

## Wymagania edukacyjne na poszczególne oceny z przedmiotu informatyka - klasa 4

| Tytuł<br>w podręczniku                      | Numer i temat lekcji                        | Wymagania<br>konieczne<br>(ocena dopuszczająca)<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                      | Wymagania<br>podstawowe<br>(ocena dostateczna)<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                              | Wymagania<br>rozszerzające<br>(ocena dobra)<br>Uczeń:                                                                                                                                                                                                                                         | Wymagania<br>dopełniające<br>(ocena bardzo dobra)<br>Uczeń:                                                                                                                                                          | Wymagania<br>wykraczające<br>(ocena celująca)<br>Uczeń:                                                                                         |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dlaczego warto<br>uczyć się<br>informatyki? | 1. Dlaczego warto uczyć<br>się informatyki? | <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje, do czego mogą się przydać umiejętności informatyczne</li><li>• wymienia zasady obowiązujące w pracowni komputerowej</li><li>• stosuje zasady bezpieczeństwa obowiązujące w pracowni oraz podczas pracy na komputerze</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |
| Rozdział I. Komputer i Ty                   |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                 |
| 1. W świecie<br>urządzeń<br>cyfrowych       | 2. W świecie urządzeń<br>cyfrowych          | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia, czym jest komputer</li><li>• zna zasady bezpiecznej pracy z komputerem i innymi urządzeniami cyfrowymi</li></ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje przykłady informacji, które przetwarza komputer</li><li>• podaje przykłady urządzeń rozszerzających możliwości komputera</li><li>• stosuje zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami cyfrowymi</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia, czym są urządzenia wejścia i urządzenia wyjścia</li><li>• podaje przykłady urządzeń wejścia i urządzeń wyjścia oraz takich, które są zarówno urządzeniami wejścia, jak i wyjścia</li><li>• wyjaśnia, czym jest zestaw komputerowy</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• stosuje zasady ekologicznego zachowania przy korzystaniu z urządzeń cyfrowych</li></ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• omawia wpływ technologii na środowisko</li></ul>                                                        |
| 2. Programy, pliki<br>i foldery             | 3. Programy, pliki<br>i foldery             | <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje przykłady programów komputerowych</li><li>• określa, jaki system operacyjny jest zainstalowany na komputerze</li><li>• odróżnia plik od folderu</li><li>• uruchamia programy</li></ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia pojęcia: <i>program komputerowy, system operacyjny, licencja, plik, folder</i></li><li>• zna przeznaczenie systemu operacyjnego</li><li>• rozróżnia elementy wchodzące w skład nazwy pliku</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje przykłady systemów operacyjnych</li><li>• rozpoznaje typy plików na podstawie ich rozszerzeń</li><li>• wyjaśnia różnicę między plikiem i folderem</li></ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• porządkuje prace zapisane na komputerze: kopiuje, przenosi oraz usuwa pliki i foldery, zmienia ich nazwy</li><li>• wyjaśnia, jaką funkcję pełni rozszerzenie pliku</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje nazwy różnych programów wraz z ich przeznaczeniem i dzieli je na płatne oraz bezpłatne</li></ul> |

|                                      |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• z pomocą nauczyciela tworzy folder i zapisuje w nim prace</li><li>• przenosi plik we wskazane miejsce</li></ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje różnicę między przenoszeniem a kopiowaniem pliku lub folderu</li><li>• samodzielnie porządkuje zawartość folderu</li></ul>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |
| Podsumowanie                         | 4. Komputer i Ty – podsumowanie rozdziału | • wykazuje się umiejętnościami uzyskanymi na lekcjach 2. i 3. adekwatnie do wymaganej oceny                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |
| Rozdział II. Korzystanie z internetu |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                               |
| 1. Co warto wiedzieć o internecie?   | 5. Co warto wiedzieć o internecie?        | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia, czym jest sieć komputerowa</li><li>• podaje przykłady wykorzystania internetu</li></ul>                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia pojęcia: <i>router</i>, <i>wi-fi</i>, <i>internet</i></li></ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• omawia działanie internetu w kontekście przesyłania informacji</li></ul>                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• wymienia przykłady właściwego i niewłaściwego wykorzystania wybranych cech internetu</li></ul>                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• charakteryzuje popularne usługi internetowe i ocenia ich wpływ na jakość życia</li></ul>              |
| 2. Bezpieczni w cyfrowym świecie     | 6. Bezpieczni w cyfrowym świecie          | <ul style="list-style-type: none"><li>• rozumie, że nie wszystkie kontakty w sieci są bezpieczne</li><li>• wymienia, do kogo może się zwrócić w przypadku poczucia zagrożenia</li><li>• zna podstawowe zasady bezpiecznego korzystania z sieci</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• wymienia, po czym można poznać niebezpieczną wiadomość</li><li>• wyjaśnia pojęcia <i>fake news</i> i <i>deepfejk</i></li><li>• charakteryzuje cechy i cele fake newsów</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• podaje, na co należy zwrócić uwagę przy ustalaniu, czy informacja jest prawdziwa</li><li>• omawia, na co należy uważać przy przeglądaniu stron internetowych</li><li>• podaje bezpieczne źródła plików</li><li>• zna zasady tworzenia bezpiecznych haseł</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• rozpoznaje przykłady wiadomości wyłudających dane</li><li>• omawia możliwe skutki działania szkodliwego programu</li><li>• tworzy bezpieczne hasła</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• omawia przykłady niewłaściwego wykorzystania przez inne osoby udostępnionych zdjęć i filmów</li></ul> |
| 3. Jak szukać informacji?            | 7. Jak szukać informacji?                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia, do czego służą przeglądarka internetowa</li></ul>                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia, czym są przeglądarka i wyszukiwarka internetowa</li></ul>                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia, dlaczego wyszukiwane hasło powinno być precyzyjne</li></ul>                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• weryfikuje znalezione wyniki pod względem</li></ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• omawia różnice w działaniu wybranych</li></ul>                                                        |

|                                          |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                                     | i wyszukiwarka internetowa <ul style="list-style-type: none"> <li>• podaje przykłady wyszukiwarek i przeglądarek internetowych</li> <li>• przestrzega zasad wykorzystywania materiałów znalezionych w sieci</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcie <i>hipertącze</i></li> <li>• wyszukuje informacje na stronach internetowych podanych w podręczniku</li> </ul>                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zapisuje na komputerze grafikę oraz tekst ze strony internetowej</li> </ul>                                   | wiarygodności i aktualności                                                                                                                                | wyszukiwarek internetowych <ul style="list-style-type: none"> <li>• korzysta z dodatkowych opcji wyszukiwarki – np. wyszukiwania obrazem</li> </ul> |
| <b>4. Komunikacja w internecie</b>       | 8. Komunikacja w internecie                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wymienia sposoby komunikacji w internecie</li> <li>• wyjaśnia, czym jest netykieta</li> <li>• podaje, co może zrobić, gdy spotka się z niewłaściwą komunikacją w sieci</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia wady i zalety różnych sposobów komunikacji w sieci</li> <li>• przestrzega zasad komunikacji obowiązujących w internecie</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dobiera sposób komunikacji do rodzaju przekazywanej wiadomości</li> <li>• wyjaśnia, czym jest hejt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnice między informacją a opinią</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje komunikatory internetowe do współpracy</li> </ul>                                             |
| <b>Podsumowanie</b>                      | 9. Korzystanie z internetu – podsumowanie rozdziału | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się umiejętnościami uzyskanymi na lekcjach 5.–8. adekwatnie do wymaganej oceny</li> </ul>                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |
| <b>Rozdział III. Grafika komputerowa</b> |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                     |
| <b>1. Wstęp do grafiki komputerowej</b>  | 10. Wstęp do grafiki komputerowej                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia pojęcia <i>piksel</i> i <i>rozmiar obrazu</i></li> <li>• ustawia szerokość i wysokość obrazu</li> <li>• tworzy prosty rysunek za pomocą narzędzi <b>Ołówek</b> i <b>Pędzel</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyjaśnia różnice między dostępnymi opcjami zapisu</li> <li>• tworzy proste rysunki przez kolorowanie pikseli</li> <li>• korzysta z kształtów <b>Linia</b> i <b>Prostokąt</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmienia rozmiar zaznaczonego fragmentu obrazu</li> </ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• projektuje wygląd przedmiotów (np. nadruk na koszulkę), dobierając różne rodzaje pędzli i ich grubości</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonuje rysunki ze szczególną starannością i dbałością o szczegóły</li> </ul>                             |
| <b>2. Jak sprytnie tworzyć rysunki?</b>  | 11. i 12. Jak sprytnie tworzyć rysunki?             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy proste rysunki, wykorzystując</li> </ul>                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje w pracach kopiowanie oraz odbicie lustrzane</li> </ul>                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje opcje obracania fragmentu obrazu</li> </ul>                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje powtarzające się fragmenty rysunku</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystuje skomplikowane rysunki z wykorzystaniem</li> </ul>                                             |

|                                         |                                                  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                  | kształty <b>Owal</b> oraz <b>Krzywa</b>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>rysuje poziome linie z użyciem klawisza <b>Shift</b></li></ul>                                                                   |                                                                                                                                                                              | do utworzenia całego obrazu                                                                                                                                                                                           | wybranych opcji programu (np. puchar złożony tylko z kształtów <b>Linia</b> oraz <b>Krzywa</b> )                          |
| <b>3. Obrazy z warstw</b>               | 13. i 14. Obrazy z warstw                        | <ul style="list-style-type: none"><li>wyjaśnia, czym są warstwy w programie graficznym</li><li>zmienia kolejność warstw w projekcie</li><li>duplikuje warstwy</li><li>zapisuje pracę jako projekt</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>tworzy rysunki z kilku warstw</li><li>usuwa tło i obiekt z obrazu</li></ul>                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>ustawia obszar po usunięciu tła jako przezroczysty i zapisuje obraz w odpowiednim formacie, aby zachować przezroczystość tła</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>importuje obrazy do projektu</li><li>tworzy proste kompozycje z kilku obrazów</li><li>dopasowuje rozmiar obrazów, z których tworzy kompozycję, do rozmiaru kompozycji</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>tworzy kompozycje z wykonanych przez siebie zdjęć</li></ul>                         |
| <b>Podsumowanie</b>                     | 15. Grafika komputerowa – podsumowanie rozdziału | <ul style="list-style-type: none"><li>wykazuje się umiejętnościami uzyskanymi na lekcjach 10.–14. adekwatnie do wymaganej oceny</li></ul>                                                                   |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           |
| <b>Rozdział IV. Edytor tekstu</b>       |                                                  |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                           |
| <b>1. Tworzenie krótkiego dokumentu</b> | 16. Tworzenie krótkiego dokumentu                | <ul style="list-style-type: none"><li>posługuje się klawiaturą (np. zapisuje wielkie litery, polskie znaki)</li><li>zapisuje krótkie zdania w dokumencie tekstowym</li></ul>                                | <ul style="list-style-type: none"><li>formatuje tekst za pomocą poleceń znajdujących się w grupie <b>Czcionka</b></li></ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>tworzy dokumenty tekstowe zgodnie z podanym wzorem</li></ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>tworzy i formatuje krótkie dokumenty tekstowe według własnego pomysłu</li></ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>tworzy rysunki ASCII Art według własnego pomysłu</li></ul>                          |
| <b>2. Formatowanie dokumentu</b>        | 17. i 18. Formatowanie dokumentu                 | <ul style="list-style-type: none"><li>omawia podstawowe zasady formatowania dokumentu</li><li>wyjaśnia pojęcia: <i>akapit</i>, <i>odstępy między akapitami</i>, <i>interlinia</i></li></ul>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>zmienia ustawienia akapitów za pomocą opcji z grupy <b>Akapit</b></li><li>stosuje zasady obowiązujące przy zapisywaniu</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>dzieli tekst na akapity i je formatuje</li><li>zna i stosuje wybrane skróty klawiszowe</li></ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>wyjaśnia, czym są białe znaki, i wie, jak je pokazać w dokumencie</li><li>tworzy poprawnie sformatowane dokumenty tekstowe</li></ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>przygotowuje estetyczne dokumenty tekstowe zgodne z zasadami formatowania</li></ul> |

|                                             |                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• ustawia tekst względem marginesów</li></ul>                                                                                                                                    | znaków przestankowych                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |
| <b>3. Dokument z ilustracjami</b>           | 19. Dokument z ilustracjami                | <ul style="list-style-type: none"><li>• wstawia obrazy, ikony i kształty do dokumentu tekstowego</li></ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>• zmienia wygląd obrazów, ikon i kształtów wstawionych do dokumentu</li><li>• tworzy proste dokumenty z wykorzystaniem obrazów, kształtów i ikon</li></ul>                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• stosuje różne ustawienia tekstu względem obrazu</li><li>• przycina obraz wstawiony do dokumentu</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• projektuje i tworzy dokumenty tekstowe z wykorzystaniem obrazów, kształtów i ikon</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• przedstawia w dokumencie tekstowym wybraną scenę, np. rozmowę dwóch osób, wstawia do tego dokumentu odpowiednie teksty, obrazy i kształty</li></ul> |
| <b>Podsumowanie</b>                         | 20. Edytor tekstu – podsumowanie rozdziału | <ul style="list-style-type: none"><li>• wykazuje się umiejętnościami uzyskanymi na lekcjach 16.–19. adekwatnie do wymaganej oceny</li></ul>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |
| <b>Rozdział V. Programowanie w Scratchu</b> |                                            |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |
| <b>1. Wprowadzenie do Scratcha</b>          | 21. i 22. Wprowadzenie do Scratcha         | <ul style="list-style-type: none"><li>• wyjaśnia pojęcia: <i>blok, skrypt, scena</i></li><li>• wyjaśnia, na czym polega programowanie w Scratchu</li><li>• uruchamia projekt i zatrzymuje działanie skryptów</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• usuwa duszka z projektu</li><li>• wstawia do projektu duszka i tło</li><li>• zmienia nazwę duszka</li><li>• tworzy prosty skrypt, dzięki któremu duszek porusza się po scenie</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• stosuje blok, dzięki któremu wybrane polecenia wykonają się określoną liczbę razy</li></ul>               | <ul style="list-style-type: none"><li>• tworzy skrypty według założeń zadania</li><li>• samodzielnie tworzy proste projekty</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• tworzy projekt o zadanej tematyce, uwzględniając przy tym własne pomysły</li></ul>                                                                  |
| <b>2. Postać mówi i myśli</b>               | 23. i 24. Postać mówi i myśli              | <ul style="list-style-type: none"><li>• wskazuje bloki, które pozwalają wyświetlić na scenie myśl lub wypowiedź duszka</li></ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• tworzy projekt, w którym duszki przeprowadzają ze sobą krótką rozmowę</li></ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• ustawia zmianę tła w skrypcie</li><li>• pokazuje lub ukrywa duszka na scenie</li></ul>                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• dodaje efekty graficzne do duszka</li></ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• przygotowuje według własnego pomysłu animację, w której zmienia się tło, a duszki</li></ul>                                                         |

|                                                       |                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       |                                                                                    |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy skrypt, który uruchamia się po zmianie tła</li> </ul>                                                                                                                  |                                                                       | pojawiają się i ukrywają w czasie działania projektu                                                                                       |
| <b>3. Sterowanie duszkiem</b>                         | 25. i 26. Sterowanie duszkiem                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustawia zachowanie duszka po kliknięciu w niego myszą</li> <li>• dodaje skrypt do sceny</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosuje blok z napisem „zawsze”</li> <li>• stosuje blok losujący liczby</li> <li>• tworzy skrypt, który uruchomi się po naciśnięciu określonego klawisza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy własne tło</li> <li>• ustawia zachowanie duszka, gdy dotknie on innego duszka</li> <li>• tworzy projekt, w którym duszkiem steruje się za pomocą klawiatury</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• duplikuje skrypty</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzy według własnego pomysłu grę, w której steruje się duszkiem za pomocą klawiatury</li> </ul> |
| <b>Podsumowanie</b>                                   | 27. Programowanie w Scratchu – podsumowanie rozdziału                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się umiejętnościami uzyskanymi na lekcjach 21.–26. adekwatnie do wymaganej oceny</li> </ul>           |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                                                            |
| <b>Informatyka w akcji – doświadczenie edukacyjne</b> | 28., 29. i 30. Klasowy kodeks korzystania z technologii – doświadczenie edukacyjne | <ul style="list-style-type: none"> <li>• w grupie opracowuje zasady właściwego korzystania z technologii, przedstawia je w atrakcyjny sposób</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                       |                                                                                                                                            |