

## Informatyka - wymagania na poszczególne oceny – klasa 8

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<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Stopień dostateczny<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stopień dobry<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Stopień bardzo dobry<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• buduje proste skrypty w programie Scratch,</li> <li>• wykorzystuje zmienne w skryptach budowanych w programie Scratch,</li> <li>• opisuje algorytm Euklidesa,</li> <li>• wyszukuje największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym,</li> <li>• tworzy prosty program w języku C++ wyświetlający tekst na ekranie konsoli,</li> <li>• tworzy nowe bloki (procedury) w skryptach budowanych w programie Scratch,</li> <li>• definiuje i stosuje funkcje w programach pisanych w języku C++,</li> <li>• pisze polecenia w trybie interaktywnym języka Python do wyświetlania tekstu na ekranie,</li> <li>• tworzy procedury z parametrami w języku Scratch,</li> <li>• wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• wskazuje adres komórki w arkuszu</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje instrukcje warunkowe w skryptach budowanych w programie Scratch,</li> <li>• wykorzystuje iteracje w skryptach budowanych w języku Scratch,</li> <li>• realizuje algorytm Euklidesa w skrypcie programu Scratch,</li> <li>• buduje w programie Scratch skrypt wyszukujący największą liczbę w zbiorze nieuporządkowanym,</li> <li>• opisuje różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym,</li> <li>• tworzy zmienne w języku C++,</li> <li>• wykonuje podstawowe operacje matematyczne na zmiennych w języku C++,</li> <li>• wykorzystuje tablice do przechowywania danych w programach pisanych w języku C++,</li> <li>• tworzy i zapisuje prosty program w języku Python do wyświetlania tekstu na ekranie,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• w programie Scratch buduje skrypt wyodrębniający cyfry danej liczby,</li> <li>• porządkuje elementy zbioru metodą przez wybieranie oraz metodą przez zliczanie,</li> <li>• wyjaśnia, czym jest kompilator,</li> <li>• wykorzystuje instrukcje warunkowe w programach pisanych w języku C++,</li> <li>• algorytmy porządkowania przedstawia w postaci programu w języku C++,</li> <li>• opisuje różnice pomiędzy kompilatorem a interpretatorem,</li> <li>• wykorzystuje zmienne w programach pisanych w języku Python,</li> <li>• wykorzystuje listy do przechowywania danych w programach pisanych w języku Python,</li> <li>• algorytmy porządkowania przedstawia w postaci programu w języku Python,</li> <li>• kopiuje formuły do innych komórek arkusza kalkulacyjnego, korzystając z adresowania</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawdza podzielność liczb, wykorzystując operator <i>mod</i> w skrypcie języka Scratch,</li> <li>• wyszukuje element w zbiorze uporządkowanym metodą przez połowienie (<i>dziel i zwyciężaj</i>),</li> <li>• wykorzystuje instrukcje iteracyjne w programach pisanych w języku C++,</li> <li>• pisze w języku C++ program wyszukujący element w zbiorze uporządkowanym,</li> <li>• wykorzystuje instrukcje warunkowe i iteracyjne w programach pisanych w języku Python,</li> <li>• pisze w języku Python program wyszukujący element w zbiorze uporządkowanym,</li> <li>• wykorzystuje funkcję JEŻELI arkusza kalkulacyjnego do przedstawiania sytuacji warunkowych,</li> <li>• kopiuje formuły z użyciem adresowania bezwzględnego oraz mieszanego,</li> <li>• tworzy wykresy dla wielu serii danych</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>kalkulacyjnym,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje na wykresie dane zawarte w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• realizuje algorytm liniowy w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• współpracuje w grupie, tworząc wspólny projekt,</li> <li>• tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku,</li> <li>• tworzy prostą stronę internetową, korzystając z systemu zarządzania treścią (CMS),</li> <li>• umieszcza pliki w chmurze,</li> <li>• prezentuje określone zagadnienia w postaci prezentacji multimedialnej,</li> <li>• dodaje slajdy do prezentacji multimedialnej,</li> <li>• dodaje test i obrazy do prezentacji multimedialnej.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• definiuje i stosuje funkcje w języku Python,</li> <li>• wskazuje zakres komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• tworzy proste formuły obliczeniowe w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• zmienia wygląd komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• dodaje i formatuje obramowania komórek arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• drukuje tabele arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• zmienia wygląd wykresu w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• wstawia tabelę lub wykres arkusza kalkulacyjnego do dokumentu tekstowego,</li> <li>• realizuje algorytm z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• przygotowuje plan działania, realizując projekt grupowy,</li> <li>• formatuje tekst strony internetowej utworzonej w języku HTML,</li> <li>• wykorzystuje motywy, aby zmienić wygląd strony utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• dodaje obrazy i inne elementy multimedialne do strony utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• udostępnia innym pliki umieszczone w chmurze,</li> <li>• wyszukuje w internecie informacje potrzebne do wykonania zadania,</li> <li>• zmienia wygląd prezentacji, dostosowując kolory poszczególnych elementów.</li> </ul> | <p>względego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oblicza sumę i średnią zbioru liczb, korzystając z odpowiednich formuł arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• dodaje oraz usuwa wiersze i kolumny arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• zmienia rozmiar kolumn oraz wierszy arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny do obliczania wydatków,</li> <li>• włącza lub wyłącza elementy wykresu w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• tworzy wykresy dla dwóch serii danych w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• wyjaśnia działanie mechanizmu OLE,</li> <li>• realizuje algorytm iteracyjny w arkuszu kalkulacyjnym,</li> <li>• sortuje dane w kolumnie arkusza kalkulacyjnego,</li> <li>• rozdziela zadania pomiędzy członków grupy podczas pracy nad projektem grupowym,</li> <li>• dodaje tabele i obrazy do strony utworzonej w języku HTML,</li> <li>• korzysta z kategorii i tagów na stronie internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• dodaje do prezentacji przejścia i animacje.</li> </ul> | <p>w arkuszu kalkulacyjnym,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wstawiając obiekt zewnętrzny do dokumentu tekstowego opisuje różnice pomiędzy obiektem osadzonym a połączonym,</li> <li>• wykorzystuje arkusz kalkulacyjny w innych dziedzinach,</li> <li>• wyświetla określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z funkcji filtrowania,</li> <li>• dodaje hiperłącza do strony utworzonej w języku HTML,</li> <li>• zmienia wygląd menu głównego strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• dodaje widżety do strony internetowej utworzonej w systemie zarządzania treścią,</li> <li>• krytycznie ocenia wartość informacji znalezionych w internecie – weryfikuje je w różnych źródłach,</li> <li>• dodaje do prezentacji własne nagrania audio i wideo.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|