

Wymagania edukacyjne INFORMATYKA - klasa 4

Semestr 1

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	2	3	4	5	6
1	Zaczynamy...	Zasady bezpiecznej pracy z komputerem, projekt Komputerowy słownik	<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. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje kopię pliku/folderu na pendrivie w celu przeniesienia go na inny komputer. 	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w dyskusji dotyczącej BHP. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z podstawowych narzędzi programu Paint; osadza prosty tekst na rysunku. 	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; określa rozmiary obrazu (szerokość, wysokość). 	<ul style="list-style-type: none"> formatuje wprowadzony tekst; zapisuje wykonaną pracę w pliku dyskowym w folderze przeznaczonym na pliki graficzne. 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje dokument do wydruku; nie popełnia błędów podczas edycji tekstu. dba o estetykę utworzonego dokumentu. 	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem grafiki.
3	Co nowego w szkole?	Tworzenie listy – edytor tekstu,	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; wprowadza z klawiatury polskie znaki diakrytyczne i wielkie litery. 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; formatuje wprowadzony tekst. 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy prosty tekst, stosując przy tym właściwe zasady edycji; tworzy listę zgodnie ze specyfikacją podaną w podręczniku. 	<ul style="list-style-type: none"> dba o estetykę wprowadzonego tekstu; tworzy bezbłędną pracę. 	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem tekstu.

4	Czy masz edytor tekstu?	Nie tylko Word – edytor tekstu	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu AOO Writer; wypełnia dokumenty treścią 	<ul style="list-style-type: none"> formatuje zawartość dokumentu w edytorze AOO Writer. 	<ul style="list-style-type: none"> pobiera i instaluje pakiet AOO ze wskazanej strony WWW. 	<ul style="list-style-type: none"> rozumie i potrafi wymienić zasady działania różnych licencji oprogramowania. 	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem tekstu.
5	Czy potrafisz szybko pisać?	Szybkie pisanie na klawiaturze, słownik	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie wprowadza tekst w edytorze. 	<ul style="list-style-type: none"> przygotowuje dokument do wydruku. 	<ul style="list-style-type: none"> poprawia błędy popełnione podczas pisania – ręcznie oraz za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika w edytorze tekstu. 	<ul style="list-style-type: none"> dba o estetyczny wygląd tekstu. korzysta z programu do szybkiego pisania na klawiaturze (np. Mistrz Klawiatury). 	<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	<ul style="list-style-type: none"> z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; wypełnia tabelę treścią. 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; wstawia tabelę do tekstu. 	<ul style="list-style-type: none"> ustala orientację strony dokumentu; środkuje akapit. 	<ul style="list-style-type: none"> zapisuje tekst w indeksie górnym; dba o estetykę wprowadzonego tekstu i czytelnie formatuje plan lekcji. 	<ul style="list-style-type: none"> biegle posługuje się edytorem tekstu.
7	Autoportret	Rysowanie – edytor grafiki, np. Paint	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z programu Paint i jego narzędzi. 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazu, stosując narzędzie Lupa. 	<ul style="list-style-type: none"> przygotować rysunek do wydruku, nadając mu odpowiednie parametry; drukuje dokument. 	<ul style="list-style-type: none"> odpowiednio dobiera parametry rysunku przeznaczonego do wydruku; dba o estetykę wykonywanej pracy. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z edytora tekstu w zakresie wprowadzania tekstu. 	<ul style="list-style-type: none"> wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji; poprawnie wstawia ilustracje do tekstu. 	<ul style="list-style-type: none"> formatuje wprowadzony tekst. poprawnie rozmieszcza tekst i ilustracje na stronie dokumentu. 	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie ustala parametry strony – marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstu. stosuje obramowania strony. drukuje dokument. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • umieszcza pola tekstowe na slajdzie; • umieszcza elementy graficzne na slajdzie 	<ul style="list-style-type: none"> • dba o zwięzłość wypowiedzi tekstowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje prostą prezentację z efektami animacji. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia program do tworzenia prezentacji; • z pomocą nauczyciela tworzy jednoslajdową prezentację. 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z programu do tworzenia prezentacji; • tworzy prezentację zawierającą wiele slajdów. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy slajdy z dźwiękami, zdjęciami, tabelami i wykresami; • dobiera kolory, rysunki, ułożenie obiektów na slajdach, tempo animacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
11	Hieroglify?	Czcionki graficzne i symbole – edytor tekstu, np. Microsoft Word	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; • formatuje wprowadzony tekst. 	<ul style="list-style-type: none"> • dobiera czcionkę; • przygotowuje dokument do wydruku i go drukuje. 	<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. 	<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. 	

12	Niech wszyscy wiedzą	Ilustrowanie i formatowanie tabeli	<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. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • zmienia strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy i komórek; • drukuje tabelę. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
13	Bezpiecznie w sieci	Poznanie zasad bezpieczeństwa w internecie	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia stronę portalu Siaciaki.pl. 	<ul style="list-style-type: none"> • uruchamia bezpieczną stronę WWW z katalogu serwisu Siaciaki.pl. 	<ul style="list-style-type: none"> • zna zasady netykiety i stosuje je w praktyce. 	<ul style="list-style-type: none"> • bezpiecznie korzysta z internetu. 	
14	Znajdź w sieci	Wyszukiwanie danych w internecie	<ul style="list-style-type: none"> • zna adres internetowy wyszukiwarki Google; • z pomocą nauczyciela znajduje wymagane informacje za pomocą wyszukiwarki Google. 	<ul style="list-style-type: none"> • znajduje pożądaną informację za pomocą wyszukiwarki Google. 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje zasady bezpiecznego korzystania z zasobów internetu. 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje właściwy dobór słów kluczowych podczas wyszukiwania informacji w sieci. 	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się wyszukiwarką Google i wyszukuje informacje w sieci.

Semestr 2

Nr lekcji	Temat lekcji	Omawiane zagadnienia	2	3	4	5	6
15	Język polski w internecie	Łączenie tekstów – edytor tekstu,	<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. 	<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. 	<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. 	<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 tekstu, dobór rysunków wstawionych do tekstu oraz sposób formatowania dokumentu w celu zwiększenia jego czytelności. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z zaawansowanego edytora tekstu; • odnajduje w folderze plik o podanej nazwie. 	<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. 	<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. 	<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. 	

17	Książka z obrazkami	Przygotowanie wspólnego dokumentu (książki) – edytor tekstu, np. Microsoft Word	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu. 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie. • przygotowuje dokument do wydruku, go drukuje. 	<ul style="list-style-type: none"> • poprawnie rozmieszcza ilustracje na stronie, ustala wielkości obrazków; • stosuje układ ramki dla ilustracji. 	<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; 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie prezentuje swoje prace na forum klasy.
18	Goście mile widziani	Projektowanie i drukowanie zaproszeń	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z zaawansowanego edytora tekstu i wbudowanej biblioteki graficznej (a w razie jej braku z serwisów zawierających klipy); • korzysta w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukuje za jej pomocą obrazy; • wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji. 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje proste rysunki w edytorze grafiki i umieszcza je w dokumencie za pomocą operacji Kopiuj i Wklej, wybiera dla obrazków układ ramki; • formatuje tekst, rozmieszcza tekst i obrazki na stronie dokumentu. 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu; • drukuje dokument; • stosuje układ ramki dla ilustracji. 	<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. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia edytor tekstu; 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu; 	<ul style="list-style-type: none"> • wypełnia tabelę rysunkami wstawianymi z pliku; 	<ul style="list-style-type: none"> • modyfikuje marginesy strony dokumentu; • przygotowuje dokument do druku. 	

			<ul style="list-style-type: none"> wypełnia tabelę treścią. 	<ul style="list-style-type: none"> wstawia tabelę do tekstu. 	<ul style="list-style-type: none"> odnajduje plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku; środkuje w pionie i poziomie zawartość komórki tabeli. 	<ul style="list-style-type: none"> używa niestandardowego rozmiaru czcionki; dba o estetykę przygotowanego dokumentu i właściwe ułożenie obiektów na stronie; 	
20	Czy znasz ikony programów?	Tworzenie własnej ikony – edytor grafiki, np. Paint	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z rastrowego edytora grafiki. 	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela ikony aplikacji, dokumentu i skrótu i wyjaśnia ich różnice funkcjonalne. 	<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. 	<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. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> tworzy konto użytkownika w serwisie Scratcha; z pomocy nauczyciela uruchamia środowisko Scratch. 	<ul style="list-style-type: none"> loguje się do swojego konta; z pomocą nauczyciela uruchamia wybrany pokaz w środowisku Scratch. 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z pokazów przygotowanych w serwisie Scratcha. 	<ul style="list-style-type: none"> posługuje się środowiskiem Scratch. 	<ul style="list-style-type: none"> sprawnie posługuje się środowiskiem Scratch.
22	Scratch – duszki i skrypty	Przeglądanie przykładowego projektu i korzystanie z edytora obrazów w Scratchu	<ul style="list-style-type: none"> otwiera przykładowy projekt w Scratchu; znajduje edytor kostiumów duszka. 	<ul style="list-style-type: none"> analizuje przykładowy projekt w Scratchu; posługuje się edytorem kostiumów duszka. 	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza zmiany w przykładowym projekcie; zmienia kostium duszka. 	<ul style="list-style-type: none"> wprowadza w nim zmiany według własnych pomysłów; dodaje nowy kostium. 	<ul style="list-style-type: none"> rozwija przykładowy projekt w Scratchu, realizując własne pomysły; tworzy nowego duszka.

23	Scratch – teksty i dźwięki	Budowanie projektu z dźwiękiem w Scratchu	<ul style="list-style-type: none"> • uruchomia środowisko Scratch i tworzy własny projekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • układa skrypt wykorzystujący dźwięki. 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia działanie ułożonego skryptu. 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje do skryptu własne dźwięki. 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie postępuje się środowiskiem Scratch.
24	Scratch – rysuj z Mruczkiem	Rysowanie kolorowym pisakiem na scenie w programie Scratch	<ul style="list-style-type: none"> • uruchomia środowisko Scratch i tworzy własny projekt. 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z bloków Scratcha do rysowania na scenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z bloków Scratcha do zmiany kolorów w odpowiednim zakresie; • wykorzystuje do rysowania pętlę powtórz. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje projekty zamieszczone w serwisie Scratch.
25	Liczby w komórkach	Wprowadzanie i analiza danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego. 	<ul style="list-style-type: none"> • odczytuje adres komórki arkusza; • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje proste dane na podstawie wykresu sporządzonego w arkuszu. 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawnie postępuje się arkuszem kalkulacyjnym.
26	Kolorowe słupki	Pierwsze wykresy w arkuszu – arkusz kalkulacyjny, np. MS Excel	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego. 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy w arkuszu. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje dane na podstawie wykresu słupkowego sporządzonego w arkuszu. 	<ul style="list-style-type: none"> • biegle postępuje się arkuszem kalkulacyjnym.

27	Czy masz arkusz kalkulacyjny?	Nie tylko Excel – arkusz kalkulacyjny Apache OpenOffice Calc	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z programu AOO Calc. 	<ul style="list-style-type: none"> • radzi sobie w środowisku nowego oprogramowania. 	<ul style="list-style-type: none"> • czyta komunikaty programu i korzysta z wbudowanej pomocy. 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obrazki w arkuszu; • zapisuje pliki. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje. 	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje tabele z danymi; • korzysta z funkcji Autosumowania do obliczania sumy liczb zapisanych w wielu komórkach. 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy prosty wykres kolumnowy, opisuje go w arkuszu i modyfikuje; • analizuje dane na podstawie wykresu kolumnowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.
29	Matematyka z komputerem	Tworzenie formuł – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel	<ul style="list-style-type: none"> • z pomocą nauczyciela uruchamia arkusz kalkulacyjny; • z pomocą nauczyciela wykonuje proste ćwiczenie. 	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego; • korzystając z podręcznika, tworzy w arkuszu proste formuły. 	<ul style="list-style-type: none"> • czytelnie formatuje dane; • stosuje odpowiednie formuły do obliczeń w arkuszu. 	<ul style="list-style-type: none"> • używa arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych. 	<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	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego. 	<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. 	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje dane na podstawie wykresu kołowego sporządzonego w arkuszu; • samodzielnie formatuje wykres. 	<ul style="list-style-type: none"> • biegle posługuje się arkuszem kalkulacyjnym.