwania w języku C++	• testuje działanie programu sortującego dla różnych danych	• zapisuje w języku C++ algorytm porządkowania metodami przez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje instrukcję <i>do... while...</i> do implementacji pętli</li> <li>• wymienia funkcje</li> </ul>	• wykorzystuje tablice w języku C++ do realizacji algorytmów	• wykorzystuje funkcje w języku C++ do tworzenia programów

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• testuje działanie programu wyszukującego przez połowienie.</li> </ul>	wybieranie, zliczanie, połowienie.	<p>zastosowane w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie i w implementacji algorytmu porządkowania przez zliczanie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania przez połowienie.</li> </ul>	wyszukiwania i porządkowania.	wykonujących kilka zadań, np. podstawowe działania arytmetyczne na dwóch liczbach (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).
<b>1.5. Wprowadzenie do programowania w języku Python</b>	5. i 6. Składnia języka i stosowanie zmiennych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje odpowiednie polecenie języka Python, aby wyświetlić tekst na ekranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnice pomiędzy interaktywnym a skryptowym trybem pracy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje obliczenia w języku Python</li> <li>• omawia działanie operatorów arytmetycznych w języku Python.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze prosty program w trybie skryptowym języka Python</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze program w języku Python wykorzystujący zmienne i służący do wykonywania podstawowych działań matematycznych.</li> </ul>
	7. i 8. Instrukcje warunkowe i iteracyjne w języku Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje zmienne w programach pisanych w języku Python.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje instrukcje iteracyjne w programach pisanych w języku Python</li> <li>• wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w języku Python pisze program realizujący algorytm wyszukiwania największej liczby w zbiorze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze programy w języku Python wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych.</li> </ul>

				pisanych w języku Python.		
<b>1.6. Stosowanie funkcji i list do zapisywania algorytmów porządkowania i wyszukiwania w języku Python</b>	9. funkcje w języku Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje procedury w języku Scratch do tworzenia prostych kompozycji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>definiuje funkcje w języku Python i wyjaśnia ich działanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia różnice pomiędzy funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy funkcję zwracającą wartość największej liczby z podanego zbioru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy program składający się z kilku funkcji wywoływanych w programie głównym w zależności od potrzeby.</li> </ul>
	10. Listy w języku Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy listy w języku Python i wprowadza do nich dane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyświetla zawartość listy na ekranie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pisze funkcję pozwalającą na wprowadzanie danych do listy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje listy w języku Python do realizacji algorytmów wyszukiwania i porządkowania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy programy wspomagające rozwiązywanie zadań matematycznych i wykorzystujące funkcje i listy w języku Python.</li> </ul>
	11. Algorytmy porządkowania i wyszukiwania w języku Python	<ul style="list-style-type: none"> <li>testuje działanie programu sortującego dla różnych danych</li> <li>testuje działanie programu wyszukującego przez połowienie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje w języku Python algorytm porządkowania metodami: przez wybieranie, przez zliczanie, połowienie</li> <li>omawia ogólną postać pętli iteracyjnej <i>while</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje instrukcję <i>while</i> do implementacji pętli</li> <li>wymienia funkcje zastosowane w implementacji algorytmów: porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie</li> <li>wymienia funkcje zastosowane w realizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zagnieżdża pętle <i>for</i></li> <li>wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną <i>while</i> a pętlą <i>for</i></li> <li>omawia funkcje zastosowane w implementacji algorytmów: porządkowania przez wybieranie, porządkowania przez zliczanie</li> <li>omawia funkcje zastosowane w realizacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie modyfikuje programy sortujące metodą przez wybieranie, metodą przez zliczanie</li> <li>samodzielnie modyfikuje program wyszukujący metodą przez połowienie.</li> </ul>



				algorytmu wyszukiwania przez połowienie.	algorytmu wyszukiwania przez połowienie.	
<b>2. OBLICZENIA w ARKUSZU KALKULACYJNYM</b>						
<b>2.1. Komórka, adres, formuła</b>	12. Podstawy pracy w arkuszu kalkulacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zastosowania arkusza kalkulacyjnego</li> <li>omawia budowę arkusza kalkulacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, do czego służy formuła obliczeniowa</li> <li>tworzy proste formuły obliczeniowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kopiuje utworzone formuły obliczeniowe pomiędzy komórkami tabeli, wykorzystując adresowanie względne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie tworzy skomplikowane formuły obliczeniowe i kopiuje je pomiędzy komórkami tabeli.</li> </ul>
<b>2.2. Projektowanie tabeli i stosowanie funkcji arkusza kalkulacyjnego</b>	13. Zastosowanie podstawowych funkcji i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza różnego rodzaju dane do komórek arkusza kalkulacyjnego</li> <li>formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tłumaczy zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego</li> <li>dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny tabeli arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie wartości wpisanych do wielu komórek</li> <li>stosuje formułę ŚREDNIA, aby obliczyć średnią arytmetyczną z kilku liczb</li> <li>ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne formuły</li> <li>używa sytuacji warunkowych w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji JEŻELI.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w rozwiązywaniu problemów życia codziennego (np. obliczania średniej swoich ocen i przedstawienia jej zmian na wykresie).</li> </ul>
<b>2.3. Arkusz kalkulacyjny, czyli kalkulacje</b>	14. Adresowanie bezwzględne i formatowanie komórek w arkuszu kalkulacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza dane do arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje formułę SUMA do dodawania do siebie zawartości komórek.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kopiuje formułę pomiędzy komórkami, stosując adresowanie bezwzględne</li> <li>stosuje opcję <b>Zawijanie tekstu</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, w jaki sposób arkusz kalkulacyjny zaokrągla duże liczby do ich postaci wykładniczej (naukowej).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prowadzenia osobistego budżety lub planowania kosztów jakiegoś wydarzenia.</li> </ul>

				dla dłuższych tekstów wpisywanych do komórek.		
<b>2.4. Więcej o pracy w arkuszu kalkulacyjnym</b>	15. Adresowanie mieszane, bramowanie i drukowanie tabeli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje obramowania dla komórek arkusza kalkulacyjnego i formatuje je według potrzeby</li> <li>• drukuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje formuły pomiędzy komórkami z wykorzystaniem adresowania mieszane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w zależności od potrzeby stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane, tworząc formuły obliczeniowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje zaawansowane funkcje arkusza w tabelach stworzonych na własne potrzeby.</li> </ul>
<b>2.5. Przedstawianie danych w postaci wykresu</b>	16. Projektowanie i tworzenie wykresów w arkuszu kalkulacyjnym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia poszczególne elementy wykresu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobiera odpowiedni wykres do danych, które ma przedstawić.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje w sposób estetyczny i kreatywny wygląd wykresu, dobierając jego elementy składowe, kolory i zastosowane czcionki.</li> </ul>
<b>2.6. Wstawianie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych</b>	17. Wstawianie tabel i wykresów do dokumentu tekstowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego od schowka i wkleja ją w dokumencie tekstowym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• odróżnia wstawianie tabeli lub wykresu arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiektu osadzonego i jako obiektu połączonego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego jako obiekt osadzony albo jako obiekt połączony, w zależności od potrzeb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje opcję <b>Obiekt</b> do wstawiania tabeli arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje dokumenty (sprawozdania, raporty, referaty), wykorzystując wklejanie tabel i wykresów arkusza kalkulacyjnego do dokumentów tekstowych.</li> </ul>

<b>2.7. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego</b>	18. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – algorytmy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopiuje formuły pomiędzy komórkami, aby zastosować algorytm iteracji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia dowolny algorytm z warunkami lub iteracyjny w postaci tabeli.</li> </ul>
	19. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – nauki przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy tabelę do wpisywania wyników pomiarów doświadczeń</li> <li>• tworzy formuły obliczeniowe dla wprowadzonych danych, wykorzystując wzory fizyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia wyniki swoich obliczeń na wykresach różnego typu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z arkusza kalkulacyjnego do analizowania doświadczeń z fizyki lub chemii.</li> </ul>
	20. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego – symulacja modelu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje funkcje losującą, aby symulować rzuty sześcienną kostką do gry.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje formułę LICZBA.CAŁK, aby zamieniać ułamki dziesiętne na liczby całkowite</li> <li>• używa funkcji LICZ.JEŻELI aby sumować liczbę powtórzeń rzutów kostką.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przygotowuje w arkuszu kalkulacyjnym tabele do prowadzenia różnego rodzaju gier losowych.</li> </ul>
	21. Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje arkusz kalkulacyjny do porządkowania danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do prostego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• omawia zasady przygotowania tabeli do filtrowania danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia działania potrzebne do porządkowania różnych danych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opracowuje zbiór kryteriów niezbędnych do wyświetlania</li> </ul>

	– operacje bazodanowe		filtrowania danych.			danych.
<b>2.8. Dokumentacja imprezy sportowej - projekt</b>	22. Dokumentacja imprezy sportowej – projekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje tabelę arkusza kalkulacyjnego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje dokumentację imprezy, wykorzystując poznane formuły obliczeniowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w dziedzinach życia codziennego, wymagających obliczeń.</li> </ul>
<b>3. INTERNET</b>						
<b>3.1. Tworzenie strony internetowej z wykorzystaniem języka HTML</b>	23. Wprowadzenie do znaczników języka HTML	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy prostą stronę w języku HTML, wykorzystując edytor tekstu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapisuje utworzoną stronę internetową w formacie HTML.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zasady projektowania stron internetowych</li> <li>wyjaśnia działanie hiperłączy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modyfikuje kod utworzonej strony internetowej</li> <li>wyszukuje błędy w utworzonym kodzie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy hiperłącza w budowanej stronie internetowej</li> <li> dodaje tło do tworzonej strony internetowej.</li> </ul>
	24. Tworzenie własnej strony internetowej w języku HTML	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy prostą stronę internetową, wykorzystując znaczniki HTML</li> <li>zapisuje tworzoną stronę w formacie HTML.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje tekst na tworzonej stronie internetowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> dodaje tabele do strony internetowej</li> <li> dodaje obrazy do strony internetowej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> dodaje do swojej strony internetowej hiperłącza do innych stron internetowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy połączenia pomiędzy dokumentami HTML, wykorzystując hiperłącza</li> <li> dodaje tło do tworzonej strony internetowej.</li> </ul>
<b>3.2. Systemy zarządzania treścią</b>	25. Systemy zarządzania treścią	<ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy bloga, wykorzystując system zarządzania treścią</li> <li> dodaje kolejne wpisy do bloga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia wygląd bloga, wykorzystując motywy</li> <li> dodaje do bloga obrazy oraz inne elementy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porządkuje posty na blogu, używając kategorii oraz tagów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>modyfikuje wygląd menu głównego swojego bloga</li> <li> dodaje kolejne strony (np. o mnie) do swojego bloga</li> <li> dodaje widżety do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>współpracuje z innymi podczas tworzenia bloga</li> <li> samodzielnie rozwija i rozbudowuje swój blog.</li> </ul>

			multimedialne.		bloga.	
<b>3.3. Podróż dookoła świata z internetem – projekt</b>	26. Praca w chmurze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszcza pliki w chmurze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze</li> <li>• współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu</li> <li>• wyszukuje w internecie niezbędne informacje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności.</li> </ul>
	27. Wspólny projekt internetowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszcza pliki w chmurze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze</li> <li>• współpracuje z innymi podczas wykonywania wspólnego projektu</li> <li>• wyszukuje w internecie niezbędne informacje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności.</li> </ul>
<b>4. PROJEKTY MULTIMEDIALNE</b>						
<b>4.1. Prezentacje multimedialne i filmy</b>	28. Cechy dobrej prezentacji multimedialnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej</li> <li>• dodaje teksty i obrazy do slajdów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia wygląd prezentacji, ustalając jej podstawowe kolory.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do prezentacji animacje i przejścia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszcza w prezentacji filmy i dźwięk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystując wiele rozmaitych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie</li> </ul>

						prezentację multimedialną.
	29. Montaż filmów wideo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do prezentacji multimedialnej klip wideo dostępny na dysku komputera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przycina fragmenty filmu wideo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodaje do filmu teksty i obrazy</li> <li>• dodaje do filmu efektowne przejścia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umieszcza w prezentacji multimedialnej własne nagrania wideo i dźwiękowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystując wiele rozmaitych elementów multimedialnych, wykonuje atrakcyjną oraz poprawną merytorycznie prezentację multimedialną.</li> </ul>
<b>4.2. Historia i rozwój informatyki – projekt</b>	30. Historia i rozwój informatyki	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy prezentację multimedialną.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• współpracuje z innymi podczas tworzenia prezentacji multimedialnej</li> <li>• wyszukuje w internecie materiały do prezentacji</li> <li>• wykorzystuje chmurę do dzielenia się materiałami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdziela pomiędzy członków grupy zadania niezbędne do wykonania projektu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je korzystając z różnych źródeł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas pracy nad projektem wykazuje się wysokim poziomem estetyki i kreatywności.</li> </ul>