

Lekcja 2 — Zakręcone ptaszki

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,
- poznanie zagadnień związanych z bezpieczną pracą z komputerem,
- zdobywanie umiejętności pracy w grupie.

Cele szczegółowe

Dzieci podczas zajęć:

Poznają wybrane moduły służące do budowy robota.

Zbudują obracające się ptaszki. Wyposażą swojego robota w silnik.

Dowiedzą się, do czego służą poszczególne bloki w programie WeDo.

Przeprowadzą doświadczenia związane z zależnością obracania się ptaszków przy różnych układach gumki.

Poznają środowisko Scratch 2.0. i nauczą się, jak zbudować według wzoru, ciąg poleceń w Scratch'u.

Uwagi metodyczne

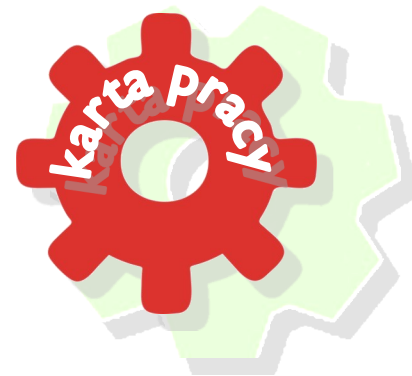
Nauczyciel pokazując instrukcje z zadania 1, zachęca dzieci do samodzielnego uruchomienia aplikacji oraz wykonywania kolejnych kroków. Zwraca uwagę na dokładność i skuteczność łączenia elementów. Każdy buduje w swoim tempie. Podczas budowania i programowania nauczyciel zwraca uwagę na różny układ i pozycję gumek montowanych w robocie. Dzieci mogą przebudować swojego robota, tak by zachować mechanizm jego działania.

Jak to działa?



Część wstępna:

Obejrzyjcie prezentację i powiedzcie jak można wykorzystać te elementy? Do czego one służą? Jak je ze sobą łączyć?



ZADANIE 1

Budujemy ruszające się ptaszki

Dzieci pracują w dwuosobowych grupach.

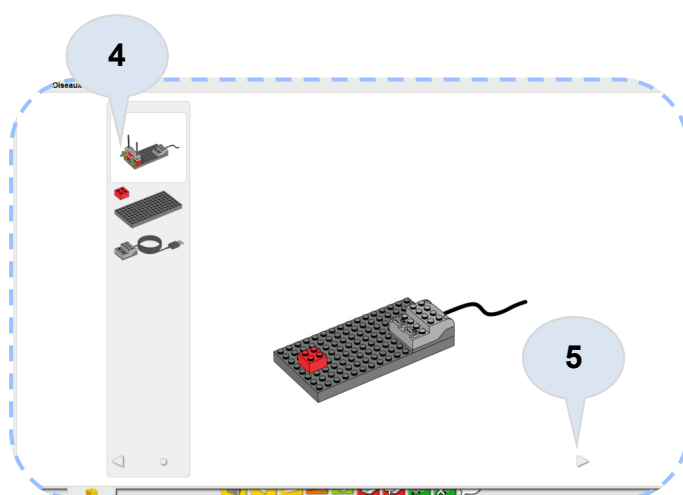
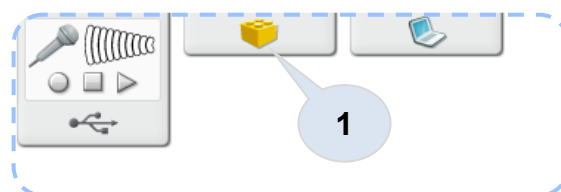
Każda grupa otrzymuje jeden zestaw klocków.

Uruchomcie instrukcję, wybierzcie obrazek.

„Krok po kroku” wybierajcie pokazane po lewej stronie ekranu elementy i układajcie je według wzoru.

Za pomocą strzałek u dołu ekranu przesuwasjcie kolejne strony instrukcji.

Obejrzyjcie krótki film i rozpocznijcie budowanie. Uruchomcie instrukcję, wybierzcie obrazek. Skonstruujcie program korzystając z podpowiedzi.



ZADANIE 2

Wstawiamy ciąg instrukcji.

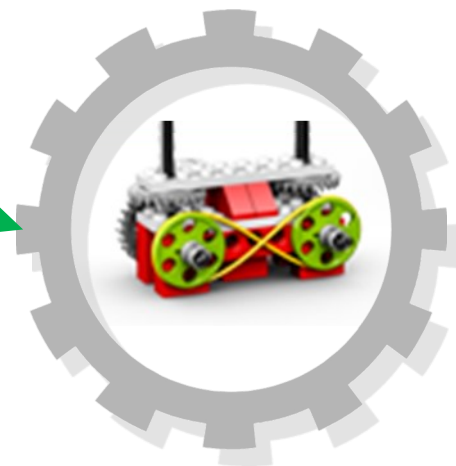
Przygotujcie po kolei następujące programy.

Przetestujcie ich działanie.



Co zrobić, gdy umieścimy w kodzie zły element? Jak go usunąć z programu?

Jak to działa?



ZADANIE 3

Zmieniamy ruch ptaszków

Jak będą obracały się ptaszki, gdy zmienimy ustawienie gumki na kółkach obrotowych?

Zaobserwujcie, jak obracają się ptaszki, gdy gumka jest w pozycji:



Zaobserwujcie, jak obracają się ptaszki, gdy brak jest jednego kółka i gumka jest w pozycji:



Zaobserwujcie, jak obracają się ptaszki, gdy gumka jest w pozycji skrzyżowanej:



ZADANIE 4

Budowanie konstrukcji z klocków

Zdejmij ptaszki, a konstrukcję wykorzystaj do zbudowania innego ptaka. Zadanie polega na zbudowaniu robota według własnego pomysłu.

Pomyślcie chwilę, uzgodnijcie, jakie klocki przydadzą się do budowania.
Obejrzyjcie prace innych, pochwalcie się własnymi konstrukcjami.
Poproście nauczyciela, by zrobił zdjęcia i umieścił je na stronie WWW szkoły.

ZADANIE 5

Sortujemy klocki. Odkładamy je na miejsce

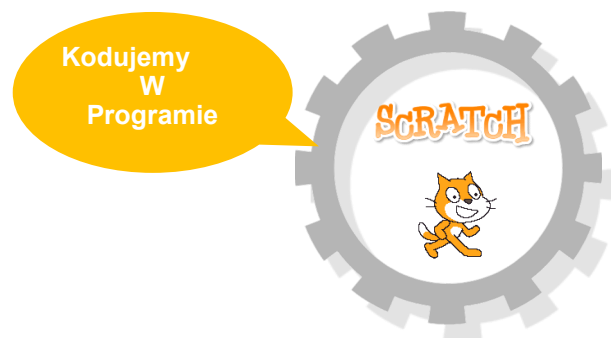
Rozłóżcie klocki do pojemniczków, porządkując je według wielkości.
Sprawdźcie, czy jakieś klocki nie spadły na podłogę.

Pamiętajcie, że należy dbać o porządek, by żadne klocki nie pogubiły się, ponieważ nie będzie można następnym razem zbudować kompletnej postaci lub konstrukcji.

ZADANIE 6

6:9—co to znaczy?

Jak napisać podobny kod w programie Scratch?



LEGO WeDo



Scratch



W jaki sposób napisane są te dwa ciągi instrukcji? Który z kodów ma układ pionowy, z góry na dół?

Czy w obu programach zauważyliście Start i Stop?

ZADANIE 7

Porównujemy

Popatrz na kod napisany w programie **LEGO WeDo** i spróbuj napisać podobny w programie **Scratch**.

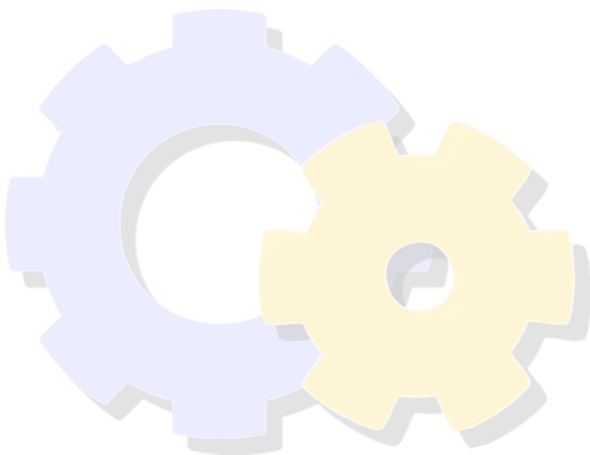
Zastanów się i odpowiedz:

Łatwiej jest zbudować kod w Scratch'u czy w WeDo? Dlaczego?

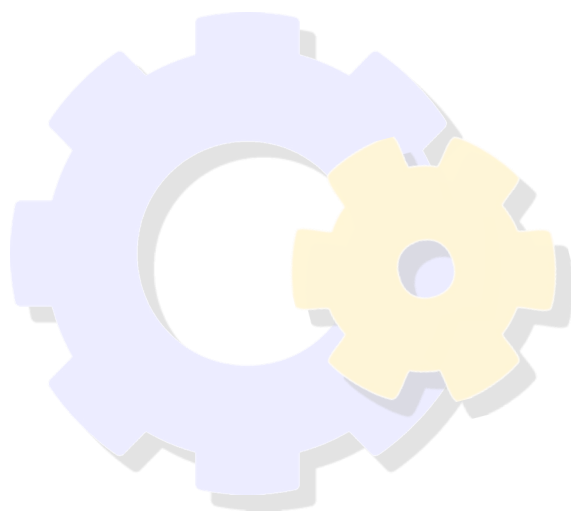
LEGO WeDo



Scratch



Notatki nauczyciela:



Jak oceniasz zajęcia? Zaznacz na osi.



Lubię poznawać nowe rzeczy

