

# PRZEDMIOTOWE ZASADY OCENIANIA Z INFORMATYKI

## WYMAGANIA EDUKACYJNE

**Rok szkolny 2023/2024**

**KLASA VI grupa 6.1**

**G. Szczodrowska**

### **I. Sposoby sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia**

#### **1. Ocenie podlega:**

- umiejętność wyboru odpowiedniego oprogramowania i metody rozwiązania zadania,
- umiejętności praktyczne uczniów,
- pomysłowość,
- samodzielność wykonania ćwiczenia,
- umiejętność współpracy, nawiązywania komunikacji, tworzenie właściwej atmosfery oraz komunikacji z pomocą technologii komputerowej,
- wykonanie wszystkich poleceń zgodnie z treścią zadania,
- znajomość pojęć i metod związanych z danym zagadnieniem,
- prawidłowy sposób planowania,
- świadomość wykonywania zadania,
- uzasadnienie wybranej metody pracy,
- efekt końcowy z uwzględnieniem planu, realizacji i rozwiązania problemu,
- umiejętność korzystania z platformy edukacyjnej, publikowanie prac i właściwe korzystanie z publikacji,
- przestrzeganie norm etycznych dotyczących poszanowania cudzej pracy i własności.

#### **2. Oceny bieżące uczeń może uzyskać poprzez:**

- ćwiczenia i zadania wykonywane podczas lekcji;
- odpowiedzi na pytania, poprawność stosowania słownictwa informatycznego;
- ćwiczenia i zadania umieszczone na platformie;
- współpracę w zadaniach zespołowych;
- udział w projekcie grupowym;
- przygotowanie do zajęć, prace domowe;
- przestrzeganie zasad bezpiecznej i higienicznej pracy przy komputerze;
- wykonanie sprawdzianów praktycznych na komputerze,
- rozwiązanie sprawdzianów, testów, kartkówki teoretycznych;
- zaangażowanie w wykonanie zadania i realizację pomysłów;
- prezentacje własnych prac;
- prezentacje multimedialne;
- prace dodatkowe;
- systematyczność i samodzielność pracy,
- osiągnięcia w konkursach.

3. Praca na lekcji jest oceniana za pomocą ocen: 1,2,3,4,5,6. Oceny bieżące uzupełniane są znakiem „+”.
4. Ocenom z poszczególnych form aktywności ucznia przyporządkowane są następujące wagi:

| Formy aktywności   | Waga |
|--|------|
| Sprawdziany, konkursy  | 4    |
| Testy  | 3    |
| Kartkówki, odpowiedzi ustne i pisemne, zadania praktyczne, projekt | 2    |
| Praca na lekcji, prace dodatkowe, prace domowe i inne              | 1    |

5. W pracach pisemnych ustala się procentowy przelicznik punktów na poszczególne oceny bieżące zgodnie ze statutem szkoły.
6. Uczeń ma prawo zgłosić jedno nieprzygotowanie w semestrze, które chroni ucznia przed wpisaniem uwagi negatywnej, odpowiedzią ustną oraz pisaniem niezapowiedzianej kartkówki. Jeśli uczeń przekroczy tę liczbę, za każde kolejne nieprzygotowanie, otrzymuje punkty ujemne i nie jest chroniony od odpowiedzi ustnej i niezapowiedzianej kartkówki.
7. Uczeń ma prawo do poprawy oceny niedostatecznej i niedostatecznej plus ze sprawdzianu, i sprawdzianu praktycznego przy komputerze. Chęć poprawy oceny ma obowiązek zgłosić na następnej lekcji, po otrzymaniu oceny. Uczeń do poprawy podchodzi tylko raz, w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.
8. Waga oceny poprawianej nie ulega zmianie. Ocena poprawiana liczy się do średniej.
9. Oceny uzyskane z poprawy mają następujące wagi:

| Formy aktywności              | Waga |
|-------------------------------|------|
| Sprawdziany                   | 5    |
| Testy                         | 4    |
| Zadania praktyczne, kartkówki | 3    |

10. Sprawdziany (w tym praktyczne) testy są obowiązkowe. Jeśli uczeń był nieobecny pisze je w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.
11. Zalecane jest wykonanie zadań praktycznych w razie nieobecności. Uczeń może wykonać zadanie w czasie lekcji albo przynieść pracę na najbliższą lekcję, na której jest obecny.
12. Jeżeli uczeń zachowuje się niewłaściwie podczas pracy przy komputerze (kopiuje prace, wykorzystuje cudze pomysły) uzyskana ocena zostaje obniżona o jeden stopień. Jeżeli uczeń nie reaguje na uwagi nauczyciela otrzymuje uwagę negatywną.
13. Ocena śródroczna i roczna jest wystawiana na podstawie ocen cząstkowych. Przy ustalaniu śródrocznej, przewidywanej rocznej i rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych nauczyciel oblicza średnią ważoną wszystkich ocen bieżących, także tych poprawionych i wystawia ocenę według następującego przelicznika:

| Średnia ważona ocen bieżących | Ocena śródroczna, przewidywana roczna i roczna |
|-------------------------------|--|
| 96% - 100%                    | cel  |
| 86% - 95%                     | bdb  |
| 70% - 85%                     | db   |
| 50%- 69%                      | dst  |
| 35% - 49%                     | dop  |
| Poniżej 34%                   | ndst   |

### 10. Dostosowanie wymagań edukacyjnych

- 1) Wymagania edukacyjne dostosowuje się do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia.
- 2) Uczniom ze specyficznymi trudnościami w uczeniu dostosowuje się wymagania poprzez: zmniejszenie ilości zadań lub wydłużanie czasu pracy, częste podchodzenie do ucznia, wyjaśnianie poleceń, właściwe usadowanie ucznia w klasie, stosowanie wzmocnień słownych, głośne czytanie poleceń, możliwość kontynuacji pracy w domu.
- 3) **Uczeń zdolny:**
  - może rozwiązywać dodatkowe zadania, np. z platformy edukacyjnej w serwisie <https://studio.code.org>, otrzymuje specjalny kod, który umożliwia nauczycielowi obserwację jego postępów;
  - może w systemie <https://scratch.mit.edu> publikować swoje prace i udostępniać innym uczniom do testowania;
  - wykonuje dodatkowe zadania zgodnie z zainteresowaniami i dzieli się nimi z uczniami,
  - za zgodą nauczyciela może pomagać innym uczniom, jeżeli wykonał swoje zadanie i bardzo dobrze radzi sobie z rozwiązywaniem zadań.

### II. Zdalne nauczanie

- 1) Podstawowym narzędziem do pracy jest aplikacja Teams w ramach usługi Microsoft Office 365.
- 2) Uczeń ma obowiązek odczytywać informacje przekazywane przez nauczyciela za pośrednictwem e-dziennika Librus i aplikacji Microsoft Teams.
- 3) Udział w lekcji online oraz wykonywanie zleconych zadań jest obowiązkowe.
- 4) Uczeń obecny na zajęciach online wykonuje zadanie w czasie lekcji lub odsyła wyznaczonym terminie zgodnie ze wskazaniem nauczyciela.
- 5) Uczeń nieobecny na lekcji online wykonuje zadania do następnej lekcji.
- 6) Uczeń za niewykonanie zadania otrzymuje ocenę niedostateczną. Może również otrzymać wpis „bz” czyli „brak zadania”. Wtedy wykonuje zadanie do następnej lekcji. Jeśli zadanie nie zostanie wykonane i przesłane, uczeń otrzymuje ocenę niedostateczną.

- 7) Nie wszystkie odsyłane prace muszą być oceniane na stopnie szkolne. Niektóre prace pełnią funkcję ćwiczeniową. Mogą być wskazówką stopnia opanowania bieżącego materiału przez ucznia i mogą być oceniane znakiem plus lub minus.
- 8) Uczeń przechowuje swoje prace do czasu powrotu do szkoły.

**W czasie zdalnej nauki ocenie podlegają:**

- 1) zadania umieszczone w zakładce *Zadania* w Microsoft Teams,
- 2) udostępnione dokumenty tekstowe, prezentacje, arkusze kalkulacyjne, wykonane w Microsoft Office 365,
- 3) wykonane prace, udostępnione poprzez <https://scratch.mit.edu/>, <https://pl.khanacademy.org/>, <https://epodreczniki.pl/> lub inną platformę edukacyjną,
- 4) testy online, gry i zadania sprawdzające wiedzę i umiejętności umieszczone w Microsoft Teams lub innej aplikacji wskazanej przez nauczyciela,
- 5) odpowiedzi ustne w czasie lekcji online w Microsoft Teams,
- 6) prace, zdjęcia przesłane poprzez pocztę elektroniczną na wskazany przez nauczyciela adres.

**III Warunki i tryb uzyskania wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej**

- 1) Każdy uczeń, na pisemny wniosek rodzica, może ubiegać się o uzyskanie wyższej niż przewidywana rocznej oceny klasyfikacyjnej z zajęć edukacyjnych. Rodzic składa wniosek w sekretariacie szkoły w terminie do trzech dni roboczych, licząc od dnia zebrania z rodzicami, podczas którego rodzice otrzymują wykaz przewidywanych rocznych ocen klasyfikacyjnych.
- 2) Warunkiem koniecznym do pozytywnego rozpatrzenia wniosku o podwyższenie rocznej oceny klasyfikacyjnej z informatyki jest uzyskanie w ciągu roku co najmniej 50% ocen wyższych od oceny przewidywanej z zadań praktycznych i ze sprawdzianów praktycznych (pisemnych). O podwyższenie oceny nie może ubiegać się uczeń, który nie wykonał zadań praktycznych i sprawdzianów.
- 3) Uczeń pisze z tych zajęć pracę sprawdzającą wiadomości z całego roku szkolnego w terminie wyznaczonym przez nauczyciela. Z informatyki praca ta ma przede wszystkim

#### IV Wymagania edukacyjne niezbędne do uzyskania poszczególnych śródrocznych i rocznych ocen klasyfikacyjnych w klasie VI

| Nr                             | Temat lekcji                 | Omawiane zagadnienia  | Ocena    | Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:  |
|--------------------------------|------------------------------|---|----------|--|
| <b>1. Lekcje z aplikacjami</b> |                              |   |          |  |
| <b>1</b>                       | <b>Zaczynamy!</b>            | Bezpieczeństwo i higiena pracy z komputerem, cyberprzemoc, uzależnienie od komputera i internetu.   | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i stosuje podstawowe zasady BHP obowiązujące podczas pracy z komputerem i internetem.</li> </ul>   |
|                                |                              |   | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia, czym jest Dzień Bezpiecznego Internetu (DBI) i jak się go obchodzi w Europie i w Polsce</li> </ul>  |
|                                |                              |   | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zasady ustawiania bezpiecznego hasła.</li> </ul>   |
|                                |                              |   | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zna cele DBI;</li> <li>organizuje pracę, uwzględniając stopień ważności zadań i pilność ich wykonania.</li> </ul>   |
|                                |                              |   | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia osoby i instytucje mogące udzielić pomocy w razie problemów powstałych w wyniku pracy z komputerem i korzystania z internetu;</li> <li>czynnie uczestniczy w organizacji DBI na</li> </ul> |
| <b>2</b>                       | <b>Porządki</b>              | Usuwanie zbędnych plików, porządkowanie prac, tworzenie jednego dokumentu z dostępem do wielu prac. | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia czynniki spowalniające pracę komputera.</li> </ul>   |
|                                |                              |   | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zwalnia przestrzeń dyskową poprzez usunięcie niepotrzebnych plików.</li> </ul>  |
|                                |                              |   | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy w dokumencie tekstowym odnośniki do zasobów zapisanych na dysku;</li> </ul>  |
|                                |                              |   | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podzespoły komputera wpływające na jego sprawność;</li> <li>usuwa z systemu pliki tymczasowe.</li> </ul>   |
|                                |                              |   | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje prezentację na temat podzespołów wpływających na sprawność komputera;</li> <li>prowadzi część lekcji dotyczącą podzespołów komputera wpływających na jego sprawność.</li> </ul>        |
| <b>3</b>                       | <b>Logogryfy i krzyżówki</b> | Modyfikacja tabeli, przygotowanie listy numerowanej – edytor tekstu Microsoft Word.                 | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;</li> <li>wypełnia treścią tabelę wstawioną przez</li> </ul>   |
|                                |                              |   | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wstawia tabelę w edytorze tekstu, wypełnia ją treścią i formatuje;</li> <li>tworzy listę numerowaną.</li> </ul>   |

|  |  |  |          |   |
|--|--|--|----------|---|
|  |  |  | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje obramowanie i cieniowanie komórek tabeli;</li> <li>• wpisuje tekst zgodnie z podstawowymi zasadami edycji.</li> </ul> |
|  |  |  | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dba o czytelność i estetykę dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).</li> </ul>    |
|  |  |  | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>  |

|          |                                 |   |          |  |
|----------|---------------------------------|---|----------|--|
| <b>4</b> | <b>Obrazy z ekranu</b>          | Wykonywanie zrzutów ekranowych, tworzenie instrukcji gry – narzędzie Wycinanie, edytor tekstu Microsoft Word.                       | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela korzysta z edytora tekstu;</li> <li>• tworzy dokument tekstowy.</li> </ul>   |
|          |                                 |   | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z edytora tekstu;</li> <li>• przygotowuje zrzut ekranu.</li> </ul>   |
|          |                                 |   | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaznacza wybrane fragmenty zrzutu ekranu i wkleja je do edytora tekstu;</li> <li>• dba o czytelność dokumentu (m.in. formatuje wpisany tekst, z rozmysłem rozmieszcza obiekty na stronie).</li> </ul> |
|          |                                 |   | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dba o estetykę dokumentu (m.in. dopracowuje wygląd elementów graficznych).</li> </ul>   |
|          |                                 |   | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>   |
| <b>5</b> | <b>Multimedialna instrukcja</b> | Opracowanie prezentacji ze zrzutami ekranu i dźwiękiem, zapisanie jej w formie filmu – program do prezentacji Microsoft PowerPoint. | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela tworzy prezentację.</li> </ul>   |
|          |                                 |   | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z programu do tworzenia prezentacji;</li> <li>• tworzy prezentację zawierającą zrzuty ekranu.</li> </ul>   |
|          |                                 |   | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nagrywa narrację w edytorze dźwięku i dodaje ją do slajdów.</li> </ul>  |
|          |                                 |   | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy film z prezentacji;</li> <li>• dba o estetykę prezentacji;</li> <li>• prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.</li> </ul>  |
|          |                                 |   | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>   |
| <b>6</b> | <b>Obrazki z figur</b>          | Tworzenie rysunków z figur geometrycznych – edytor grafiki wektorowej Inkscape.   | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela stosuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów i tworzy proste figury geometryczne.</li> </ul>  |
|          |                                 |   | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje w edytorze grafiki wektorowej narzędzia kształtów;</li> <li>• tworzy w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne.</li> </ul>   |

|   |                              |  |   |  |
|---|------------------------------|--|---|--|
|   |                              |  | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przekształca w edytorze grafiki wektorowej figury geometryczne;</li> <li>• tworzy w edytorze grafiki wektorowej prosty rysunek złożony z figur geometrycznych.</li> </ul>                                     |
|   |                              |  | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy w edytorze grafiki wektorowej zaawansowany rysunek złożony z figur geometrycznych.</li> </ul>  |
|   |                              |  | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>   |
| 7 | <b>Wektorowe zaproszenie</b> | Pisanie tekstów, zamiana fotografii na grafikę wektorową – edytor grafiki wektorowej Inkscape.   | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.</li> </ul>  |
|   |                              |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• pisze tekst w edytorze grafiki wektorowej.</li> </ul>   |
|   |                              |  | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje tekst w edytorze grafiki wektorowej;</li> <li>• zamienia fotografię na grafikę wektorową.</li> </ul>   |
|   |                              |  | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje grafikę i narzędzie <b>Tekst</b> w edytorze grafiki wektorowej do tworzenia dokumentów.</li> </ul>   |
|   |                              |  | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>   |
| 8 | <b>Talerz zdrowia</b>        | Tworzenie infografiki, graficzna prezentacja danych – edytor tekstu Microsoft Word, arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel, edytor grafiki Paint. | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy dokument tekstowy;</li> <li>• przygotowuje prostą grafikę.</li> </ul>  |
|   |                              |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• w podstawowym zakresie samodzielnie korzysta z narzędzi niezbędnych do realizacji zadania, np. edytora tekstu, edytora grafiki, arkusza kalkulacyjnego;</li> <li>• sprawnie współpracuje w grupie.</li> </ul> |
|   |                              |  | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• aktywnie poszukuje informacji na wybrany temat, korzystając z różnych źródeł.</li> </ul>  |
|   |                              |  | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy infografiki na wybrany temat;</li> <li>• prezentuje efekty swojej pracy szerokiemu gronu odbiorców.</li> </ul>   |
|   |                              |  | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizuje pracę grupy;</li> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>  |
| 9 | Wyścigi robotów.             | Korzystanie z aplikacji Photon Coding lub Photon EDU   | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela programuje proste ruchy robota Photon.</li> </ul>  |
|   |                              |  | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi zastosować aplikację Photon Coding lub Photon EDU. Programuje proste ruchy robota Photon, stosując sekwencję i pętlę.</li> </ul>  |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
|  |  |  | 4 | <p>programuje, stosując roboty Photon oraz rozwiązuje kolejne zadania zgodnie z instrukcją. Czasami popełnia błędy, ale potrafi samodzielnie odnaleźć rozwiązanie. Zdarza się, że wspiera się podpowiedziami innych uczniów. Doprowadza pracę do końca i czerpie radość z wykonanego zadania. Podejmuje próbę rozwiązania problemu.</p> |
|  |  |  | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>programuje, stosując roboty Photon</b> oraz szybko rozwiązuje kolejne zadania zgodnie z instrukcją. Potrafi samodzielnie zastosować poznane polecenia w celu wykonania własnego pomysłu.</li> </ul>   |
|  |  |  | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>programuje, stosując roboty Photon</b> oraz twórczo rozwiązuje zadania i eksperymentuje. Wykorzystuje inne niż poznane na lekcji polecenia przy tworzeniu własnego projektu, dokładnie analizuje zadanie, opisuje problem.</li> </ul>   |

| Lekcje ze Scratchem |                  |  |       |  |
|---------------------|------------------|--|-------|--|
| Nr lekcji           | Temat lekcji     | Omawiane zagadnienia   | Ocena | Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:  |
| 10                  | Ukryte liczby    | Analiza zadania, metoda znajdowania elementu największego i najmniejszego w danym zbiorze. | 2     | • korzysta w Scratchu z aplikacji do znajdowania elementu największego.  |
|                     |                  |  | 3     | • omawia sposób ustawiania według wzrostu.   |
|                     |                  |  | 4     | • dokonuje analizy prostego zadania.   |
|                     |                  |  | 5     | • dokonuje analizy bardziej skomplikowanych zadań;<br>• opisuje metodę znajdowania minimum i maksimum w danym zbiorze. |
|                     |                  |  | 6     | • znajduje element najmniejszy i największy w danym zbiorze.   |
| 11                  | Poszukaj minimum | Zastosowanie listy do przechowywania danych, znajdowanie                                   | 2     | • z pomocą nauczyciela tworzy w Scratchu listę.  |
|                     |                  |  | 3     | • tworzy w Scratchu listę;<br>• losuje wartości liczbowe.  |



|    |                                  |   |   |  |
|----|----------------------------------|---|---|--|
|    |                                  | najmniejszej wartości.  | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku tworzy w Scratchu projekt znajdowania minimum.</li> </ul>  |
|    |                                  |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum lub maksimum.</li> </ul>  |
|    |                                  |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu program realizujący znajdowanie minimum i maksimum jednocześnie.</li> </ul>   |
| 12 | <b>Znajdź szóstkę!</b>           | Szukanie elementu w nieuporządkowanym zbiorze.  | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>układa bloki w projekcie Scratcha według instrukcji nauczyciela.</li> </ul>   |
|    |                                  |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>  |
|    |                                  |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>  |
|    |                                  |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym.</li> </ul>   |
|    |                                  |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowuje w Scratchu program realizujący poszukiwanie elementu w zbiorze nieuporządkowanym;</li> <li>projektuje w Scratchu program realizujący zliczanie elementów w zbiorze nieuporządkowanym;</li> <li>analizuje liczbę porównań w trakcie działania programu.</li> </ul> |
|    |                                  |   |   |  |
| 13 | <b>Czy komputer umie mnożyć?</b> | Tworzenie nowego bloku z obliczeniami, działania na liczbach i napisach, ćwiczenie umiejętności mnożenia. | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposób mnożenia dwóch liczb.</li> </ul>   |
|    |                                  |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje sposób mnożenia dwóch liczb;</li> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.</li> </ul>   |
|    |                                  |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie.</li> </ul>   |
|    |                                  |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu program realizujący mnożenie;</li> <li>wykorzystuje operatory matematyczne do wykonywania w projekcie obliczeń;</li> <li>tworzy nowy blok z parametrami.</li> </ul>   |
|    |                                  |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.</li> </ul>  |
|    |                                  |   |   |  |
| 14 | <b>Pomnóż!</b>                   | Tworzenie testu sprawdzającego  | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje zasady testu sprawdzającego znajomość tabliczki mnożenia.</li> </ul>  |

|           |                                     |  |          |   |
|-----------|-------------------------------------|--|----------|---|
|           |                                     | znajomość tabliczki mnożenia.  | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia.</li> </ul>  |
|           |                                     |  | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;</li> <li>korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych.</li> </ul>        |
|           |                                     |  | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu test sprawdzający znajomość tabliczki mnożenia;</li> <li>korzysta z komunikacji z użytkownikiem.</li> </ul>  |
|           |                                     |  | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozbudowuje projekt według własnych pomysłów.</li> </ul>   |
| <b>15</b> | <b>Zgadnij liczbę!</b>              | Wprowadzenie do wyszukiwania binarnego (czyli wyszukiwania przez połowienie przedziału), tworzenie skryptu gry w zgadywanie liczb z podanego zakresu, stosowanie pętli warunkowej. | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>skutecznie wyszukuje liczbę w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych.</li> </ul>   |
|           |                                     |  | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>planuje wyszukiwanie liczby w podanym zakresie kolejnych liczb całkowitych;</li> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.</li> </ul> |
|           |                                     |  | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt.</li> </ul>  |
|           |                                     |  | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje w Scratchu program realizujący zaplanowany skrypt;</li> <li>korzysta z rozbudowanych bloków warunkowych;</li> <li>definiuje własny blok z parametrem.</li> </ul>        |
|           |                                     |  | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>wprowadza do projektu modyfikacje według własnych pomysłów.</li> </ul>   |
| <b>16</b> | <b>Czy komputer zgadnie liczbę?</b> | Zastosowanie wyszukiwania binarnego, projekt, w którym komputer zgaduje liczbę pomyślaną przez użytkownika, tworzenie duszków przycisków.  | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje, na czym polega strategia wyszukiwania binarnego;</li> <li>tworzy duszki przyciski.</li> </ul>   |
|           |                                     |  | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela projektuje w Scratchu program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.</li> </ul>   |
|           |                                     |  | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.</li> </ul>  |
|           |                                     |  | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>projektuje program realizujący wyszukiwanie liczby w danym zbiorze.</li> </ul>   |
|           |                                     |  | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>doskonali projekt według własnych pomysłów;</li> </ul>   |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• analizuje zamianę bloków Scratcha na bloki środowiska Blockly.</li> </ul> |
|--|--|--|--|--|

| <b>Lekcje z liczbami</b> |                                |  |          |   |
|--------------------------|--------------------------------|--|----------|---|
| Nr                       | Temat lekcji                   | Omawiane zagadnienia   | Ocena    | Zgodnie z wymaganiami programowymi uczniów:   |
| <b>17</b>                | <b>Kodowanie liczb i liter</b> | Zamiana liczb i liter na uproszczony kod paskowy, kodowanie liter, kod ASCII, obliczanie kodów ASCII za pomocą arkusza kalkulacyjnego. | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje, na czym polega kod paskowy;</li> <li>• opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.</li> </ul>                                       |
|                          |                                |  | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia kod paskowy na liczby;</li> <li>• opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.</li> </ul>  |
|                          |                                |  | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia liczby na kod paskowy;</li> <li>• zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.</li> </ul>   |
|                          |                                |  | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia kod paskowy na ciąg jedynek i zer;</li> <li>• odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.</li> </ul>                            |
|                          |                                |  | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer;</li> <li>• tworzy wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.</li> </ul> |
| <b>18</b>                |                                |  | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• opisuje, na czym polega kod paskowy;</li> <li>• opisuje zasady zamiany liczb na znaki z klawiatury.</li> </ul>                                       |
|                          |                                |  | <b>3</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia kod paskowy na liczby;</li> <li>• opisuje zasady zamiany znaków z klawiatury na liczby.</li> </ul>  |
|                          |                                |  | <b>4</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia liczby na kod paskowy;</li> <li>• zamienia liczby na znaki z klawiatury i odwrotnie.</li> </ul>   |
|                          |                                |  | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamienia kod paskowy na ciąg jedynek i zer;</li> <li>• odczytuje wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.</li> </ul>                            |
|                          |                                |  | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• posługuje się sprawnie liczbami zapisanymi w postaci ciągu jedynek i zer;</li> <li>• tworzy wyrazy zapisane za pomocą układu kwadracików.</li> </ul> |
| <b>19</b>                | <b>Jak to działa?</b>          | Pisemne działania  | <b>2</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• z pomocą nauczyciela opisuje sposób pisemnego dodawania dwóch liczb.</li> </ul>  |

|    |                           |   |   |  |
|----|---------------------------|---|---|--|
|    |                           | arytmetyczne, wykorzystanie funkcji logicznej JEŻELI – arkusz kalkulacyjny Microsoft Excel. | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• przedstawia sposób pisemnego dodawania dwóch liczb;</li> <li>• przedstawia sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.</li> </ul>                          |
|    |                           |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego dodawania.</li> </ul>  |
|    |                           |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizuje w arkuszu kalkulacyjnym sposób pisemnego odejmowania mniejszej liczby od większej.</li> </ul>   |
|    |                           |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• modyfikuje sposoby pisemnych działań arytmetycznych (np. odejmowanie większej liczby od mniejszej, dodawanie trzech liczb).</li> </ul>                                    |
| 20 | <b>Policz, czy warto</b>  | Wprowadzanie tekstowych i obliczeniowych serii danych.                                      | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul> |
|    |                           |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza;</li> <li>• używa autosumowania.</li> </ul>  |
|    |                           |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza proste tekstowe i obliczeniowe serie danych za pomocą mechanizmów arkusza i formuł.</li> </ul>  |
|    |                           |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wprowadza serie obliczeniowe i wykonuje obliczenia na wynikowych danych.</li> </ul>   |
|    |                           |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi samodzielnie zaplanować obliczenia dotyczące ciągów liczbowych i skomplikowanych serii danych.</li> </ul>   |
| 21 | <b>Kto, kiedy, gdzie?</b> | Sortowanie, filtrowanie i analizowanie danych, praca w Arkuszach Google.                    | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul> |
|    |                           |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbudowuje istniejące tabele przez dodawanie kolumn lub wierszy w wyznaczonych miejscach.</li> </ul>   |
|    |                           |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sortuje dane, włącza mechanizm prostego filtrowania</li> </ul>  |
|    |                           |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sortuje i filtruje dane, uzyskując odpowiedzi na zadane pytania;</li> <li>• pracuje w grupie na Dysku Google.</li> </ul>  |
|    |                           |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• samodzielnie planuje i opracowuje zagadnienia wymagające sortowania i</li> </ul>  |

|    |                   |   |   |  |
|----|-------------------|---|---|--|
|    |                   |   |   | filtrowania danych.  |
| 22 | Tik-tak, tik-tak  | Formaty dat, wykonywanie obliczeń na liczbach reprezentujących daty.                                      | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul>     |
|    |                   |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.</li> </ul>  |
|    |                   |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wpisuje daty do arkusza, formatuje je, zaznacza i edytuje, konstruuje tabele z datami i obliczaniem czasu.</li> </ul>   |
|    |                   |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem dat wprowadzonych do arkusza.</li> </ul>   |
|    |                   |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>formułuje własne propozycje wykorzystania zagadnień związanych z datami i czasem w rozwiązywaniu problemów.</li> </ul>  |
| 23 | Orzeł czy reszka? | Wykorzystanie funkcji losujących, symulacja prostego zdarzenia losowego, prezentacja wyników na wykresie. | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta w podstawowym zakresie z arkusza kalkulacyjnego: wpisuje tekst i liczby do arkusza, formatuje dane, zaznacza je, edytuje, konstruuje tabele z danymi.</li> </ul>     |
|    |                   |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wpisuje proste formuły obliczeniowe z wykorzystaniem danych wprowadzonych do arkusza.</li> </ul>  |
|    |                   |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>przeprowadza losowania w arkuszu, symulując rzut monetą, korzysta z funkcji matematycznej <b>LOS.ZAKR.</b></li> </ul>   |
|    |                   |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z funkcji statystycznej <b>LICZ.JEŻELI;</b></li> <li>kontroluje i sprawdza poprawność obliczeń;</li> <li>wykonuje wykres na podstawie otrzymanych danych.</li> </ul> |
|    |                   |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>potrafi zaplanować samodzielnie doświadczenie losowe i opracować je obliczeniowo w arkuszu oraz przedstawić wyniki na wykresie i zinterpretować je.</li> </ul>                |

| Lekcje w sieci |                          |   |       |   |
|----------------|--------------------------|---|-------|---|
| Nr lekcji      | Temat lekcji             | Omawiane zagadnienia  | Ocena | Zgodnie z wymaganiami programowymi uczeń:   |
| 24             | Klatka za klatką         | Tworzenie animacji poklatkowej w formacie MP4 – edytor online Wick.   | 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje podstawowe funkcje programu Wick Editor;</li> </ul>  |
|                |                          |   | 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>włącza możliwość tłumaczenia strony na wybrany język w przeglądarce Edge lub Chrome.</li> </ul>  |
|                |                          |   | 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzy animację na podstawie prostego rysunku.</li> </ul>  |
|                |                          |   | 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>zmienia tempo kolejnych zmian obrazu, wykorzystując ustawienia edytora;</li> <li>powiela klatki animacji;</li> <li>wstawia tło animacji.</li> </ul>                |
|                |                          |   | 6     | <ul style="list-style-type: none"> <li>wykazuje się pomysłowością, tworząc bardziej złożone animacje poklatkowe.</li> </ul>   |
| 25             | Wysyłać czy udostępniać? | Wysyłanie wiadomości do wielu osób i z załącznikami, udostępnianie plików o dużej objętości – program pocztowy. | 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje, kiedy warto korzystać z możliwości wysyłania wiadomości z załącznikiem;</li> <li>wysyła wiadomość z załącznikiem do jednego odbiorcy.</li> </ul>          |
|                |                          |   | 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>wysyła wiadomość do wielu odbiorców.</li> </ul>  |
|                |                          |   | 4     | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia znaczenie odbiorców: odbiorca główny, odbiorca DW, odbiorca UDW;</li> <li>wysyła wiadomość do wielu odbiorców z uwzględnieniem opcji DW i UDW.</li> </ul> |
|                |                          |   | 5     | <ul style="list-style-type: none"> <li>pakuje wybrane pliki do pliku skompresowanego zip;</li> <li>rozpakowuje plik skompresowany zip.</li> </ul>   |
|                |                          |   | 6     | <ul style="list-style-type: none"> <li>sprawnie korzysta z serwerów do przesyłania dużych plików.</li> </ul>  |
| 26             | Pomoc z angielskiego     |   | 2     | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z portalu do nauki języka angielskiego;</li> <li>opisuje prospołeczne znaczenie korzystania z portalu Freerice.</li> </ul>                                |
|                |                          |   | 3     | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z automatycznego tłumaczenia online.</li> </ul>   |

|    |                     |   |   |  |
|----|---------------------|---|---|--|
|    |                     | Wykorzystanie strony internetowej freerice.com do nauki angielskiego, automatyczne tłumaczenie<br><br>(translate.google.pl), sprawdzanie angielskiej pisowni w edytorze tekstu. | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z automatycznego sprawdzania pisowni w edytorze tekstu.</li> </ul>                         |
|    |                     |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje automatyczne sprawdzanie pisowni w edytorze.</li> </ul>                                     |
|    |                     |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie wyszukuje strony pomocne w nauce języka obcego.</li> </ul>                             |
| 27 | Akademia matematyki | Wykorzystanie Akademii Khana do nauki, np. matematyki, testowanie umiejętności w Akademii Khana.  | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>z pomocą nauczyciela korzysta z Akademii Khana.</li> </ul>  |
|    |                     |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>na podstawie wskazówek w podręczniku wykonuje kolejne ćwiczenia w Akademii Khana.</li> </ul>        |
|    |                     |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w Akademii Khana ćwiczenia z matematyki i je wykonuje.</li> </ul>                         |
|    |                     |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w Akademii Khana interesujące go treści z innych przedmiotów.</li> </ul>                  |
|    |                     |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>systematycznie korzysta z Akademii Khana.</li> </ul>  |
| 28 | Komputery w pracy   | Zawody, w których niezbędne są kompetencje informatyczne.   | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia prace z wykorzystaniem komputera w swoim otoczeniu.</li> </ul>                             |
|    |                     |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia zawody, w których potrzebne są kompetencje informatyczne.</li> </ul>                       |
|    |                     |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>omawia prace wykonywane z wykorzystaniem kompetencji informatycznych w różnych zawodach.</li> </ul> |
|    |                     |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia i krótko opisuje zawody określane jako informatyczne.</li> </ul>                           |
|    |                     |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje nietypowe zastosowanie komputera w pracy.</li> </ul>  |
| 29 |                     |   | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia aplikacje pokazujące wygląd nieba.</li> </ul>  |

|    |                                |   |   |   |
|----|--------------------------------|---|---|---|
|    | Astronomia z komputerem        | Korzystanie z komputerowych planetariów, posługiwanie się programem Google Earth do wyszukiwania informacji o ciałach niebieskich, wyszukiwanie zdjęć obiektów astronomicznych. | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba.</li> </ul>   |
|    |                                |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z aplikacji pokazujących wygląd nieba na komputerze (np. Google Earth) i telefonie.</li> </ul>  |
|    |                                |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>samodzielnie posługuje się aplikacjami pokazującymi wygląd nieba na komputerze i telefonie;</li> <li>wyszukuje w internecie zdjęcia ciał niebieskich.</li> </ul> |
|    |                                |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w internecie strony o tematyce astronomicznej i korzysta z nich.</li> </ul>  |
| 30 | Liternet                       | Literatura w internecie, formaty elektronicznych książek.   | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje, czym jest liternet.</li> </ul>  |
|    |                                |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>krótko charakteryzuje formaty elektronicznych książek.</li> </ul>  |
|    |                                |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>sprawnie wyszukiuje informacje na zadany temat.</li> </ul>   |
|    |                                |   | 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>korzysta z darmowej literatury zamieszczonej w internecie.</li> </ul>  |
|    |                                |   | 6 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje w internecie strony z literaturą i korzysta z nich.</li> </ul>   |
| 31 | Słownik terminów komputerowych | Wstawianie strony tytułowej do wielostronicowego dokumentu, tworzenie systemu odnośników, numerowanie stron – edytor tekstu Microsoft Word                                      | 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>formatuje zawartość tabeli w edytorze tekstu.</li> </ul>   |
|    |                                |   | 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>wstawia stronę tytułową do istniejącego dokumentu.</li> </ul>  |
|    |                                |   | 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>ustawia zawartość tabeli w porządku alfabetycznym;</li> <li>opisuje funkcje znaków niedrukowalnych.</li> </ul>   |



|  |  |  |          |   |
|--|--|--|----------|---|
|  |  |  | <b>5</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje znaki niedrukowalne podczas pracy z tekstem;</li> <li>• wprowadza numerację stron w dokumentach wielostronicowych;</li> <li>• tworzy system odnośników wewnątrz dokumentu tekstowego.</li> </ul> |
|  |  |  | <b>6</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się kreatywnością w realizacji zadań.</li> </ul>  |