

Wymagania na poszczególne oceny dla klasy VIII

Wymagania na każdy stopień wyższy niż **dopuszczający** obejmują również wymagania na wszystkie stopnie niższe.

Wymagania na ocenę celującą obejmują stosowanie przyswojonych informacji i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.

Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
<ul style="list-style-type: none"> omawia zastosowanie oraz budowę arkusza kalkulacyjnego określa adres komórki wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki) rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego <p>korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków</p> <ul style="list-style-type: none"> definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu <ul style="list-style-type: none"> tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python z wykorzystaniem zmiennych 	<ul style="list-style-type: none"> określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, schemat blokowy, lista kroków poprawnie formułuje problem do rozwiązania wyjaśnia różnice między interaktywnym a skryptowym trybem pracy stosuje odpowiednie polecenie języka Python, aby wyświetlić tekst na ekranie omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy proste formuły obliczeniowe wyjaśnia, czym jest adres względny wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym ustawia format danych komórki odpowiadającym jej zawartości <p>w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane</p> <p>dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych</p> <p>sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia przykładowe środowiska programistyczne wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu opisuje etapy rozwiązywania problemów opisuje etapy powstawania programu komputerowego <p>zapisuje proste polecenia języka Python</p> <ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje instrukcję warunkową <code>if</code> oraz <code>if else</code> w programach wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach 	<p>kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne</p> <ul style="list-style-type: none"> korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje <p>stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych</p> <p>tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych</p> <ul style="list-style-type: none"> tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym <p>stosuje filtry niestandardowe</p> <p>pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python</p> <ul style="list-style-type: none"> buduje złożone schematy blokowe służące do przedstawiania skomplikowanych algorytmów <p>konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach</p> <ul style="list-style-type: none"> pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie

<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia działanie operatora modulo • wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb • wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze • określa różnice między wyszukiwaniem w zbiorach uporządkowanym i nieuporządkowanym • sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze • wyjaśnia potrzebę porządkowania danych <p>sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności • testuje grę na różnych etapach <p>współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności – znalezienie informacji w internecie, umieszczenie ich w chmurze</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności <p>bierze aktywny udział w dyskusji nad wyborem atrakcyjnego zawodu wymagającego kompetencji informatycznych</p>	<p>tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonuje obliczenia w języku Python • omawia działanie operatorów arytmetycznych <p>stosuje listy w języku Python oraz operatory logiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych <p>wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <code>while</code></p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze uporządkowanym metodą połowienia <p>implementuje grę w zgadywanie liczby</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie • omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie • stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej <p>wprowadza dane do zaprojektowanych tabel</p> <ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry <p>współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem</p> <ul style="list-style-type: none"> • współpracuje z innymi podczas pracy nad projektem • analizuje zebrane dane 	<p>wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <code>for</code></p> <p>definiuje funkcje w języku Python i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości</p> <p>omawia algorytm Euklidesa w wersji z odejmowaniem i z dzieleniem – zapisuje go w wybranej postaci</p> <p>wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci</p> <ul style="list-style-type: none"> • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym • omawia funkcje zastosowane w realizacji algorytmu wyszukiwania metodą połowienia <p>implementuje algorytm wyszukiwania największej wartości w zbiorze</p> <ul style="list-style-type: none"> • omawia implementację algorytmu sortowania przez zliczanie <p>omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmów sortowania przez wybieranie oraz przez zliczanie</p> <ul style="list-style-type: none"> • przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy <p>współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem</p> <ul style="list-style-type: none"> • programuje wybrane funkcje i elementy gry • opracowuje opis gry • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania • tworzy prezentację wg projektu zaakceptowanego przez zespół <ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu 	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną <code>while</code> a pętlą <code>for</code> • pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby • wyjaśnia różnice między algorytmem Euklidesa w wersjach z odejmowaniem i z dzieleniem • samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia, w tym elementu największego i najmniejszego • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze metodą połowienia • implementuje algorytmy porządkowania metodami przez wybieranie oraz przez zliczanie • wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmów porządkowania przez wybieranie oraz przez zliczanie <ul style="list-style-type: none"> • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki <p>współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozbudowuje grę o nowe elementy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera • implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń
--	---	--	--

	tworzy projekt prezentacji multimedialnej gromadzi informacje dotyczące wybranych zawodów, umieszcza je w zaprojektowanych tabelach i dokumentach tekstowych	<ul style="list-style-type: none">• projektuje tabele do zapisywania informacji o zawodach weryfikuje i formatuje przygotowane dokumenty tekstowe	<ul style="list-style-type: none">• współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem, przyjmuje funkcję lidera• wzbogaca prezentację o elementy podnoszące jej walory estetyczne i merytoryczne• aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, przyjmuje rolę lidera• podczas dyskusji przyjmuje funkcję moderatora
--	--	---	---