

Lekcja 9 — Na stadionie

Czas trwania: 2x45 min.

Cele ogólne

- rozwijanie wyobraźni i kreatywnego myślenia,
- kształcenie zdolności manualnych,
- 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:

Zbudują obracające się główki. Wyposażą swojego robota w silnik.

Uzasadniają swoje pomysły. Rozważają różne sposoby działania.

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

Dowiedzą się jak wygląda ciąg instrukcji w programie Scratch.

Próbują samodzielnie programować w Scratch'u.

Uwagi metodyczne

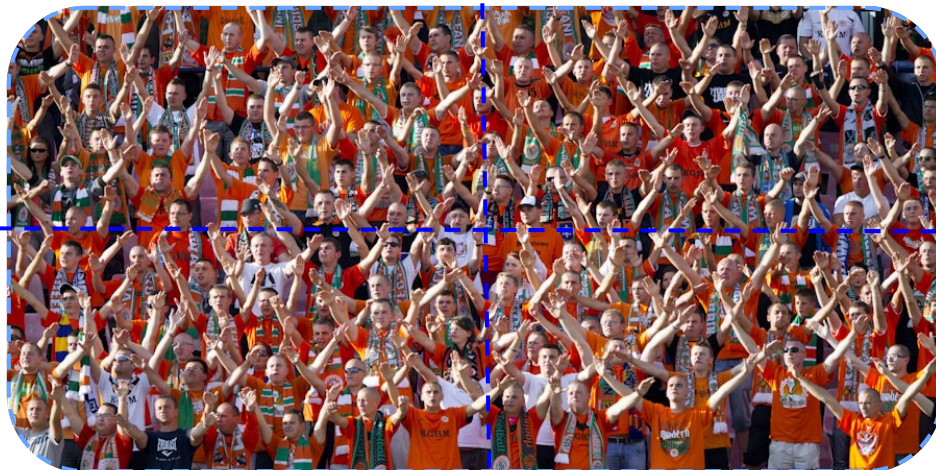
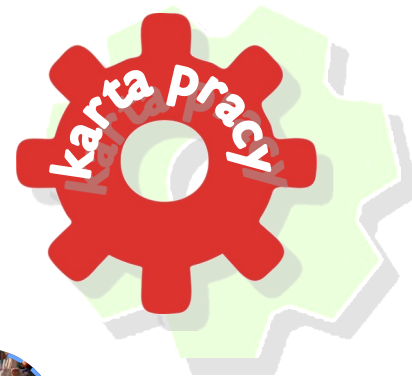
W zależności od budowanego na zajęciach robota, dzieci doskonałą lub nabywają kolejne umiejętności. Mogą łączyć ze sobą nabyte już kompetencje: stosowanie pętli programowych, zmiennych, uruchamianych jednocześnie kilku programów. Uczą się krytycznego myślenia, min. szukania różnych sposobów rozwiązań. Zastanawiają się wspólnie nad konsekwencjami własnych działań.

Jak to działa?



Część wstępna:

Kibic, kibicować, skandować, dopingować.
Z czym kojarzą się wam te wyrażenia?



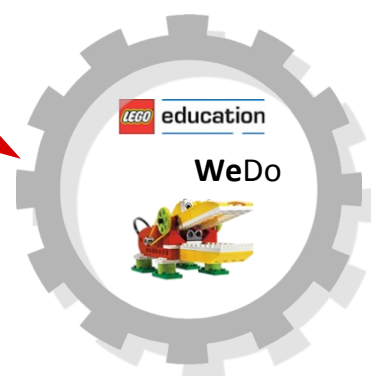
ZADANIE 1

Szacujemy

Jak policzyć, ilu jest kibiców na stadionie?
Czy ktoś z was ma jakiś pomysł?

Co to znaczy oszacować, podać w przybliżeniu?

Kodujemy
W
Programie



ZADANIE 2

Korzystamy z instrukcji

Odszukajcie postać robota i rozpocznijcie budowanie.

Nie zapomnijcie podłączyć przewodu do komputera.

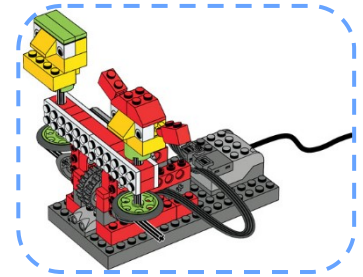
Ułóżcie programy według instrukcji i przetestujcie ich działanie.

ZADANIE 3

Okrzyki

Skonstruujcie **Program 1**. Poeksperymentujcie. Pobawcie się.

Program 1



Chcecie, by postaci kręciły się, a na końcu słycać było krzyki i oklaski.

Program 2



Możecie zmienić postaciom dowolne elementy twarzy, np.: dołożyć jakieś elementy, zmienić fryzury, nosy itd.

W jaki sposób będą kręciły się roboty, jeśli zastosujemy w naszym programie dwa różne kierunki dla obrotu silnika?

Przetestuj działanie **Programu 3** i **4**.

Program 3



Program 4



Opisz słowami, czym różnią się te programy?

ZADANIE 4

Sterowanie

Co należy zrobić, jaki element przestawić, by ludziki podskakiwały w tym samym czasie?

Zmieńcie ustawienia, przetestujcie działanie programu.
Nie zapomnijcie o zapisaniu projektu do pliku.

ZADANIE 5

Na stadionie

Skonstruujcie i uruchomcie Program 5.

Dopasujcie dźwięki, czyli odgłosy, które mogłyby wydawać tłumy skandujące okrzyki kibiców.

Jak myślicie, dlaczego umieszczono w tym programie parametr losowy.

Program 5



Co należy zrobić, by uruchomić ten program? Przetestujcie jego działanie.
Wymyślcie inne programy. Użyjcie innych dźwięków.
Poeksperymentujcie.

Program 2



ZADANIE 6

Kibicujemy

Uruchomcie wszyscy jednocześnie swoje programy.

Przetestujcie działanie programu 3, 4, 5 i 6.

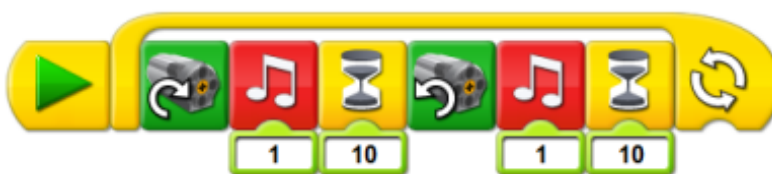
Program 3



Program 4



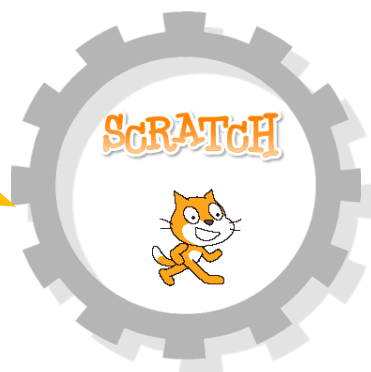
Program 5



Program 6



Kodujemy
W
Programie



ZADANIE 7

Lego a Scratch

Popatrz na kody i powiedz ile czasu może trwać jedna LEGOsekunda?



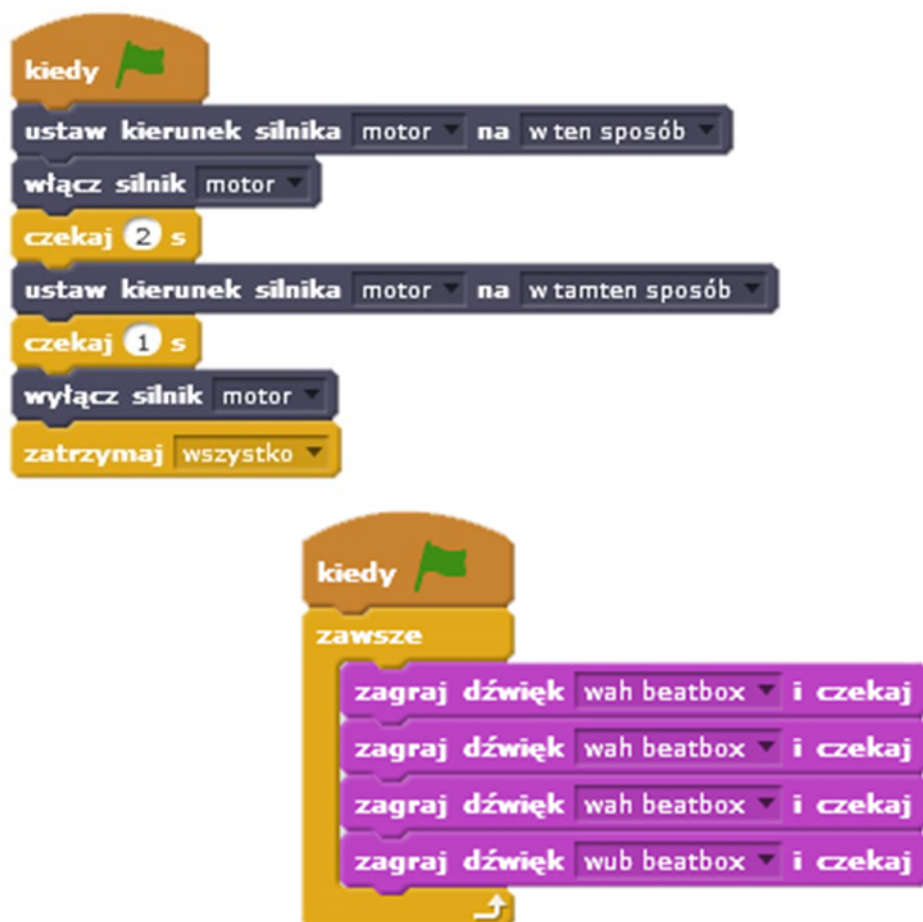
ZADANIE 8

Dodatkowy program

Przypomnijcie sobie program z [Zadania 1](#).

Stwórzcie pętlę w nowej instrukcji.

Teraz roboty mają podkład muzyczny. Spróbujcie zmodyfikować program tak, aby był jak najciekawszy.



ZADANIE 9

Zmienna

Dodajmy zmienną, która będzie zmieniała dźwięk w zależności od ruchu postaci.

Zmienna to fragment kodu. Ma swoją nazwę: np. zmienna 1

Przyjmuje różne wartości: np. 0, 1

Tworzymy zmienne, by łatwiej i szybciej było nam programować.

```

kiedy [kiedy]
  włącz silnik motor
  zawsze
    ustaw kierunek silnika motor na w ten sposób
    ustaw wahwub na 0
    czekaj 2 s
    ustaw kierunek silnika motor na w tamten sposób
    ustaw wahwub na 1
    czekaj 2 s
  
```

```

kiedy [kiedy]
  zawsze
    jeżeli wahwub = 0 to
      zagraj dźwięk wah beatbox i czekaj
    w przeciwnym razie
      zagraj dźwięk wub beatbox i czekaj
  
```

ZADANIE 10

Dodajcie losowość

Jak teraz działa Wasz klaun? Podoba Wam się muzyka do której się rusza?

```

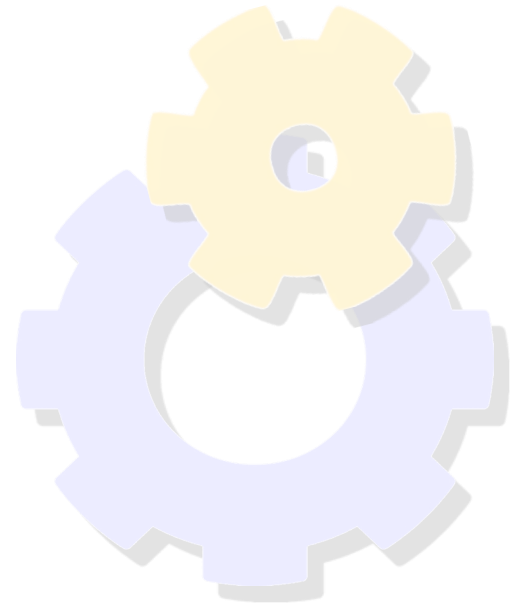
kiedy [kiedy]
  zawsze
    jeżeli wahwub = 0 to
      zagraj dźwięk wah beatbox i czekaj
    w przeciwnym razie
      zagraj dźwięk wub beatbox i czekaj
  
```

```

kiedy [kiedy]
  włącz silnik motor
  zawsze
    ustaw kierunek silnika motor na w ten sposób
    ustaw wahwub na 0
    czekaj losuj od 1 do 5 s
    ustaw kierunek silnika motor na w tamten sposób
    ustaw wahwub na 1
    czekaj losuj od 1 do 5 s
  
```



Notatki nauczyciela:



Wybierz i zaznacz.

Lubię programować



Lubię budować z instrukcji



Lubię rozwiązywać zadania



Lubię budować z wyobraźni



Lubię eksperymentować



Potrafię wyrażać swoje opinie

