**Wymagania edukacyjne**

**Informatyka**

**Klasa VI**

**Program:Teraz bajty. Informatyka
dla szkoły podstawowej. Klasa VI**

Spis treści

[1. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym](#_Toc16435439)

[2. Tworzenie prezentacji multimedialnych](#_Toc16435440)

[3. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów](#_Toc16435441)

[4. Programowanie](#_Toc16435442)

[5. Zastosowania komputerów](#_Toc16435443)

## Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

* słucha poleceń nauczyciela i  systematyczne wykonuje ćwiczenia,
* stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
* potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
* potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
* potrafi współpracować w grupie,
* jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

|  |
| --- |
| **Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wykonuje proste obliczenia na kalkulatorze komputerowym;pod kierunkiem nauczyciela wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego;zaznacza odpowiedni zakres komórek;pod kierunkiem nauczyciela tworzy prostą formułę i  wykonuje obliczenia na wprowadzonych danych | wykonuje obliczenia na kalkulatorze komputerowym;zna budowę tabeli arkusza kalkulacyjnego, określa pojęcia: *wiersz*, *kolumna*, *komórka*, *zakres komórek*, *adres komórki*, *formuła*;rozumie, czym jest zakres komórek;wypełnia danymi tabelę arkusza kalkulacyjnego;stosuje funkcję *Suma* do dodawania liczb zawartych w  kolumnie lub wierszu;samodzielnie numeruje komórki w kolumnie lub wierszu;pod kierunkiem nauczyciela wpisuje proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach;wykonuje wykres dla jednej serii danych; wymienia typy wykresów | wymienia elementy okna arkusza kalkulacyjnego; pod kierunkiem nauczyciela tworzy tabelę w arkuszu kalkulacyjnym;potrafi wstawić wiersz lub kolumnę do tabeli arkusza kalkulacyjnego;wykonuje obramowanie komórek tabeli;pod kierunkiem nauczyciela wykonuje obliczenia, tworząc proste formuły;wprowadza napisy do komórek tabeli;samodzielnie stosuje funkcję SUMAdo dodawania liczb zawartych w kolumnie lub wierszu;zna przeznaczenie wykresu kolumnowego i  kołowego; tworzy wykres dla dwóch serii danych; umieszcza na wykresie tytuł, legendę i  etykiety danych | samodzielnie tworzy tabelę w  arkuszu kalkulacyjnym;samodzielnie wykonuje obramowanie komórek tabeli;samodzielnie tworzy proste formuły do przeprowadzania obliczeń na konkretnych liczbach;wprowadza napisy do komórek tabeli;dostosowuje szerokość kolumn do ich zawartości;analizuje i  dostrzega związek między postacią formuły funkcji SUMA na pasku formuły a zakresem zaznaczonych komórek;wykonuje obliczenia w  arkuszu kalkulacyjnym, tworząc formuły oparte na adresach komórek;pod kierunkiem nauczyciela stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem **Autosumowanie**;samodzielnie umieszcza na wykresie tytuł, legendę i  etykiety danych | samodzielnie wprowadza różne rodzaje obramowań komórek tabeli i  formatowanie ich zawartości;samodzielnie stosuje inne funkcje dostępne pod przyciskiem **Autosumowanie**;analizuje formuły tych funkcji;samodzielnie tworzy formuły oparte na adresach komórek;formatuje elementy wykresu;korzysta z różnych rodzajów wykresów;samodzielnie przygotowuje dane do tworzenia wykresu |

## Tworzenie prezentacji multimedialnych

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

* słucha poleceń nauczyciela i  systematyczne wykonuje ćwiczenia,
* stara się samodzielnie odkrywać możliwości programów komputerowych,
* potrafi stosować komputer do podniesienia efektywności uczenia się,
* potrafi odkrywać nowe obszary zastosowań komputera,
* potrafi współpracować w grupie,
* rozwija indywidualne zdolności twórcze i wrażliwość estetyczną,
* jest odpowiedzialny za powierzone zadania i zdyscyplinowany na lekcji.

|  |
| --- |
| **Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem aplikacji komputerowych – tworzenie prezentacji multimedialnych** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia niektóre sposoby prezentowania informacji;pod kierunkiem nauczyciela wykonuje i  zapisuje prostą prezentację składającą się z  kilku slajdów | wymienia i  omawia sposoby prezentowania informacji;podaje przykłady urządzeń umożliwiających przedstawianie prezentacji;wykonuje i  zapisuje prostą prezentację składającą się z  kilku slajdów zawierających tekst i  grafikę;pod kierunkiem nauczyciela uruchamia pokaz slajdów | wymienia etapy i  zasady przygotowania prezentacji multimedialnej;wykonuje i  zapisuje prezentację składającą się z  kilku slajdów zawierających tekst i  grafikę;dodaje animacje do elementów slajdu;samodzielnie uruchamia pokaz slajdów | omawia etapy i  zasady przygotowania prezentacji multimedialnej; omawia urządzenia do przedstawiania prezentacji multimedialnych;dba o zachowanie właściwego doboru kolorów tła i  tekstu na slajdzie;dobiera właściwy krój i  rozmiar czcionki;prawidłowo rozmieszcza elementy na slajdzie;ustala parametry animacji;dodaje przejścia slajdów | omawia program do wykonywania prezentacji multimedialnych; rozróżnia sposoby zapisywania prezentacji i  rozpoznaje pliki prezentacji po rozszerzeniach; zapisuje prezentację jako **Pokaz programu PowerPoint**;korzysta z przycisków akcji;potrafi zmienić kolejność slajdów; stosuje chronometraż; potrafi zmienić kolejność animacji na slajdzie |

## Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów

**Osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

* potrafi analizować problemy,
* potrafi rozwiązywać proste zadania problemowe, wymagające logicznego myślenia,
* potrafi wynieść korzyści ze stosowania właściwego oprogramowania (tu programu edukacyjnego) dla własnego rozwoju.

|  |
| --- |
| **Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| porządkuje obrazki ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności;porządkuje przygotowane przez nauczyciela obiekty, np. od najdłuższego do najkrótszego czy od najciemniejszego do najjaśniejszego | z pomocą nauczyciela analizuje przykładową sytuację problemową;porządkuje, stosując porządek liniowy, teksty ilustrujące wybrane sytuacje, np. codzienne czynności;potrafi uporządkować obiekty ze względu na ich wybrane cechy, np. od najmniejszego do największego  | określa problem i cel do osiągniecia, analizuje sytuację problemową;wyjaśnia na przykładzie, czym różni się porządek rosnący od malejącego;zna i omawia przykładowe algorytmy, np. liczenie średniej, pisemne wykonywanie działań arytmetycznych, takich jak dodawanie i  odejmowanie | formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu najmniejszego lub  największego w  zbiorze uporządkowanym, liczenie średniej arytmetycznej.  | samodzielnie określa problem, analizuje go i szuka rozwiązania;potrafi samodzielnie zapisać polecenia składające się na osiągnięcie postawionego celu, w tym znalezienie elementu w  zbiorze uporządkowanym, znalezienie elementu najmniejszego i  największego; podaje przykłady zastosowania tych algorytmów;bierze udział w konkursach informatycznych i osiąga w nich sukcesy na szczeblu wyższym niż szkolny. |

## Programowanie

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

* jest świadomy korzyści ze stosowania właściwego oprogramowania (tu programu edukacyjnego) dla własnego rozwoju,
* potrafi analizować problemy,
* potrafi rozwiązywać proste zadania problemowe, wymagające logicznego myślenia,
* potrafi wynieść korzyści ze stosowania właściwego oprogramowania (tu programu edukacyjnego) dla własnego rozwoju.

|  |
| --- |
| **Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| tworzy program sterujący robotem lub obiektem graficznym na ekranie; zmienia położenie obiektu o  dowolny kąt;pisze prosty program, w  którym stosuje powtarzanie poleceń | stosuje w programach polecenia iteracyjne i  warunkowe;tworzy prostą grę, w której steruje jednym obiektem na ekranie;zapisuje rozwiązanie problemu w  postaci programu i  sprawdza rozwiązanie dla przykładowych danych;zapisuje w postaci programu algorytm odejmowania i  dodawania liczb | korzystając z programu edukacyjnego, tworzy animowane postacie;tworzy gry na dwóch poziomach;tworzy zmienne i stosuje je do wykonania prostych obliczeń;zapisuje w postaci programu algorytm obliczania sumy z  dwóch liczb wprowadzanych z  klawiatury;zapisuje w postaci programu prosty algorytm z  warunkami;modyfikuje programy; objaśnia działanie programów | wykorzystuje utworzone samodzielnie animowane postacie w  tworzonych projektach;tworzy gry na kilku poziomach; określa warunki przejścia na dany poziomokreśla warunki przejścia na dany poziomstosuje w programach polecenia wejścia (wprowadzanie danych z  klawiatury) i wyjścia (wyprowadzanie wyników na ekran);zapisuje w postaci programu algorytm wykonywania wybranych działań arytmetycznych, w tym odejmowania, iloczynu, obliczenia średniej z  kilku liczb wprowadzanych z  klawiatury;zapisuje w postaci programu wybrany algorytm z  warunkami, np. sprawdzenie, która z dwóch wprowadzonych różnych liczb jest większa;testuje na komputerze program pod względem zgodności z przyjętymi założeniami | samodzielnie określa problem i cel do osiągnięcia;tworzy trudniejsze programy na zadany temat;projektuje animowane historyjki i gry według własnych pomysłów i zapisuje je, korzystając z  wybranego środowiska programowania;bierze udział w konkursach informatycznych i rozwiązuje zadania z  konkursów informatycznych oraz ma osiagnięcia w nich na szczeblu wyższym niż szkolny. |

## Zastosowania komputerów

**Szczegółowe osiągnięcia wychowawcze**

Uczeń:

* posiada rozwinięte kompetencje społeczne,
* interesuje się pracą ludzi dorosłych, w których wykorzystuje się kompetencje społeczne,
* jest świadomy nierzeczywistości świata, z którym spotykamy się w grach komputerowych.

|  |
| --- |
| **Rozwijanie kompetencji społecznych – zastosowania komputerów** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** | **Uczeń:** |
| wymienia przynajmniej trzy zastosowania komputera podaje przykład urządzenia ze swojego otoczenia, opartego na technice komputerowej  | podaje przykłady zastosowania komputera w  szkole i  w domupodaje przykłady urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej | wskazuje zastosowania komputera w różnych dziedzinach życiapodaje przynajmniej dwa przykłady zawodów, w  których niezbędne są kompetencje informatyczne omawia działanie przykładowych urządzeń ze swojego otoczenia, opartych na technice komputerowej | wskazuje użyteczność zastosowania komputera do usprawnienia uczenia się; korzysta z programów edukacyjnych;podaje kilka zawodów, w  których niezbędne są kompetencje informatyczne podaje przykłady zastosowania komputera w  domu; wymienia zagrożenia wynikające z korzystania z  niewłaściwych gier komputerowych | korzystając z dodatkowych źródeł, odszukuje informacje na temat zastosowań komputera;wyszukuje w Internecie dodatkowe informacje na temat zawodów, w których niezbędne są kompetencje informatyczne; określa te kompetencje omawia historię komputerów;wyszukuje w różnych źródłach, w tym w Internecie, informacje na temat najnowszych zastosowań komputerów, w tym na temat robotów;omawia zagrożenia wynikające z korzystania z  niewłaściwych gier komputerowych |