

Scenariusze zajęć z uczniami klas 1-3

Poradnik dla nauczyciela



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4		3	3			2	2	2
5				3	2	1	1	1
6		3	3	3	1	1	1	
7				3	1	1	1	1
8		3	3			2	2	2
9								
10								



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa na lata 2014-2020.



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



spis treści

Scenariusz 1	<i>Budowanie drogi</i> ; układanie i odwzorowywanie w logicznym porządku obrazków	3-6
Scenariusz 2	<i>Fortepian</i> ; tworzenie funkcji – podprogramów zawierających sekwencje poleceń	7-10
Scenariusz 3	<i>Owoce leśne</i> ; programowanie wizualne, sterowanie obiektem za pomocą kierunków i notacji	11-13
Scenariusz 4	<i>Rytmy</i> ; tworzenie rytmów i pętli	14-16
Scenariusz 5	<i>PixelArt</i> ; budowanie elementów według sekwencji poleceń, dekodowanie szyfrów	17-19
Scenariusz 6	<i>Historyjki obrazkowe</i> ; stosowanie logicznego ciągu przyczynowo – skutkowego	20-22
Scenariusz 7	<i>Pirackie skarby</i> ; układanie prostych algorytmów	23-25
Scenariusz 8	<i>Zabaw kota</i> ; kodowanie wizualne	26-28
Załączniki do scenariuszy		29-39

scenariusz 1

Temat: Budowanie drogi

Krąg tematyczny: Bezpieczeństwo na drodze

Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
 - umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii oraz bezpieczeństwo uczestnictwa w ruchu drogowym;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- tworzenie prostych kodów,
- rozwijanie myślenia przestrzennego.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja przyrodnicza,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- zna podstawowe zasady związane z bezpieczeństwem na drodze,
- rozróżnia podstawowe znaki drogowe,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- projektuje trasę/drogę obiektu na ekranie zgodnie z założeniami otrzymanego zadania,
- zna podstawowe kierunki i odczytuje je z zapisu symbolicznego (strzałki),
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- tworzy proste kody, tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- stosuje i przestrzega reguł w grze,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Materiały: Zajęcia w klasie (stacjonarne): Karty Pracy, blok rysunkowy, flamastry i pisaki, znaki drogowe dostępne w sieci, wydrukowane znaki strzałek: góra, dół, prawo, lewo

Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość): Karty Pracy

Urządzenia: komputer lub tablet

Oprogramowanie: aplikacja pt. *Budowanie drogi*, Zintegrowane Usługi Internetowe dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną)

Nauczyciel przygotowuje: Karty Pracy

VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: **Zajęcia w klasie (stacjonarne)**: nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć. Następnie rozmawia z uczniami o ich drodze do szkoły. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość)**: nauczyciel z wykorzystaniem Zintegrowanych Usług Internetowych dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną) wprowadza dzieci w tematykę i rozmawia o ich standardowej drodze do szkoły.
2. Zasady bezpieczeństwa na drodze: **Zajęcia w klasie (stacjonarne)**: nauczyciel zapoznaje uczniów z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa na drodze. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość)**: nauczyciel z wykorzystaniem Zintegrowanych Usług Internetowych dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną) w formie prezentacji multimedialnej zapoznaje uczniów z podstawowymi zasadami bezpieczeństwa na drodze.
3. Posługiwanie się znakami strzałek: góra, dół, prawo, lewo. Nauczyciel przypomina, jakie kierunki wyznaczają wskazywane przez niego strzałki (działanie związane jest z wiedzą i umiejętnościami danej klasy/grupy).

Zadanie I. Nauczyciel prosi aby każdy uczeń samodzielnie narysował strzałkami drogę z klasy, w której realizowane są zajęcia, do biblioteki szkolnej, następnie dzieci podpisują swoje karty i układają w wyznaczonym przez nauczyciela miejscu, np. na dywanie. Nauczyciel prosi dwoje dzieci, aby wskazały prace prawidłowe, a cała klasa sprawdza ich wskazania.

4. Zadanie II. Zaprojektuj trasę: **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość)**: nauczyciel z wykorzystaniem Zintegrowanych Usług Internetowych dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną) udostępnia lub wcześniej przesyła Kartę Pracy nr 1. Gdy uczniowie są gotowi, odczytuje zadanie do wykonania pt. Na placu manewrowym.

Zadanie pt. *Na placu manewrowym*.

Na placu manewrowym złożonym z okienek (czyli kratek) stoi twój samochód, na dowolnej kratce. Zaprojektuj trasę poprzez wstawienie w danym okienku właściwej strzałki, która przechodzi przez wszystkie pola tylko raz. Ile różnych tras możesz zaplanować?

Gdy wszyscy wykonają zadanie, nauczyciel prosi o przesłanie kart.

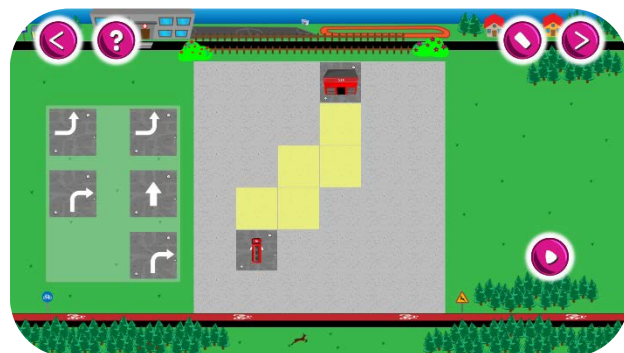
Wskazania metodyczne: w tej sytuacji edukacyjnej nie chodzi o wyłonienie zwycięzcy, a o podjęcie próby wykonania zadania.

Przerwa (15 minut)

5. Praca z aplikacją pt. *Budowanie drogi*. **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość)**

Etap I: Uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. Budowanie drogi i wchodzi w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest prawidłowo zbudować drogę w trzech kolejnych rozgrywkach.

Uwaga metodyczna: jeżeli uczniowie nie pracowali jeszcze z aplikacjami, nauczyciel winien omówić nawigację w aplikacjach wraz z przyciskami/klawiszami funkcyjnymi.



Etap II: Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzi w Etap II. Zadaniem każdego ucznia jest prawidłowo zaprojektować drogę strzałkami w trzech kolejnych rozgrywkach.

Uwaga metodyczna: Nauczyciel może zgrywalizować zadanie i ustalić, że wyłoni pierwszych trzech zwycięzców, którzy najszybciej – właściwie – zaprojektują drogę w trzech rozgrywkach.



Etap III: Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzi w Etap III. Zadaniem każdego jest właściwie zaprojektować kod, który odczyta pojazd i dzięki temu dojedzie do celu. Każdy uczeń wykonuje to zadanie w trzech rozgrywkach. Zadania na tym etapie są zgrywalizowane i są na czas. Pierwszych troje uczniów, którzy wykonają właściwie zdanie otrzyma tytuł Kodera.

VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

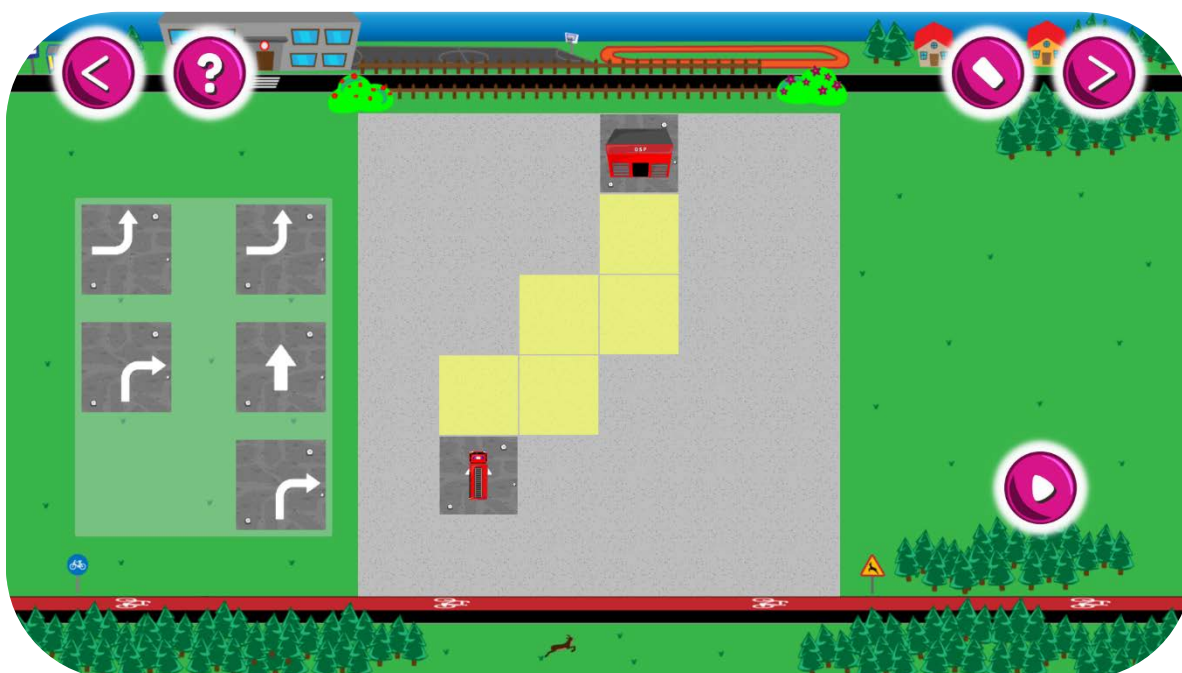
- Nauczyciel wskazuje zwycięzców III Etapu i przyznaje im tytuł Kodera, przypomina również zwycięzców II Etapu (jeśli była rywalizacja).
- Nauczyciel prosi uczniów, aby wykonali zadanie w Karcie Pracy nr 2, którą udostępnia lub przesyła uczniom, gdy realizuje zajęcia w formie zdalnej. Celem pracy jest ułożenie zdania dla Karty Pracy nr 2. Po wykonaniu zadania uczniowie prezentują swoje pomysły.
- Dyskusja w oparciu o pytania: Co sprawiało uczniom problemy? Jakie etapy w aplikacji były proste, a które trudniejsze?
- Ewaluacja: wymyślone przez grupy zadanie oraz rozwiązanie quizu do aplikacji pt. *Budowanie drogi*.

Załączniki:

Karta Pracy nr 1

Strzałki

Karta Pracy nr 2



scenariusz 2

Temat: Fortepian

Krąg tematyczny: Kalendarz

Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- tworzenie kodów z wykorzystaniem prostych funkcji.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja przyrodnicza,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja muzyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- zna pory roku,
- rozwija myślenie logiczne,
- stosuje proste funkcje,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- projektuje trasę/drogę obiektu na ekranie zgodnie z założeniami otrzymanego zadania,
- zna podstawowe kierunki i odczytuje je z zapisu symbolicznego (strzałki),
- tworzy proste kody,
- tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Materiały: Zajęcia w klasie (stacjonarne): Karty Pracy, flamastry i pisaki

Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość): Karty Pracy

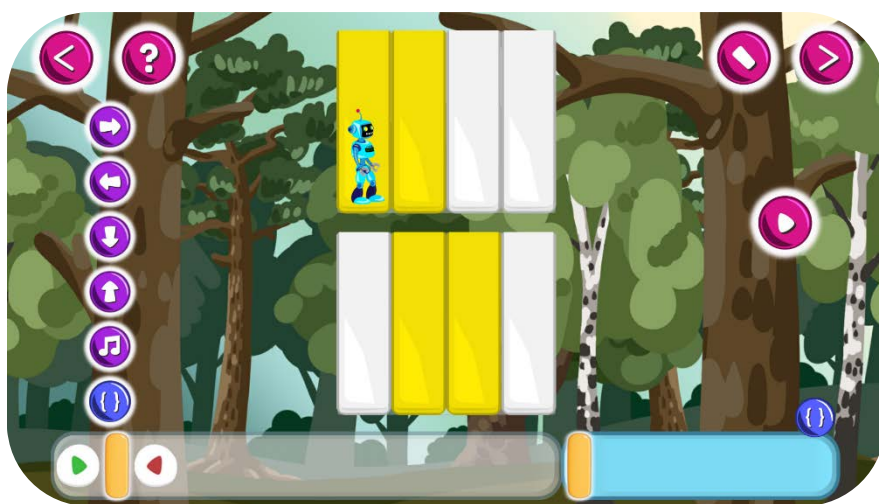
Urządzenia: komputer lub tablet

Oprogramowanie: aplikacja pt. *Fortepian*, Zintegrowane Usługi Internetowe dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną)

VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: **Zajęcia w klasie (stacjonarne):** nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość):** nauczyciel z wykorzystaniem Zintegrowanych Usług Internetowych dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną) wprowadza dzieci w tematykę zajęć.
2. Praca z aplikacją „Fortepian”:

Etap I: Uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. *Fortepian* i wchodzą w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest zaprogramować drogę robota po klawiszach fortepianu tak, by przechodził przez zaznaczone na żółto i na nich zagrał. Powtarzającą się sekwencję należy umieścić na pasku funkcji, a cały kod na pasku kodu. Pasek kodu może pomieścić maksymalnie 8 poleceń, pasek funkcji może pomieścić maksymalnie 5 poleceń.



Ważne: wprowadzamy pojęcie i symbol *funkcji* oraz *pasek funkcji*:



Ważne: nauczyciel musi wyjaśnić formy zapisu dostępne w aplikacji: strzałki i nutkę. Każdy uczeń powinien zakodować drogę robota w minimum trzech planszach.

Etap II: Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzą w Etap II. Zadaniem każdego ucznia jest zaprogramować drogę robota po klawiszach fortepianu na planszy 6x2, tak, by przechodził przez zaznaczone na żółto i na nich zagrał. Powtarzającą się sekwencję należy umieścić na pasku funkcji, a cały kod na pasku kodu. Pasek kodu może pomieścić maksymalnie 8 poleceń, pasek funkcji może pomieścić maksymalnie 5 poleceń. Każdy uczeń powinien zakodować drogę robota w minimum trzech planszach.

Etap III: Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzą na Etap III. Zadaniem każdego ucznia jest zaprogramować właściwie drogę robota po klawiszach fortepianu na planszy 8x2, tak, by przechodził przez te zaznaczone na żółto i na nich zagrał. Powtarzającą się sekwencję należy umieścić na pasku funkcji, a cały kod na pasku kodu. Pasek kodu może pomieścić maksymalnie 8 poleceń, pasek funkcji może pomieścić maksymalnie 5 poleceń. Każdy uczeń powinien zakodować drogę pana robota w minimum trzech planszach.

3. Zaprogramuj robota: ćwiczenie z Kartą Pracy nr 1. **Zajęcia w klasie (stacjonarne):** nauczyciel dzieli klasę na 5 zespołów (podział nie powinien być losowy, lecz tworzący zespoły wyrównane pod względem umiejętności matematycznych i z zakresu kodowania) i wyjaśnia zadanie.
Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość): Karty Pracy nr 1. Nauczyciel udostępnia lub przesyła przed zajęciami Kartę Pracy nr 1. Wszyscy uczniowie wypełniają Kartę Pracy nr 1. Zdjęcia lub skany wypełnionych Kart Pracy uczniowie przesyłają do nauczyciela w ustalonym przez niego terminie.

Zadanie:

Narysuj na planszy (10x10) drogę robota z pola zaznaczonego literą S według kodu/zapisu:
5NE4SE3NE2SEN

Założenia:

N – oznacza ruch do góry o jedno pole,

S – oznacza ruch w dół o jedno pole,

W – oznacza ruch w lewo o jedno pole,

E – oznacza ruch w prawo o jedno pole.

Zapis 5N oznacza, że wykonujemy ruch o 5 pól do góry.

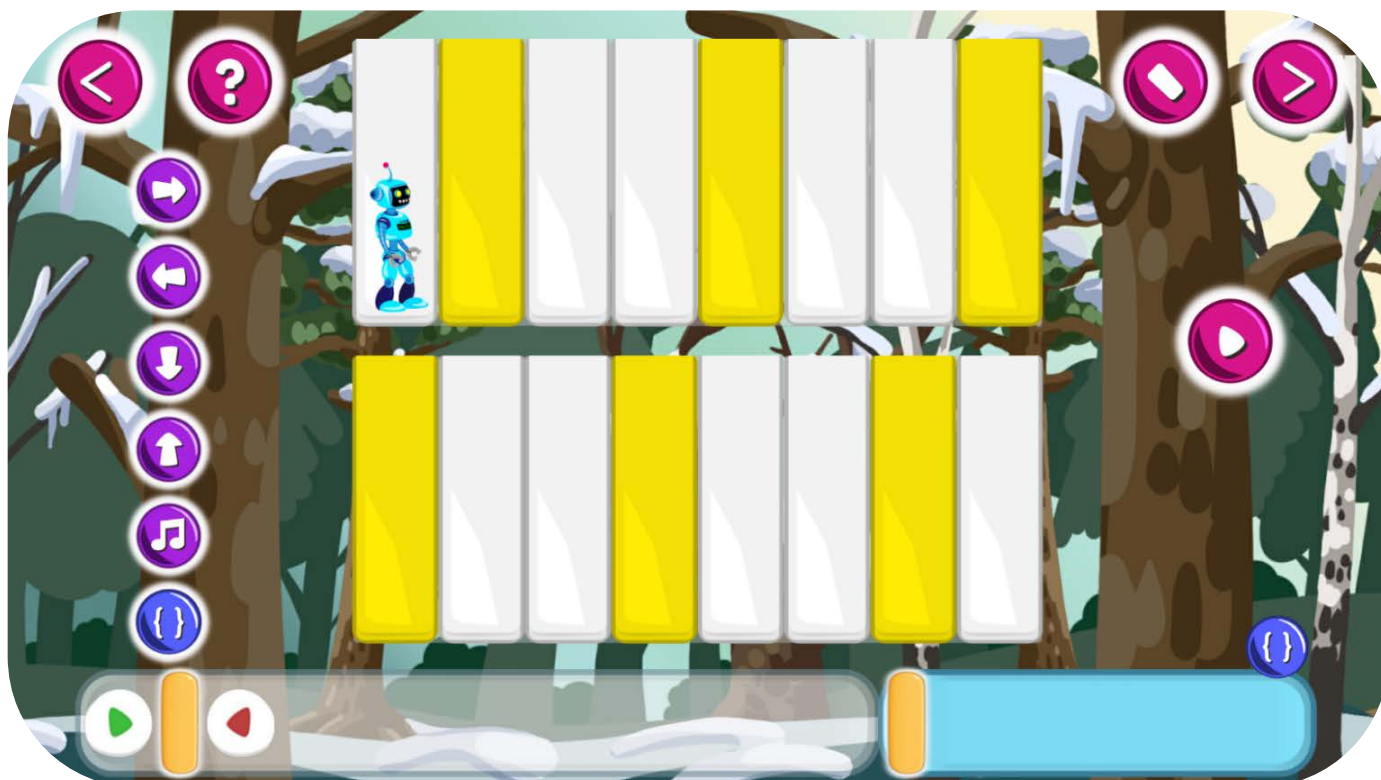
Analogicznie liczba 5 przed S, W czy E oznacza ruch o 5 pól zgodnie z oznaczeniem litery.

VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

- Nauczyciel rozmawia z uczniami o elementach zadań, które sprawiały im trudność.
- Ewaluacja: rozwiązanie quizu do aplikacji pt. *Fortepian*.

Załączniki:

Karta Pracy nr 1 – Zaprogramuj robota



scenariusz 3

Temat: Owoce leśne

Krąg tematyczny: Owoce i warzywa sezonowe

Czas realizacji: 1 jednostka lekcyjna

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
 - umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii oraz bezpieczeństwo uczestnictwa w ruchu drogowym;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- tworzenie prostych kodów.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja przyrodnicza,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- projektuje trasę/drogę obiektu na ekranie zgodnie z założeniami otrzymanego zadania (poprzez przypisanie adresu do obiektu),
- steruje obiektem na ekranie,
- rozwija myślenie przestrzenne,
- tworzy proste kody,
- poznaje i czyta notację czyli umowny sposób zapisu,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Materiały: **Identyczne dla obu form pracy (w klasie i zdalnej):** Karty Pracy

Urządzenia: komputer lub tablet, projektor lub ekran interaktywny

Oprogramowanie: aplikacja pt. *Owoce leśne*, Zintegrowanie Usługi Internetowe dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną)

Zasoby edukacyjne: zasoby Narodowego Instytutu Audiowizualnego <https://ninateka.pl/>

Nauczyciel przygotowuje: Karty Pracy

VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: **Zajęcia w klasie (stacjonarne)**: nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć, rozmawia z uczniami o spacerach w lesie i doświadczeniach z tym związanych. Następnie wraz z uczniami tworzy *Kodeks Dobrych Zachowań w Lesie*. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość)**: nauczyciel z wykorzystaniem Zintegrowanych Usług Internetowych dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną) wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć, rozmawia z uczniami o spacerach w lesie i doświadczeniach z tym związanych. Następnie wraz z uczniami tworzy *Kodeks Dobrych Zachowań w Lesie* (proponujemy wykorzystać funkcje Notes lub udostępnienie ekranu).
2. Zbierz owoce w lesie: praca z aplikacją pt. Owoce leśne. **Etap I**: Uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. Owoce leśne i wchodzą w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest zebranie owoców, programując swojego awatara w notacji szachowej. Każdy uczeń wykonuje to zadanie na minimum trzech planszach.
Etap II: Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzą w Etap II. Zadaniem każdego ucznia jest zebranie jedynie owoców leśnych, programując swojego awatara w notacji szachowej. Każdy uczeń wykonuje to zadanie na minimum czterech planszach.
Etap III: Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzą w Etap III. Zadaniem każdego ucznia jest zebranie jedynie owoców leśnych, omijanie przeszkód, programując swojego awatara w notacji szachowej. Każdy uczeń wykonuje to zadanie na minimum trzech planszach.



3. Wiewiórka i jej przysmaki: ćwiczenia z Kartą Pracy nr 1. **Zajęcia w klasie (stacjonarne)**: nauczyciel rozdaje uczniom Kartę Pracy nr 1 i wyjaśnia zadanie, którego istotę stanowi zaprogramowanie najkrótszej drogi wiewiórki, tak, by mogła schrupać swój przysmak czyli żołądzia. Zadaniem dziecka jest wykorzystanie poznanej w aplikacji notacji.
Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość): nauczyciel udostępnia lub rozesła przed zajęciami Kartę Pracy nr 1. Zdjęcia lub skany wypełnionych Kart Pracy uczniowie przesyłają do nauczyciela w ustalonym przez niego terminie.

VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

- Nauczyciel podsumowuje zajęcia i prosi uczniów, aby wskazali elementy, sprawiające trudność (rozmowa).
- Rozwiązanie quizu do aplikacji pt. *Owoce leśne*.

Załączniki:

Karta Pracy nr 1 (Wiewiórka i jej przysmak)

scenariusz 4

Temat: Rytm

Krąg tematyczny: Planety

Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
 - umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii oraz bezpieczeństwo uczestnictwa w ruchu drogowym;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- rozwijanie umiejętności kodowania i dekodowania.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja plastyczna,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- koduje i dekoduje w prostych zadaniach,
- rozumie pojęcie rytmu,
- tworzy proste rytmy, w tym: AB, ABBA, ABCBA,
- uzupełnia proste rytmy,
- dostrzega symetrię i wskazuje odbicie lustrzane,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- tworzy proste kody, tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- stosuje i przestrzega reguł w grze,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Materiały: **Zajęcia w klasie (stacjonarne):** Karty Pracy, blok rysunkowy, flamastry i pisaki, klocki (drewniane lub plastikowe w różnych kolorach lub kształtach, w ilości pozwalającej na tworzenie rytmów). **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość):** Karty Pracy

Urządzenia: komputer lub tablet, projektor lub ekran interaktywny

Oprogramowanie: aplikacja pt. *Rytmy*, Zintegrowanie Usługi Internetowe dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną)

VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: Nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć. Aby wyjaśnić pojęcie rytmu, nauczyciel wykorzystuje Etap III (do tworzenia rytmów własnych) w aplikacji Rytm.
2. Rytm: ćwiczenia z Kartami Pracy. **Zajęcia w klasie (stacjonarne):** nauczyciel rozdaje Karty Pracy 1 i 2 i objaśnia ćwiczenia. Zadaniem uczniów jest właściwie dokończyć rytmy, zgodnie z zamieszczonymi wzorami. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość):** nauczyciel udostępnia lub rozsyła uczniom przed zajęciami Karty Pracy (nr 1 i nr 2). Zadaniem uczniów jest właściwie dokończyć rytmy, zgodnie z zamieszczonymi wzorami. Zdjęcia lub skany wypełnionych Kart Pracy uczniowie przesyłają do nauczyciela w ustalonym przez niego terminie.

Przerwa (15 minut)

4. Praca z aplikacją pt. Rytm. **Etap I:** Uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. Rytm i wchodzi w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest prawidłowo uzupełnić sekwencje rytmów według odczytanego wzoru, w trzech kolejnych planszach.

Uwaga metodyczna: jeżeli uczniowie nie pracowali jeszcze z aplikacjami, nauczyciel winien omówić nawigację w aplikacjach wraz z przyciskami/klawiszami funkcyjnymi.

Etap II: Uczniowie wchodzi w Etap II. Zadaniem każdego ucznia jest prawidłowo dokończyć układ/sekwencje rytmów w 3 kolejnych planszach.

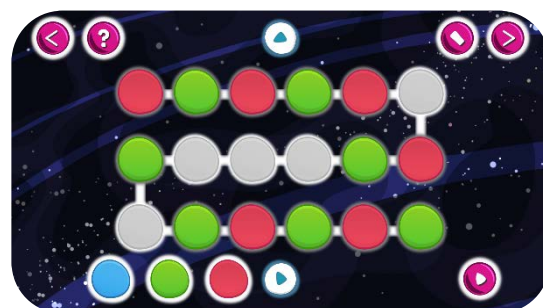
Uwaga metodyczna: Nauczyciel może zgrywalizować zadanie i ustalić, że wyłoni pierwszych trzech zwycięzców, według kryterium szybkości.

Etap III. Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość): Uczniowie wchodzi w Etap III. Zadaniem każdego ucznia jest prawidłowo dokończyć w wyznaczonym czasie układ/sekwencje rytmów w 3 kolejnych planszach.

5. Rytm na siatce (w pionie i w poziomie): **Zajęcia w klasie (stacjonarne):** nauczyciel prosi, aby uczniowie ponownie usiedli w dwuosobowych zespołach i rozdaje Karty Pracy nr 3 oraz wyjaśnia istotę zadania. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość):** nauczyciel udostępnia uczniom lub rozsyła przed zajęciami Kartę Pracy nr 3. Uczniowie indywidualnie wypełniają Kartę Pracy:

Zadanie: „Na siatce 8x8 stwórz rytm o długości 4, z dowolnej liczby różnych elementów (większej niż 1), który będzie rozciągał się z lewej strony na prawą w wierszach i z góry na dół w kolumnach.”

Zdjęcia lub skany wypełnionych Kart Pracy uczniowie przesyłają do nauczyciela w ustalonym przez niego terminie.



VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

- Ewaluacja: rozwiązanie quizu do aplikacji pt. Rytm oraz rozwiązanie zadania.

Załączniki:

Karta Pracy nr 1
Karta Pracy nr 2
Karta Pracy nr 3

scenariusz 5

Temat: PixelArt

Krąg tematyczny: Spędzanie czasu wolnego

Czas realizacji: 1 jednostka lekcyjna

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
 - umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii oraz bezpieczeństwo uczestnictwa w ruchu drogowym;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- rozwijanie umiejętności kodowania i dekodowania,
- dostrzeganie symetrii.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja plastyczna,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- koduje i dekoduje w prostych zadaniach,
- rozumie pojęcie symetrii,
- dostrzega symetrię osiową i odwzorowuje odbicie lustrzane,
- tworzy proste rysunki na siatce według poleceń oraz odczytując kod,
- poznaje i czyta notację czyli umowny sposób zapisu,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- rozwija umiejętność oceniania swojej pracy,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych, stosuje i przestrzega reguł w grze.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Materiały: Zajęcia w klasie (stacjonarne): Karty Pracy, flamastry i pisaki

Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość): Karty Pracy

Urządzenia: komputer lub tablet, projektor lub ekran interaktywny

Oprogramowanie: aplikacja pt. *PixelArt*, Zintegrowanie Usługi Internetowe dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub inna platforma, którą szkoła ma wdrożoną)

Nauczyciel przygotowuje: Karty Pracy

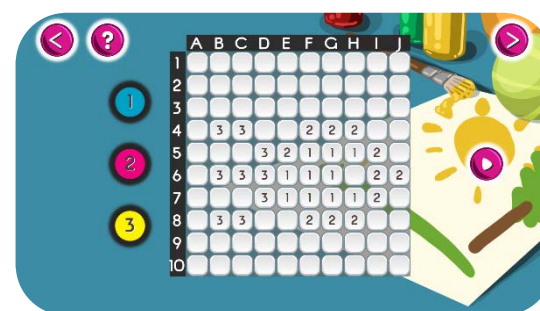
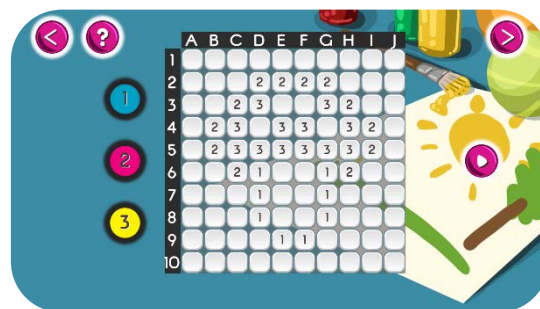
VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość):** nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę m.in. wyjaśnia, czym jest symetria.
2. Rytm: ćwiczenia z Kartami Pracy. **Zajęcia w klasie (stacjonarne):** nauczyciel rozdaje Karty Pracy 1 i 2 i objaśnia ćwiczenia. Zadaniem uczniów jest właściwie odwzorować widoczny kształt, zgodnie z symetrią osiową. Po zakończeniu zadań uczniowie podpisują swoje karty i układają w wyznaczonym przez nauczyciela miejscu np. na dywanie. Nauczyciel wspólnie z uczniami ocenia poprawność wykonania zadań. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość):** nauczyciel udostępnia lub rozesła przed zajęciami uczniom Karty Pracy 1 i 2. Zadaniem uczniów jest właściwie odwzorować widoczny kształt, zgodnie z symetrią osiową. Zdjęcia lub skany wypełnionych Kart Pracy uczniowie przesyłają do nauczyciela w ustalonym przez niego terminie.
3. Tworzymy obrazki (kodowanie i dekodowanie): praca z aplikacją pt. *PixelArt*.

Etap I: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość):** uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. *PixelArt* oraz wchodzi w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest stworzenie rysunku zgodnego z zapisem cyfrowym na siatce (cyfra przyporządkowana jest do odpowiedniego koloru). Uczniowie wykonują zadanie na 4 kolejnych tablicach.

Etap II: Czytamy notację – praca z aplikacją *PixelArt*. Uczniowie wracają do Menu głównego aplikacji i wchodzi w Etap II. Zadaniem każdego ucznia jest stworzenie rysunku według adresów pól wyświetlanych na dole ekranu, z uwzględnieniem odpowiedniego koloru. Uczniowie wykonują zadanie na 4 kolejnych tablicach.

Etap III: Zagrajmy na czas: uczniowie wracają do Menu głównego aplikacji i wchodzi w Etap II. Zadaniem każdego ucznia jest stworzenie rysunku w wyznaczonym czasie według adresów pól wyświetlanych na dole ekranu, z uwzględnieniem odpowiedniego koloru. Uczniowie wykonują zadanie na 3 kolejnych tablicach.



VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

- **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość):** nauczyciel podsumowuje zajęcia i prosi uczniów, aby wskazali elementy sprawiające im trudność (rozmowa) oraz pyta o znajomość tej lub analogicznej notacji (np. w grach logicznych itd).
- Ewaluacja: Rozwiązanie quizu do aplikacji pt. *PixelArt*.

Załączniki:

Karta Pracy nr 1
Karta Pracy nr 2

scenariusz 6

Temat: Historyjki obrazkowe

Krąg tematyczny: Bezpieczeństwo

Czas realizacji: 1 jednostka lekcyjna

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
 - umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii oraz bezpieczeństwo uczestnictwa w ruchu drogowym;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- rozwijanie umiejętności kodowania i dekodowania,
- dostrzeganie symetrii.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- koduje i dekoduje w prostych zadaniach,
- rozwija myślenie logiczne,
- układa w logicznym porządku obrazki,
- tworzy proste opowiadania,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- stosuje i przestrzega reguł w grze,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Materiały: Zajęcia w klasie (stacjonarne): Karty Pracy z obrazkami do wydrukowania, blok rysunkowy, kredki i mazaki

Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość): Karty Pracy

Urządzenia: komputer lub tablet

Oprogramowanie: aplikacja pt. *Historyjki obrazkowe*, Zintegrowane Usługi Internetowe dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub inna platforma, którą szkoła ma wdrożoną)

Nauczyciel przygotowuje: Karty Pracy dla każdego ucznia

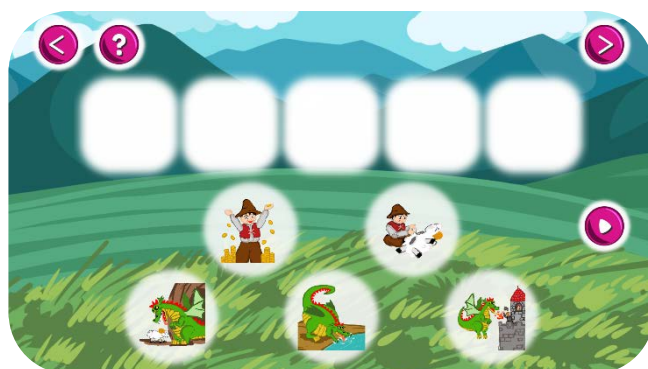
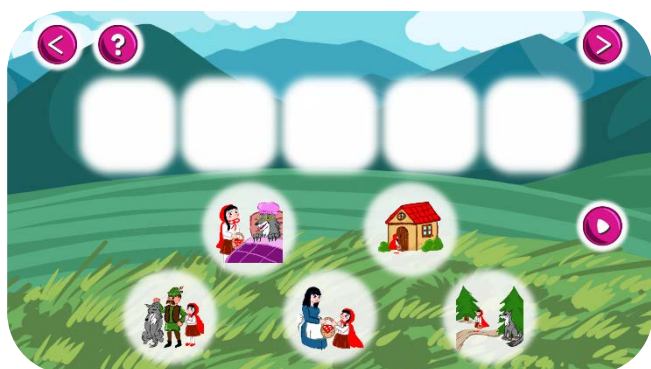
VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: **Zajęcia w klasie (stacjonarne)**: nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć, m. in. ukazując, że historie mogą być przekazywane w różny sposób np. ustnie/głosowo (opowiadanie, słuchowisko), tekstem literackim (opowiadanie czy bajka), obrazem (zdjęcia, filmy, rysunki). Zalecamy wykorzystanie zasobów z kolekcji serwisu ninateka.pl (<https://ninateka.pl/>) lub Polskie Radio Dzieciom, aby zaprezentować powyższe formy opowiadania historii.

Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość): nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć z wykorzystaniem Zintegrowanych Usług Internetowych dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną). Zalecamy wykorzystanie zasobów z kolekcji serwisu ninateka.pl (<https://ninateka.pl/>) i przesłanie uczniom przed zajęciami linków do wybranych materiałów z serwisu <https://ninateka.pl/>.

2. Zilustruj znaną baśń: praca z aplikacją *Historyjki*.

Etap I. Uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. *Historyjki obrazkowe* i wchodzą w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest ułożenie historii obrazkowej odpowiadającej treści baśni. Każdy uczeń powinien przejść wszystkie plansze (10).



Etap II: Pomieszane obrazki. Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość): uczniowie wracają do Menu głównego, a następnie wchodzą w Etap II. Ktoś wymieszał bajkowe historyjki, dlatego zadaniem uczniów jest znalezienie błędów i poprawne ułożenie baśniowej historii. Każdy uczeń powinien przejść wszystkie plansze. Nauczyciel nie objaśnia w tym zadaniu mechanizmu układania, uczniowie muszą sami go odkryć.

Etap III: Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość). Uczniowie wracają do Menu głównego, a następnie wchodzą w Etap III. Ktoś wymieszał bajkowe historyjki, dlatego zadaniem uczniów jest w wyznaczonym czasie poprawne ułożenie baśniowej historii – wśród pomieszanych obrazków może być ukrytych kilka historii. Każdy uczeń powinien przejść przynajmniej 3 plansze.

VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

- Nauczyciel podsumowuje zajęcia i prosi uczniów, aby wskazali elementy, sprawiające trudność (rozmowa).
- Rozwiązanie quizu do aplikacji pt. *Historyjki obrazkowe*.

scenariusz 7

Temat: *Pirackie skarby*

Krąg tematyczny: Wypoczynek

Czas realizacji: 1 jednostka lekcyjna

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
 - umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii oraz bezpieczeństwo uczestnictwa w ruchu drogowym;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- tworzenie prostych kodów.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja przyrodnicza,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- koduje i dekoduje w prostych zadaniach,
- rozwija myślenie logiczne,
- projektuje trasę/drogę obiektu na ekranie zgodnie z założeniami otrzymanego zadania,
- zna podstawowe kierunki i odczytuje je z zapisu symbolicznego (strzałki),
- rozwija myślenie przestrzenne,
- tworzy proste kody,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Urządzenia: komputer lub tablet, projektor lub ekran interaktywny

Oprogramowanie: aplikacja pt. *Skarb piratów*; *Zintegrowane Usługi Internetowe dla Edukacji* (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną)

Zasoby edukacyjne: zasoby Narodowego Instytutu Audiowizualnego <https://ninateka.pl/>

Nauczyciel przygotowuje: Karty Pracy

VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość)**. Nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć.
2. Film pt. Kuba i Śruba | Wyspa skarbów: **Zajęcia w klasie (stacjonarne)**: projekcja filmu animowanego z zasobów Narodowego instytutu Audiowizualnego <https://ninateka.pl/film/kuba-i-sruba-5> (czas trwania 12'45"). Po zakończeniu filmu, nauczyciel pyta uczniów, czy znają bajki, baśnie, książki, filmy, gry związane z szukaniem skarbów i piratami. **Zajęcia zdalne (kształcenie na odległość)**: nauczyciel przed zajęciami przesyła uczniom link do filmu <https://ninateka.pl/film/kuba-i-sruba-5> i prosi uczniów o jego obejrzenie (czas trwania 12'45"). Nauczyciel pyta uczniów, czy znają bajki, baśnie, książki, filmy, gry związane z szukaniem skarbów i piratami. Dyskusja z wykorzystaniem Zintegrowanych Usług Internetowych dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub innej platformy, którą szkoła ma wdrożoną).
3. Znajdź skarb piratów: praca z aplikacją pt. *Skarb piratów*.

Etap I: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość)**. Uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. *Skarb piratów* i wchodzi w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest zebranie klejnotów i ukrycie ich w skrzyni, programując strzałkami swojego awatara. Każdy uczeń wykonuje to zadanie na minimum trzech planszach.

Etap II: Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzi w Etap II. **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość)**. Zadaniem każdego ucznia jest zebranie klejnotów i ukrycie ich w skrzyni, omijając niespodziewane przeszkody, programując strzałkami swojego awatara. Na tym etapie uczniowie mogą optymalizować swoje ruchy poprzez strzałki podwójnych przesunięć. Każdy uczeń wykonuje to zadanie na minimum czterech planszach.

Etap III: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość)**. Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzi w Etap III. Zadaniem każdego ucznia jest zebranie klejnotów i ukrycie ich w skrzyni, omijając niespodziewane przeszkody, programując strzałkami swojego awatara. Na tym etapie uczniowie mają więcej przeszkód, ale wciąż mogą optymalizować swoje ruchy poprzez strzałki podwójnych przesunięć. Każdy uczeń wykonuje to zadanie na minimum czterech planszach. Etap ten powinien zostać zrealizowany w wyznaczonym czasie (np. 5 minut). Wygrywają uczniowie, którzy ukryją w skrzyni klejnoty na największej liczbie plansz.



VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

- Nauczyciel wskazuje zwycięzców III Etapu i przyznaje im tytuł Kapitana piratów.
- Rozwiązanie quizu do aplikacji pt. *Pirackie skarby*.

scenariusz 8

Temat: Zabaw kota

Krąg tematyczny: Zwierzęta

Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne

I. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

- W zakresie fizycznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - sprawności motoryczne i sensoryczne tworzące umiejętność skutecznego działania i komunikacji;
 - umiejętność respektowania przepisów gier, zabaw zespołowych i przepisów poruszania się w miejscach publicznych;
- W zakresie emocjonalnego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - świadomość przeżywanych emocji i umiejętność panowania nad nimi oraz wyrażania ich w sposób umożliwiający współdziałanie w grupie oraz adaptację w nowej grupie;
- W zakresie społecznego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność przyjmowania konsekwencji swojego postępowania;
 - umiejętność tworzenia relacji, współdziałania, współpracy oraz samodzielnej organizacji pracy w małych grupach, w tym organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii;
 - umiejętność dbania o bezpieczeństwo własne i innych uczestników grupy, w tym bezpieczeństwo związane z komunikacją za pomocą nowych technologii oraz bezpieczeństwo uczestnictwa w ruchu drogowym;
- W zakresie poznawczego obszaru rozwoju uczeń osiąga:
 - umiejętność samodzielnego, refleksyjnego, logicznego, krytycznego i twórczego myślenia;
 - umiejętność rozumienia podstawowych pojęć i działań matematycznych, samodzielne korzystanie z nich w różnych sytuacjach życiowych, wstępnej matematyzacji wraz z opisem tych czynności: słowami, obrazem, symbolem;
 - umiejętność stawiania pytań, dostrzegania problemów, zbierania informacji potrzebnych do ich rozwiązania, planowania i organizacji działania, a także rozwiązywania problemów;
 - umiejętność czytania prostych tekstów matematycznych, np. zadań tekstowych, łamigłówek i zagadek, symboli.

II. Cele ogólne w zakresie nauki programowania:

- rozwijanie myślenia komputacyjnego,
- przygotowanie do samodzielnego kodowania,
- tworzenie prostych kodów.

III. Edukacje:

- edukacja informatyczna,
- edukacja matematyczna,
- edukacja przyrodnicza,
- edukacja polonistyczna,
- edukacja społeczna.

IV. Cele szczegółowe.

Uczeń:

- zna zwierzęta domowe,
- rozwija myślenie przestrzenne,
- potrafi odnaleźć błąd i go naprawić,
- umie odczytywać i wykonywać polecenia,
- projektuje trasę/drogę obiektu na ekranie zgodnie z założeniami otrzymanego zadania,
- zna podstawowe kierunki i odczytuje je z zapisu symbolicznego (strzałki),
- tworzy proste kody,
- tworzy polecenia dla osiągnięcia celu i rozwiązania problemu,
- rozwija umiejętność organizacji pracy przy wykorzystaniu technologii,
- wykorzystuje komputer lub inne urządzenie cyfrowe w celu wykonania zadania,
- stosuje i przestrzega reguł w grze,
- współpracuje z innymi uczniami w sytuacjach zadaniowych.

V. Treści – wymagania szczegółowe z zakresu edukacji informatycznej:

- Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów. Uczeń:
 - układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
 - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
 - rozwiązuje zadania, zagadki i łamigłówki prowadzące do odkrywania algorytmów.
- Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:
 - programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego.
- Osiągnięcia w zakresie posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:
 - posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania.
- Osiągnięcia w zakresie przestrzegania prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:
 - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami.

VI. Wskazówki do przygotowania zajęć - materiały, urządzenia, oprogramowanie:

Urządzenia: komputer lub tablet, projektor lub ekran interaktywny

Oprogramowanie: aplikacja pt. *Zabaw kota*; Zintegrowane Usługi Internetowe dla Edukacji (np. MICROSOFT OFFICE 365 MICROSOFT TEAMS lub inna platforma, którą szkoła ma wdrożoną)

VII. Przebieg zajęć:

1. Etap wstępny: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość).** Nauczyciel wita dzieci i wprowadza je w tematykę zajęć. Następnie pyta uczniów o posiadanie zwierząt domowych np. kotów. Ważne, aby dzieci mogły podzielić się swoimi doświadczeniami w obcowaniu ze zwierzętami domowymi.
2. Praca z aplikacją pt. *Zabaw kota*.

Etap I: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość).**

Uczniowie uruchamiają komputery lub tablety, następnie uaktywniają aplikację pt. *Zabaw kota* i wchodzą w Etap I. Zadaniem każdego ucznia jest prawidłowo zaprogramować strzałkami drogę pana Jerzego, właściciela kota Filemona, aby jak najszybciej zaniósł mu zabawkę. Oprócz ruchów programowanych strzałkami należy również zaprogramować działania, czyli: podniesienie zabawki i oddanie jej kotkowi. Działania są ujęte w jednym zapisie symbolicznym jako zębatka:



Ważne: nauczyciel musi wyjaśnić formy zapisu dostępne w aplikacji: strzałki i zębatkę. Każdy uczeń powinien zakodować drogę pana Jerzego w minimum trzech planszach.

Ważne: nauczyciel musi wyjaśnić formy zapisu dostępne w aplikacji: strzałki i zębatkę. Każdy uczeń powinien zakodować drogę pana Jerzego w minimum trzech planszach.

Etap II: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość).** Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzą w Etap II. Zadaniem każdego ucznia jest odnalezienie błędów w kodzie (który niepoprawnie zaprogramował Jacek, siostrzeniec pana Jerzego) i naprawienie ich. Każdy uczeń powinien zakodować drogę pana Jerzego w minimum trzech planszach.

Etap III: **Identyczne działania edukacyjne dla pracy w klasie (stacjonarnej), jak i dla pracy w formie zdalnej (kształcenie na odległość).** Uczniowie wracają do Menu głównego i wchodzą w Etap III. Zadaniem każdego ucznia jest zaprogramowanie właściwej drogi (na siatce) pana Jerzego, tak, by mógł zanieść zabawkę swojemu pupilowi. Każdy uczeń powinien zakodować drogę pana Jerzego w minimum trzech planszach. Na rozwiązanie każdej planszy uczeń ma 120 sekund.



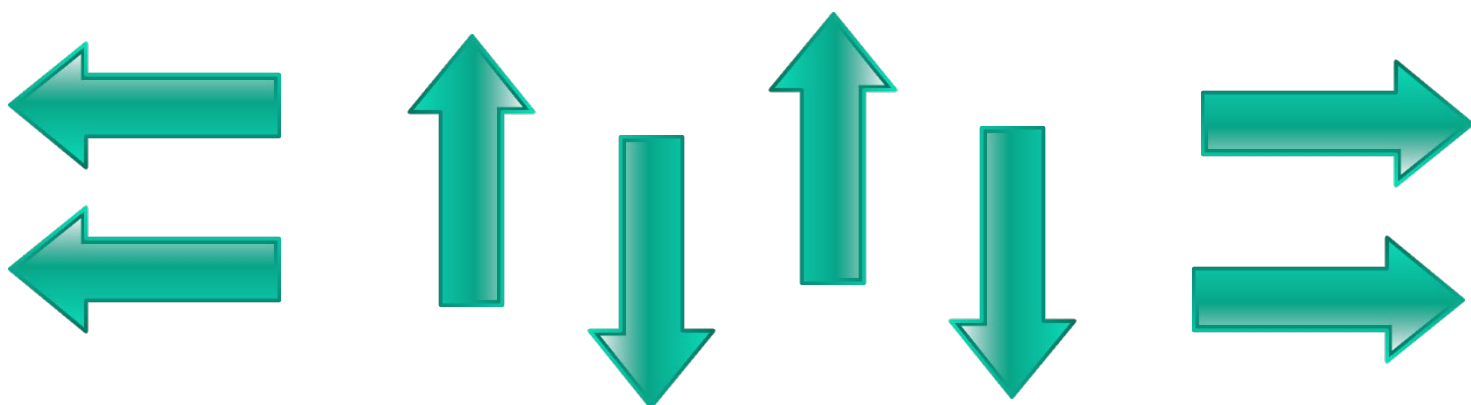
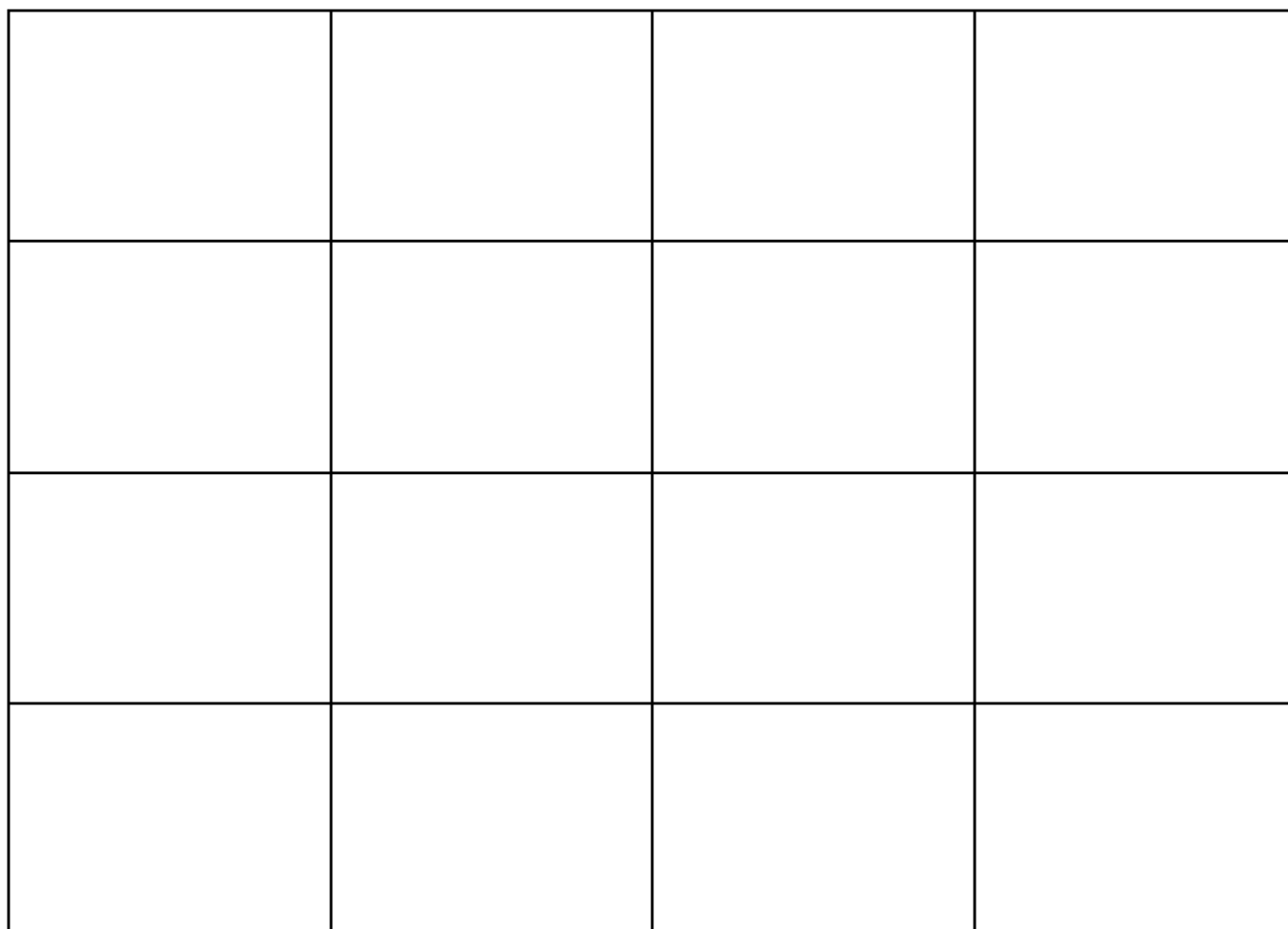
VIII. Podsumowanie i ewaluacja zajęć:

- Nauczyciel podsumowuje zajęcia i prosi uczniów, aby wskazali elementy, sprawiające trudność (rozmowa).
- Rozwiązanie quizu do aplikacji pt. *Zabaw kota*.

Karta Pracy nr 1

Zadanie pt. *Na placu manewrowym.*

Na placu manewrowym złożonym z okienek czyli kratek stoi twój samochód. Umieść go na dowolnej kratce. Zaprojektuj trasę poprzez wstawienie w danym okienku właściwej strzałki, która przechodzi przez wszystkie pola tylko raz. Ile różnych tras możesz zaplanować?



Karta Pracy nr 2

Ułóż własne zadanie z wykorzystaniem poniższej Karty Pracy.

Karta Pracy nr 1

Narysuj na planszy (10x10) drogę robota z pola zaznaczonego literą S według kodu/zapisu:
5NE4SE3NE2SEN

Założenia:

N - oznacza ruch do góry o jedno pole,

S - oznacza ruch w dół o jedno pole,

W - oznacza ruch w lewo o jedno pole,

E - oznacza ruch w prawo o jedno pole.

Zapis 5N oznacza, że wykonujemy ruch o 5 pól do góry.

Analogicznie liczba 5 przed S, W czy E oznacza ruch o 5 pól zgodnie z oznaczeniem litery.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10	S									

Karta Pracy nr 1

Zadanie dla ucznia: zaprogramuj w oparciu o poznaną w aplikacji notację najkrótszą drogę wiewiórki do jej przysmaku czyli żołądź.

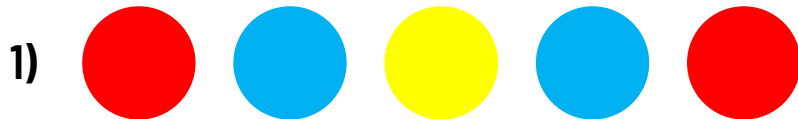
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

Legenda:

- Pole czerwone - wiewiórka
- Pole zielone - żołądź

Karta Pracy nr 1

Dokończ rytmy w układzie ABCBA:



Karta Pracy nr 2

Dokończ rytmy w układzie ABBA:



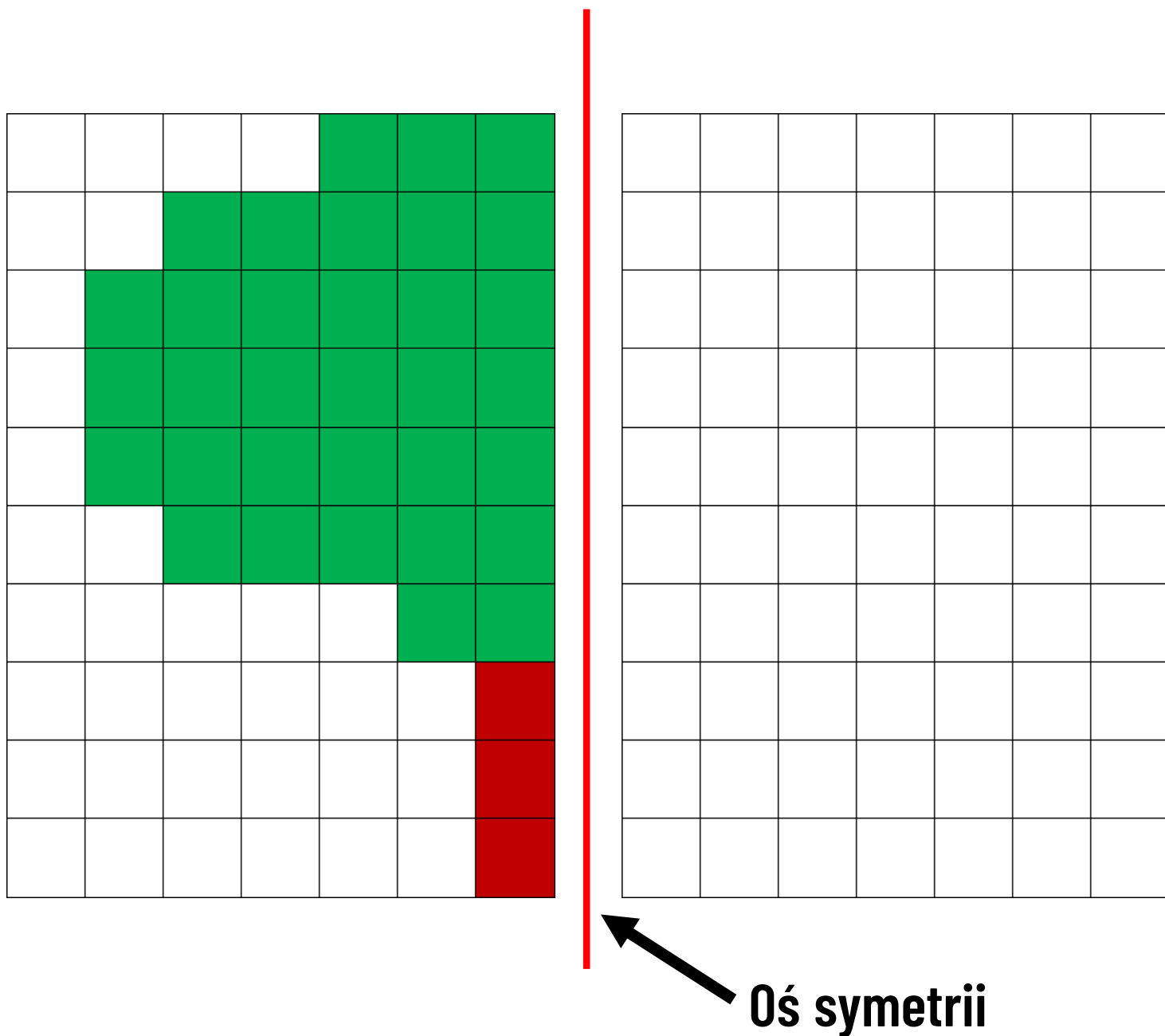
Karta Pracy nr 3

Zadanie: Na siatce 8x8 stwórz rytm o długości 4, z dowolnej liczby różnych elementów (większej niż 1), który będzie rozciągał się z lewej strony na prawą w wierszach i z góry na dół w kolumnach.

Karta Pracy nr 1

To karta z symetrią osiową i zawiera rysunek do dokończenia. Widoczna jest lewa część obiektu z zaznaczoną osią symetrii.

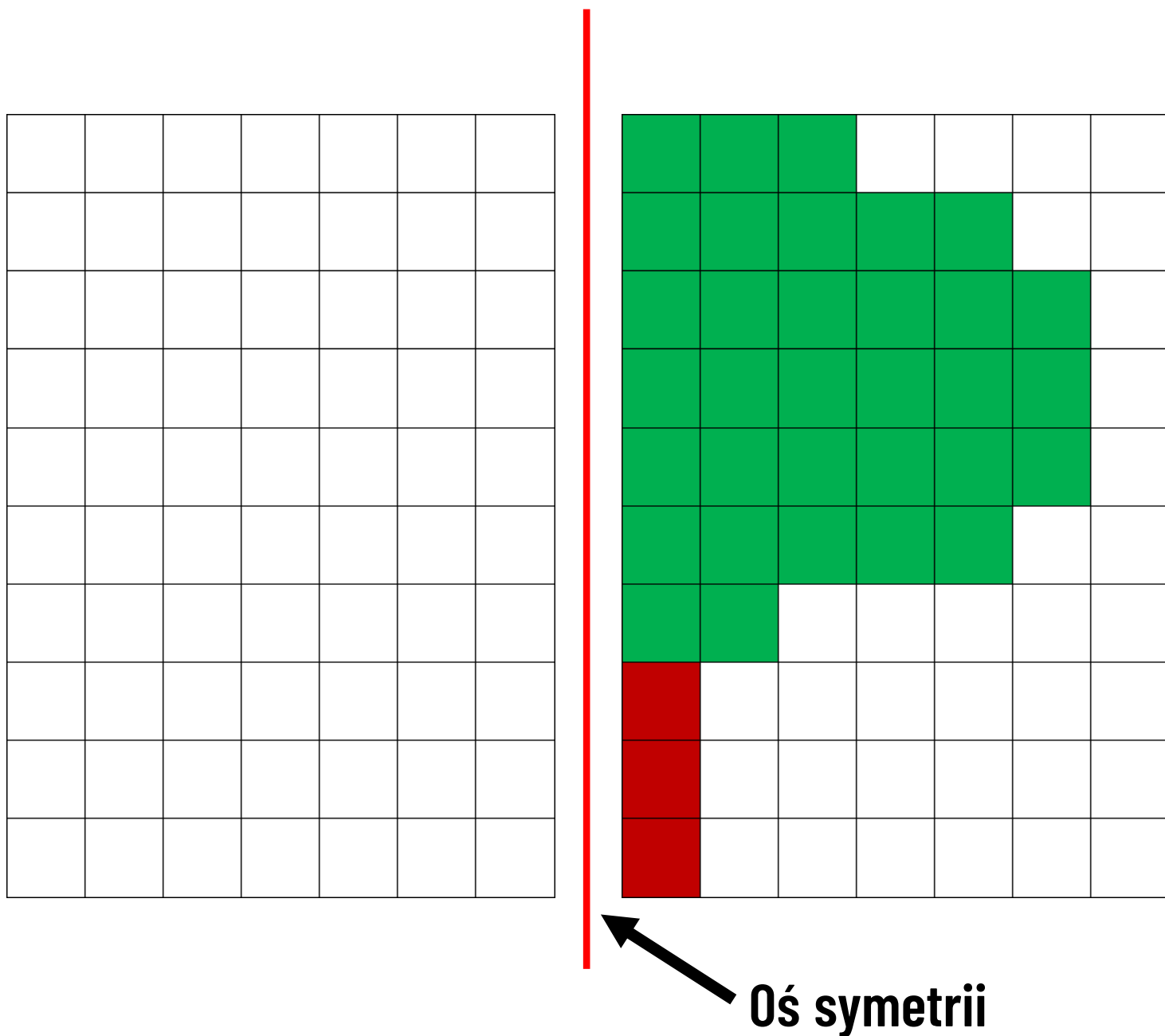
Zadaniem dziecka jest dorysowanie prawej części.



Karta Pracy nr 2

To karta z symetrią osiową i zawiera rysunek do dokończenia. Widoczna jest prawa część obiektu z zaznaczoną osią symetrii.

Zadaniem dziecka jest dorysowanie lewej części.



Karta Pracy nr 3. Karta z zadaniem do obserwacji ucznia.

Imię i nazwisko ucznia:

Zadanie: Zaprojektuj w siatce 7x5 cyfry od 0 do 9. Następnie zakoduj je, korzystając ze sposobu zapisu, który poznałeś w aplikacji *PixelArt*.

	1	2	3	4	5	6	7
A							
B							
C							
D							
E							

Pasek kodu:.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Karta Pracy nr 3 – data obserwacji

Imię i nazwisko ucznia:

Obserwowana umiejętność ucznia. Uczeń:	Tak	Nie	Z pomocą nauczyciela	Uwagi
Zrozumiał polecenie i podjął się realizacji zadania				
Zaprojektował układ cyfr od 0 do 9 na siatce				
Zakodował zaprojektowany układ cyfr				