



Reeborg poszukuje drogi do domu - czyli jak tworzyć iteracje na platformie "Świat Reeborga"

# Reeborg poszukuje drogi do domu - czyli jak tworzyć iteracje na platformie "Świat Reeborga"

---

## Autor/autorka

Andrzej Karczewski

## 1. Etap edukacyjny i klasa

szkoła podstawowa - klasa VIII

## 2. Przedmiot

informatyka

## 3. Temat zajęć

Reeborg poszukuje drogi do domu - czyli jak tworzyć iteracje na platformie „Świat Reeborga”

## 4. Czas trwania zajęć

45 minut

## 5. Uzasadnienie wyboru tematu

Scenariusz zajęć opisuje realizację lekcji z działu algorytmika. Lekcja wprowadza pojęcie pętli (iteracji) jako element programowania. Lekcję można przeprowadzić dopiero po przeprowadzeniu wprowadzenia do programowania blokowego np. w środowisku Scratch, Świecie Reeborga lub innym podobnym. Uczniowie powinni wcześniej umieć tworzyć algorytmy liniowe i warunkowe w wybranym środowisku. Scenariusz zakłada, że po tych zajęciach uczniowie w ramach projektu samodzielnie wykonają własny „Świat Reeborga”.

## 6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Zastosowanie nowoczesnych środków dydaktycznych (sprzętu komputerowego, oprogramowania, oprogramowania „Świat Reeborga”, platformy e-podręczniki) podczas nauki informatyki jest nieodzowne. Uczniowie używając sprzęt, oprogramowanie poszerzają swoje kompetencje cyfrowe, zwiększają umiejętności korzystania z nowoczesnego środków technologicznych.

## 7. Cel ogólny zajęć

Uczeń wie, czym jest pętla i jak ją można wykorzystać w programowaniu.

## **8. Cele szczegółowe zajęć**

1. Uczeń analizuje sytuacje problemowe i znajduje rozwiązanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia.
2. Uczeń stosuje zasady postępowania algorytmicznego.
3. Uczeń ocenia efektywność rozwiązania, znajduje najlepszą metodę, zgodnie z podanymi kryteriami.
4. Uczeń steruje obiektem na ekranie za pomocą edytora wizualnego.
5. Uczeń potrafi wykorzystać iterację w Scratch (Świat Reeborga) do rozwiązania problemu programistycznego.

## **9. Metody i formy pracy**

- praca zdalna - udostępnienie materiałów
- praca z interaktywnymi ćwiczeniami
- pogadanka
- rozmowa kierowana
- „burza mózgów”
- praca z e-podręcznikiem
- indywidualna praca przy stanowisku komputerowym
- praca metodą projektu (zadanie „Stwórz własny Świat Reeborga” realizowane w perspektywie kolejnych zajęć)

## **10. Środki dydaktyczne**

- stanowiska komputerowe z dostępem do Internetu
- aplikacja MS Teams (w przypadku pracy zdalnej)
- przeglądarka internetowa
- platforma epodreczniki.pl
- platforma robot.abixedukacja.eu
- platforma do ewaluacji zajęć mentimeter.com

## **11. Wymagania w zakresie technologii**

W celu realizacji zajęć niezbędny jest następujący sprzęt:

- stanowiska komputerowe dla uczniów (stanowisko komputerowego dla każdego ucznia)
- tablica interaktywna (w przypadku realizacji zajęć w formie stacjonarnej)
- aplikacja MS Teams (w przypadku realizacji zajęć w formie zdalnej)
- oprogramowanie - dowolna przeglądarka internetowa
- konto na platformie mentimeter.com (w przypadku przeprowadzenia ewaluacji za pomocą tzw. „chmura słów”)
- łącze internetowe

## 12. Przebieg zajęć

### • Aktywność 1

- **Temat:** Doświadczenie - „Jak korzystać z iteracji?”
- **Czas trwania:** 10
- **Opis aktywności:**

Nauczyciel przeprowadza czynności organizacyjne: przywitanie uczniów, sprawdzenie frekwencji. Nauczyciel wspólnie z uczniami przypomina jakie wiadomości i umiejętności uczniowie poznali i przyswoili sobie w cyklu ostatnich kilku zajęć (używanie aplikacji Scratch, tworzenie prostych programów, tworzenie algorytmów liniowych i warunkowych). Nauczyciel przedstawia cel zajęć (stosowanie elementu programowania strukturalnego - stosowanie pętli).

Nauczyciel prezentuje film opublikowany na portalu epodręczniki (czas filmu - od 2:30 do 5:30):

<https://epodręczniki.pl/a/film/D12BAhRKF>

### • Aktywność 2

- **Temat:** Refleksja - „Czy wszystko jest dla mnie jasne?”
- **Czas trwania:** 5
- **Opis aktywności:**

Nauczyciel prowadzi z uczniami rozmowę kierowaną na temat filmu (przedstawionego w aktywności nr 1). Nauczyciel pyta, kiedy stosuje się pętle (iteracje) oraz w jaki sposób korzystanie z pętli wpływa na długość programu, który tworzymy. Uczniowie wskazują swoje pomysły i rozwiązania lub prezentują swoje wątpliwości. Nauczyciel kieruje rozmową, wspólnie z uczniami wymienia przykłady zastosowań pętli (nie tylko w programowaniu).

### • Aktywność 3

- **Temat:** Teoria - „Poznajemy Świat Reeborga”
- **Czas trwania:** 10
- **Opis aktywności:**

Nauczyciel przedstawia uczniom platformę „Świat Reeborga” <http://robot.abixedukacja.eu/?lang=pl-en&mode=blockly-py> oraz przedstawia sposób obsługi tej platformy do nauki programowania. Nauczyciel włącza jeden z wbudowanych światów i omawia zasady programowania robota. Nauczyciel przedstawia w jaki sposób załadować świat z pliku na platformie „Świat Reeborga” oraz jak rozpocząć programowanie robota. Nauczyciel przedstawia najprostsze komendy - bloczki: „move”, „turn\_left”, „take” oraz instrukcję pętli „repeat xx times”.

### • Aktywność 4

- o **Temat:** Praktyka - „Czas przejść do działania!”
- o **Czas trwania:** 20
- o **Opis aktywności:**

Nauczyciel udostępnia uczniom pliki z trzema światami (pliki zostały umieszczone w „Materiałach pomocniczych”):

- Lekcja ENTER PĘTLE 01.odp
- Lekcja ENTER PĘTLE 02.odp
- Lekcja ENTER PĘTLE 03.odp

Pliki można udostępnić uczniom zdalnie (np. MS Teams w przypadku pracy zdalnej) lub w sieci LAN (np. udostępnić na serwerze lokalnym albo w chmurze podczas pracy stacjonarnej). Przykładowe rozwiązania zadań zostały zawarte w pliku `rozwiązania_zadan.pdf` w „Materiałach pomocniczych”.

Nauczyciel poleca uczniom rozwiązanie 3 zadań polegających na tym, iż w każdym ze światów robot musi „pozbierać” porozkładane obiekty oraz dojść do „domu” - zadania należy rozwiązać za pomocą pętli. Podczas pracy zdalnej, jeden z uczniów może pracować na udostępnionym ekranie. W przypadku pracy stacjonarnej jeden z uczniów może pracować na komputerze podłączonym do tablicy interaktywnej (lub projektora). Uczniowie wykonują prace, przedstawiają wyniki na swoich ekranach (udostępniają swój pulpit lub pokazują przy swoich stanowiskach komputerowych). Podczas pracy uczniów nauczyciel kieruje rozmową, naprowadza na prawidłowe rozwiązanie.

Nauczyciel podsumowuje zajęcia, ocenia pracę i aktywność uczniów. Najbardziej aktywni uczniowie otrzymują oceny.

Nauczyciel poleca uczniom wykonanie pracy domowej, polegającej na wykonaniu własnego „Świata Reeborga” z takim ustawieniem przeszkód, obiektów do zebrania oraz celu, aby można było wykorzystać pętle podczas programowania.

Uczniowie mogą korzystać z poniższych pomocy i instrukcji zawartych na portalu `epodreczniki.pl`:

<https://moje.epodreczniki.pl/a/anonymous/Dgrn5ZOdm/abkGuiQL>

<https://moje.epodreczniki.pl/a/anonymous/De3mtYnTb/yhUCwcgT>

<https://moje.epodreczniki.pl/a/anonymous/D1Fvi8QhH/12L5Ebvi>

W ramach ewaluacji nauczyciel poleca uczniom wypełnienie aplikacji online tzw. „chmury słów” (`mentimeter.com`), gdzie uczniowie odpowiadają na pytanie „Czy podobały się Tobie dzisiejsze zajęcia?”. Wszyscy wspólnie obserwują odpowiedzi jakie pojawiają się na ekranie (ekran udostępniony

przez nauczyciela w przypadku pracy zdalnej lub tablica interaktywna w przypadku pracy stacjonarnej).

### **13. Sposób ewaluacji zajęć**

W ramach ewaluacji nauczyciel poleca uczniom wypełnienie aplikacji online tzw. „chmury słów” (mentimeter.com), gdzie uczniowie odpowiadają na pytanie „Czy podobały się Tobie dzisiejsze zajęcia?”. Wszyscy wspólnie obserwują odpowiedzi jakie pojawiają się na ekranie (ekran udostępniony przez nauczyciela w przypadku pracy zdalnej lub tablica interaktywna w przypadku pracy stacjonarnej).

### **14. Licencja**

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. [Przejdź do opisu licencji](#)

### **15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza**

- pliki zawierające „Świat Reeborga” niezbędne do przeprowadzenia zajęć oraz przykładowe rozwiązania zostały umieszczone w dziale „Materiały pomocnicze”
- w przypadku przeprowadzania zajęć w formie stacjonarnej jeden z uczniów może prezentować na bieżąco swoją pracę na tablicy interaktywnej (lub projektorze)
- wykorzystanie portalu mentimeter.com do ewaluacji zajęć wymaga założenia konta, w związku z tym nauczyciel może wykorzystać inne, dowolne narzędzie do przeprowadzenia ewaluacji zajęć

### **16. Materiały pomocnicze**

Plik o rozmiarze 4.29 KB w języku polskim

Plik o rozmiarze 4.07 KB w języku polskim

Plik o rozmiarze 3.41 KB w języku polskim

Plik o rozmiarze 603.04 KB w języku polskim

### **17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej**

Tak

### **18. Forma prowadzenia zajęć**

dowolna