

## Wymagania edukacyjnymi na poszczególne oceny z przedmiotu informatyka w klasie 4.

Ocenę **niedostateczną** otrzymuje uczeń, który nie spełnia wymagań koniecznych określonych na ocenę **dopuszczającą**.

### Rozdział 1.

#### Bezpieczna i odpowiedzialna praca z komputerem i w internecie

| Ocena dopuszczająca                                                                                                                                                                                          | Ocena dostateczna                                                                                                                                                                 | Ocena dobra                                                                                                                                                                         | Ocena bardzo dobra                                                                                                                                                                                                                  | Ocena celująca                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| loguje się z pomocą nauczyciela;<br>zna podstawowe zasady bezpieczeństwa (min. 2);<br>wykonuje zadania według instrukcji.                                                                                    | samodzielnie loguje się do systemu;<br>wykonuje proste zadania i notatki;<br>współpracuje w parze i przestrzega zasad.                                                            | organizuje stanowisko pracy;<br>aktywnie uczestniczy w analizie zasad; podaje przykłady zastosowania AI lub algorytmów.                                                             | świadomie stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy;<br>analizuje informacje i formułuje wnioski (np. o AI);<br>aktywnie współpracuje i wspiera innych.                                                                         | wykazuje inicjatywę i samodzielność, tworzy oryginalne rozwiązania (np. projekt graficzny),<br>pomaga innym uczniom i pełni rolę lidera.                                                                                                                                                      |
| rozpoznaje podstawowe elementy zestawu komputerowego;<br>wie, że komputer ma pliki i foldery,<br>podaje przykład urządzenia wejściowego lub wyjściowego;<br>zna podstawową zasadę logowania (login + hasło). | wymienia elementy zestawu komputerowego; podaje kilka urządzeń peryferyjnych; wyjaśnia różnicę między plikiem a folderem;<br>podaje przykłady urządzeń wejściowych i wyjściowych. | klasyfikuje urządzenia wejściowe i wyjściowe; wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa; zapisuje prostą ścieżkę dostępu do pliku; rozumie pojęcia: <i>pulpit, ikona, plik, folder</i> . | opisuje działanie sieci komputerowej i rolę serwera;<br>wyjaśnia, dlaczego logowanie zwiększa bezpieczeństwo;<br>poprawnie stosuje jednostki informacji (bit, bajt, KB/MB/GB); samodzielnie wyszukuje pliki i zapisuje ich ścieżki. | analizuje strukturę katalogów i tworzy własne przykłady, wyjaśnia zależności między jednostkami informacji, wskazuje różne typy plików i ich zastosowania,<br>proponuje sposoby organizacji plików i bezpiecznej pracy na komputerze;<br>wykorzystuje dodatkowe funkcje systemu operacyjnego. |
| rozpoznaje pojęcia: program, system operacyjny, aplikacja;                                                                                                                                                   | wyjaśnia, co to jest program komputerowy i                                                                                                                                        | wyjaśnia różnicę między programem,                                                                                                                                                  | opisuje krok po kroku uruchomienie programu,                                                                                                                                                                                        | porównuje systemy operacyjne pod kątem zastosowań;                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                          |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| podaje przykład programu lub aplikacji;<br>wie, że plik można przenieść do Kosza.        | aplikacja, podaje przykłady;<br>wymienia dwa systemy operacyjne;<br>uruchamia i zamyka prosty program.                            | aplikacją i systemem operacyjnym;<br>opisuje zadania systemu operacyjnego; poprawnie używa myszy (LPM, PPM, przeciągnij i upuść); zapisuje plik we wskazanym miejscu i odnajduje go. | zapis pliku, przeniesienie do Kosza i przywrócenie; podaje przykłady systemów komputerowych i mobilnych;<br>świadomie korzysta z Kosza, rozumie konsekwencje usuwania plików. | proponuje sposoby organizacji pracy z plikami i programami; tworzy własne przykłady prostych algorytmów i instrukcji; wykorzystuje dodatkowe funkcje systemu operacyjnego.                                                                                                  |
| wie, czym jest katalog; tworzy prosty katalog; zapisuje plik w dowolnym miejscu.         | tworzy katalogi i podkatalogi zgodnie z poleceniem; stosuje poprawne nazwy plików; odnajduje plik w katalogu.                     | tworzy złożoną strukturę katalogów; zapisuje pliki we właściwych miejscach; porządkuje katalogi na komputerze i w chmurze.                                                           | samodzielnie planuje strukturę katalogów; poprawnie kopiuje, przenosi i usuwa pliki; wyjaśnia zasady porządku cyfrowego.                                                      | projektuje rozbudowaną strukturę katalogów dla określonego zadania; analizuje błędne struktury plików i proponuje ich poprawę; wykorzystuje dodatkowe funkcje zarządzania plikami niewprowadzane na lekcji; świadomie organizuje zasoby lokalne i w chmurze.                |
| wskazuje jedno zagrożenie w internecie;<br>zapisuje plik w chmurze z pomocą nauczyciela. | wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa; zapisuje i odnajduje plik w chmurze; tworzy prosty folder; wykonuje prosty miniplakat. | poprawnie udostępnia dokument; porządkuje foldery i pliki;<br>stosuje czytelne nazwy plików;<br>tworzy mini-plakat zgodnie z tematem.                                                | współpracuje w dokumencie online; stosuje zasady bezpieczeństwa w praktyce;<br>poprawnie organizuje pliki i foldery w chmurze; świadomie zarządza udostępnianiem dokumentów.  | wykorzystuje dodatkowe funkcje pracy w chmurze;<br>proponuje bezpieczne sposoby współdzielenia plików; tworzy rozbudowane materiały cyfrowe dotyczące bezpieczeństwa online;<br>sprawnie organizuje współpracę w dokumencie online.                                         |
| wskazuje jedną zasadę cyberhigieny; rozpoznaje słabe hasło.                              | wymienia kilka zasad bezpieczeństwa; tworzy poprawne hasło; wskazuje dane, których nie należy publikować.                         | analizuje sytuacje i wybiera bezpieczne zachowania; uzasadnia decyzje; proponuje własną zasadę bezpieczeństwa.                                                                       | tworzy mini-plakat zgodny z wymaganiami; analizuje zagrożenia i proponuje rozwiązania; stosuje zasady cyberhigieny w praktyce.                                                | analizuje sytuacje zagrożenia i proponuje skuteczne sposoby reagowania;<br>tworzy rozbudowane materiały edukacyjne o cyberbezpieczeństwie; stosuje zasady cyberhigieny w nowych sytuacjach;<br>proponuje działania zwiększające bezpieczeństwo cyfrowe w klasie lub szkole. |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| podaje przykład fake newsa; wskazuje jedną zasadę krytycznego myślenia; rozpoznaje, że nie wszystkie informacje w internecie są prawdziwe. | wymienia powody tworzenia fake newsów; wskazuje sposoby sprawdzania wiarygodności informacji; ocenia prostą wiadomość z pomocą nauczyciela. | analizuje wiadomości i ocenia ich wiarygodność; uzasadnia swoje decyzje; stosuje pytania pomagające sprawdzić źródło informacji. | samodzielnie analizuje sytuacje problemowe; tworzy zasady krytycznego myślenia; współpracuje w grupie; wskazuje cechy manipulacji informacyjnej. | rozpoznaje techniki manipulacji; proponuje sposoby przeciwdziałania dezinformacji; wspiera innych uczniów w analizie informacji; wykazuje szczególne zainteresowanie tematyką bezpieczeństwa informacyjnego i odpowiedzialnego korzystania z internetu. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Rozdział 2.

### Grafika komputerowa i twórczość cyfrowa

| Ocena dopuszczająca                                                                                                                      | Ocena dostateczna                                                                                                         | Ocena dobra                                                                                                                                                | Ocena bardzo dobra                                                                                                                                                                                 | Ocena celująca                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| uruchamia program Paint; rysuje prosty element z wykorzystaniem podstawowego narzędzia; zapisuje pracę z pomocą nauczyciela.             | tworzy prosty rysunek z figur geometrycznych; stosuje podstawowe kolory i narzędzia; poprawnie zapisuje i zamyka program. | wykonuje rysunek zgodnie z instrukcją; korzysta z różnych narzędzi programu; dodaje szczegóły i dba o kompozycję pracy; potrafi nazwać użyte narzędzia.    | samodzielnie tworzy estetyczny i kompletny rysunek; stosuje kolory, proporcje oraz proste efekty graficzne; sprawnie posługuje się narzędziami programu; pracuje dokładnie i samodzielnie.         | tworzy oryginalne i rozbudowane projekty graficzne; samodzielnie wykorzystuje różne narzędzia i techniki programu; wykazuje dużą kreatywność i inicjatywę; pomaga innym uczniom podczas wykonywania zadań. |
| rysuje prosty obiekt z wykorzystaniem podstawowych narzędzi; zapisuje plik w wybranym miejscu; korzysta z programu z pomocą nauczyciela. | ustawia rozmiar rysunku; koloruje obiekt i dodaje podpis; zapisuje pracę w wybranym formacie.                             | wykonuje rysunek zgodnie z instrukcją; korzysta z powiększenia i poprawia szczegóły; zapisuje plik w różnych formatach; wskazuje różnice między formatami. | samodzielnie tworzy szczegółowy rysunek; sprawnie korzysta z narzędzi <i>Krzywa</i> , <i>Tekst</i> , <i>Lupa</i> i <i>Wypełnienie</i> ; porównuje rozmiary i zastosowania formatów PNG, JPG i BMP; | tworzy oryginalne i rozbudowane projekty graficzne; samodzielnie dobiera narzędzia i sposoby wykonania pracy; wykazuje kreatywność i inicjatywę;                                                           |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                           |                                                                                                                                                            | poprawnie organizuje pliki w lokalnie lub w chmurze.                                                                                                                                               | pomaga innym uczniom podczas pracy.                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| otwiera plik z pomocą nauczyciela; kopiuje i wkleja prosty element; zapisuje pracę we wskazanym miejscu.                                                             | tworzy prostą kompozycję z kilku elementów; stosuje zaznaczenie przezroczyste; dodaje proste tło.                                                                         | samodzielnie skaluje i rozmieszcza elementy; tworzy estetyczną kompozycję; samodzielnie korzysta z kopiowania i wklejania; dodaje podpis i poprawnie zapisuje plik.                                                                      | tworzy rozbudowaną scenę; sprawnie korzysta z różnych narzędzi programu; samodzielnie planuje i wykonuje pracę.                                                                                                                                                    | tworzy oryginalną, kreatywną kompozycję; projektuje własne elementy graficzne; wykorzystuje dodatkowe funkcje programu (np. warstwy).                                                                                                                                                                                                                                     |
| tworzy prosty rysunek w programie Paint z wykorzystaniem poznanych narzędzi; zapisuje pracę we wskazanym folderze; z pomocą nauczyciela korzysta z Podglądu wydruku. | samodzielnie tworzy prostą kompozycję graficzną; poprawnie zapisuje plik; ustawia podstawowe parametry drukowania (np. orientację strony); przygotowuje pracę do wydruku. | tworzy estetyczną scenę graficzną z kilku elementów; sprawnie korzysta z kopiowania, wklejania i edycji obiektów; samodzielnie sprawdza poprawność ustawień wydruku; wykorzystuje AI jako źródło inspiracji podczas projektowania pracy. | tworzy rozbudowaną i estetyczną kompozycję graficzną; samodzielnie dobiera ustawienia strony do rodzaju pracy; poprawnie przygotowuje i drukuje pracę; świadomie wykorzystuje AI, zachowując własny charakter projektu; dba o właściwą organizację i zapis plików. | tworzy oryginalną i kreatywną kompozycję wykraczającą poza podstawowe wymagania; sprawnie wykorzystuje różnorodne narzędzia programu Paint; samodzielnie planuje, wykonuje i przygotowuje pracę do wydruku; świadomie ocenia przydatność podpowiedzi AI i twórczo rozwija własne pomysły; potrafi uzasadnić wybór zastosowanych rozwiązań graficznych i ustawień wydruku. |
| tworzy prostą ilustrację; korzysta z min. dwóch warstw; zapisuje pracę w formacie PNG.                                                                               | tworzy ilustrację przedstawiającą wybraną emocję; poprawnie wykorzystuje warstwy; wyjaśnia pojęcie grafiki rastrowej i piksela.                                           | tworzy estetyczną ilustrację z kilku warstw; modyfikuje elementy rysunku, uzyskując inną emocję; świadomie dobiera kolory do charakteru ilustracji.                                                                                      | tworzy rozbudowaną ilustrację z wieloma warstwami; samodzielnie planuje strukturę warstw; analizuje wpływ kolorów na odbiór emocji; sprawnie korzysta z narzędzi programu Kleki.                                                                                   | tworzy oryginalną i kreatywną ilustrację wykraczającą poza wymagania; świadomie organizuje warstwy; uzasadnia dobór kolorów i zastosowanych rozwiązań graficznych; samodzielnie eksperymentuje z narzędziami programu.                                                                                                                                                    |
| rozpoznaje, czym jest AI; podaje jeden przykład zastosowania AI w grafice.                                                                                           | wyjaśnia, czym jest AI własnymi słowami; wskazuje min. 2 zasady bezpiecznego korzystania z AI.                                                                            | tworzy prosty prompt opisujący obraz; wskazuje różnicę między prostym a szczegółowym opisem; rozumie, że jakość opisu wpływa na wynik AI (potrafi to pokazać na przykładzie).                                                            | tworzy szczegółowy i poprawny prompt; porównuje obraz własny i wygenerowany przez AI; wskazuje min. 2 różnice w jakości i stylu.                                                                                                                                   | tworzy kreatywne, rozbudowane prompty uwzględniające detale (np. styl, światło, emocje); ocenia ograniczenia i możliwości AI; uzasadnia swoje decyzje; proponuje własne zastosowanie AI w grafice.                                                                                                                                                                        |

## Rozdział 3.

### Tekst i wspólna praca online (6 godz.)

| Ocena dopuszczająca                                                                                                            | Ocena dostateczna                                                                                                                         | Ocena dobra                                                                                                                                     | Ocena bardzo dobra                                                                                                                                                                                                | Ocena celująca                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| wpisuje prosty tekst w edytorze;<br>stosuje podstawowe zasady wprowadzania tekstu;<br>zapisuje dokument we wskazanym katalogu. | przepisuje tekst z zachowaniem polskich znaków i interpunkcji;<br>stosuje akapity i pojedyncze spacje;<br>poprawnie nadaje nazwę plikowi. | tworzy estetyczny, poprawnie zapisany dokument; stosuje podstawowe formatowanie;<br>rozpoznaje elementy okna edytora tekstu.                    | redaguje tekst zgodnie z zasadami;<br>świadomie stosuje akapity, wcięcia i interpunkcję; zapisuje dokument lokalnie i w chmurze.                                                                                  | tworzy rozbudowany, poprawnie sformatowany dokument; samodzielnie organizuje pliki i katalogi;<br>potrafi wyjaśnić różnice między edytorami i zasady redagowania.                                                                                                                                              |
| rozróżnia plik i katalog; potrafi otworzyć wskazany plik i zapisać go po wprowadzeniu zmian; usuwa plik do Kosza.              | tworzy nowy plik i zapisuje go w odpowiednim katalogu; nadaje plikowi prostą, zrozumiałą nazwę; potrafi zmienić nazwę pliku lub katalogu. | tworzy prostą strukturę katalogów i przenosi między nimi pliki; stosuje zasady poprawnego nazywania plików;<br>potrafi przywrócić plik z Kosza. | samodzielnie planuje i porządkuje strukturę katalogów;<br>usuwa i przywraca pliki, wyjaśniając rolę Kosza oraz skutki jego opróżnienia; poprawnie udostępnia dokument nauczycielowi z odpowiednimi uprawnieniami. | projektuje i samodzielnie organizuje rozbudowaną strukturę folderów dostosowaną do różnych rodzajów dokumentów; sprawnie zarządza plikami (tworzenie, przenoszenie, zmiana nazw, usuwanie, przywracanie); potrafi wyjaśnić zasady odpowiedzialnego udostępniania dokumentów i odnieść je do prawa autorskiego. |
| zaznacza prosty fragment tekstu; kopiuje i wkleja tekst w obrębie dokumentu;                                                   | stosuje oba sposoby zaznaczania (mysz, klawiatura);                                                                                       | sprawnie zaznacza wyrazy, zdania i krótkie akapity;                                                                                             | samodzielnie poprawia tekst, przenosząc i usuwając fragmenty                                                                                                                                                      | sprawnie i świadomie wykorzystuje zaznaczanie, kopiowanie i przenoszenie tekstu w bardziej złożonych zadaniach;                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>pisuje zmodyfikowany plik we wskazanym katalogu.</p> <p>zmienia podstawowe atrybuty czcionki; stosuje pogrubienie, pochylenie lub podkreślenie; zapisuje dokument we wskazanym katalogu.</p> | <p>korzysta z poleceń Kopiauj, Wytnij, Wklej; przenosi prosty fragment tekstu w inne miejsce dokumentu.</p> <p>formatuje tekst zgodnie z instrukcją; stosuje akapity i wyrównanie tekstu.</p> | <p>poprawnie przenosi i porządkuje fragmenty tekstu;</p> <p>stosuje skróty klawiaturowe do operacji na tekście.</p> <p>świadomie dobiera czcionkę, rozmiar i kolor; stosuje wcięcie akapitu i poprawne wyrównanie; korzysta z podstawowych stylów;</p> <p>kontroluje tekst za pomocą znaków niedrukowalnych.</p> | <p>zgodnie z celem ćwiczenia; potrafi uporządkować rozsypany tekst za pomocą Wytnij/Wklej; dba o czytelność i spójność poprawionego dokumentu, wykorzystuje skróty klawiaturowe zamiast poleceń z menu, gdy jest to wygodniejsze.</p> <p>estetycznie formatuje dokument, dbając o czytelność; poprawia błędy formatowania w gotowym tekście;</p> <p>stosuje style i ręczne formatowanie w zależności od potrzeb.</p> | <p>potrafi zaplanować sposób uporządkowania tekstu przed wykonaniem operacji; uzasadnia, dlaczego dane rozwiązanie (kolejność zdań, układ tekstu) jest czytelne i logiczne.</p> <p>tworzy samodzielnie estetyczny i czytelny dokument, wykorzystując różne poznane narzędzia formatowania; potrafi uzasadnić wybór zastosowanych stylów i rozwiązań; samodzielnie planuje układ i wygląd dokumentu;</p> <p>wykorzystuje poznane narzędzia do przygotowania dokumentu dostosowanego do konkretnego odbiorcy.</p> |
| <p>pracuje w udostępnionym dokumencie; wpisuje podstawowy tekst zgodnie z instrukcją; zapisuje swoją część projektu.</p>                                                                        | <p>tworzy własną stronę kroniki zgodnie z poleceniem; wstawia ilustrację; stosuje podstawowe zasady współpracy online.</p>                                                                    | <p>estetycznie formatuje swoją część dokumentu; poprawnie opisuje wydarzenie; stosuje zasady pracy grupowej (nie usuwa cudzych treści, pracuje na swojej części).</p>                                                                                                                                            | <p>samodzielnie planuje układ swojej strony kroniki; stosuje różne elementy formatowania i ilustracje; aktywnie współpracuje z innymi, dbając o porządek dokumentu.</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p>tworzy rozbudowaną, estetyczną stronę kroniki z przemyślanym układem;</p> <p>aktywnie wspiera innych uczniów podczas pracy nad wspólnym dokumentem i pomaga rozwiązywać problemy organizacyjne; wykazuje wysoką kulturę współpracy online i wspiera innych w pracy nad dokumentem.</p>                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>wpisuje własny tekst w udostępnionym dokumencie; nie usuwa cudzej pracy;</p>                                                                                                                 | <p>dodaje komentarz do wskazanego fragmentu; pracuje w swojej części dokumentu;</p>                                                                                                           | <p>stosuje poznane zasady etykiety cyfrowej podczas pracy w dokumencie online; poprawnie komentuje błędy w tekście;</p>                                                                                                                                                                                          | <p>aktywnie uczestniczy w pracy grupowej; formułuje jasne, pomocne komentarze;</p> <p>dba o porządek i estetykę wspólnego dokumentu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>wykazuje wysoką kulturę współpracy online; wspiera innych w pracy nad dokumentem;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>stosuje podstawowe zasady etykiety cyfrowej.</p>                                                                                                                                             | <p>reaguje kulturalnie na komentarze innych.</p>                                                                                                                                              | <p>współpracuje z innymi bez zakłócania ich pracy.</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>potrafi wyjaśnić, jak etykieta cyfrowa wpływa na jakość pracy grupowej.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## Rozdział 4.

### Nauka pisania i komunikacji cyfrowej (4 godz.)

| Ocena dopuszczająca                                                                                                      | Ocena dostateczna                                                                                                    | Ocena dobra                                                                                                                                                                      | Ocena bardzo dobra                                                                                                                                | Ocena celująca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| przyjmuje prawidłową pozycję przy komputerze; wskazuje podstawowe klawisze; wykonuje proste ćwiczenia pisania.           | poprawnie układa dłonie na klawiaturze; wykonuje ćwiczenia sekwencji klawiszy; zapisuje pliki we wskazanym katalogu. | rozpoznaje bloki klawiszy i omawia ich funkcje; wykonuje ćwiczenia zgodnie z zasadami techniki pisania; wykonuje test szybkości i dokładności pisania z niewielką liczbą błędów. | stara się pisać wszystkimi palcami, dbając o ergonomię; wykonuje ćwiczenia płynnie i bez błędów; przygotowuje zestawienie stron do nauki pisania. | wykazuje wysoki poziom techniki pisania; potrafi wyjaśnić zasady ergonomii i ich znaczenie; wykazuje wyraźne postępy w technice pisania oraz samodzielnie podejmuje dodatkowe ćwiczenia doskonalące; samodzielnie planuje dalsze ćwiczenia.                                                                                                                                                                                                                                   |
| otwiera przeglądarkę i wpisuje adres strony; wymienia podstawowe zasady bezpieczeństwa; wskazuje przykłady przeglądarek. | omawia elementy okna przeglądarki; wykonuje proste zadania na stronie Blockly; wyjaśnia, co daje internet.           | wskazuje podstawowe cechy wiarygodnych stron internetowych; stosuje zasady bezpiecznego korzystania z internetu; omawia budowę adresu internetowego.                             | świadomie korzysta z różnych stron WWW; potrafi wskazać zagrożenia i sposoby ich unikania; wykonuje zadania na kilku stronach internetowych.      | świadomie i odpowiedzialnie korzysta z internetu, rozpoznając potencjalne zagrożenia i właściwie na nie reagując; potrafi wskazać, które treści są niewiarygodne lub nieodpowiednie, oraz wyjaśnić, dlaczego należy ich unikać; stosuje zasady bezpiecznej komunikacji cyfrowej w praktycznych zadaniach (np. podczas pracy na stronach, w wyszukiwarkach, w kontaktach online); samodzielnie formułuje zasady odpowiedzialnego użytkownika internetu i potrafi je uzasadnić. |
| wpisuje słowa kluczowe w wyszukiwarkę; znajduje podstawowe informacje; rozpoznaje odnośnik.                              | wyszukuje informacje w różnych wyszukiwarkach; zapisuje adresy stron; wykonuje proste ćwiczenia z obrazami.          | porównuje wyniki wyszukiwania; ocenia wiarygodność stron; tworzy notatkę na podstawie znalezionych informacji.                                                                   | świadomie dobiera słowa kluczowe; analizuje źródła obrazów; wykonuje wszystkie ćwiczenia poprawnie i samodzielnie.                                | krytycznie ocenia treści i obrazy, wskazując potencjalne zagrożenia i nieprawidłowości; uzasadnia wybór wiarygodnych źródeł informacji i grafik; stosuje zasady odpowiedzialnego korzystania z internetu w praktycznych zadaniach;                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | samodzielnie formułuje wskazówki dotyczące bezpiecznego wyszukiwania informacji i współpracy w środowisku cyfrowym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                      |                                                                                                 |                                                                                                        |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| wysyła prostą wiadomość e-mail; zna podstawowe zasady netykiety; rozpoznaje niebezpieczną wiadomość. | dodaje załącznik do e-maila; pisze poprawną i uprzejmą wiadomość; korzysta z czatu np. w Teams. | stosuje zasady netykiety w praktyce; udostępnia dokument w chmurze; współpracuje w parze nad zadaniem. | poprawnie komunikuje się w różnych narzędziach cyfrowych; reaguje właściwie na niebezpieczne wiadomości; tworzy i wysyła załączniki, pracuje w chmurze. | świadomie i odpowiedzialnie korzysta z narzędzi komunikacji cyfrowej; stosuje zasady bezpieczeństwa i netykiety w każdej formie komunikacji; aktywnie współpracuje online, udostępnia dokumenty i wspólnie je edytuje; potrafi wyjaśnić innym, jak reagować na zagrożenia w sieci. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Rozdział 5.

### Programowanie i rozwiązywanie problemów

| Ocena dopuszczająca                                                                                                                                  | Ocena dostateczna                                                                                                              | Ocena dobra                                                                                                            | Ocena bardzo dobra                                                                                                                                                                | Ocena celująca                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| podaje przykłady urządzeń, maszyn i robotów;<br><br>wskazuje jedną różnicę między maszyną a robotem; wykonuje proste zadanie w Code.org lub Blockly. | opisuje cechy robota; wyjaśnia różnice między urządzeniem, maszyną i robotem; wykonuje większość zadań w Code.org lub Blockly. | analizuje zastosowania robotów; wyszukuje informacje o cyberzabawkach; poprawnie wykonuje zadania programistyczne.     | samodzielnie porównuje urządzenia, maszyny i roboty;<br><br>omawia działanie robota na podstawie przykładów; wykonuje wszystkie zadania programistyczne poprawnie i samodzielnie. | samodzielnie analizuje działanie robotów i ich wpływ na życie codzienne; uzasadnia różnice między urządzeniem, maszyną i robotem; wykonuje zadania programistyczne w sposób twórczy i rozszerzony; potrafi wskazać własne przykłady zastosowań robotów i je omówić. |
| uruchamia przykładowy program; stosuje podstawowe bloki <i>Ruch</i> i <i>Efekty świetlne</i> ;                                                       | tworzy program z użyciem bloków <i>Ruch</i> , <i>Efekty świetlne</i> i <i>Czekaj</i> ; poprawnie kalibruje robota;             | stosuje pętle do powtarzania sekwencji; tworzy program ruchu zgodnie z poleceniem; analizuje błędy i poprawia program. | tworzy złożony program ruchu z efektami świetlnymi i pętlami; testuje i udoskonala program;                                                                                       | tworzy własny, twórczy program ruchu lub tańca robota;<br><br>wykorzystuje pętle, efekty świetlne i czas w sposób świadomy i przemyślany;                                                                                                                           |
| wykonuje proste zadanie ruchowe.                                                                                                                     | wykonuje zadanie z poziomu <i>Nowicjusz</i> lub <i>Początkujący</i> .                                                          |                                                                                                                        | współpracuje w grupie nad projektem tanecznym.                                                                                                                                    | projektuje i testuje układ synchroniczny kilku robotów; wyjaśnia działanie programu i uzasadnia wybór zastosowanych bloków.                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>wie, że Scratch służy do tworzenia prostych programów;</p> <p>uruchamia gotowy projekt;</p> <p>potrafi wprowadzić drobną zmianę (np. tekst, pojedynczy blok).</p>       | <p>rozpoznaje podstawowe elementy okna Scratch; tworzy prosty skrypt poruszający jednego duszka;</p> <p>zapisuje projekt we wskazanym miejscu.</p>  | <p>tworzy projekt z ruchem duszka i prostą reakcją na zdarzenie;</p> <p>modyfikuje duszka (np. rozmiar, kostium); tworzy prostą scenę z własnym tłem.</p>              | <p>projektuje scenę z kilkoma duszkami poruszającymi się po ekranie;</p> <p>stosuje podstawowe bloki z grup <i>Ruch, Wygląd, Zdarzenia, Kontrola</i>; tworzy prostą scenkę (np. rozmowa postaci) i zapisuje projekt z poprawną nazwą.</p> | <p>tworzy własny, spójny projekt (scenka, mini-historyjka) z kilkoma duszkami i własnym tłem;</p> <p>świadomie modyfikuje skrypty, eksperymentuje z blokami i opisuje działanie swojego programu;</p> <p>samodzielnie organizuje pracę (katalog, nazwy plików) i proponuje dalsze modyfikacje projektu.</p> |
| <p>wybiera tło i duszki; tworzy prosty skrypt dla jednej postaci; zapisuje projekt.</p>                                                                                    | <p>tworzy skrypty dla kilku postaci; stosuje podstawowe bloki <i>Ruch i Zdarzenia</i>; uruchamia projekt i poprawia drobne błędy.</p>               | <p>tworzy animację zgodną z planem projektu; modyfikuje kostiumy postaci; stosuje bloki <i>Kontrola i Wygląd</i>.</p>                                                  | <p>projektuje pełną scenę z kilkoma animowanymi postaciami; stosuje różne bloki do sterowania ruchem i wyglądem; twórczo rozwija projekt.</p>                                                                                             | <p>tworzy własną, rozbudowaną wersję projektu z dodatkowymi elementami;</p> <p>projektuje animacje postaci z wykorzystaniem wielu kostiumów i reakcji na zdarzenia;</p> <p>samodzielnie planuje, testuje i udoskonala projekt; prezentuje projekt klasie i omawia jego działanie.</p>                       |
| <p>uruchamia mBlock; wybiera postać i dodaje pojedynczy blok; uruchamia prosty program.</p>                                                                                | <p>tworzy prosty program sterujący postacią; stosuje podstawowe bloki <i>Ruch i Zdarzenia</i>; testuje program.</p>                                 | <p>tworzy program z kilkoma blokami (ruch, obrót, tekst);</p> <p>dodaje prosty efekt (kolor, dźwięk); poprawia błędy w programie.</p>                                  | <p>projektuje krótką animację lub program sterujący robotem;</p> <p>stosuje różne bloki i łączy je w logiczną sekwencję; twórczo rozwija projekt.</p>                                                                                     | <p>tworzy własny, rozbudowany program w mBlock; wykorzystuje różne kategorie bloków i projektuje spójną animację lub sterowanie robotem;</p> <p>samodzielnie planuje, testuje i udoskonala projekt; prezentuje projekt i omawia jego działanie.</p>                                                         |
| <p>wykonuje zadanie z pomocą nauczyciela;</p>                                                                                                                              | <p>tworzy prosty program reagujący na zdarzenie;</p>                                                                                                | <p>łączy kilka elementów (ruch, dźwięk, zdarzenie);</p>                                                                                                                | <p>samodzielnie projektuje program robota;</p>                                                                                                                                                                                            | <p>tworzy oryginalny, rozbudowany projekt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>rozpoznaje zdarzenie po wskazaniu; korzysta z gotowych bloków;</p> <p>podejmuje próbę pracy w programie.</p>                                                            | <p>uruchamia program (kliknięcie / klawisz); wykonuje zadanie według instrukcji; współpracuje w parze.</p>                                          | <p>tworzy program zawierający reakcję na zdarzenie; dobiera odpowiednie bloki; poprawia błędy; aktywnie współpracuje.</p>                                              | <p>wykorzystuje różne typy zdarzeń; łączy ruch, dźwięk i reakcję w jednym programie; analizuje działanie programu; wspiera innych uczniów.</p>                                                                                            | <p>stosuje kilka zdarzeń w jednym programie;</p> <p>modyfikuje i rozwija projekt; wykazuje inicjatywę i kreatywność;</p> <p>pomaga innym i proponuje własne rozwiązania.</p>                                                                                                                                |
| <p>wykonuje zadanie z pomocą nauczyciela; przygotowuje szkic lub prosty rysunek; tworzy krótki dokument tekstowy;</p> <p>zapisuje materiały w odpowiednich katalogach.</p> | <p>wykonuje rysunki zgodnie z tematem; tworzy dwa dokumenty tekstowe z ilustracjami; stosuje podstawowe zasady estetyki; współpracuje w grupie.</p> | <p>starannie wykonuje grafikę i dokumenty; podaje źródła treści i grafik;</p> <p>poprawia błędy po konsultacji; aktywnie współpracuje i komunikuje się z zespołem.</p> | <p>tworzy estetyczne, przemyślane materiały; samodzielnie organizuje pracę i konsultuje postępy; stosuje zasady legalności i poprawnie opisuje źródła; wspiera innych członków zespołu.</p>                                               | <p>tworzy oryginalne, dopracowane materiały graficzne i tekstowe; wykazuje inicjatywę i proponuje własne rozwiązania; aktywnie wspiera zespół i pomaga innym; przygotowuje projekt na wysokim poziomie estetycznym i merytorycznym.</p>                                                                     |

## Godziny do dyspozycji nauczyciela (2 godziny)

| Ocena dopuszczająca                                                                                                                                    | Ocena dostateczna                                                                                                                        | Ocena dobra                                                                                                                                                                                       | Ocena bardzo dobra                                                                                                                                                                                                                                         | Ocena celująca                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| potrafi krótko powiedzieć, co przedstawiają; zapisuje portfolio w wyznaczonym miejscu.                                                                 | opisuje krótko swoje prace; wskazuje jedną umiejętność, którą opanował.                                                                  | potrafi wskazać, czego się nauczył i co było dla niego wyzwaniem; samodzielnie organizuje swoje materiały.                                                                                        | opisuje swoje postępy i refleksje; potrafi wskazać mocne strony i obszary do dalszego rozwoju; dba o poprawność i przejrzystość materiałów.                                                                                                                | pokazuje własny rozwój na przestrzeni roku; samodzielnie organizuje strukturę portfolio; wykazuje inicjatywę (np. dodaje własne projekty, komentarze, pomysły na przyszłość).                                                                                                         |
| prezentuje swoją pracę z pomocą nauczyciela; słucha prezentacji innych; potrafi wskazać jeden element, który mu się podobało w pracy kolegi/koleżanki. | samodzielnie prezentuje projekt; udziela prostej, życzliwej informacji zwrotnej; potrafi wymienić mocną stronę i jedną rzecz do poprawy. | prezentuje projekt w sposób uporządkowany; udziela konstruktywnej informacji zwrotnej (co działa, co można poprawić); aktywnie uczestniczy w dyskusji; potrafi odnieść się do kryteriów projektu. | prezentuje projekt jasno, rzeczowo i z uzasadnieniem swoich wyborów; udziela wartościowej, konkretnej informacji zwrotnej kolegom; potrafi odnieść się do pracy innych z kulturą i szacunkiem; analizuje, co w jego pracy było mocne, a co wymaga poprawy. | prezentuje projekt w sposób dojrzały, świadomy i samodzielny; udziela pogłębionej, konstruktywnej informacji zwrotnej; aktywnie wspiera innych uczniów w prezentacji i analizie ich prac; potrafi wskazać, czego nauczył się podczas całego projektu i jak może to wykorzystać dalej. |
| wybiera kilka swoich prac z roku;                                                                                                                      | tworzy proste portfolio (np. folder, dokument, prezentację);                                                                             | tworzy uporządkowane portfolio z opisami;                                                                                                                                                         | tworzy estetyczne, przemyślane portfolio;                                                                                                                                                                                                                  | tworzy rozbudowane, estetyczne portfolio z opisami, refleksją i przykładami prac;                                                                                                                                                                                                     |