

# Plan wynikowy

## KLASA 4

| Nr lekcji | Temat lekcji                   | Omawiane zagadnienia  | Realizacja podstawy programowej | Osiągnięcia uczniów   | Używane aplikacje   |
|-----------|--------------------------------|---|---------------------------------|---|---|
| 1         | <b>Zaczynamy...</b>            | Zasady bezpiecznej pracy z komputerem, projekt <i>Komputerowy słownik</i> | II.4, III.1b, III.2d, V.1       | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>wymieniać podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej;</li> <li>samodzielnie uruchamiać i wyłączać komputer;</li> <li>zapisywać wyniki pracy w swoim folderze;</li> <li>zapisywać kopię swojego pliku/folderu na pendrive w celu przeniesienia go na inny komputer;</li> <li>pisać prosty tekst w edytorze tekstu.</li> </ul>  | Edytor tekstu (np. Word, Writer)  |
| 2         | <b>Twoja wizytówka</b>         | Łączenie tekstu i ilustracji – edytor grafiki, np. Paint                  | I.1a, II.3a, II.4, III.1b       | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać z programu Paint w zakresie wpisywania tekstu oraz wstawiania ozdóbek graficznych z zastosowaniem narzędzi dostępnych w programie;</li> <li>określać rozmiary obrazu (szerokość, wysokość);</li> <li>wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;</li> <li>formatować wprowadzony tekst;</li> <li>zapisywać wykonaną pracę w pliku dyskowym w folderze przeznaczonym na pliki graficzne.</li> </ul> | Edytor grafiki (np. Paint, Draw)  |
| 3         | <b>Co nowego w szkole?</b>     | Tworzenie listy – edytor tekstu, np. Microsoft Word                       | II.3b, II.4, III.1b, III.2d     | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>uruchamiać zaawansowany edytor tekstu i korzystać z niego w podstawowym zakresie;</li> <li>wprowadzać z klawiatury znaki diakrytyczne i wielkie litery;</li> <li>tworzyć prosty tekst, stosując właściwe zasady edycji;</li> <li>formatować wprowadzony tekst;</li> <li>korzystać z klawisza tabulatora.</li> </ul>   | Edytor tekstu (np. Word, Writer)  |
| 4         | <b>Czy masz edytor tekstu?</b> | Nie tylko Word – edytor tekstu Apache OpenOffice Writer                   | II.3b, II.4, V.2                | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>pobierać i instalować pakiet Apache OpenOffice ze wskazanej strony WWW;</li> <li>formatować zawartość dokumentu w edytorze Writer.</li> </ul>   | Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |

| Nr lekcji | Temat lekcji                       | Omawiane zagadnienia  | Realizacja podstawy programowej       | Osiągnięcia uczniów   | Używane aplikacje  |
|-----------|------------------------------------|---|---------------------------------------|---|--|
| 5         | <b>Czy potrafisz szybko pisać?</b> | Szybkie pisanie na klawiaturze, słownik – edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3b, II.4, III.1b                   | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać z programu do nauki szybkiego pisania na klawiaturze (np. Mistrz Klawiatury);</li> <li>• poprawnie wprowadzać tekst w edytorze, starając się robić to szybciej niż do tej pory;</li> <li>• poprawiać błędy popełnione podczas pisania – ręcznie i za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika w edytorze tekstu.</li> </ul>            | Edytor tekstu (np. Word, Writer), program do nauki szybkiego pisania (np. Mistrz Klawiatury) |
| 6         | <b>Pilnuj lekcji!</b>              | Tworzenie tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word                        | II.3b, II.4, III.1b, III.2d           | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• uruchamiać edytor tekstu;</li> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu;</li> <li>• ustalać orientację strony dokumentu;</li> <li>• wstawiać tabelę do tekstu i wypełniać ją treścią;</li> <li>• środkować akapit;</li> <li>• zapisywać tekst w indeksie górnym.</li> </ul>   | Edytor tekstu (np. Word, Writer)   |
| 7         | <b>Autoportret</b>                 | Rysowanie – edytor grafiki, np. Paint                                       | I.1.a, II.3.a, II.4, III.1.b, III.2.d | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać z programu Paint i jego wszystkich narzędzi;</li> <li>• wykonywać rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazu, stosując narzędzie Lupa i używając suwaka;</li> <li>• przygotować rysunek do druku, nadając mu odpowiednie parametry;</li> <li>• drukować rysunek.</li> </ul>   | Edytor grafiki (np. Paint, Draw)   |
| 8         | <b>Portret twojej klasy</b>        | Przygotowanie tekstu do druku – edytor tekstu, np. Microsoft Word           | II.3.b, II.4                          | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać z zaawansowanego edytora tekstu w zakresie ustalania parametrów strony dokumentu, takich jak marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstu na stronie;</li> <li>• wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;</li> <li>• formatować wprowadzony tekst, rozmieszczać tekst i ilustracje na stronie;</li> <li>• drukować dokument.</li> </ul> | Edytor tekstu (np. Word, Writer)   |

| Nr lekcji | Temat lekcji                 | Omawiane zagadnienia   | Realizacja podstawy programowej                      | Osiągnięcia uczniów   | Używane aplikacje                                |
|-----------|------------------------------|--|--|---|--|
| 9         | <b>Pokaż, jaki jesteś</b>    | Tworzenie slajdu – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint      | I.1a, I.1b, II.3d, III.1b, III.2d                    | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać z programu do tworzenia prezentacji;</li> <li>• umieszczać pola tekstowe na slajdzie;</li> <li>• umieszczać elementy graficzne na slajdzie;</li> <li>• wykonywać prostą prezentację z efektami animacji;</li> <li>• łączyć wiele prezentacji w jedną.</li> </ul>   | Program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress) |
| 10        | <b>Przyroda z komputerem</b> | Tworzenie prezentacji – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint | I.1a, I.1b, II.3d, II.4, III.1b, III.2a, III.2d, V.2 | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać z programu do tworzenia prezentacji;</li> <li>• stworzyć prezentację zawierającą wiele slajdów;</li> <li>• korzystać z różnych układów slajdów;</li> <li>• stworzyć slajdy z dźwiękami, zdjęciami, tabelami i wykresami;</li> <li>• odnajdywać we wskazanym miejscu na dysku plik o podanej nazwie;</li> <li>• ustalać rodzaj animacji poszczególnych obiektów i przejścia slajdów;</li> <li>• prezentować swoją pracę dużemu gronu odbiorców.</li> </ul>  | Program do prezentacji (np. PowerPoint, Impress) |
| 11        | <b>Hieroglify?</b>           | Czcionki graficzne i symbole – edytor tekstu, np. Microsoft Word         | II.3b, II.4  | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu;</li> <li>• wybierać czcionkę odpowiednią do wykonywanego zadania na podstawie podglądu w menu Narzędzia główne   Czcionka;</li> <li>• używać symboli i znaków graficznych do ilustrowania tekstu lub wstawiania znaków spoza podstawowego zakresu (Wstawianie   Symbol   Więcej symboli...);</li> <li>• stosować metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub pojedynczych znaków w dokumencie;</li> <li>• formatować wprowadzony tekst;</li> <li>• drukować dokument.</li> </ul> | Edytor tekstu (np. Word, Writer)                 |

| Nr lekcji | Temat lekcji                | Omawiane zagadnienia  | Realizacja podstawy programowej | Osiągnięcia uczniów  | Używane aplikacje   |
|-----------|-----------------------------|---|---------------------------------|--|---|
| 12        | <b>Niech wszyscy wiedzą</b> | Ilustrowanie i formatowanie tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word, edytor grafiki, np. Paint | II.3a, II.3b, II.4              | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać z tabel i wbudowanej biblioteki obrazów w zaawansowanym edytorze tekstu;</li> <li>• wykonywać proste rysunki w edytorze grafiki i umieszczać je w tabeli utworzonej w edytorze tekstu;</li> <li>• wstawiać tabelę do dokumentu, wypełniać ją tekstem, wstawiać do niej ilustracje, formatować i rozmieszczać poszczególne elementy na stronie;</li> <li>• zmieniać strukturę tabeli poprzez dodawanie i usuwanie kolumn, wierszy i komórek;</li> <li>• drukować tabelę.</li> </ul> | Edytor tekstu (np. Word, Writer), edytor grafiki (np. Paint, Draw)                              |
| 13        | <b>Bezpiecznie w sieci</b>  | Poznanie zasad bezpieczeństwa w internecie  | III.2a, V.1, V.2, V.3, V.4      | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• uruchamiać bezpieczną stronę WWW z katalogu serwisu Sieciaki.pl;</li> <li>• wymieniać zasady netykiety i stosować je w praktyce;</li> <li>• bezpiecznie korzystać z internetu.</li> </ul>  | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox)                                   |
| 14        | <b>Znajdź w sieci</b>       | Wyszukiwanie danych w internecie – wyszukiwarka, np. Google                                       | III.2a, V.1, V.3                | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnić znaczenie pojęcia serwer;</li> <li>• wyjaśnić znaczenie skrótu WWW;</li> <li>• znaleźć pożądane informacje za pomocą wyszukiwarki Google;</li> <li>• wyjaśnić zasady bezpiecznego korzystania z zasobów internetu.</li> </ul>   | Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |

| Nr lekcji | Temat lekcji                     | Omawiane zagadnienia  | Realizacja podstawy programowej          | Osiągnięcia uczniów  | Używane aplikacje   |
|-----------|----------------------------------|---|--|--|---|
| 15        | <b>Język polski w internecie</b> | Łączenie tekstów – edytor tekstu, np. Microsoft Word                            | II.3b, II.4, III.2a, V.1, V.2.           | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukiwać za jej pomocą zadane teksty i obrazy;</li> <li>korzystać w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu;</li> <li>kopiować fragmenty tekstu i pliki graficzne ze stron internetowych do dokumentu edytora tekstu;</li> <li>stosować metodę przeciągania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie;</li> <li>formatować tekst i rozmieszczać w nim ilustracje;</li> <li>opisać zasady ograniczające korzystanie z utworów obcego autorstwa do własnych potrzeb;</li> <li>opisać źródła pochodzenia materiałów użytych w utworzonym przez siebie dokumencie;</li> <li>przygotować dokument do wydruku i go wydrukować.</li> </ul> | Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| 16        | <b>Czyj to zamek?</b>            | Pisanie i ilustrowanie opowiadania – edytor tekstu, np. Microsoft Word          | II.3b, II.4, III.1b, III.2a, III.2d, V.2 | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać z zaawansowanego edytora tekstu;</li> <li>zapisywać pliki graficzne ze strony WWW w wybranym miejscu na dysku za pomocą polecenia zapisu z menu podręcznego;</li> <li>odnajdywać w folderze plik o podanej nazwie;</li> <li>wstawiać ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu za pomocą polecenia <b>Wstawianie   Obraz</b>;</li> <li>zmieniać rozmiar obrazków, wybierać dla nich układ ramki;</li> <li>wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;</li> <li>formatować wprowadzony tekst, rozplanować układ tekstu i grafiki na stronie.</li> </ul>   | Edytor tekstu (np. Word, Writer), przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox) |
| 17        | <b>Książka z obrazkami</b>       | Przygotowanie wspólnego dokumentu (książki) – edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3b, II.4, III.2a, IV.1, IV.2, V.2     | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać w podstawowym zakresie z zaawansowanego edytora tekstu;</li> <li>stosować metodę przeciągania i upuszczania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji w dokumencie;</li> <li>ustalać wielkość marginesów stron w całym dokumencie;</li> <li>pracować zespołowo nad wspólnym projektem;</li> <li>drukować dokument.</li> </ul>  | Edytor tekstu (np. Word, Writer)  |

| Nr lekcji | Temat lekcji                      | Omawiane zagadnienia   | Realizacja podstawy programowej                      | Osiągnięcia uczniów   | Używane aplikacje  |
|-----------|-----------------------------------|--|--|---|--|
| 18        | <b>Goście mile widziani</b>       | Projektowanie i drukowanie zaproszeń – edytor tekstu, np. Microsoft Word | I.1a, II.3a, II.3b, II.4, III.1b, III.2d, V.2        | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać z zaawansowanego edytora tekstu i z wbudowanej biblioteki graficznej;</li> <li>wykonywać proste rysunki w edytorze grafiki i umieszczać je w dokumencie w edytorze tekstu za pomocą operacji <b>Kopiuuj i Wklej</b>, wybierać dla obrazków układ ramki;</li> <li>wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;</li> <li>dzielić tekst na kolumny;</li> <li>formatować wprowadzony tekst, rozmieszczać tekst i obrazki na stronie;</li> <li>korzystać z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu;</li> <li>drukować dokument.</li> </ul> | Edytor tekstu (np. Word, Writer), edytor grafiki (np. Paint, Draw) |
| 19        | <b>Sprawdź słówko</b>             | Wstawianie obrazków do tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word        | I.1a, I.1b, II.3b, II.4, III.1b, III.2a, III.2d, V.2 | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać z zaawansowanego edytora tekstu;</li> <li>wstawiać tabelę do dokumentu, wypełniać ją treścią (także rysunkami wstawianymi z pliku);</li> <li>odnajdywać plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku;</li> <li>środkować w pionie i poziomie zawartość komórki tabeli;</li> <li>używać niestandardowego rozmiaru czcionki;</li> <li>modyfikować marginesy strony dokumentu;</li> <li>przygotowywać dokument do druku.</li> </ul>  | Edytor tekstu (np. Word, Writer)                                   |
| 20        | <b>Czy znasz ikony programów?</b> | Tworzenie własnej ikony – edytor grafiki, np. Paint                      | II.3a, II.3b, II.4                                   | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>korzystać z rastrowego edytora grafiki;</li> <li>zadawać z góry wymagany rozmiar rysunku w edytorze grafiki;</li> <li>wykonywać rysunek w powiększeniu metodą edycji pojedynczych pikseli;</li> <li>zamieniać oryginalną ikonę pliku na własną, a następnie przywracać ikonę oryginalną;</li> <li>rozróżniać ikony aplikacji, dokumentu i skrótu i wyjaśnić ich różnice funkcjonalne;</li> <li>wyjaśnić znaczenie rozszerzenia jako identyfikatora pliku i powiązanie pliku z aplikacją za pomocą rozszerzenia.</li> </ul>                                       | Edytor grafiki (np. Paint, Draw)                                   |

| Nr lekcji | Temat lekcji                       | Omawiane zagadnienia   | Realizacja podstawy programowej | Osiągnięcia uczniów  | Używane aplikacje  |
|-----------|------------------------------------|--|---------------------------------|--|--|
| 21        | <b>Scratch – co to jest?</b>       | Instalacja programu Scratch, zakładanie konta użytkownika                      | III.2c, V.2                     | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>zainstalować program Scratch;</li> <li>założyć konto użytkownika na stronie internetowej tego programu;</li> <li>wybrać polską wersję językową programu.</li> </ul>  | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline |
| 22        | <b>Scratch – duszki i skrypty</b>  | Przeglądanie przykładowego projektu i korzystanie z edytora obrazów w Scratchu | I.1b, I.2a, II.3a               | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>otwierać i analizować gotowe przykłady projektów w środowisku Scratch;</li> <li>korzystać z zasobów programu;</li> <li>odczytywać proste skrypty zbudowane z bloków;</li> <li>znajdować podstawowe bloki z grup <b>Kontrola, Wyrażenia i Ruch</b>;</li> <li>tworzyć tło sceny.</li> </ul>  | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline |
| 23        | <b>Scratch – teksty i dźwięki</b>  | Budowanie projektu z dźwiękiem w Scratchu                                      | I.1b, I.2a, II.1a, II.2, II.4   | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzyć własny projekt w Scratchu;</li> <li>nagrywać za pomocą mikrofonu dźwięki wykorzystywane w projekcie;</li> <li>używać bloków z grup <b>Dźwięk, Czujniki i Wygląd</b>;</li> <li>używać skryptów zielonej flagi;</li> <li>zapisywać gotowy projekt na dysku;</li> <li>udostępniać swój projekt w serwisie Scratcha.</li> </ul>  | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline |
| 24        | <b>Scratch – rysuj z Mruczkiem</b> | Rysowanie kolorowym pisakiem na scenie w programie Scratch                     | II.1a, II.2, III.2c             | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>rysować na ekranie, używając bloków z grupy Pisak;</li> <li>zmieniać kolor i odcień koloru pisaka;</li> <li>ustawiać rozmiar pisaka;</li> <li>rysować na scenie, wykorzystując ruch duszka;</li> <li>korzystać z bloku <b>powtarzanie</b>;</li> <li>wykorzystywać zdarzenia naciśnięcia wybranego klawisza;</li> <li>eksperymentować, wybierając różne odcienie pisaka.</li> </ul> | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline |

| Nr lekcji | Temat lekcji                         | Omawiane zagadnienia  | Realizacja podstawy programowej   | Osiągnięcia uczniów  | Używane aplikacje                     |
|-----------|--------------------------------------|---|-----------------------------------|--|---------------------------------------|
| 25        | <b>Liczby w komórkach</b>            | Wprowadzanie i analiza danych – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel                  | II.3c, II.4, III.2a, III.2d       | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>• odczytywać adres komórki arkusza;</li> <li>• wpisywać tekst i liczby do arkusza, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi;</li> <li>• dopasowywać rozmiar kolumny tabeli do wpisanego tekstu;</li> <li>• analizować proste dane na podstawie wykresu.</li> </ul>   | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| 26        | <b>Kolorowe słupki</b>               | Pierwsze wykresy w arkuszu – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel                     | II.3c, II.4, III.2a               | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>• stworzyć pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy, opisywać go w arkuszu, formatować i przekształcać, zmieniać nazwę arkusza;</li> <li>• analizować dane na podstawie wykresu słupkowego.</li> </ul>  | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| 27        | <b>Czy masz arkusz kalkulacyjny?</b> | Nie tylko Excel – arkusz kalkulacyjny Apache OpenOffice Calc                              | II.3c, II.4, III.1b, V.2          | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z programu AOO Calc;</li> <li>• radzić sobie w środowisku nowego oprogramowania, czytać komunikaty programu i korzystać z wbudowanej pomocy;</li> <li>• zapisywać pliki arkusza w dwóch formatach (ods i xls);</li> <li>• formatować komórki arkusza, tworząc kratkę;</li> <li>• sprawnie korzystać z poleceń <b>Kopiuuj i Wklej</b>.</li> </ul>                                  | Arkusz kalkulacyjny Calc              |
| 28        | <b>A ty rośniesz...</b>              | Tworzenie wykresu kolumnowego, analiza wyników – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel | I.2a, II.3c, II.4, III.1b, III.2d | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>• wpisywać tekst i liczby do arkusza, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi;</li> <li>• korzystać z funkcji Autosumowania;</li> <li>• stworzyć pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres kolumnowy, opisywać go w arkuszu i modyfikować;</li> <li>• analizować dane na podstawie wykresu kolumnowego.</li> </ul> | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |
| 29        | <b>Matematyka z komputerem</b>       | Tworzenie formuł – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel                               | I.2a, II.3c, II.4, III.2a, III.2d | Uczeń potrafi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>• używać arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych;</li> <li>• tworzyć proste formuły w arkuszu.</li> </ul>  | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |



| Nr lekcji | Temat lekcji              | Omawiane zagadnienia  | Realizacja podstawy programowej | Osiągnięcia uczniów  | Używane aplikacje                     |
|-----------|---------------------------|---|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| 30        | <b>O czym mówią dane?</b> | Porządkowanie danych w tabelach i na wykresach – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel | II.3c, II.4, III.1b, III.2d     | <p>Uczeń potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystać w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>• wpisywać tekst i liczby do arkusza, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi;</li> <li>• sortować dane w arkuszu;</li> <li>• tworzyć pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres kołowy, opisywać go w arkuszu;</li> <li>• analizować dane na podstawie wykresu kołowego.</li> </ul> | Arkusz kalkulacyjny (np. Excel, Calc) |