

Lekcja 4 — Na sawannie

Czas trwania: 2x45 min.

Cele ogólne

- rozwijanie wyobraźni i kreatywnego myślenia, zdolności manualnych,
- kształcenie umiejętności rozwiązywania problemów algorytmicznych,
- kształcenie umiejętności obsługi komputera oraz wybranych aplikacji,
- wdrażanie do samodzielności i odpowiedzialności za efekty swojej pracy,
- zdobywanie umiejętności dzielenia się wiedzą i doświadczeniem.

Cele szczegółowe

Dzieci podczas zajęć:

Zbudują postać **Iwa** z klocków Lego WeDo.

Wyposażą swojego robota w silnik i czujnik odległości.

Nauczą się przy pomocy komputera i odpowiedniej aplikacji programować zbudowaną przez siebie konstrukcję.

Nauczą się rozwiązywać zadania/problemy stawiane przez nauczyciela.

Doskonalą umiejętność pracy w programie Scratch.

Uwagi metodyczne

Nauczyciel inspiruje i motywuje, by dzieci chciały podejmować wyzwania i programować w Scratch'u. Decyzję, jaką aplikację do programowania wybrać, jednak staramy się pozostawić samym uczniom. Nie mogą czuć presji i mieć obawy, że nie podołają temu zadaniu. Chęć do działania pojawi się wtedy, gdy nauczyciel uzasadni, dlaczego użycie programu Scratch jest lepszym lub jedynym rozwiązaniem zadania/problemu.

Jak to działa?



Część wstępna:

Kto z Was będąc kiedyś w ZOO widział na wybiegu lwy?
Co one wtedy robiły? Jak się zachowywały?
Dlaczego lwa nazywamy królem zwierząt?



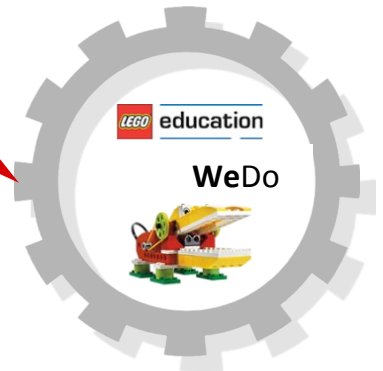
ZADANIE 1

Budujemy postać lwa

Dzieci pracują w dwuosobowych grupach.

Podłączcie lwa do komputera za pomocą portu USB.

Kodujemy
W
Programie



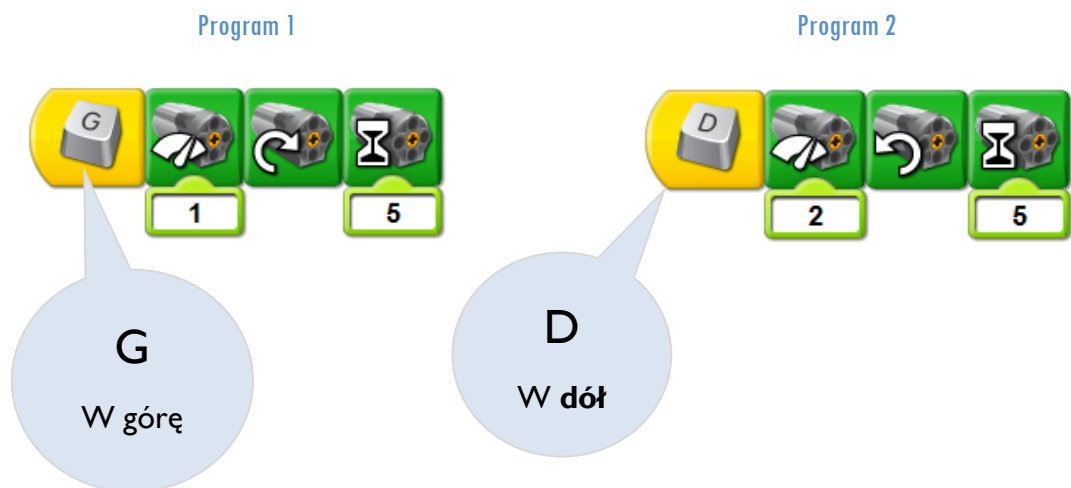
ZADANIE 2

Bystre zwierzę

Korzystając z instrukcji WeDo zbuduj dwa programy.

Zanim je uruchomisz, powiedz w jakich sytuacjach będziesz ich używał?

Ułatw sobie zadanie i zmień symbole liter:



Zmieniając wartości liczbowe, próbujcie ustawić lwa w pozycji wyjściowej (leżącego płasko). Pobawcie się uruchamiając programy i zmieniając ich parametry, czyli wartości liczbowe.

Co się stanie, gdy przy elemencie wstawimy np. zamiast 1 - liczbę 3?



ZADANIE 3

Groźny lew?

Co się stanie?

Popatrzcie na Program 4.

Jak myślicie, co zrobi lew, gdy naciśniemy literę A na klawiaturze?

Przetestujcie działanie programu. Kto z Was miał rację?

Czy dźwięk wydawany przez lwa pasuje do tej sytuacji?

A teraz?

Popatrzcie na Program 5.

Jak myślicie, co teraz zrobi lew, gdy naciśniemy literę B na klawiaturze?

Program 4



Program 5



Przetestujcie działanie programu. Kto z Was miał rację?

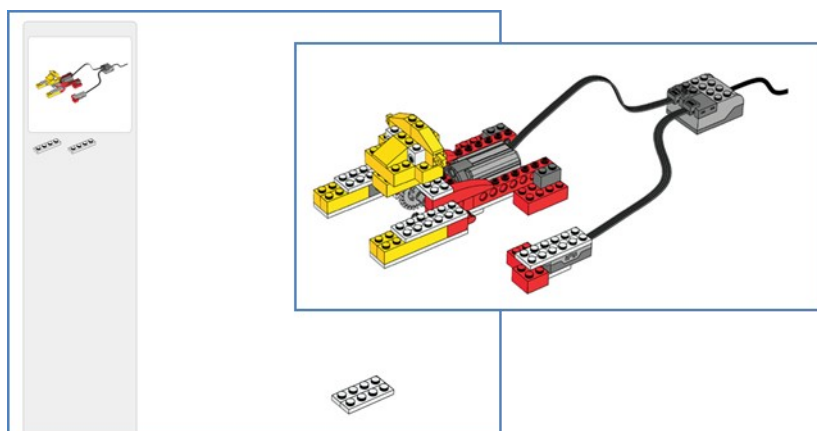
Czy dźwięk wydawany przez lwa pasuje do tej sytuacji?

Spróbujcie zbudować własne ciągi instrukcji. Pobawcie się.

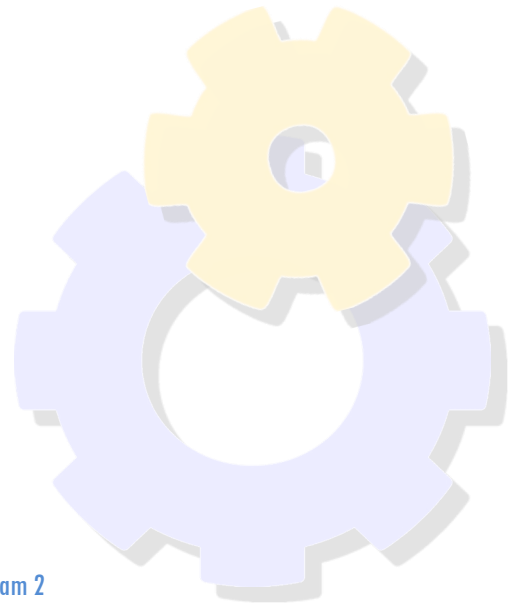
ZADANIE 4

Głodny lew

Uruchom ponownie instrukcję i znajdź moment, w którym do robota-lwa dobudujemy kolejną konstrukcję.



Jak myślicie, co teraz będzie robił nasz lew - robot?
Kto z Was wpadł na jakiś pomysł?
Do czego może służyć przymocowany czujnik?
Jak nazwiemy ten czujnik?



Popatrzcie na Program 1, a następnie na Program 2.
Co zmieniło się w ich konstrukcji?

Program 2



Dołączcie brakujący element.

Uruchomcie program. Przetestujcie jego działanie.

Pobawcie się, połóżcie przed lwem różne produkty wykonane z klocków.

Jakie jedzenie one symbolizują? Które smakują najlepiej?

ZADANIE 5

Ciekawski zwierzak

Uruchom program Scratch. Napisz program według wzoru.



Trudno jest pisać kod w programie Scratch?



Napisz kolejny program według wzoru.
Jakie będzie teraz działanie robota?

Czy dla każdej wartości silnik będzie pracował?

Jaka jest najmniejsza wartość, dzięki której robot
będzie się poruszał?

ZADANIE 6

Wysportowany lew

Połącz poprzednie programy w taki sposób, aby zwierzak
podniósł się i położył. Powinien on wykonać 10 takich
powtórzeń.

Napisz program samodzielnie.

Sprawdź ze wzorem.

Komu z was udało się rozwiązać to zadanie?



Notatki nauczyciela:



Czy podobały ci się zajęcia?

Zaznacz:

