*Szkoła podstawowa*

**1**

**Plan wynikowy**

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

**KLASA 4**

**Informatyka** | Klasa 4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie** **z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **1.** | **Zaczynamy...** | Zasady bezpiecznej pracyz komputerem. Projekt *Komputerowy słownik* | II.4, III.1.b, III.2.d, V.1 | Uczeń potrafi:* wymieniać podstawowe zasady BHP obowiązujące w pracowni komputerowej;
* samodzielnie uruchamiać i wyłączać komputer;
* zapisywać wyniki pracy w swoim folderze;
* zapisywać kopię swojego pliku/folderu na pendrivie

w celu przeniesienia go na inny komputer;* pisać prosty tekst w edytorze Microsoft Word lub OpenOffice Writer.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **2.**© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017 | **Twoja wizytówka** | Łączenie tekstu i ilustracji – edytor grafiki, np. Paint | I.1.a, II.3.a, II.4, III.1.b | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Paint w zakresie wpisywania tekstu oraz wstawiania ozdobników graficznych

z zastosowaniem narzędzi dostępnych w programie;* określać rozmiary obrazu (szerokość, wysokość);
* wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;
* formatować wprowadzony tekst;
* zapisywać wykonaną pracę w pliku dyskowym

w swoim folderze przeznaczonym na pliki graficzne. | Edytor grafiki (np. Paint lubOpenOffice Draw) |
| **3.**Plan wynikowy | **Co nowego** **w szkole?** | Tworzenie listy – edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4, III.1.b, III.2.d | Uczeń potrafi:* uruchamiać edytor tekstu;
* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu;
* wprowadzać z klawiatury polskie znaki diakrytyczne

i wielkie litery;* tworzyć prosty tekst, stosując przy tym właściwe zasady edycji;
* formatować wprowadzony tekst;
* korzystać z klawisza tabulatora.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOfficee Writer) |

*Szkoła podstawowa*

Plan wynikowy

**2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie** **z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **4.** | **Czy masz edytor tekstu?** | Nie tylko Word – edytor tekstu Apache OpenOffice Writer | II.3.b, II.4, V.2 | Uczeń potrafi:* pobierać i instalować (w obecności osoby dorosłej) pakiet OpenOffice ze wskazanej strony WWW;
* formatować zawartość dokumentu w edytorze Writer.
 | Edytor tekstu OpenOffice Writer, przeglądarka internetowa(np. Mozilla Firefox) |
| **5.** | **Czy potrafisz szybko pisać?** | Szybkie pisanie na klawiaturze, słownik– edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4, III.1.b | Uczeń potrafi:* korzystać z programu do szybkiego pisania na klawiaturze (Mistrz Klawiatury lub inny);
* poprawnie wprowadzać tekst w edytorze, starając się robić to szybciej niż do tej pory;
* poprawiać błędy popełnione podczas pisania – zarówno ręcznie, jak i za pomocą wbudowanego mechanizmu poprawnościowego i słownika

w edytorze tekstu. | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer), program Mistrz Klawiatury |
| **6.** | **Pilnuj lekcji!** | Tworzenie tabeli – edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4, III.1.b, III.2.d | Uczeń potrafi:* uruchamiać edytor tekstu;
* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu;
* ustalać orientację strony dokumentu;
* wstawiać tabelę do tekstu i wypełniać ją treścią;
* środkować akapit;
* zapisywać tekst w indeksie górnym.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **7.** | **Autoportret** | Rysowanie – edytor grafiki, np. Paint | I.1.a, II.3.a, II.4, III.1.b, III.2.d | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Paint i jego wszystkich narzędzi;
* wykonywać rysunki w edytorze grafiki z dopracowaniem szczegółów obrazu, stosując narzędzie **Lupa** i używając suwaka;
* przygotować rysunek do druku, nadając mu odpowiednie parametry;
* drukować rysunek.
 | Edytor grafiki (np. Paint) |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

**Informatyka** | Klasa 4

*Szkoła podstawowa*

**3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie** **z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **8.** | **Portret twojej klasy** | Przygotowanie tekstu do druku– edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4 | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu w zakresie ustalania parametrów strony dokumentu, takich jak marginesy, rozmiar papieru, obramowanie tekstu na stronie;
* wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;
* formatować wprowadzony tekst, rozmieszczać tekst i ilustracje na stronie;
* drukować dokument.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **9.** | **Pokaż, jaki jesteś** | Tworzenie slajdu – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint | I.1.a, I.1.b, II.3.d, III.1.b, III.2.d | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Microsoft PowerPoint lub OpenOffice Impress;
* umieszczać pola tekstowe na slajdzie;
* umieszczać elementy graficzne na slajdzie;
* wykonywać prostą prezentację z efektami animacji;
* łączyć wiele prezentacji w jedną.
 | Program do tworzenia prezentacji(np. Microsoft PowerPoint lub OpenOffice Impress) |
| **10.** | **Przyroda****z komputerem** | Tworzenie prezentacji – program do prezentacji, np. Microsoft PowerPoint | I.1.a, I.1.b, II.3.d,II.4, III.1.b, III.2.a, III.2.d, V.2 | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Microsoft PowerPoint

lub innego programu do tworzenia prezentacji;* tworzyć prezentację zawierającą wiele slajdów;
* korzystać z różnych układów slajdów;
* tworzyć slajdy z dźwiękami, zdjęciami, tabelami

i wykresami;* odnajdywać we wskazanym miejscu na dysku plik

o podanej nazwie;* ustalać rodzaj animacji poszczególnych obiektów

i przejścia slajdów;* prezentować swoją pracę dużemu gronu odbiorców.
 | Program do tworzenia prezentacji(np. Microsoft PowerPoint lub OpenOffice Impress) |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

**Informatyka** | Klasa 4

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

Plan wynikowy

*Szkoła podstawowa*

**4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie****z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **11.** | **Hieroglify?** | Czcionki graficzne i symbole – edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4 | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu;
* wybierać czcionkę odpowiednią do wykonywanego zadania na podstawie podglądu w menu **Narzędzia główne | Czcionka**;
* używać symboli i znaków graficznych do ilustrowania tekstu lub wstawiania znaków spoza podstawowego zakresu (za pomocą polecenia **Wstawianie | Symbol | Więcej symboli...**);
* stosować metodę przeciągania i upuszczania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub pojedynczych znaków w dokumencie;
* formatować wprowadzony tekst;
* drukować dokument.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **12.** | **Niech wszyscy wiedzą** | Ilustrowanie i formatowanie tabeli– edytor tekstu, np. Microsoft Word, edytor grafiki, np. Paint | II.3.a, II.3.b, II.4 | Uczeń potrafi:* korzystać z tabel i wbudowanej biblioteki obrazów

w programie Microsoft Word lub w innym zaawansowanym edytorze tekstu;* wykonywać proste rysunki w edytorze grafiki

i umieszczać je w tabeli utworzonej w edytorze tekstu;* wstawiać tabelę do dokumentu, wypełniać ją tekstem, wstawiać do niej ilustracje, formatować

i rozmieszczać poszczególne elementy na stronie;* zmieniać strukturę tabeli poprzez dodawanie

i usuwanie kolumn, wierszy i komórek;* drukować tabelę.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer), edytor grafiki (np. Paint lub OpenOffice Draw) |
| **13.** | **Bezpiecznie** **w sieci** | Poznanie zasad bezpieczeństwa w internecie | III.2.a, V.1, V.2, V.3, V.4 | Uczeń potrafi:* uruchamiać bezpieczną stronę WWW z katalogu serwisu

**sieciaki.pl**;* wymieniać zasady netykiety i stosować je w praktyce;
* bezpiecznie korzystać z internetu.
 | Przeglądarka internetowa(np. Mozilla Firefox) |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

**Informatyka** | Klasa 4

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

Plan wynikowy

*Szkoła podstawowa*

**5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie****z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **14.** | **Znajdź w sieci** | Wyszukiwanie danych w internecie– wyszukiwarka, np. Google | III.2.a, V.1, V.3 | Uczeń:* zna i rozumie znaczenie pojęcia serwer;
* zna i rozumie znaczenie skrótu WWW;
* potrafi znaleźć pożądane informacje, posługując się wyszukiwarką Google;
* stosuje zasady bezpiecznego korzystania z zasobów internetu.
 | Przeglądarka internetowa(np. Mozilla Firefox), edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **15.** | **Język polski w internecie** | Łączenie tekstów – edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4, III.2.a, V.1, V.2. | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z przeglądarki internetowej i wyszukiwać za jej pomocą zadane teksty i obrazy;
* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu;
* kopiować fragmenty tekstu i pliki graficzne ze stron internetowych do dokumentu edytora tekstu;
* stosować metodę przeciągania i upuszczania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji

w dokumencie;* formatować tekst i rozmieszczać w nim ilustracje;
* opisać zasady ograniczające korzystanie z utworów obcego autorstwa do własnych potrzeb;
* opisać źródła pochodzenia materiałów użytych w utworzonym przez siebie dokumencie;
* przygotować dokument do wydruku i go wydrukować.
 | Przeglądarka internetowa(np. Mozilla Firefox), edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **16.** | **Czyj to zamek?** | Pisanie i ilustrowanie opowiadania– edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4, III.1.b,III.2.a, III.2.d, V.2 | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu;
* zapisywać pliki graficzne ze strony WWW

w wybranym miejscu na dysku za pomocą polecenia zapisu z menu podręcznego;* odnajdywać w folderze plik o podanej nazwie;
* wstawiać ilustracje do dokumentu w edytorze tekstu za pomocą polecenia **Wstawianie** | **Obraz**;
* zmieniać rozmiar obrazków, wybierać dla nich układ ramki;
* wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;
* formatować wprowadzony tekst, rozplanować układ tekstu i grafiki na stronie.
 | Przeglądarka internetowa(np. Mozilla Firefox), edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

Plan wynikowy

**Informatyka** | Klasa 4

*Szkoła podstawowa*

Plan wynikowy

**6**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie****z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **17.** | **Książka****z obrazkami** | Przygotowanie wspólnego dokumentu (książki) – edytor tekstu, np. Microsoft Word | II.3.b, II.4, III.2.a, IV.1, IV.2, V.2 | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu;
* stosować metodę przeciągania i upuszczania w celu przenoszenia fragmentów tekstu lub ilustracji

w dokumencie;* ustalać wielkość marginesów stron w całym dokumencie;
* pracować zespołowo nad wspólnym projektem;
* drukować dokument.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |
| **18.** | **Goście mile widziani** | Projektowanie i drukowanie zaproszeń– edytor tekstu, np. Microsoft Word | I.1.a, II.3.a, II.3.b,II.4, III.1.b, III.2.d, V.2 | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu i z wbudowanej biblioteki graficznej;
* wykonywać proste rysunki w edytorze grafiki

i umieszczać je w dokumencie w edytorze tekstu za pomocą operacji **Kopiuj** i **Wklej**, wybierać dla obrazków układ ramki;* wpisywać tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji;
* dzielić tekst na kolumny;
* formatować wprowadzony tekst, rozmieszczać tekst

i obrazki na stronie;* korzystać z podglądu wydruku przed wydrukowaniem dokumentu;
* drukować dokument.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer), edytor grafiki (np. Paint lub OpenOffice Draw) |
| **19.** | **Sprawdź słówko** | Wstawianie obrazków do tabeli– edytor tekstu, np. Microsoft Word | I.1.a, I.1.b, II.3.b,II.4, III.1.b, III.2.a, III.2.d, V.2 | Uczeń potrafi:* korzystać z programu Microsoft Word lub innego zaawansowanego edytora tekstu;
* wstawiać tabelę do dokumentu, wypełniać ją treścią (także rysunkami wstawianymi z pliku);
* odnajdywać plik o podanej nazwie we wskazanym miejscu na dysku;
* środkować w pionie i poziomie zawartość komórki tabeli;
* używać niestandardowego rozmiaru czcionki;
* modyfikować marginesy strony dokumentu;
* przygotowywać dokument do druku.
 | Edytor tekstu(np. Microsoft Word lub OpenOffice Writer) |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

**Informatyka** | Klasa 4

*Szkoła podstawowa*

Plan wynikowy

**7**

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie****z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **20.** | **Czy znasz ikony programów?** | Tworzenie własnej ikony – edytor grafiki, np. Paint | II.3.a, II.3.b, II.4. | Uczeń potrafi:* korzystać z edytora Paint lub innego rastrowego edytora grafiki;
* zadawać z góry wymagany rozmiar rysunku w edytorze grafiki;
* wykonywać rysunek w powiększeniu metodą edycji pojedynczych pikseli;
* zamieniać oryginalną ikonę pliku na własną,

a następnie przywracać ikonę oryginalną;* rozróżniać ikony aplikacji, dokumentu i skrótu

i wyjaśnić ich różnice funkcjonalne;* wyjaśnić znaczenie rozszerzenia jako identyfikatora pliku i powiązanie pliku z aplikacją za pomocą rozszerzenia.
 | Edytor grafiki (np. Paint lubOpenOffice Draw) |
| **21.** | **Scratch – co to jest?** | Instalacja programu Scratch, zakładanie konta użytkownika, zasady społeczności Scratcha | III.2.c, V.2 | Uczeń potrafi:* zainstalować program Scratch;
* założyć konto użytkownika na stronie internetowej tego programu;
* wybrać polską wersję językową programu.
 | Przeglądarka internetowa(np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratchw wersji online lub offline |
| **22.** | **Scratch – duszki** **i skrypty** | Przeglądanie i modyfikowanie przykładowego projektu, analiza skryptów | I.1.b, I.2.a, II.3.a | Uczeń potrafi:* otwierać i analizować gotowe przykłady projektów w środowisku Scratch;
* korzystać z zasobów programu;
* odczytywać proste skrypty zbudowane z bloków;
* znajdować podstawowe bloki z grup: **Kontrola**, **Wyrażenia** i **Ruch**;
* tworzyć tło sceny – korzystać z **Edytora obrazów**.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline |
| **23.** | **Scratch – teksty****i dźwięki** | Budowanie projektu z tekstem i dźwiękiem w Scratchu | I.1.b, I.2.a, II.1.a, II.2, II.4 | Uczeń potrafi:* tworzyć własny projekt w Scratchu;
* nagrywać za pomocą mikrofonu dźwięki wykorzystywane w projekcie;
* używać bloków z grup: **Dźwięk**, **Czujniki**, **Wygląd**;
* używać skryptów zielonej flagi (startowych);
* zapisywać gotowy projekt na dysku;
* udostępniać swój projekt na internetowej stronie Scratcha.
 | Przeglądarka internetowa (np. Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch w wersji online lub offline |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

**Informatyka** | Klasa 4

*Szkoła podstawowa*

Plan wynikowy

**8**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie****z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **24.** | **Scratch – rysuj** **z Mruczkiem** | Rysowanie w Scratchu, bloki pisaka | II.1.a, II.2, III.2.c | Uczeń potrafi:* rysować na ekranie, używając bloków z grupy **Pisak**;
* zmieniać kolor i odcień koloru pisaka;
* ustawiać rozmiar pisaka;
* rysować na scenie, wykorzystując ruch duszka;
* korzystać z bloku **powtarzanie**;
* wykorzystywać zdarzenia naciśnięcia wybranego klawisza;
* eksperymentować, wybierając różne odcienie pisaka.
 | Przeglądarka internetowa (np. Microsoft Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox), program Scratch |
| **25.** | **Liczby****w komórkach** | Wprowadzanie i analiza danych– arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel | II.3.c, II.4, III.2.a, III.2.d | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Excel lub innego arkusza kalkulacyjnego;
* odczytywać adres komórki arkusza;
* wpisywać tekst i liczby do arkusza, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi;
* dopasowywać rozmiar kolumny tabeli do wpisanego tekstu;
* analizować proste dane na podstawie wykresu.
 | Arkusz kalkulacyjny (np. Microsoft Excel lub OpenOffice Calc) |
| **26.** | **Kolorowe słupki** | Pierwsze wykresy w arkuszu – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel | II.3.c, II.4, III.2.a | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Excel lub innego arkusza kalkulacyjnego;
* tworzyć pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres słupkowy, opisywać go w arkuszu, formatować

i przekształcać, zmieniać nazwę arkusza;* analizować dane na podstawie wykresu słupkowego.
 | Arkusz kalkulacyjny (np. Microsoft Excel lub OpenOffice Calc) |
| **27.** | **Czy masz arkusz kalkulacyjny?** | Nie tylko Excel – arkusz kalkulacyjny Apache OpenOffice Calc, pobieranie i korzystanie z bezpłatnego oprogramowania | II.3.c, II.4, III.1.b, V.2 | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu OpenOffice Calc;
* radzić sobie w środowisku nowego oprogramowania, czytać komunikaty programu i korzystać

z wbudowanej pomocy;* zapisywać pliki arkusza w dwóch formatach (**ods** i **xls**);
* formatować komórki arkusza, tworząc kratkę;
* sprawnie korzystać z poleceń **Kopiuj** i **Wklej**.
 | Arkusz kalkulacyjny OpenOffice Calc |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

**Informatyka** | Klasa 4

*Szkoła podstawowa*

Plan wynikowy

**9**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr lekcji** | **Tytuł lekcji** | **Kształcenie****z wykorzystaniem komputera** | **Realizacja podstawy programowej** | **Osiągnięcia uczniów** | **Używane programy komputerowe** |
| **28.** | **A ty rośniesz...** | Tworzenie wykresu kolumnowego, analiza wyników – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel | I.2.a, II.3.c, II.4, III.1.b, III.2.d | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Excel lub innego arkusza kalkulacyjnego;
* wpisywać tekst i liczby do arkusza, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele z danymi;
* korzystać z funkcji **Autosumowanie** w arkuszu;
* tworzyć pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres kolumnowy, opisywać go w arkuszu

i modyfikować;* analizować dane na podstawie wykresu kolumnowego.
 | Arkusz kalkulacyjny (np. Microsoft Excel lub OpenOffice Calc) |
| **29.** | **Matematyka****z komputerem** | Tworzenie formuł – arkusz kalkulacyjny, np. Microsoft Excel | I.2.a, II.3.c, II.4, III.2.a, III.2.d | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Excel lub innego arkusza kalkulacyjnego;
* używać arkusza do rozwiązywania zadań rachunkowych;
* tworzyć proste formuły w arkuszu.
 | Arkusz kalkulacyjny (np. Microsoft Excel lub OpenOffice Calc) |
| **30.** | **O czym mówią dane?** | Porządkowanie danych w tabelach i na wykresach – arkusz kalkulacyjny,np. Microsoft Excel | II.3.c, II.4, III.1.b, III.2.d | Uczeń potrafi:* korzystać w podstawowym zakresie z programu Microsoft Excel lub innego arkusza kalkulacyjnego;
* wpisywać tekst i liczby do arkusza, formatować dane, zaznaczać je, edytować, konstruować tabele

z danymi;* sortować dane w arkuszu;
* tworzyć pod kierunkiem nauczyciela prosty wykres kołowy, opisywać go w arkuszu;
* analizować dane na podstawie wykresu kołowego.
 | Arkusz kalkulacyjny (np. Microsoft Excel lub OpenOffice Calc) |

**AUTORZY:** W. Jochemczyk, I. Krajewska-Kranas, W. Kranas, A. Samulska, M. Wyczółkowski

© Copyright by Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017

**Informatyka** | Klasa 4

