

**Scenariusz lekcji informatyki w ramach projektu
„Kluczborska Szkoła Ćwiczeń”
PSP nr 5 z O.I. w Kluczborku**

Temat lekcji: Programujemy w programie PixBlocks - pętle i instrukcje warunkowe.

Poziom lekcji: Klasa 4

Czas trwania: 45 min

Cele lekcji:

ogólne:

- Rozwijanie umiejętności logicznego myślenia i rozwiązywania problemów.
- Wprowadzenie pojęcia pętli i instrukcji warunkowych w programowaniu.

szczegółowe (uczeń):

- rozumie, czym jest pętla i warunek,
- stosuje pętlę **powtórz** oraz instrukcję **jeśli...to** w PixBlocks,
- modyfikuje gotowy algorytm z użyciem pętli i warunków,
- testuje i poprawia błędy w swoim programie.

Metody i formy pracy:

- pogadanka,
- pokaz z wykorzystaniem rzutnika (komputer nauczyciela),
- ćwiczenia praktyczne przy komputerze,
- praca indywidualna.

Środki dydaktyczne:

- komputery z zainstalowanym PixBlocks (tryb blokowy),
- tablica interaktywna/projektor,

Przebieg lekcji:

1. Część wstępna:

- Sprawdzenie obecności.
- Krótkie przypomnienie, czym jest algorytm.
- Wprowadzenie pojęć:
pętla – powtarzanie czynności (np. „zrób coś 5 razy”),
instrukcja warunkowa – działanie, które wykonuje się, gdy warunek jest spełniony (np. „jeśli na drodze jest przeszkoda, to skręć”).

2. Część główna:

Pokaz nauczyciela:

- Uruchomienie PixBlocks (tryb blokowy).
- Prezentacja:
pętli **powtórz** – np. powtórz 4 razy: idź do przodu.
instrukcji **jeśli...to** – np. jeśli napotkasz ścianę → skręć w lewo.

Pętle i instrukcje warunkowe są podstawowymi narzędziami do tworzenia programów.

Pętle umożliwiają powtarzanie sekwencji instrukcji (automatyczne wykonywanie powtarzalnych czynności)

Instrukcje warunkowe pozwalają na wykonywanie różnych działań w zależności od spełnienia określonych warunków.

Ćwiczenia uczniów (na komputerach):

- **Kurs 1, lekcja 3 zad. 8:** Zabezpiecz skarbiec. Postaw ściany i pancerne drzwi

Cel: zmniejszenie liczby komend przez użycie **powtórzeń**.

- **Kurs 1, lekcja 4 zad. 5:** Dorysuj pnie kaktusom

Dodaj warunek: **jeśli** królik stoi na pikselu z kaktusem, **to** wykonaj blok instrukcji.

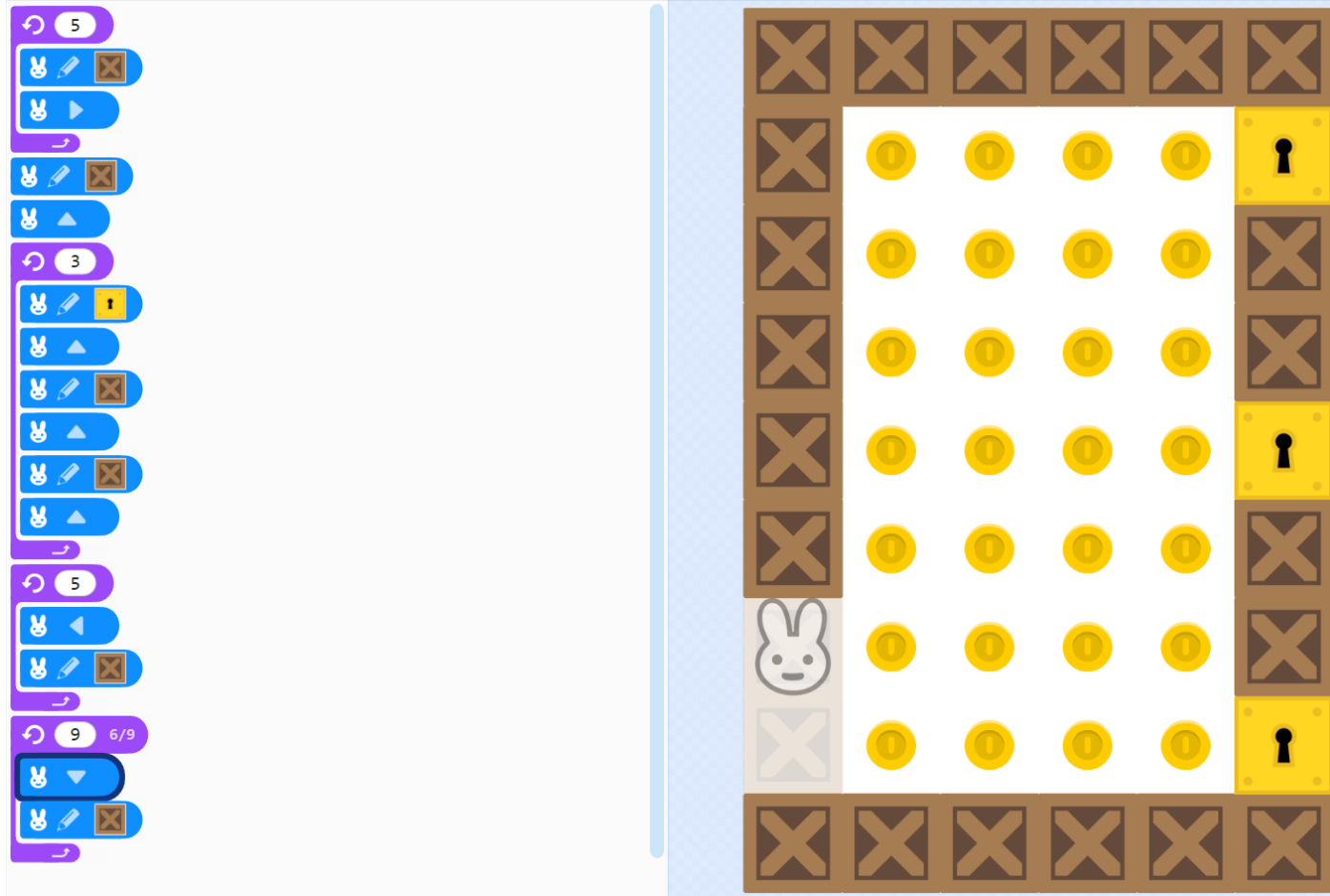
- **Kurs 1, lekcja 5 zad. 1:** Postaw znak ostrzegawczy przed przepaścią z kolcami.

3. Podsumowanie:

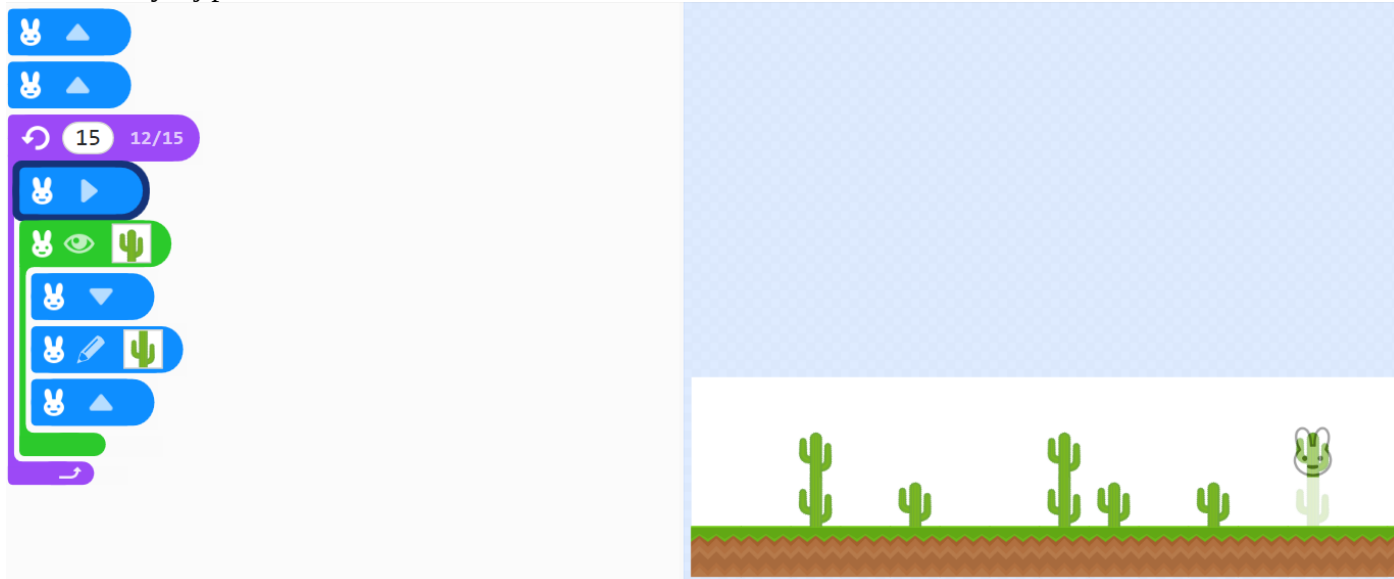
- Omówienie efektów pracy uczniów. Zadanie pytań:
 - Kiedy warto stosować pętlę?
 - Po co używamy warunków w programowaniu?

Przykładowe instrukcje i ich realizacja:

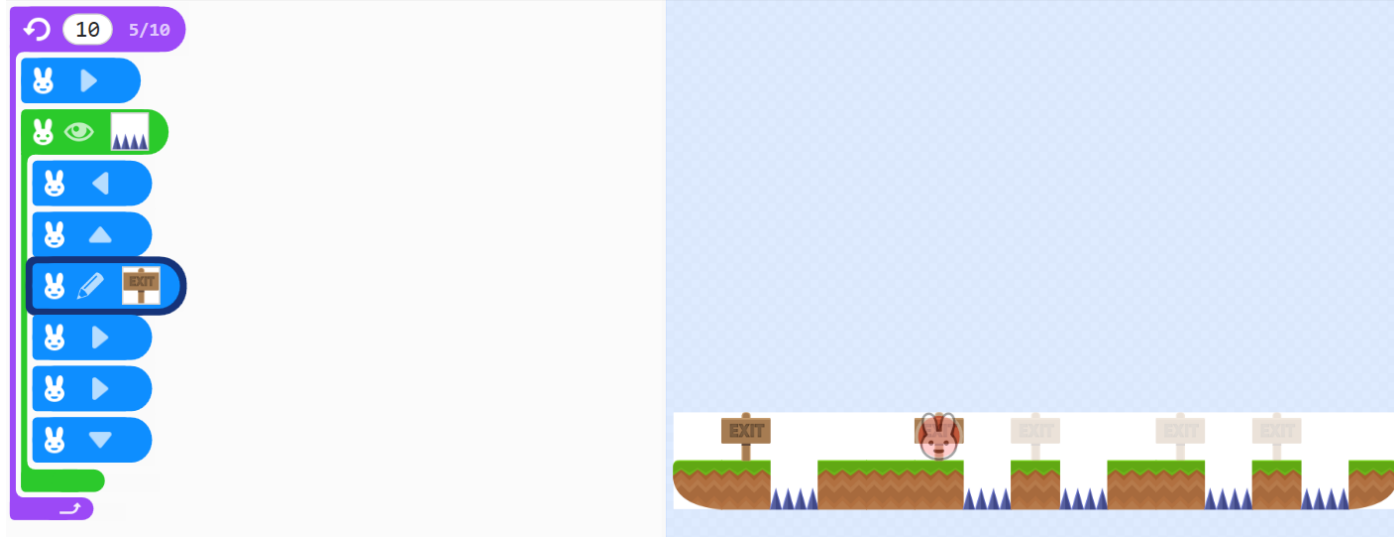
zad. 8: Zabezpiecz skarbiec. Postaw ściany i pancerne drzwi



zad. 5: Dorysuj pnie kaktusom



zad. 1: Postaw znak ostrzegawczy przed przepaścią z kolcami.



opracowała: Marlena Oszczypko