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:** |
| * buduje proste skrypty w programie Scratch, * wykorzystuje zmienne w skryptach budowanych w programie Scratch, * opisuje algorytm Euklidesa, * 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. | * wykorzystuje instrukcje warunkowe w skryptach budowanych w programie Scratch, * wykorzystuje iteracje w skryptach budowanych w języku Scratch, * 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, * drukuje 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, * 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. | * w programie Scratch buduje skrypt wyodrębniający cyfry danej liczby, * porządkuje elementy zbioru metodą przez wybieranie oraz metodą przez zliczanie, * wyjaśnia, czym jest kompilator, * 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, * korzysta z kategorii i tagów na stronie internetowe utworzonej w systemie zarządzania treścią, * dodaje do prezentacji przejścia i animacje. | * sprawdza podzielność liczb, wykorzystując operator *mod* w skrypcie języka Scratch, * wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym metodą przez połowienie (*dziel i zwyciężaj*), * 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. |