

Wymagania edukacyjne z informatyki

klasa 4

Wymagania na poszczególne oceny

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.

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
- wymienia zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni komputerowej - stosuje poznane zasady bezpieczeństwa w pracowni oraz podczas pracy na komputerze - określa, za co może uzyskać daną ocenę; wymienia możliwości poprawy oceny niedostatecznej oraz zasady pracy na informatyce - wyjaśnia, czym jest komputer - wymienia elementy wchodzące w skład zestawu komputerowego - podaje przykłady urządzeń, które można podłączyć do komputera - określa, jaki system operacyjny jest zainstalowany na szkolnym i domowym komputerze - odróżnia plik od folderu - wyjaśnia, czym jest internet	- wymienia trzy spośród elementów, z których jest zbudowany komputer - wyjaśnia pojęcia: urządzenie wejścia i urządzenie wyjścia - wymienia po jednym urządzeniu wejścia i wyjścia - podaje przykłady zawodów, w których potrzebna jest umiejętność pracy na komputerze - wyjaśnia pojęcia: program komputerowy i system operacyjny - rozdziela elementy wchodzące w skład nazwy pliku - z pomocą nauczyciela tworzy folder i porządkuje jego zawartość - wymienia zastosowania internetu - stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu - odróżnia przeglądarkę od wyszukiwarki internetowej	- wyjaśnia przeznaczenie trzech spośród elementów, z których jest zbudowany komputer - wymienia po trzy urządzenia wejścia i wyjścia - wymienia nazwy trzech systemów operacyjnych - wskazuje różnice w zasadach użytkowania programów komercyjnych i niekomercyjnych - wyjaśnia różnice między plikiem i folderem - rozpoznaje typy plików na podstawie ich rozszerzeń - samodzielnie porządkuje zawartość folderu - omawia korzyści i zagrożenia związane z poszczególnymi sposobami wykorzystania internetu - wymienia nazwy przynajmniej dwóch	- wyjaśnia zastosowanie pięciu spośród elementów, z których jest zbudowany komputer - klasyfikuje urządzenia na wprowadzające dane do komputera lub wyprowadzające dane z komputera - wskazuje przynajmniej trzy płatne programy używane podczas pracy na komputerze i ich darmowe odpowiedniki - dba o zabezpieczenie swojego komputera przed zagrożeniami internetowymi - wyszukuje informacje w internecie, korzystając z zaawansowanych funkcji wyszukiwarek zapisuje adresy e-mail na swoim koncie pocztowym - wysyła wiadomość e-mail z załącznikami - opisuje wady i zalety komunikacji internetowej oraz porównuje

- wymienia przykłady zagrożeń, czyhających na użytkowników sieci - podaje zasady bezpiecznego korzystania z internetu - wymienia osoby i instytucje, do których może zwrócić się o pomoc w przypadku poczucia zagrożenia - wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa i wyszukiwarka internetowa - podaje przykład wyszukiwarki i przykład przeglądarki internetowej - wyjaśnia, czym jest netykieta - wysyła wiadomość za pośrednictwem poczty elektronicznej - wykorzystuje program do współpracy zdalnej, na przykład Microsoft Teams, do komunikacji ze znajomymi - przesyła plik do usługi w chmurze, na przykład OneDrive, i pobiera zapisany w niej plik na swój komputer - tworzy nowe pliki i foldery w chmurze - ustawia wymiary obrazu - tworzy prosty rysunek statku bez wykorzystania kształtu Krzywa - tworzy tło obrazu - z pomocą nauczyciela wkleja statki na obraz i zmienia ich wielkość - dodaje tytuł plakatu - wkleja zdjęcia do obrazu z wykorzystaniem narzędzia Wklej z - buduje prosty skrypt określający ruch duszka po scenie - uruchamia skryptu zbudowane w programie oraz zatrzymuje ich działanie	- wyszukuje znaczenia prostych haseł na stronach internetowych wskazanych w podręczniku - wyjaśnia, czym są prawa autorskie - przestrzega zasad wykorzystywania materiałów znalezionych w internecie, - podaje przykłady zastosowań konta pocztowego - przestrzega netykiety w komunikacji za pomocą poczty elektronicznej - wyjaśnia, jakie cechy powinno mieć hasło dostępu do konta pocztowego - omawia zasady współpracy w sieci - edytuje dokumenty zapisane w chmurze, na przykład w usłudze OneDrive, - pracuje w tym samym czasie z innymi osobami nad tym samym dokumentem - używa klawisza Shift podczas rysowania pionowych i poziomych odcinków - tworzy kopię obiektu z użyciem klawisza Ctrl - tworzy obiekty z wykorzystaniem Kształtów, dobierając kolory oraz wygląd konturu i wypełnienia - używa klawisza Shift podczas rysowania koła - pracuje w dwóch oknach programu Paint - dopasowuje wielkość zdjęć do wielkości obrazu - rozmieszcza elementy na plakacie - wstawia podpisy do zdjęć, dobierając krój, rozmiar i kolor czcionki - zmienia tło sceny - zmienia wygląd i nazwę postaci	- przegląda i dwóch wyszukiwarek internetowych - formułuje odpowiednie zapytania w wyszukiwarce internetowej oraz wybiera treści z otrzymanych wyników - korzysta z internetowego tłumacza - kopiuje ilustrację ze strony internetowej, a następnie wkleja ją do dokumentu - wysyła wiadomość do więcej niż jednego odbiorcy - wykorzystuje pola Do wiadomości oraz Ukryte do wiadomości - wykorzystuje narzędzia dostępne w chmurze do gromadzenia materiałów oraz zespołowego wykonywania zadań - porządkuje pliki i foldery zapisane w chmurze - tworzy rysunek statku z wielokrotnym wykorzystaniem kształtu Krzywa - stosuje opcje obracania obiektu - tworzy na obrazie efekt zachodzącego słońca - sprawnie przełącza się między otwartymi oknami - wkleja na obraz obiekty skopiowane z innych plików - dopasowuje wielkość wstawionych obiektów do tworzonej kompozycji - stosuje opcje obracania obiektu - usuwa zdjęcia i tekst z obrazu - stosuje narzędzie Selektor kolorów - stosuje blok powodujący powtarzanie poleceń - określa za pomocą bloku z napisem „jeżeli” wykonanie części skryptu po	- komunikację internetową z rozmową na żywo - tworzy rysunek statku ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły - wykonuje grafikę ze starannością i dbałością o detale - tworzy dodatkowe obiekty i umieszcza je na obrazie marynistycznym - dodaje do tytułu efekt cienia liter - dodaje nowe duszki do projektu - używa bloków określających styl obrotu duszka - łączy wiele bloków określających wyświetlenie komunikatu o dowolnej treści - objaśnia poszczególne etapy tworzenia skryptu - tworzy poprawnie sformatowane teksty - ustawia odstępy między akapitami i interlinię - tworzy menu z zastosowaniem różnych opcji formatowania tekstu
---	---	---	--

• buduje prosty skrypt określający sterowanie duszkiem za pomocą klawiatury • usuwa duszki z projektu • buduje prosty skrypt powodujący wykonanie mnożenia dwóch liczb • stosuje podstawowe opcje formatowania dostępne w edytorze tekstu • zapisuje menu w dokumencie tekstowym • współpracuje w grupie przy rozwiązywaniu zadań	• zmienia wielkość duszków • dostosowuje tło sceny do tematyki gry • używa narzędzia Tekst do wykonania tła z instrukcją gry • tworzy zmienne i ustawia ich wartości • wyjaśnia pojęcia: akapit, wcięcie akapitowe, interlinia, formatowanie tekstu, miękki enter, twarda spacja • pisze krótką notatkę i formatuje ją, używając podstawowych opcji edytora tekstu • wymienia i stosuje opcje wyrównywania tekstu względem marginesów • wstawia obiekt WordArt	• spełnieniu danego warunku • stosuje bloki powodujące obrót duszka • stosuje blok, przy pomocy którego można ustawić określoną liczbę powtórzeń wykonania poleceń umieszczonych w jego wnętrzu • stosuje bloki powodujące ukrycie i pokazanie duszka • ustawia w skrypcie ruch duszka wstecz • określa w skrypcie losowanie wartości zmiennych • określa w skrypcie wyświetlenie na scenie działania z wartościami zmiennych oraz pola do wpisania odpowiedzi • stosuje blok z napisami „jeżeli”, „to” i „w przeciwnym razie” • wymienia podstawowe zasady formatowania tekstu i stosuje je podczas sporządzania dokumentów • stosuje opcję Pokaż wszystko, aby sprawdzić poprawność formatowania • formatuje obiekt WordArt	
--	---	---	--

klasa 5

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

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

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
• zmienia krój czcionki w dokumencie tekstowym, • zmienia wielkość czcionki w dokumencie tekstowym, • tworzy listy jednopoziomowe, wykorzystując narzędzie Numerowanie, • określa elementy, z których składa się tabela, • wstawia do dokumentu tekstowego tabelę o określonej liczbie kolumn i wierszy, • zmienia tło strony w dokumencie tekstowym, • dodaje do dokumentu tekstowego obraz z pliku, • wstawia kształty do dokumentu tekstowego, • dodaje nowe slajdy do prezentacji multimedialnej, • wpisuje tytuł prezentacji na pierwszym slajdzie, • wstawia do prezentacji multimedialnej obiekt Album fotograficzny i dodaje do niego zdjęcie z dysku,	• ustawia pogrubienie, pochylenie (kursywę) i podkreślenie tekstu, • zmienia kolor tekstu, • wyrównuje akapit na różne sposoby, • umieszcza w dokumencie obiekt WordArt i formatuje go, • stosuje listy wielopoziomowe dostępne w edytorze tekstu, • w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego dodaje oraz usuwa kolumny i wiersze, • ustawia styl tabeli, korzystając z szablonów dostępnych w programie Word, • dodaje obramowanie strony, • zmienia rozmiar i położenie elementów graficznych wstawionych do dokumentu tekstowego, • wybiera motyw prezentacji multimedialnej z gotowych szablonów, • zmienia wersję kolorystyczną wybranego motywu, • dodaje podpisy pod zdjęciami wstawionymi	• wykorzystuje skróty klawiszowe podczas pracy w edytorze tekstu, • podczas edycji tekstu wykorzystuje tzw. twardą spację oraz miękki enter, • sprawdza poprawność ortograficzną i gramatyczną tekstu, wykorzystując odpowiednie narzędzia, • definiuje listy wielopoziomowe, • zmienia w tabeli wstawionej do dokumentu tekstowego kolor cieniowania komórek oraz ich obramowania, • formatuje tekst w komórkach tabeli, • zmienia wypełnienie i obramowanie kształtu wstawionego do dokumentu tekstowego, • zmienia obramowanie i wypełnienie obiektu WordArt, • dodaje do prezentacji multimedialnej obrazy i dostosowuje ich wygląd oraz położenie na slajdzie, • podczas tworzenia prezentacji multimedialnej stosuje najważniejsze zasady przygotowania eleganckiej prezentacji,	• formatuje dokument tekstowy według wytycznych podanych przez nauczyciela lub wymienionych w zadaniu, • używa w programie Word opcji Pokaż wszystko do sprawdzenia formatowania tekstu, • tworzy wcięcia akapitowe, • dobiera rodzaj listy do tworzonego dokumentu, • korzysta z narzędzia Rysuj tabelę do dodawania, usuwania oraz zmiany wyglądu linii tabeli wstawionych do dokumentu tekstowego, • korzysta z narzędzi na karcie Formatowanie do podstawowej obróbki graficznej obrazów wstawionych do dokumentu tekstowego, • dobiera kolorystykę i układ slajdów prezentacji multimedialnej tak, aby były one wyraźne i czytelne, • umieszcza dodatkowe elementy graficzne w albumie utworzonym w prezentacji multimedialnej,

• tworzy prostą prezentację multimedialną składającą się z kilku slajdów i zawierającą zdjęcia, • dodaje do prezentacji muzykę z pliku, • dodaje do prezentacji film z pliku, • podczas tworzenia prezentacji korzysta z obrazów pobranych z internetu, • ustala cel wyznaczonego zadania w prostym ujęciu algorytmicznym, • wczytuje do gry tworzonej w Scratchu gotowe tło z pliku, • dodaje postać z biblioteki do projektu tworzonego w Scratchu, • buduje skrypty do przesuwania duszka po scenie, • korzysta z bloków z kategorii Pióro do rysowania linii na scenie podczas ruchu duszka, • omawia budowę okna programu Pivot Animator, • tworzy prostą animację składającą się z kilku klatek, • uruchamia edytor postaci, • współpracuje w grupie podczas pracy nad wspólnymi projektami.	• do prezentacji multimedialnej, • zmienia układ obrazów w obiekcie Album fotograficzny w prezentacji multimedialnej, • dodaje do prezentacji obiekt WordArt, • dodaje przejścia między slajdami, • dodaje animacje do elementów prezentacji multimedialnej, • ustawia odtwarzanie na wielu slajdach muzyki wstawionej do prezentacji, • ustawia odtwarzanie w pętli muzyki wstawionej do prezentacji, • zmienia moment odtworzenia filmu wstawionego do prezentacji na Automatycznie lub Po kliknięciu, • dodaje do prezentacji multimedialnej dodatkowe elementy graficzne: kształty i pola tekstowe, • zbiera dane niezbędne do osiągnięcia celu, • osiąga wyznaczony cel bez wcześniejszej analizy problemu w sposób algorytmiczny, • samodzielnie rysuje tło dla gry tworzonej w Scratchu, • ustala miejsce obiektu na scenie, korzystając z układu współrzędnych, • w budowanych skryptach zmienia grubość, kolor i odcień pisaka, • dodaje tło do animacji tworzonej w programie Pivot Animator, • tworzy nowe postaci w edytorze dostępnym w programie Pivot Animator i dodaje je do swoich animacji.	• formatuje wstawione do prezentacji zdjęcia, korzystając z narzędzi na karcie Formatowanie, • określa czas trwania przejścia slajdu, • określa czas trwania animacji na slajdach, • zapisuje prezentację multimedialną jako plik wideo, • zmienia wygląd dodatkowych elementów wstawionych do prezentacji, • analizuje problem i przedstawia różne sposoby jego rozwiązania, • wybiera najlepszy sposób rozwiązania problemu, • buduje w Scratchu skrypty do przesuwania duszka za pomocą klawiszy, • buduje w Scratchu skrypt rysujący kwadrat, • w programie Pivot Animator tworzy animację składającą się z większej liczby klatek i przedstawiającą postać podczas konkretnej czynności, • modyfikuje postać dodaną do projektu, • wykonuje rekwizyty dla postaci wstawionych do animacji.	• dodaje dźwięki do przejść i animacji w prezentacji multimedialnej, • korzysta z dodatkowych ustawień dźwięku dostępnych w programie PowerPoint, • korzysta z dodatkowych ustawień wideo dostępnych w programie PowerPoint, • zmienia kolejność i czas trwania animacji, aby dopasować je do historii przedstawianej w prezentacji, • w programie Scratch buduje skrypt liczący długość trasy, • dodaje drugi poziom do tworzonej przez siebie gry w Scratchu, • używa zmiennych podczas programowania, • buduje skrypty rysujące dowolne figury foremne, • tworzy w programie Pivot Animator płynne animacje, dodając odpowiednio dużo klatek nieznacznie się od siebie różniących, • tworzy animację z wykorzystaniem samodzielnie stworzonej postaci.
---	--	---	--

klasa 6

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. Uczeń wykracza poza program nauczania, tworząc innowacyjne projekty, samodzielnie poszerzając wiedzę lub osiągając sukcesy w konkursach informatycznych.

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
• podaje przykłady różnych form komunikacji w sieci, • zna zasady tworzenia silnych haseł, • wyszukuje proste informacje w internecie za pomocą słów kluczowych, • <i>wyjaśnia, czym jest sztuczna inteligencja (AI),*</i> • wprowadza do arkusza kalkulacyjnego dane różnego typu, • zmienia szerokość kolumn arkusza kalkulacyjnego, • formatuje tekst w arkuszu kalkulacyjnym, • wykonuje proste obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym, wykorzystując formuły, • wstawia wykres do arkusza kalkulacyjnego, • tworzy w Scratchu zmienne i nadaje im nazwy, • tworzy w Scratchu skrypty, korzystając ze strony https://scratch.mit.edu, • tworzy proste obrazy w programie GIMP,	• wymienia zalety i ograniczenia komunikacji w sieci, • rozpoznaje podstawowe cechy wiadomości phishingowej, • stosuje cudzysłów, aby zawęzić wyniki wyszukiwania informacji w internecie, • podaje przykłady wiarygodnych źródeł informacji, • <i>podaje przykłady zastosowania AI w życiu codziennym,</i> • zmienia kolory komórek arkusza kalkulacyjnego, • wypełnia kolumnę lub wiersz arkusza kalkulacyjnego serią danych, wykorzystując automatyczne wypełnianie, • tworzy formuły, korzystając z adresów komórek, • formatuje wykres wstawiony do arkusza kalkulacyjnego, • współpracuje nad dokumentem z innymi	• rozpoznaje formy niewłaściwej komunikacji i proponuje podstawowe sposoby reagowania, • wyjaśnia, czym są dane osobowe i dlaczego ich ochrona jest ważna, • ocenia wiarygodność treści znalezionych w internecie, • <i>wymienia szanse i zagrożenia związane z rozwojem AI,</i> • dodaje nowe arkusze do skoroszytu, • kopiuje serie danych do różnych arkuszy w skoroszycie, • sortuje dane w arkuszu kalkulacyjnym w określonym porządku, • wykorzystuje formuły SUMA oraz ŚREDNIA do wykonywania obliczeń, • dodaje lub usuwa elementy wykresu wstawionego do arkusza kalkulacyjnego, • buduje w Scratchu skrypty nadające komunikaty,	• zna podstawowe cechy internetu, • wskazuje ich właściwe i niewłaściwe wykorzystanie, • proponuje działania zwiększające bezpieczeństwo w internecie, • wyszukuje grafiki objęte licencją Creative Commons, • poprawnie podaje źródło wykorzystanego zdjęcia, • <i>tworzy prompty tak, aby uzyskać zamierzone wyniki,</i> • zmienia nazwy arkuszy w skoroszycie, • zmienia kolory kart arkuszy w skoroszycie, • wyróżnia określone dane w arkuszu kalkulacyjnym, korzystając z Formatowania warunkowego, • stosuje Sortowanie niestandardowe, aby posortować dane w arkuszu kalkulacyjnym według większej liczby kryteriów, • tworzy własny budżet, wykorzystując arkusz

• zmienia ustawienia kontrastu oraz jasności obrazów w programie GIMP, • tworzy projekt w programie Canva i wybiera układ elementów na stronie projektu.	• członkami zespołu w tym samym czasie, • buduje w Scratchu skrypty przypisujące wartości zmiennym, • wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do sprawdzania, czy zostały spełnione określone warunki, • zakłada konto w serwisie społeczności użytkowników Scratcha, • wykorzystuje warstwy do tworzenia obrazów w programie GIMP, • dobiera narzędzie zaznaczenia do fragmentu obrazu, który należy zaznaczyć, • kopiuje i wkleja fragmenty obrazu do różnych warstw, • dodaje elementy do projektu w programie Canva (tło, tekst).	• buduje w Scratchu skrypty reagujące na komunikaty, • wykorzystuje blok z napisem „Powtórz” do wielokrotnego wykonania serii poleceń, • wykorzystuje blok decyzyjny z napisami „jeżeli” i „to” lub „jeżeli”, „to” i „w przeciwnym razie” do wykonywania poleceń w zależności od tego, czy określony warunek został spełniony, • wykorzystuje bloki z kategorii Wyrażenia do tworzenia rozbudowanych skryptów sprawdzających warunki, • udostępnia skrypty utworzone w Scratchu w serwisie społeczności użytkowników Scratcha, • podczas pracy w programie GIMP zmienia ustawienia wykorzystywanych narzędzi, • wykorzystuje w programie GIMP narzędzie Rozmycie Gaussa, aby zmniejszyć czytelność fragmentu obrazu, • wstawia zdjęcia i grafikę do projektu w programie Canva.	• kalkulacyjny, • dobiera typ wstawianego wykresu do rodzaju danych, • tworzy w Scratchu prostą grę zręcznościową, • samodzielnie modyfikuje projekty znalezione w serwisie społeczności użytkowników Scratcha, • zmienia stopień krycia warstw obrazów, aby uzyskać określone efekty, • tworzy w programie GIMP fotomontaże, wykorzystując warstwy, • w programie Canva tworzy wielostronicowy dokument, dodaje linki do nawigacji między stronami.
---	--	--	--

**Kursywą oznaczono wymagania, które dotyczą tematu dodatkowego.*

klasa 7

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.

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
• przestrzega zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze, • wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa, • wymienia dwie usługi dostępne w internecie, • otwiera strony internetowe w przeglądarce, • wyjaśnia, czym jest strona internetowa, • opisuje budowę witryny internetowej, • tworzy stronę internetową w języku HTML, • tworzy rysunek za pomocą podstawowych narzędzi programu GIMP i zapisuje go w pliku, • zaznacza fragmenty obrazu, • wykorzystuje schowek do kopiowania i wklejania fragmentów obrazu, • wyjaśnia, czym jest animacja, • współpracuje w grupie, przygotowując plakat, • tworzy różne dokumenty tekstowe i zapisuje je w plikach, • otwiera i edytuje zapisane dokumenty tekstowe, • wstawia obrazy do dokumentu tekstowego,	• kompresuje i dekompresuje pliki i foldery, • wymienia podstawowe klasy sieci komputerowych, • wyjaśnia, czym jest internet, • wymienia cztery usługi dostępne w internecie, • wyjaśnia, czym jest chmura obliczeniowa, • wyszukuje informacje w internecie, • szanuje prawa autorskie, wykorzystując materiały pobrane z internetu, • omawia budowę znacznika HTML, • wymienia podstawowe znaczniki HTML, • tworzy prostą stronę internetową w języku HTML i zapisuje ją w pliku, • planuje kolejne etapy wykonywania strony internetowej, • omawia znaczenie warstw obrazu w programie GIMP, • tworzy i usuwa warstwy w programie GIMP, • umieszcza napisy na obrazie w programie GIMP, • zapisuje rysunki w różnych formatach	• omawia podstawowe jednostki pamięci masowej, • wstawia do dokumentu znaki, korzystając z kodów ASCII, • zabezpiecza komputer przed działaniem złośliwego oprogramowania, • wymienia i opisuje rodzaje licencji na oprogramowanie, • omawia podział sieci ze względu na wielkość, • wymienia sześć usług dostępnych w internecie, • umieszcza pliki w chmurze obliczeniowej, • opisuje proces tworzenia cyfrowej tożsamości, • dba o swoje bezpieczeństwo podczas korzystania z internetu, • przestrzega zasad netykiety, komunikując się przez internet, • wykorzystuje znaczniki formatowania do zmiany wyglądu tworzonej strony internetowej, • korzysta z możliwości kolorowania składni	• wyjaśnia, czym jest system binarny (dwójkowy) i dlaczego jest używany do zapisywania danych w komputerze, • wykonuje kopię bezpieczeństwa swoich plików, • sprawdza parametry sieci komputerowej w systemie Windows, • wymienia osiem usług dostępnych w internecie, • współpracuje nad dokumentami, wykorzystując chmurę obliczeniową, • opisuje licencje na zasoby w internecie, • wyświetla i analizuje kod strony HTML, korzystając z narzędzi przeglądarki internetowej, • otwiera dokument HTML do edycji w dowolnym edytorze tekstu, • umieszcza na stronie obrazy i tabele, • łączy warstwy w obrazach tworzonych w programie GIMP, • wykorzystuje filtry programu GIMP do poprawiania jakości zdjęć,

• wstawia tabele do dokumentu tekstowego, • wykorzystuje style do formatowania różnych fragmentów tekstu, • współpracuje w grupie, przygotowując e-gazetkę, • przygotowuje prezentację multimedialną i zapisuje ją w pliku, • zapisuje prezentację jako pokaz slajdów, • tworzy projekt filmu w programie Shotcut.	- graficznych, • dodaje gotowe animacje do obrazów wykorzystując filtry programu GIMP, • planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom, • redaguje przygotowane dokumenty tekstowe, przestrzegając odpowiednich zasad, • dostosowuje formę tekstu do jego przeznaczenia, • korzysta z tabulatora do ustawiania tekstu w kolumnach, • ustawia wcięcia w dokumencie tekstowym, wykorzystując suwaki na linijce, • zmienia położenie obrazu względem tekstu, • formatuje tabele w dokumencie tekstowym, • wstawia symbole do dokumentu tekstowego, • wpisuje informacje do nagłówka i stopki dokumentu, • planuje pracę w grupie poprzez przydzielanie zadań poszczególnym jej członkom, • planuje pracę nad prezentacją oraz jej układ, • umieszcza w prezentacji slajd ze spisem treści, • uruchamia pokaz slajdów, • dodaje nowe klipy do projektu filmu.	- kodu HTML w edytorze obsługującym tę funkcję, • umieszcza na stronie listy punktowane oraz numerowane, • używa narzędzi zaznaczania dostępnych w programie GIMP, • zmienia kolejność warstw obrazu w programie GIMP, • opisuje podstawowe formaty graficzne, • wykorzystuje warstwy, tworząc rysunki w programie GIMP, • rysuje figury geometryczne, wykorzystując narzędzia zaznaczania w programie GIMP, • dodaje gotowe animacje dla kilku fragmentów obrazu: odtwarzane jednocześnie oraz odtwarzane po kolei, • wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania plakatu, • przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu, • wykorzystuje kapitaliki i wersaliki do przedstawienia różnych elementów dokumentu tekstowego, • ustawia różne rodzaje tabulatorów, wykorzystując selektor tabulatorów, • sprawdza liczbę wyrazów, znaków, wierszy i akapitów w dokumencie tekstowym za pomocą Statystyki wyrazów, • zmienia kolejność elementów graficznych w dokumencie tekstowym, • wstawia grafiki SmartArt do dokumentu tekstowego,	• tworzy fotomontaże w programie GIMP, • tworzy animację poklatkową, wykorzystując warstwy w programie GIMP, • wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania plakatu, • kopiuje formatowanie pomiędzy fragmentami tekstu, korzystając z Malarza formatów, • sprawdza poprawność ortograficzną tekstu za pomocą słownika ortograficznego, • wyszukuje wyrazy bliskoznaczne, korzystając ze słownika synonimów, • zamienia określone wyrazy w całym dokumencie tekstowym, korzystając z opcji Znajdź i zamień, • osadza obraz w dokumencie tekstowym, • wstawia zrzut ekranu do dokumentu tekstowego, • rozdziela tekst pomiędzy kilka pól tekstowych, tworząc łącza między nimi, • wstawia równania do dokumentu tekstowego, • tworzy przypisy dolne i końcowe, • wykorzystuje chmurę obliczeniową do zbierania materiałów niezbędnych do wykonania e-gazetki, • wyrównuje elementy na slajdzie w pionie i w poziomie oraz względem innych elementów, • dodaje do slajdów dźwięki i filmy, • dodaje do slajdów efekty przejścia, • dodaje do slajdów hiperłącza i przyciski akcji, • dodaje napisy do filmu,
---	--	--	--

		• umieszcza w dokumencie tekstowym pola tekstowe i zmienia ich formatowanie, • tworzy spis treści z wykorzystaniem stylów nagłówkowych, • dzieli dokument na logiczne części, • wyszukuje, zbiera i samodzielnie tworzy materiały niezbędne do wykonania e-gazetki, • przestrzega praw autorskich podczas zbierania materiałów do projektu, • projektuje wygląd slajdów zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dobrych prezentacji, • dodaje do slajdów obrazy, grafiki SmartArt, • dodaje do elementów na slajdach animacje i zmienia ich parametry, • przygotowuje niestandardowy pokaz slajdów, • nagrywa zawartość ekranu i umieszcza nagranie w prezentacji, • wymienia rodzaje formatów plików filmowych, • dodaje przejścia między klipami w projekcie filmu, • usuwa fragmenty filmu, • zapisuje film w różnych formatach wideo.	• dodaje filtry do scen w filmie, • dodaje ścieżkę dźwiękową do filmu.
--	--	---	---

klasa 8

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.

Ocena			
Stopień dopuszczający Uczeń:	Stopień dostateczny Uczeń:	Stopień dobry Uczeń:	Stopień bardzo dobry Uczeń:
• 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 • korzysta z arkusza kalkulacyjnego w celu stworzenia kalkulacji wydatków • definiuje pojęcia: algorytm, program, programowanie • podaje kilka sposobów przedstawienia algorytmu • tłumaczy, do czego używa się zmiennych w programach • pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python z wykorzystaniem zmiennych • wyjaśnia działanie operatora modulo • wyjaśnia algorytm badania podzielności liczb	• 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, 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	• tworzy proste formuły obliczeniowe • wyjaśnia, czym jest adres względny • wykorzystuje funkcję JEŻELI do tworzenia algorytmów z warunkami w arkuszu kalkulacyjnym • ustawia format danych komórki odpowiadający jej zawartości • w formułach stosuje adresowanie względne, bezwzględne i mieszane • dobiera odpowiedni wykres do rodzaju danych • sortuje oraz filtruje dane w arkuszu kalkulacyjnym • wymienia przykładowe środowiska programistyczne • wyjaśnia, czym jest specyfikacja problemu • opisuje etapy rozwiązywania problemów • opisuje etapy powstawania programu komputerowego • zapisuje proste polecenia języka Python • wykorzystuje instrukcję warunkową if oraz if else w programach	• kopiuje utworzone formuły obliczeniowe, wykorzystując adresowanie względne • korzysta z biblioteki funkcji, aby wyszukiwać potrzebne funkcje • stosuje adresowanie względne, bezwzględne lub mieszane w zaawansowanych formułach obliczeniowych • tworzy wykres dla więcej niż jednej serii danych • tworzy prosty model (na przykładzie rzutu sześcienną kostką do gry) w arkuszu kalkulacyjnym • stosuje filtry niestandardowe • pisze proste programy w trybie skryptowym języka Python • konstruuje złożone sytuacje warunkowe (wiele warunków) w algorytmach • pisze programy zawierające instrukcje warunkowe, pętle oraz funkcje • wyjaśnia, jakie błędy zwraca interpreter • czyta kod źródłowy i opisuje jego działanie • wyjaśnia różnice między instrukcją iteracyjną

• wyjaśnia potrzebę wyszukiwania informacji w zbiorze • sprawdza działanie programów wyszukujących element w zbiorze • wyjaśnia potrzebę porządkowania danych • sprawdza działanie programu sortującego dla różnych danych • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, wykonując powierzone mu zadania o niewielkim stopniu trudności • aktywnie uczestniczy w pracach zespołu, realizuje powierzone zadania o niewielkim stopniu trudności • testuje grę na różnych etapach • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem	• tłumaczy, czym jest środowisko programistyczne • wykonuje obliczenia w języku Python • omawia działanie operatorów arytmetycznych • stosuje listy w języku Python oraz operatory logiczne • zapisuje w postaci listy kroków algorytm badania podzielności liczb naturalnych • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną while • zapisuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym, w tym elementu największego i najmniejszego • zapisuje w wybranej formie algorytm porządkowania metodą przez wybieranie • omawia implementację algorytmu sortowania przez wybieranie • stosuje pętle zagnieżdżone i wyjaśnia, jak działają • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej • wprowadza dane do zaprojektowanych tabel • bierze udział w pracach nad wypracowaniem koncepcji gry • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem	• wykorzystuje iterację w konstruowanych algorytmach • wykorzystuje w programach instrukcję iteracyjną for • definiuje funkcje w języku Python i omawia różnice między funkcjami zwracającymi wartość a funkcjami niezwracającymi wartości • omawia algorytm Euklidesa i zapisuje go w wybranej postaci • wyjaśnia algorytm wyodrębniania cyfr danej liczby i zapisuje go w wybranej postaci • implementuje algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze nieuporządkowanym • omawia funkcje zastosowane w kodzie źródłowym algorytmu sortowania przez wybieranie • przygotowuje dokumentację imprezy, wykonuje obliczenia, projektuje tabele oraz wykresy • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem • programuje wybrane funkcje i elementy gry • opracowuje opis gry	- while a pętlą for • pisze programy obliczające NWD, stosując algorytm Euklidesa, oraz wypisujące cyfry danej liczby • samodzielnie zapisuje w wybranej postaci algorytm wyszukiwania elementu w zbiorze • implementuje algorytm porządkowania metodą przez wybieranie • wprowadza modyfikacje w implementacji algorytmu porządkowania przez wybieranie • bierze udział w przygotowaniu dokumentacji szkolnej imprezy sportowej, przygotowuje zestawienia, drukuje wyniki • współpracuje w grupie podczas pracy nad projektem • implementuje i optymalizuje kod źródłowy gry, korzystając z wypracowanych założeń
--	---	---	---