

WYMAGANIA EDUKACYJNE, INFORMATYKA, KLASA 8

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

I. Arkusz kalkulacyjny

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	omawia zastosowanie oraz budowę arkusza kalkulacyjnego
2.	określa adres komórki
3.	wprowadza dane różnego rodzaju do komórek arkusza kalkulacyjnego
4.	formatuje zawartość komórek (wyrównanie tekstu oraz wygląd czcionki)
5.	rozumie różnice między adresowaniem względnym, bezwzględnym i mieszanym
6.	wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego
7.	korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków
8.	omawia zastosowanie oraz budowę arkusza kalkulacyjnego
9.	korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	określa zasady wprowadzania danych do komórek arkusza kalkulacyjnego
2.	dodaje i usuwa wiersze oraz kolumny w tabeli
3.	stosuje w arkuszu podstawowe funkcje: (SUMA, ŚREDNIA), wpisuje je ręcznie oraz korzysta z kreatora
4.	omawia i modyfikuje poszczególne elementy wykresu
5.	zapisuje w tabeli arkusza kalkulacyjnego dane otrzymane z prostych doświadczeń i przedstawia je na wykresie

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	tworzy proste formuły obliczeniowe
2.	wyjaśnia, czym jest adres względny
3.	wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym
4.	ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości
5.	w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane
6.	dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych
7.	sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne
2.	korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje
3.	stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych
4.	tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych
5.	tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym
6.	stosuje filtry niestandardowe

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	stosuje przyswojone informacje i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.
----	---

II. Programowanie w języku C++/Python

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie
2.	podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu

Opracowanie: Angelina Dyrek-Suder

3.	tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach
4.	pisze proste programy w trybie skryptowym języka C++/Python z wykorzystaniem zmiennych
5.	wyjaśnia działanie operatora modulo
6.	wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb
7.	wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze
8.	sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze
9.	wyjaśnia potrzebę porządkowania danych
10.	sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	wymienia różne sposoby przedstawienia algorytmu: opis słowny, lista kroków
2.	poprawnie formułuje problem do rozwiązania
3.	wyjaśnia różnice między interaktywnym a skryptowym trybem pracy
4.	stosuje odpowiednie polecenie języka C++/Python, aby wyświetlić tekst na ekranie
5.	omawia różnice pomiędzy kodem źródłowym a kodem wynikowym
6.	tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne
7.	wykonuje obliczenia w języku C++/Python
8.	omawia działanie operatorów arytmetycznych
9.	stosuje listy w języku C++/Python oraz operatory logiczne
10.	zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych
11.	wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <i>while</i>
12.	zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego
13.	zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodą przez wybieranie
14.	omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie
15.	stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	wymienia przykładowe środowiska programistyczne
2.	wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu
3.	opisuje etapy rozwiązywania problemów
4.	opisuje etapy powstawania programu komputerowego
5.	zapisuje proste polecenia języka C++/Python
6.	wykorzystuje instrukcję warunkową <i>if</i> oraz <i>if else</i> w programach
7.	wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach
8.	wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach
9.	wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną <i>for</i>
10.	definiuje funkcje w języku C++/Python i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości
11.	omawia algorytm Euklidesa i zapisuje go w wybranej postaci
12.	wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci
13.	implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym
14.	omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmu sortowania przez wybieranie

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	pisze proste programy w trybie skryptowym języka C++/Python
2.	konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach
3.	pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje
4.	wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter
5.	czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie
6.	wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną <i>while</i> a pętlą <i>for</i>
7.	pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby

8.	samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze
9.	implementuje algorytm porządkowania metodą przez wybieranie
10.	wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	stosuje przyswojone informacje i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.
----	---

III. Praca grupowa

Uczeń otrzymuje ocenę **dopuszczającą**, jeśli:

1.	bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności
2.	aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności
3.	testuje grę na różnych etapach
4.	współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem

Uczeń otrzymuje ocenę **dostateczną**, jeśli:

1.	bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej
2.	wprowadza dane do zaprojektowanych tabel
3.	bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry
4.	współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem

Uczeń otrzymuje ocenę **dobrą**, jeśli:

1.	przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy
2.	współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
3.	programuje wybrane funkcje i elementy gry
4.	opracowuje opis gry

Uczeń otrzymuje ocenę **bardzo dobrą**, jeśli:

1.	bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki
2.	współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem
3.	implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń

Uczeń otrzymuje ocenę **celującą**, jeśli:

1.	stosuje przyswojone informacje i umiejętności w sytuacjach trudnych, złożonych i nietypowych.
----	---