

Zasady oceniania na lekcjach informatyki w klasach: 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c w roku szkolnym 2020/21

Wstęp

1. Umowa zawarta jest między uczniami klas 1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c a nauczycielem informatyki.
2. Celem umowy jest ustalenie zasad współpracy między nauczycielem a uczniami, ustalenie wymagań edukacyjnych oraz zasad oceniania i rozwiązywania sytuacji spornych.

Zasady oceniania

1. Każdy uczeń oceniany jest zgodnie z zasadami sprawiedliwości.
2. Ocena śródroczna i końcoworoczna ustalana jest na podstawie ocen zdobytych odpowiednio w okresie i przez cały rok.
3. Ocenie podlegają wszystkie formy aktywności ucznia m. in.
 - niezapowiedziane sprawdziany (obejmujące 3 ostatnie lekcje)
 - zapowiedziane sprawdziany
 - aktywność w czasie lekcji
 - praca w grupach
4. Zeszyt ucznia nie podlega ocenie.
5. Sprawdziany odbywają się zgodnie z rozkładem materiału.
6. Jeżeli uczeń opuścił pracę klasową, to powinien ją napisać w ciągu trzech tygodni. W przypadku nienapisania zaległego sprawdzianu nauczyciel uwzględnia ten fakt przy wystawianiu oceny końcowej.
7. Uczeń w ciągu semestru ma prawo poprawić jeden ze sprawdzianów zapowiedzianych bez względu na uzyskaną z niego ocenę (pod warunkiem, że napisał wszystkie sprawdziany). Poprawa odbywa się w terminie określonym przez nauczyciela
8. Uczeń, który nie poprawił oceny w umówionym terminie, traci prawo do następnych popraw.
9. Korzystanie przez ucznia w czasie sprawdzianów z niedozwolonych pomocy jest podstawą do obniżenia oceny z tego sprawdzianu.
10. Wszystkie oceny są jawne tylko dla danego ucznia i jego rodziców.
11. Nie przewiduje się w ostatnich dwóch tygodniach przed klasyfikacją śródroczną i końcoworoczną specjalnego „dopytywania”.
12. Dla sprawdzianów pisemnych wprowadza się kryteria procentowe:
 - 0 – 39 % – niedostateczny
 - 40 – 49 % – dopuszczający
 - 50 – 74 % – dostateczny
 - 75 – 89 % – dobry
 - 90 – 100 % – bardzo dobry
13. Podstawą wystawienia oceny na koniec semestru bądź roku są wszystkie oceny częściowe uzyskane odpowiednio w ciągu I semestru/roku. Nie jest to średnia ocen częściowych. Podczas wystawiania oceny brane są również pod uwagę:
 - zaangażowanie ucznia wkładane w wykonywanie powierzonych mu obowiązków,
 - możliwości ucznia,

- czynione postępy,
- opinie Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej

Laureat konkursu przedmiotowego o zasięgu wojewódzkim lub ponadwojewódzkim oraz laureat lub finalista olimpiady przedmiotowej, przeprowadzonej zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 22 ust. 2pkt. 8, otrzymuje z danych zajęć edukacyjnych najwyższą pozytywną roczną ocenę klasyfikacyjną, o której mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 44 zb.

ODWOŁANIE OD OCENY PRZEWIDYWANEJ

W przypadku wyrażenia przez ucznia chęci uzyskania na koniec roku oceny wyższej niż przewidywana nauczyciel sprawdza spełnienie następujących warunków:

1. napisanie wszystkich planowanych sprawdzianów
2. wykorzystanie wszystkich możliwości poprawy oceny ze sprawdzianu

Uczeń otrzyma ocenę wyższą, gdy uzyska co najmniej 90% z pisemnego sprawdzianu obejmującego całoroczny zakres materiału ułożonego wg. kryteriów wymagań na ocenę o którą ubiega się uczeń. Termin sprawdzianu ustala nauczyciel. Nieobecność ucznia na sprawdzianie powoduje utrzymanie oceny proponowanej przez nauczyciela.

Oświęcim, 02.09.2019 r.

Małgorzata Stolarzewicz

**Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania
śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych**

Małgorzata Stolarzewicz

KLASY: 1a, 1b, 1c dot. tematy I – XIV

KLASY: 2a, 2c dot. tematy XV – XX

KLASA 2b dot. tematy VI – XIV, XVI – XVIII, XX

Wymagania na oceny wyższe wymagają opanowania materiału obejmowanego przez oceny niższe.

TEMAT	Ocena dopuszczająca	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra
I. Systemy operacyjne w środowisku sieciowym	<ul style="list-style-type: none"> wymienia systemy operacyjne oraz ich zadania zna zasady tworzenia mocnych haseł rozumie potrzebę stosowania kont użytkownika w systemie operacyjnym stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej 	<ul style="list-style-type: none"> rozumie kwestie związane z bezpieczeństwem w przestrzeni cyfrowej instaluje i aktualizuje oprogramowanie zakłada i usuwa konto w środowisku aplikacji Google pracuje w środowisku sieciowym 	<ul style="list-style-type: none"> zna procedurę wykonania kopii zapasowej dla systemu operacyjnego i wszystkich danych użytkownika komputera wie, czym są fragmentacja i defragmentacja dysku sprawdza poziom fragmentacji dysku komputera i ocenia, czy wymagana jest jego defragmentacja sprawdza, jaki system plików został przypisany do danego dysku wie, w jaki sposób uruchomić tryb awaryjny w systemie Windows, zna poszczególne opcje dostępne dla trybu 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia, w jakim trybie (jądra czy użytkownika) powinien pracować program sterownika urządzenia w większości systemów operacyjnych tworzy nośnik awaryjny uruchamiający komputer, gdy zainstalowany na nim system operacyjny nie działa prawidłowo wie, jaka jest rola systemu plików jako części systemu operacyjnego zna polecenia w trybie tekstowym Windows i posługuje się nimi

			awaryjnego i wie, do czego służą	
II. Nowe technologie i oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcia takie jak: sztuczna inteligencja, chmura obliczeniowa i posługuje się nimi 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia zastosowania automatyki i robotyki w życiu codziennym wskazuje zalety i sposoby wykorzystania druku 3D 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia zastosowanie nowych rozwiązań technologicznych w różnych dziedzinach życia 	<ul style="list-style-type: none"> proponuje własne, dotąd nieznanne, sposoby na wykorzystanie nowych technologii posługując się darmowymi aplikacjami do tworzenia rozszerzonej rzeczywistości, tworzy filmy, artykuły i infografiki
III. Sieci komputerowe – budowa i usługi	<ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcia: sieć, protokół sieciowy, topologia sieci rozdziela i poprawnie nazywa sieci komputerowe ze względu na ich zasięg i topologię opisuje budowę sieci lokalnej i sieci Internet 	<ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcia takie jak adres IP, host, router, maska podsieci, brama, DNS oraz omawia zasadę adresowania urządzeń w sieci Internet wymienia różne usługi internetowe potrafi opisać warstwowy model działania Internetu oraz wymienić zadania poszczególnych warstw 	<ul style="list-style-type: none"> testuje prędkość połączenia z siecią Internet na wybranym urządzeniu i interpretuje otrzymany wynik rozumie, czym jest model warstwowy TCP/IP 	<ul style="list-style-type: none"> zna polecenia tekstowe służące do diagnostyki sieci i korzysta z nich oblicza liczbę możliwych do zaadresowania hostów na podstawie adresów IP i masek podsieci wyjaśnia sposoby działania usługi NAT
IV. E - usługi	<ul style="list-style-type: none"> poprawnie definiuje pojęcie e-usługi wymienia różne zastosowania usług elektronicznych 	<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje problemy oraz wymienia zalety związane z wykorzystaniem e-usług 	<ul style="list-style-type: none"> opisuje zabezpieczenia wybranych e-usług (w tym systemu ePUAP) określa możliwości rozwoju dla wybranych e-usług, z których korzysta 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia narzędzia dostępne w sieci, które umożliwiają utworzenie wybranych e-usług
V. Korzystanie z e-zasobów i współpraca zdalna	<ul style="list-style-type: none"> rozumie pojęcie informacji korzysta z zasobów internetowych, wyszukując potrzebne informacje korzysta z różnych 	<ul style="list-style-type: none"> wymienia etapy rozwoju technologii komputerowych wykorzystuje zasoby sieciowe do poszerzania własnej wiedzy (e-learning) 	<ul style="list-style-type: none"> wie, czym jest pozycjonowanie serwisów internetowych zna i stosuje zapisy ustawy o prawie autorskim i 	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia sposób tworzenia wybranych e-zasobów oraz wskazuje zalety i wady poszczególnych rozwiązań

	<p>wyszukiwarek internetowych</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosuje zasady netykiety i korzysta z niej w komunikacji zdalnej 	<ul style="list-style-type: none"> • zna podstawy prawa autorskiego 	<p>prawach pokrewnych</p>	
<p>VI. Rozbudowane dokumenty tekstowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z programu Microsoft Word • stosuje numeracje i wypunktowania, dostosowując ich styl • tworzy strony tytułowe 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje style nagłówkowe (korzysta z gotowych, tworzy własne i modyfikuje je) • formatuje elementy dokumentu odpowiedzialne za automatyczne spisy (treści, tabel, ilustracji) • wstawia w dokumencie spisy treści, tabel, ilustracji • poprawnie operuje nagłówkiem i stopką dokumentu • współpracuje przy edycji dokumentu z innymi użytkownikami, korzystając z opcji recenzji dokumentu 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy styl według wzoru 	<ul style="list-style-type: none"> • pracuje nad dokumentem wspólnie z innymi osobami w trybie śledzenia zmian
<p>VII. Sztuka prezentacji</p>	<ul style="list-style-type: none"> • korzysta z programu Microsoft PowerPoint • zna zasady zachowania się podczas wystąpień publicznych • opracowuje plan prezentacji 	<ul style="list-style-type: none"> • zna narzędzia i pomoce wizualne wykorzystywane podczas prelekcji • prezentuje poprawnie sformatowaną treść slajdów 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje efekty i multimedia w prezentacji 	<ul style="list-style-type: none"> • dodaje do slajdów swój komentarz głosowy i zapisuje prezentację jako film

<p>VIII. Nowoczesne technologie w służbie człowiekowi – projekt zespołowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych 	<ul style="list-style-type: none"> • przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt 	<ul style="list-style-type: none"> • prezentuje efekty wspólnej pracy 	<ul style="list-style-type: none"> • uzupełnia swoją wiedzę, korzystając z zasobów udostępnionych na platformie do e-nauczania • przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt
<p>IX. Moja cyfrowa tożsamość</p>	<ul style="list-style-type: none"> • definiuje pojęcie cyfrowej tożsamości • zna problemy zarządzania zasobami cyfrowymi • rozumie pojęcie wirtualnej komunikacji i komunikuje się z innymi w środowisku wirtualnym • rozumie pojęcie hejtu i dostrzega jego destrukcyjny wpływ • rozumie zagrożenia wynikające z upraszczania komunikacji za pośrednictwem sieci 	<ul style="list-style-type: none"> • bezpiecznie kreuje swój wizerunek w przestrzeni medialnej • dostrzega zalety i wady komunikacji wirtualnej oraz posługiwania się cyfrową tożsamością • zna narzędzia wirtualnej komunikacji 	<ul style="list-style-type: none"> • wie, czym jest zautomatyzowane profilowanie i przetwarzanie danych 	<ul style="list-style-type: none"> • zna prawa przysługujące osobom, których dane są wykorzystywane
<p>X. Przemiany społeczne a technologie</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie i wymienia czynniki przemian społecznych • określa obszary w społeczeństwie, na które wpływa rozwój technologii • operuje pojęciami: e-zasoby, e-usługi, e-learning 	<ul style="list-style-type: none"> • rozumie potrzebę stosowania regulacji prawnych i norm etycznych • wskazuje pozytywne i negatywne skutki rozwoju technologii informacyjnej • rozumie pojęcie mediów i przestrzeni medialnej w kontekście IT 	<ul style="list-style-type: none"> • wskazuje możliwości zapobiegania negatywnym skutkom rozwoju technologii 	<ul style="list-style-type: none"> • dostrzega możliwości wynikające z przemian gospodarczych

XI. Cyberbezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje zagrożenia związane z oprogramowaniem komputerowym właściwie zachowuje się w sytuacji cyberprzemocy stosuje pojęcia związane z bezpieczeństwem w internecie 	<ul style="list-style-type: none"> dba o przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa, korzystając z urządzeń mobilnych czy komputera umiejętnie i w bezpieczny sposób weryfikuje własną tożsamość, korzystając z e-usług rozumie związek ochrony danych osobowych z cyberbezpieczeństwem 	<ul style="list-style-type: none"> bezpiecznie korzysta z bankowości elektronicznej wymienia symptomy wskazujące na zainfekowanie komputera złośliwym oprogramowaniem 	<ul style="list-style-type: none"> wie, czym jest infrastruktura krytyczna i jak się ją chroni
XII. Tworzenie stron internetowych	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z różnych przeglądarek internetowych wyszukuje informacje w sieci i korzysta z zasobów witryn internetowych na temat tworzenia stron WWW zna strukturę strony WWW 	<ul style="list-style-type: none"> definiuje podstawowe znaczniki HTML korzysta z atrybutów znaczników zna reguły stosowania arkuszy stylów w połączeniu z kodem HTML stosuje narzędzia wspierające pisanie kodu źródłowego 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy rozbudowaną stronę WWW z podstronami, tabelą, elementami graficznymi, 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy rozbudowaną stronę WWW z podstronami, tabelą, elementami graficznymi, formatując jej wygląd za pomocą stylów CSS
XIII. Grafika 2D i 3D	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela pojęcia grafiki rastrowej i wektorowej stosuje właściwe narzędzia do edycji zdjęć w wybranym programie graficznym 	<ul style="list-style-type: none"> zna różne formaty graficzne dla plików i korzysta z nich 	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje różne operacje na obrazie w grafice rastrowej rysuje za pomocą narzędzi grafiki wektorowej 	<ul style="list-style-type: none"> modeluje proste obiekty w grafice 3D za pomocą wybranego oprogramowania
XIV. Responsywna strona WWW w systemie CMS – projekt zespołowy	<ul style="list-style-type: none"> aktywnie uczestniczy w realizacji projektów informatycznych 	<ul style="list-style-type: none"> przyjmuje różne role w zespole realizującym projekt 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje efekty wspólnej pracy 	<ul style="list-style-type: none"> uzupełnia swoją wiedzę, korzystając z zasobów udostępnionych na platformie do e-nauczania

				<ul style="list-style-type: none"> • przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt
XV. Arkusz kalkulacyjny - Excel	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, dlaczego warto stosować narzędzia wymiany danych • wymienia podstawowe zastosowania arkusza kalkulacyjnego • wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z arkuszem kalkulacyjnym: skoroszyt, arkusz, adres komórki, formuła, funkcja, zakres adresów • pobiera dane z różnych źródeł i przetwarza je • modyfikuje dane w arkuszu • omawia różnicę między filtrowaniem i sortowaniem danych • filtruje i sortuje dane • tworzy tabele i stosuje w nich sortowanie i filtrowanie danych 	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystuje adresy komórek w formułach obliczeniowych • wyjaśnia różnice między formułami i funkcjami • korzysta z wbudowanych funkcji arkusza kalkulacyjnego • stosuje różne sposoby zaznaczania zakresów komórek • kopiuje dane z komórek i wkleja je na różne sposoby, również między arkuszami • kopiuje formuły • stosuje funkcje: SUMA, ŚREDNIA, MAX, MIN, DŁ, JEŻELI • przedstawia dane w postaci wykresów • stosuje formuły arkusza kalkulacyjnego do losowego generowania zbiorów danych • stosuje funkcję INDEKS do zwracania wartości określonych komórek • opisuje możliwości tabel 	<ul style="list-style-type: none"> • wyszukuje samodzielnie w internecie dane potrzebne do realizacji określonych zadań • buduje złożone formuły pozwalające wykonywać obliczenia, rozwiązujące określone problemy • poprawnie stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane • wyszukuje w internecie informacje na temat nowych funkcji i stosuje je w zadaniach • dobiera typ wykresu do rodzaju danych • generuje zestawy danych za pomocą narzędzi online • modyfikuje style tabel przestawnych • buduje tabele przestawne dla dużych zbiorów danych • tworzy fragmentatory i korzysta z osi czasu • 	<ul style="list-style-type: none"> • importuje do arkusza dane z różnych źródeł, w tym ze stron WWW • modyfikuje dane podczas ich importowania • interpretuje otrzymane wyniki zgodnie z ustalonymi założeniami • interpretuje wyniki tabel i wykresów przestawnych • stosuje tabele przestawne do rozwiązywania złożonych zadań, w których wykorzystano duże zbiory danych

		<p>przestawnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzy tabele przestawne • filtruje dane w tabeli przestawnej • aktualizuje tabelę przestawną po modyfikacji danych źródłowych • stosuje gotowe style tabel przestawnych • podsumowuje dane w tabeli przestawnej na różne sposoby • stosuje różne sposoby wyświetlania wartości w tabeli przestawnej • grupuje i rozgrupowuje daty w tabelach przestawnych • tworzy wykresy przestawne 		
XVI. Korespondencja seryjna	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy dokument główny korespondencji seryjnej • umieszcza pola korespondencji seryjnej w tworzonych dokumentach • tworzy bazę adresatów 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje reguły warunkowe do personalizacji listów seryjnych • poprawnie scala dokumenty seryjne 	<ul style="list-style-type: none"> • zarządza danymi adresatów korespondencji seryjnej w arkuszu kalkulacyjnym • drukuje listy seryjne 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy zestawy dokumentów seryjnych (listy, etykiety, koperty) • wysyła korespondencję seryjną za pomocą poczty elektronicznej
XVII. Baza danych - Access	<ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia podstawowe pojęcia związane z bazami 	<ul style="list-style-type: none"> • projektuje nieduże bazy danych 	<ul style="list-style-type: none"> • tworzy kwerendy, formularze oraz raporty w 	<ul style="list-style-type: none"> • dostosowuje raport do aktualnych potrzeb

	<p>danych: tabela, atrybut, rekord, pole, klucz główny, klucz obcy, relacja</p> <ul style="list-style-type: none"> wymienia różne zastosowania baz danych 	<ul style="list-style-type: none"> zarządza danymi w bazie danych w programie MS Access modyfikuje dane zawarte w bazie danych tworzy tabele i definiuje relacje między nimi tworzy raporty z użyciem kreatora 	<p>programie MS Access</p>	<ul style="list-style-type: none"> drukuje i eksportuje raporty do pliku
<p>XVIII. Współdziałanie aplikacji - projekt zespołowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> współpracuje w grupie, korzystając z narzędzi online stosuje zasady netykiety i korzysta z niej w komunikacji zdalnej 	<ul style="list-style-type: none"> korzysta z programów graficznych podczas pracy nad zadaniem projektowym stosuje funkcje arkusza kalkulacyjnego do przetwarzania danych testuje rozwiązania wypracowane w grupie korzysta z zasobów internetowych, wyszukując potrzebne informacje 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje efekty pracy grupowej na forum klasy przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt 	<ul style="list-style-type: none"> prezentuje efekty pracy grupowej na forum klasy przyjmuje rolę lidera odpowiedzialnego za zespół i projekt
<p>XIX. Algorytmy</p>	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnia pojęcie algorytmu podaje przykłady algorytmów niekomputerowych wymienia cechy poprawnego algorytmu wyjaśnia na przykładzie 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy algorytm wyznaczania pierwiastka kwadratowego zapisuje algorytm Herona w postaci listy kroków wyjaśnia pojęcia związane z algorytmiką i 	<ul style="list-style-type: none"> tworzy samodzielnie programy, wykorzystując poznane instrukcje wybranego języka programowania 	<ul style="list-style-type: none"> stosuje w swoich programach zagnieżdżone instrukcje warunkowe pisze programy rozwiązujące zadania matematyczne i fizyczne oraz problemy z napisami

pojęcie specyfikacji
problemu

programowaniem: schemat
blokowy, lista kroków, kod
źródłowy, kod wynikowy,
kompilator, interpreter,
słowa kluczowe, funkcje,
plik wykonywalny

- zapisuje algorytm w postaci kodu źródłowego
- kompiluje zapisany kod źródłowy
- znajduje i poprawia błędy w kodzie źródłowym programu
- wyjaśnia pojęcie zmiennej i typu zmiennej
- wymienia zasady tworzenia kodu źródłowego w wybranym języku programowania
- stosuje podstawowe konstrukcje wybranego języka programowania: instrukcje wejścia i wyjścia, operatory arytmetyczne i logiczne oraz instrukcję warunkową
- tworzy program sprawdzający warunek

<p>XX. Programowanie C++</p>	<ul style="list-style-type: none"> • analizuje w tabeli działanie algorytmu krok po kroku • opisuje, jak komputer porównuje dwie wartości • zapisuje liczby w binarnym systemie liczbowym oraz w systemie szesnastkowym • wyjaśnia pojęcia związane z systemami liczbowymi: system pozycyjny, podstawa systemu liczbowego • definiuje liczby złożone i liczby pierwsze • podaje przykłady użycia liczb pierwszych • wyjaśnia pojęcia: NWD, NWW • podaje przykłady zastosowania algorytmu Euklidesa 	<p>trójkąta</p> <ul style="list-style-type: none"> • wyjaśnia, na czym polega iteracyjne rozwiązywanie problemu • stosuje w swoich programach podstawowe rodzaje pętli: while i for • opisuje zasady użycia pętli w programach • tworzy program wyszukiwania największej liczby z zadanego ciągu liczb • omawia algorytm konwersji liczb między systemami dziesiętnym i binarnym • zapisuje algorytm konwersji między systemami liczbowymi w postaci programu komputerowego • omawia algorytmy sprawdzające podzielność liczb • bada podzielność wybranych liczb, programując poznane algorytmy w wybranym języku • grupuje instrukcje w funkcje 	<ul style="list-style-type: none"> • stosuje różne rodzaje pętli, dostosowując wybór do rozwiązywanego problemu • stosuje w kodzie operatory inkrementacji i dekrementacji • stosuje operację dzielenia całkowitego w rozwiązywaniu problemów • tworzy algorytmy konwersji między różnymi systemami liczbowymi • tworzy samodzielnie programy dla poznanych algorytmów • wyjaśnia pojęcia liczb doskonałych, bliźniaczych, zaprzyjaźnionych • tworzy programy realizujące działania na ułamkach • opisuje algorytm Euklidesa i tworzy realizujący go program w wybranym języku programowania 	<ul style="list-style-type: none"> • używa w algorytmach rozwiązania z wartownikiem, czyli specjalną wartością wskazującą koniec ciągu wczytywanych do programu wartości • analizuje kod źródłowy i poprawia ewentualne błędy • programuje algorytmy konwersji między różnymi systemami liczbowymi, stosując strukturę tablicy lub listy • pisze programy wykorzystujące poznane rodzaje liczb pierwszych • wyjaśnia praktyczne znaczenie liczb pierwszych w informatyce • opisuje różnicę w sprawności dwóch wersji algorytmu Euklidesa: z odejmowaniem i z dzieleniem • poznaje inne zastosowania algorytmu Euklidesa, wykorzystując informacje zawarte w internecie lub innych źródłach
-------------------------------------	--	---	--	---

		<p>i wyjaśnia cel stosowania funkcji</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapisuje algorytm Euklidesa w postaci listy kroków • tworzy program pozwalający na dodawanie ułamków • stosuje odpowiednie konstrukcje wybranego języka programowania do implementacji omawianych zagadnień (w tym: funkcję, która nie zwraca wartości) 		
--	--	--	--	--

Ocenę **celującą** otrzymuje uczeń, który posiada wiadomości wykraczające poza program nauczania, swobodnie i samodzielnie rozwija swoje uzdolnienia. Osiąga sukcesy w konkursach informatycznych.. Współpracuje z administratorem szkolnej sieci komputerowej.

DOSTOSOWANIA

Dostosowanie wymagań z matematyki do możliwości psychofizycznych ucznia
(na podstawie opinii Poradni Psychologiczno – Pedagogicznej)

Dostosowuje się wymagania z informatyki poprzez:

- dostosowanie metod, form i tempa pracy do możliwości psychofizycznych ucznia,
- zapewnienie dłuższego czasu na zapoznanie się z poleceniami,
- dzielenie na mniejsze partie zagadnień, które uczeń powinien opanować,
- upewnienie się czy uczeń zrozumiał poleceń i w razie potrzeby udzielenie dodatkowych wyjaśnień
- wspieranie i potwierdzanie prawidłowego toku myślenia,
- motywowanie do pokonywania trudności i ukończenia zadań