

Wymagania edukacyjne z informatyki dla klasy 4
oparte na Programie nauczania informatyki w szkole podstawowej „Informatyka 4” Wydawnictwa WSiP

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	Ocena	Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:
1	Zaczynamy...	Zasady bezpiecznej pracy z komputerem, projekt <i>Komputerowy słownik</i>	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej; uruchamia i wyłącza komputer; pisze prosty tekst w zaawansowanym edytorze tekstu.
			3	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje wyniki pracy w swoim folderze; zachowuje właściwą postawę podczas pracy przy komputerze. rozumie zagrożenia wynikające z niewłaściwego wykorzystania komputera.
			4	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje kopię pliku/folderu na pendrivie w celu przeniesienia go na inny komputer.
			5	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP.
			6	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem tekstu; biegle posługuje się zewnętrznym nośnikiem informacji.
2	Twoja wizytówka	Łączenie tekstu i ilustracji – edytor grafiki, np. Paint	2	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z podstawowych narzędzi programu Paint; osadza prosty tekst na rysunku.
			3	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; określa rozmiary obrazu (szerokość, wysokość).
			4	<ul style="list-style-type: none"> formatuje wprowadzony tekst; zapisuje wykonaną pracę w pliku dyskowym w folderze przeznaczonym na pliki graficzne.
			5	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje dokument do wydruku; nie popełnia błędów podczas edycji tekstu. dba o estetykę utworzonego dokumentu.
			6	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem grafiki.
3	Co nowego w szkole?	Tworzenie listy – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie litery.
			3	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; formatuje wprowadzony tekst.
			4	<ul style="list-style-type: none"> tworzy prosty tekst, stosując przy tym właściwe zasady edycji; tworzy listę zgodnie ze specyfikacją podaną w podręczniku.

			5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o estetykę wprowadzonego tekstu; • tworzy bezbłędną pracę.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się edytorem tekstu.
4	Czy masz edytor tekstu?	Nie tylko Word – edytor tekstu Apache OpenOffice Writer	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu AOO Writer; • wypełnia dokument treścią.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • formatuje zawartość dokumentu w edytorze AOO Writer.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • pobiera i instaluje pakiet AOO ze wskazanej strony WWW.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie i potrafi wymienić zasady działania różnych licencji oprogramowania.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się edytorem tekstu.
			5	Czy potrafisz szybko pisać?
3	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje dokument do wydruku. 			
4	<ul style="list-style-type: none"> • poprawia błędy popełnione podczas pisania – ręcznie oraz za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika w edytorze tekstu. 			
5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o estetyczny wygląd tekstu. • korzysta z programu do szybkiego pisania na klawiaturze (np. Mistrz Klawiatury). 			
6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się edytorem tekstu; • biegle posługuje się klawiaturą. 			
6	Pilnuj lekcji!	Tworzenie tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	
			3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • wstawia tabelę do tekstu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • ustala orientację strony dokumentu; • środkuje akapit.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje tekst w indeksie górnym; • dba o estetykę wprowadzonego tekstu i czytelnie formatuje plan lekcji.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się edytorem tekstu.
			7	Autoportret
3	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazu, stosując narzędzie Lupa. 			

			4	<ul style="list-style-type: none"> • przygotować rysunek do wydruku, nadając mu odpowiednie parametry; • drukuje dokument.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiednio dobiera parametry rysunku przeznaczonego do wydruku; • dba o estetykę wykonywanej pracy.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się narzędziami programu Paint, dopracowując szczegóły obrazu.
8	Portret twojej klasy	Przygotowanie tekstu do druku – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z edytora tekstu w zakresie wprowadzania tekstu.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; • poprawnie wstawia ilustracje do tekstu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • formatuje wprowadzony tekst. • poprawnie rozmieszcza tekst i ilustracje na stronie dokumentu.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • poprawnie ustala parametry strony – marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstu. • stosuje obramowania strony. • drukuje dokument.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • nie popełnia błędów edycyjnych w tekście; • poprawnie umieszcza znaki przestankowe w tekście. • dba o estetyczny wygląd pracy.
9	Pokaż, jaki jesteś	Tworzenie slajdu – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • umieszcza pola tekstowe na slajdzie; • umieszcza elementy graficzne na slajdzie.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • dba o zwięzłość wypowiedzi tekstowej.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje prostą prezentację z efektami animacji.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • łączy wiele prezentacji w jedną; • samodzielnie dochodzi do ciekawych rozwiązań.
10	Przyroda z komputerem	Tworzenie prezentacji – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji; • z pomocą nauczyciela tworzy jednoslajdową prezentację.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z programu do tworzenia prezentacji; • tworzy prezentację zawierającą wiele slajdów.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z różnych układów slajdów; • odnajduje plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku; • ustala rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów.

			5	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy slajdy z dźwiękami, zdjęciami, tabelami i wykresami; • dobiera kolory, rysunki, ułożenie obiektów na slajdach, tempo animacji.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
11	Hieroglify?	Czcionki graficzne i symbole – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • formatuje wprowadzony tekst.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera czcionkę; • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • używa symboli i znaków graficznych do ilustrowania tekstu lub wstawiania znaków spoza podstawowego zakresu (Wstawianie Symbol Więcej symboli...); • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub pojedynczych znaków w dokumencie.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o estetyczny wygląd opracowywanego tekstu; • dobiera rysunki i symbole wstawiane do tekstu oraz sposób ich sformatowania w celu zwiększenia czytelności.
			6	
12	Niech wszyscy wiedzą	Ilustrowanie i formatowanie tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word, edytor grafiki, np. Paint	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z tabel i wbudowanej biblioteki obrazów w zaawansowanym edytorze tekstu (a w razie jej braku z serwisów zawierających kliparty); • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą obrazy w polecanych serwisach.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wstawia tabelę do dokumentu, wypełnia ją tekstem, wstawia do niej ilustracje, formatuje i rozmieszcza poszczególne elementy na stronie dokumentu; • wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w tabeli utworzonej • przygotowuje dokument do wydruku.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy i komórek; • drukuje tabelę.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o estetyczny wygląd tekstu i ilustracji zamieszczonych w tabeli, wygląd tabeli oraz właściwy dobór rysunków; • dba o czytelność przygotowanego dokumentu.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
13	Bezpieczeństwo w sieci	Poznanie zasad bezpieczeństwa w internecie	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia stronę portalu Siaciaki.pl.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia bezpieczną stronę WWW z katalogu serwisu Siaciaki.pl.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasady netykiety i stosuje je w praktyce.

			5	<ul style="list-style-type: none"> • bezpiecznie korzysta z internetu.
			6	
14	Znajdź w sieci	Wyszukiwanie danych w internecie – wyszukiwarka, np. Google	2	<ul style="list-style-type: none"> • zna adres internetowy wyszukiwarki Google; • z pomocą nauczyciela znajduje wymagane informacje za pomocą wyszukiwarki Google.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje pożądaną informację za pomocą wyszukiwarki Google.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje zasady bezpiecznego korzystania z zasobów internetu.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje właściwy dobór słów kluczowych podczas wyszukiwania informacji w sieci.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się wyszukiwarką Google i wyszukuje informacje w sieci.
15	Język polski w internecie	Łączenie tekstów – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą zadane teksty i obrazy.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • kopiuje fragmenty tekstu i pliki graficzne ze stron internetowych do edytora tekstu; • formatuje tekst i rozmieszcza w nim ilustracje.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie; • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • opisuje zasady ograniczające korzystanie z utworów obcego autorstwa do własnych potrzeb; • opisuje źródła pochodzenia materiałów użytych w utworzonym dokumencie; • dba o estetyczny wygląd opracowywanego tekstu, dobór rysunków wstawionych do tekstu oraz sposób formatowania dokumentu w celu zwiększenia jego czytelności.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się wyszukiwarką Google i wyszukuje w sieci teksty oraz ilustracje.
16	Czyj to zamek?	Pisanie i ilustrowanie opowiadania – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z zaawansowanego edytora tekstu; • odnajduje w folderze plik o podanej nazwie.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu za pomocą polecenia Wstawianie Obraz; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; • formatuje wprowadzony tekst, rozplanowuje układ tekstu i grafiki na stronie.

			4	<ul style="list-style-type: none"> • zapisuje pliki graficzne ze strony WWW w wybranym miejscu na dysku za pomocą polecenia zapisu z menu podręcznego; • poprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je na stronie, ustala ich wielkość.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • dba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu i jego czytelność; • zmienia rozmiar obrazków, wybiera dla nich układ ramki; • świadomie i w odpowiednich miejscach stosuje układ ramki dla ilustracji.
			6	
17	Książka z obrazkami	Przygotowanie wspólnego dokumentu (książki) – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie. • przygotowuje dokument do wydruku, go drukuje.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • poprawnie rozmieszcza ilustracje na stronie, ustala wielkości obrazków; • stosuje układ ramki dla ilustracji.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • ustala wielkość marginesów na stronach w całym dokumencie; • dba o estetyczny wygląd dokumentu, rozplanowanie grafiki i tekstu, jego czytelność; • właściwie ustawia wielkości marginesów zgodnie z przyjętym planem dokumentu.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
18	Goście mile widziani	Projektowanie i drukowanie zaproszeń – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z zaawansowanego edytora tekstu i wbudowanej biblioteki graficznej (a w razie jej braku z serwisów zawierających kliparty); • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą obrazy; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w dokumencie za pomocą operacji <i>Kopiuj</i> i <i>Wklej</i>, wybiera dla obrazków układ ramki; • formatuje tekst, rozmieszcza tekst i obrazki na stronie dokumentu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu; • drukuje dokument; • stosuje układ ramki dla ilustracji.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • poprawnie wstawia ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu, rozmieszcza je na stronie, ustala wielkości obrazków; • dzieli tekst na kolumny; • dba o czytelność przygotowanego dokumentu.

			6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
19	Sprawdź słówko	Wstawianie obrazków do tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; • wypełnia tabelę treścią.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • wstawia tabelę do tekstu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • wypełnia tabelę rysunkami wstawianymi z pliku; • odnajduje plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku; • środkuje w pionie i poziomie zawartość komórki tabeli.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • modyfikuje marginesy strony dokumentu; • używa niestandardowego rozmiaru czcionki; • dba o estetykę przygotowanego dokumentu i właściwe ułożenie obiektów na stronie; • przygotowuje dokument do druku.
			6	
20	Czy znasz ikony programów?	Tworzenie własnej ikony – edytor grafiki, np. Paint	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z rastrowego edytora grafiki.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • rozróżnia ikony aplikacji, dokumentu i skrótu i wyjaśnia ich różnice funkcjonalne.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • zadaje z góry wymagany rozmiar rysunku w edytorze grafiki; • wykonuje rysunek w powiększeniu metodą edycji pojedynczych pikseli; • dba o estetyczny wygląd wykonanego rysunku.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • zamienia oryginalną ikonę pliku na własną, a następnie przywraca ikonę oryginalną; • wyjaśnia znaczenie rozszerzenia jako identyfikatora pliku i powiązanie pliku z aplikacją za pomocą rozszerzenia.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera rysunek do funkcji ikony; • rozumie funkcjonalne różnice między typami ikon; • skutecznie przeprowadza zamianę ikon (na własną i oryginalną).
21	Scratch – co to jest?	Instalacja programu Scratch, zakładanie konta użytkownika	2	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy konto użytkownika w serwisie Scratcha; • z pomocy nauczyciela uruchamia środowisko Scratch.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • loguje się do swojego konta; • z pomocą nauczyciela uruchamia wybrany pokaz w środowisku Scratch.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z pokazów przygotowanych w serwisie Scratcha.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • posługuje się środowiskiem Scratch.

			6	• sprawnie posługuje się środowiskiem Scratch.
22	Scratch – duszki i skrypty	Przeglądanie przykładowego projektu i korzystanie z edytora obrazów w Scratchu	2	• otwiera przykładowy projekt w Scratchu; • znajduje edytor kostiumów duszka.
			3	• analizuje przykładowy projekt w Scratchu; • posługuje się edytorem kostiumów duszka.
			4	• wprowadza zmiany w przykładowym projekcie; • zmienia kostium duszka.
			5	• wprowadza w nim zmiany według własnych pomysłów; • dodaje nowy kostium.
			6	• rozwija przykładowy projekt w Scratchu, realizując własne pomysły; • tworzy nowego duszka.
23	Scratch – teksty i dźwięki	Budowanie projektu z dźwiękiem w Scratchu	2	• uruchomia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	• układa skrypt wykorzystujący dźwięki.
			4	• wyjaśnia działanie ułożonego skryptu.
			5	• dodaje do skryptu własne dźwięki.
			6	• sprawnie posługuje się środowiskiem Scratch.
24	Scratch – rysuj z Mruczkiem	Rysowanie kolorowym pisakiem na scenie w programie Scratch	2	• uruchomia środowisko Scratch i tworzy własny projekt.
			3	• korzysta z bloków Scratcha do rysowania na scenie.
			4	• korzysta z bloków Scratcha do zmiany kolorów w odpowiednim zakresie; • wykorzystuje do rysowania pętlę powtórz.
			5	• układa skrypt naciśnięcia dowolnego klawisza, który realizuje w pętli powtórz rysowanie kwadratu lub innego prostego rysunku z wykorzystaniem zmiany grubości pisaka, koloru i odcienia koloru.
			6	• analizuje projekty zamieszczone w serwisie Scratch.
25	Liczyby w komórkach	Wprowadzanie i analiza danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.
			3	• odczytuje adres komórki arkusza; • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje.

			4	<ul style="list-style-type: none"> • konstruuje tabele z danymi w arkuszu; • dopasowuje rozmiar kolumny tabeli do wpisanego w niej tekstu; • formatuje dane i dba o ich czytelność.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje proste dane na podstawie wykresu sporządzonego w arkuszu.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
26	Kolorowe słupki	Pierwsze wykresy w arkuszu – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy w arkuszu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia nazwę arkusza; • dba o poprawne sformatowanie danych i ich czytelność; • sporządza wykres i go opisuje, formatuje i przekształca, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje dane na podstawie wykresu słupkowego sporządzonego w arkuszu.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
27	Czy masz arkusz kalkulacyjny?	Nie tylko Excel – arkusz kalkulacyjny Apache OpenOffice Calc	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z programu AOO Calc.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • radzi sobie w środowisku nowego oprogramowania.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • czyta komunikaty programu i korzysta z wbudowanej pomocy.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obrazki w arkuszu; • zapisuje pliki.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • modyfikuje obrazki w arkuszu, tworzy obrazki według własnych pomysłów.
28	A ty rośniesz...	Tworzenie wykresu kolumnowego, analiza wyników – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje tabele z danymi; • korzysta z funkcji Autosumowania do obliczania sumy liczb zapisanych w wielu komórkach.

			5	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy prosty wykres kolumnowy, opisuje go w arkuszu i modyfikuje; • analizuje dane na podstawie wykresu kolumnowego.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
29	Matematyka z komputerem	Tworzenie formuł – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego; • korzystając z podręcznika, tworzy w arkuszu proste formuły.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • czytelnie formatuje dane; • stosuje odpowiednie formuły do obliczeń w arkuszu.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • używa arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
30	O czym mówią dane?	Porządkowanie danych w tabelach i na wykresach – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	2	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego.
			3	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je i edytuje; • konstruuje tabele z danymi; • z pomocą nauczyciela tworzy prosty wykres kołowy i opisuje go w arkuszu.
			4	<ul style="list-style-type: none"> • sortuje dane; • sporządza wykres i jego opis, wprowadza parametry wykresu podane przez nauczyciela; • formatuje dane i dba o ich czytelność.
			5	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje dane na podstawie wykresu kołowego sporządzonego w arkuszu; • samodzielnie formatuje wykres.
			6	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.

Ocenę niedostateczną otrzymuje uczeń, jeżeli nie opanował wiadomości i umiejętności zawartych w podstawie programowej, co uniemożliwia kontynuację nauki oraz nie podejmuje prób rozwiązywania zadań nawet przy pomocy nauczyciela, nie korzysta z proponowanych przez nauczyciela form pomocy w celu przezwyciężenia trudności w nauce.