

INFORMATYKA, KLASA VIII

Wymagania edukacyjne z informatyki w klasie 8 szkoły podstawowej

1. W zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów uczeń:
 - wyjaśnia, czym jest algorytm,
 - wskazuje specyfikację problemu (dane, wyniki),
 - przedstawia algorytm w postaci listy kroków oraz schematu blokowego,
 - tłumaczy, na czym polega sytuacja warunkowa w algorytmie,
 - wyjaśnia, na czym polega iteracja (powtarzanie),
 - oblicza największy wspólny dzielnik, wykorzystując algorytm Euklidesa,
 - wskazuje największą liczbę w zbiorze, stosując algorytm wyszukiwania,
 - porządkuje elementy w zbiorze metodą wybierania, połowienia i zliczania,
 - wskazuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym (maszynowym),
 - wskazuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpreterem,
 - omawia możliwości wykorzystania arkusza kalkulacyjnego w różnych dziedzinach.
2. W zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych uczeń:
 - buduje skrypty w programie Scratch,
 - korzysta ze zmiennych w skryptach tworzonych w programie Scratch,
 - stosuje sytuacje warunkowe w skryptach tworzonych w programie Scratch,
 - wykorzystuje iteracje w skryptach tworzonych w programie Scratch,
 - w programie Scratch buduje skrypt realizujący algorytm Euklidesa,
 - w programie Scratch tworzy skrypt wyszukujący największą liczbę ze zbioru,
 - buduje nowe bloki (procedury) w skryptach tworzonych w programie Scratch,
 - tworzy proste programy w językach C++ oraz Python wyświetlające tekst na ekranie,
 - tworzy proste programy w językach C++ oraz Python z wykorzystaniem zmiennych,
 - wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach tworzonych w językach C++ oraz Python,
 - stosuje iteracje w programach tworzonych w językach C++ oraz Python,
 - w językach C++ oraz Python tworzy programy wyszukujące największą liczbę ze zbioru,

- w językach C++ oraz Python tworzy programy porządkujące zbiór liczb,
- definiuje i stosuje funkcje w programach tworzonych w językach C++ oraz Python,
- definiuje i stosuje tablice w programach tworzonych w języku C++,
- definiuje i stosuje listy w programach tworzonych w języku Python,
- wydaje polecenia w trybie interaktywnym języka Python,
- wyjaśnia, czym jest arkusz kalkulacyjny, wiersz, kolumna i komórka tabeli,
- wskazuje adres komórki oraz zakres komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
- samodzielnie buduje formuły do wykonywania prostych obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
- stosuje formuły wbudowane w program do wykonywania obliczeń w arkuszu kalkulacyjnym,
- kopiuje formuły, stosując adresowanie względne, bezwzględne oraz mieszane,
- sprawdza warunek logiczny w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji JEŻELI,
- dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
- zmienia szerokość kolumn i wysokość wierszy tabeli arkusza kalkulacyjnego,
- zmienia wygląd komórek w arkuszu kalkulacyjnym,
- dodaje i formatuje obramowanie komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
- scala ze sobą wiele komórek tabeli arkusza kalkulacyjnego,
- wykorzystuje funkcję zawijania tekstu, aby zmieścić w jednej komórce dłuższe teksty,
- zmienia format danych wpisanych do komórek arkusza kalkulacyjnego,
- drukuje tabele utworzone w arkuszu kalkulacyjnym,
- przedstawia na wykresie dane zebrane w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
- dobiera odpowiedni typ wykresu do rodzaju danych zebranych w tabeli arkusza kalkulacyjnego,
- wstawia do dokumentu tekstowego tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego,
- wyjaśnia, czym jest mechanizm OLE,
- wstawiając tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, odróżnia obiekt osadzony od obiektu połączony,
- korzysta z algorytmów liniowego, warunkowego oraz iteracyjnego podczas pracy w arkuszu kalkulacyjnym,
- sortuje dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego w określonym porządku,
- wyświetla tylko wybrane dane w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzystając z funkcji filtrowania,
- opisuje budowę znaczników języka HTML,

- omawia strukturę pliku HTML,
 - tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją do pliku,
 - formatuje tekst na stronie internetowej utworzonej w języku HTML,
 - dodaje obrazy, hiperłącza, wypunktowania oraz tabele do strony internetowej utworzonej w języku HTML,
 - wyjaśnia, czym jest system zarządzania treścią (CMS),
 - tworzy stronę internetową, wykorzystując system zarządzania treścią,
 - wykorzystuje motywy do ustawiania wyglądu strony utworzonej za pomocą systemu zarządzania treścią,
 - na stronie utworzonej za pomocą systemu zarządzania treścią porządkuje wpisy, korzystając z kategorii i tagów,
 - na stronie utworzonej za pomocą systemu zarządzania treścią umieszcza dodatkowe elementy (widżety),
 - wykorzystuje tzw. chmurę do przechowywania swoich plików oraz udostępniania ich innym,
 - wyjaśnia, czym jest prezentacja multimedialna i jakie ma zastosowania,
 - opisuje cechy dobrej prezentacji multimedialnej,
 - przedstawia określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej,
 - dodaje do utworzonej prezentacji multimedialnej przejścia oraz animacje,
 - wykorzystuje możliwość nagrywania zawartości ekranu do przygotowania np. samouczka,
 - montuje filmy w podstawowym zakresie: przycinanie, zmiany kolejności scen, dodawanie tekstów oraz obrazów, zapisywanie w określonym formacie.
3. W zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi uczniów:
- korzysta z różnych urządzeń peryferyjnych,
 - wyszukuje w internecie informacje i inne rodzaje danych (obrazy, muzykę, filmy),
 - sprawnie posługuje się urządzeniami elektronicznymi takimi jak skaner, drukarka, aparat, kamera,
 - prawidłowo nazywa programy, narzędzia i funkcje, z których korzysta,
 - wyjaśnia działanie narzędzi, z których korzysta.
4. W zakresie rozwijania kompetencji społecznych uczniów:
- współpracuje z innymi, wykonując złożone projekty,
 - określa etapy wykonywania złożonego projektu grupowego,
 - komunikuje się z innymi przez sieć lokalną oraz przez internet, wykorzystując komunikatory,
 - wysyła i odbiera pocztę elektroniczną,
 - selekcjonuje i krytycznie ocenia informacje znalezione w internecie,

- omawia najważniejsze wydarzenia w historii rozwoju komputerów, internetu i oprogramowania.
5. W zakresie przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa uczniów:
- przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze,
 - wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie,
 - przestrzega licencji na oprogramowanie i materiały pobrane z internetu,
 - przestrzega zasad etycznych, korzystając z komputera i internetu,
 - dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu,
 - przestrzega przepisów prawa podczas korzystania z internetu,
 - przestrzega zasad netykiety.

Wymagania na poszczególne oceny

Uwaga! Wymagania na każdy stopień wyższy niż **dopuszczający** obejmują również wymagania na stopień **poprzedni**.

Wymagania konieczne (na ocenę dopuszczającą) obejmują wiadomości i umiejętności umożliwiające uczniowi dalszą naukę, bez których nie jest w stanie zrozumieć kolejnych zagadnień omawianych na lekcjach i wykonywać prostych zadań nawiązujących do życia codziennego.

Wymagania rozszerzające (na ocenę dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności o średnim stopniu trudności, które są przydatne na kolejnych poziomach kształcenia.

Wymagania dopełniające (na ocenę bardzo dobrą) obejmują wiadomości i umiejętności złożone, o wyższym stopniu trudności, wykorzystywane do rozwiązywania zadań problemowych.

Wymagania wykraczające (na ocenę celującą) obejmują stosowanie znanych wiadomości i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> • buduje proste skrypty w programie Scratch, • wykorzystuje zmienne w skryptach budowanych w programie Scratch, • opisuje algorytm Euklidesa, 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje instrukcje warunkowe w skryptach budowanych w programie Scratch, • wykorzystuje iteracje w skryptach budowanych w języku Scratch, 	<ul style="list-style-type: none"> • w programie Scratch buduje skrypt wyodrębniający cyfry danej liczby, • porządkuje elementy zbioru metodą przez wybieranie oraz metodą przez zliczanie, • wyjaśnia, czym jest kompilator, 	<ul style="list-style-type: none"> • sprawdza podzielność liczb, wykorzystując operator <i>mod</i> w skrypcie języka Scratch, • wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym metodą przez połowienie (<i>dziel i zwyciężaj</i>),

<ul style="list-style-type: none"> wyszukuje największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym, tworzy prosty program w języku C++ wyświetlający tekst na ekranie konsoli, tworzy nowe bloki (procedury) w skryptach budowanych w programie Scratch, definiuje i stosuje funkcje w programach pisanych w języku C++, pisze polecenia w trybie interaktywnym języka Python do wyświetlania tekstu na ekranie, tworzy procedury z parametrami w języku Scratch, wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego, wskazuje adres komórki w arkuszu kalkulacyjnym, prezentuje na wykresie dane zawarte w arkuszu kalkulacyjnym, realizuje algorytm liniowy w arkuszu kalkulacyjnym, współpracuje w grupie, tworząc wspólny projekt, tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku, tworzy prostą stronę internetową, korzystając z systemu zarządzania treścią (CMS), umieszcza pliki w chmurze, prezentuje określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej, dodaje slajdy do prezentacji multimedialnej, dodaje test i obrazy do prezentacji multimedialnej. 	<ul style="list-style-type: none"> realizuje algorytm Euklidesa w skrypcie programu Scratch, buduje w programie Scratch skrypt wyszukujący największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym, opisuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym, tworzy zmienne w języku C++, wykonuje podstawowe operacje matematyczne na zmiennych w języku C++, wykorzystuje tablice do przechowywania danych w programach pisanych w języku C++, tworzy i zapisuje prosty program w języku Python do wyświetlania tekstu na ekranie, definiuje i stosuje funkcje w języku Python, wskazuje zakres komórek arkusza kalkulacyjnego, tworzy proste formuły obliczeniowe w arkuszu kalkulacyjnym, zmienia wygląd komórek arkusza kalkulacyjnego, dodaje i formatuje obramowania komórek arkusza kalkulacyjnego, drukuję tabele arkusza kalkulacyjnego, zmienia wygląd wykresu w arkuszu kalkulacyjnym, wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego, realizuje algorytm z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym, przygotowuje plan działania, realizując projekt grupowy, formatuje tekst strony internetowej utworzonej w języku HTML, wykorzystuje motywy, aby zmienić wygląd strony utworzonej w systemie zarządzania treścią, 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach pisanych w języku C++, algorytmy porządkowania przedstawia w postaci programu w języku C++, opisuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpretatorem, wykorzystuje zmienne w programach pisanych w języku Python, wykorzystuje listy do przechowywania danych w programach pisanych w języku Python, algorytmy porządkowania przedstawia w postaci programu w języku Python, kopiuje formuły do innych komórek arkusza kalkulacyjnego, korzystając z adresowania względnego, oblicza sumę i średnią zbioru liczb, korzystając z odpowiednich formuł arkusza kalkulacyjnego, dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego, dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego, zmienia rozmiar kolumn oraz wierszy arkusza kalkulacyjnego, wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczania wydatków, włącza lub wyłącza elementy wykresu w arkuszu kalkulacyjnym, tworzy wykresy dla dwóch serii danych w arkuszu kalkulacyjnym, wyjaśnia działanie mechanizmu OLE, realizuje algorytm iteracyjny w arkuszu kalkulacyjnym, sortuje dane w kolumnie arkusza kalkulacyjnego, rozdziela zadania pomiędzy członków grupy podczas pracy nad projektem grupowym, dodaje tabele i obrazy do strony utworzonej w języku HTML, 	<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje instrukcje iteracyjne w programach pisanych w języku C++, pisze w języku C++ program wyszukujący element w zbiorze uporządkowanym, wykorzystuje instrukcje warunkowe i iteracyjne w programach pisanych w języku Python, pisze w języku Python program wyszukujący element w zbiorze uporządkowanym, wykorzystuje funkcję JEŻELI arkusza kalkulacyjnego do przedstawiania sytuacji warunkowych, kopiuje formuły z użyciem adresowania bezwzględnego oraz mieszanego, tworzy wykresy dla wielu serii danych w arkuszu kalkulacyjnym, wstawiając obiekt zewnętrzny do dokumentu tekstowego opisuje różnice pomiędzy obiektem osadzonym a połączonym, wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w innych dziedzinach, wyświetla określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji filtrowania, dodaje hiperłącza do strony utworzonej w języku HTML, zmienia wygląd menu głównego strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią, dodaje widżety do strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią, krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach, dodaje do prezentacji własne nagrania audio i wideo.
---	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none">• dodaje obrazy i inne elementy multimedialne do strony utworzonej w systemie zarządzania treścią,• udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze,• wyszukuje w internecie informacje potrzebne do wykonania zadania,• zmienia wygląd prezentacji, dostosowując kolory poszczególnych elementów.	<ul style="list-style-type: none">• korzysta z kategorii i tagów na stronie internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,• dodaje do prezentacji przejścia i animacje.	
--	--	---	--