

# Lekcja 11 — Gol, gol, gol!

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 **bramkę i bramkarza**.

Wyposażą swojego robota w czujnik odległości i silnik.

Zapisują projekt do pliku.

Otwierają istniejący projekt.

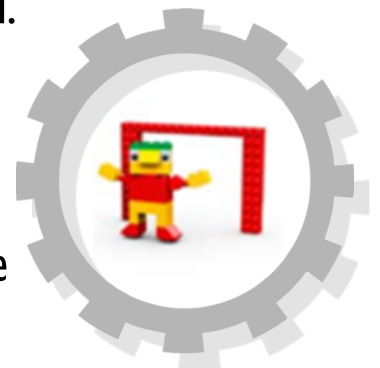
Nauczą się wykorzystywać parametr losowania.

Uzasadniają swoje pomysły. Rozważają różne sposoby działania.

## Uwagi metodyczne

Podczas zajęć nauczyciel wytłumaczy, jakie jest działanie przekładni. Dzieci zbudują program do odmierzania czasu — licznik czasu. To dobra okazja do wprowadzenia pojęć z zakresu fizyki: siła tarcia, siła odśrodkowa, siła przyciągania, a także siła fizyczna i siła mechaniczna. Dzieci bardzo lubią wyścigi, dlatego też ważnym aspektem zajęć będzie organizacja i przeprowadzenie zawodów.

Jak to działa?



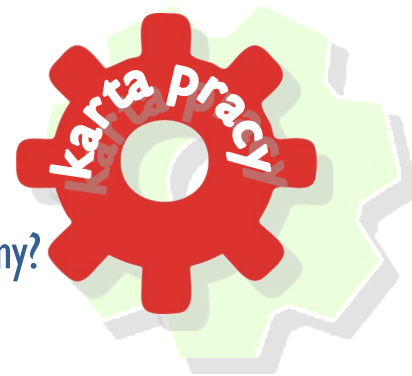
## Część wstępna:

Konstruujemy i testujemy.

Pamiętacie, gdzie stosowaliśmy następujące elementy?

W jakich konstrukcjach robotycznych je wykorzystywaliśmy?

Do czego one służą? Zbudujcie poniższe konstrukcje.



Do konstrukcji samodzielnie ułóżcie odpowiednie programy, które wykorzystają ich funkcje. Jakich bloków użyjecie? Porównajcie swoje wyniki, pomysły.



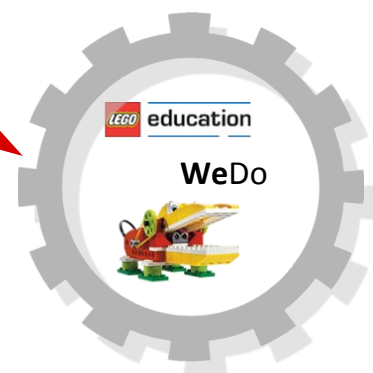
### ZADANIE 1

W bramce

Budujemy bramkę i bramkarza.

Otwórzcie instrukcję i rozpocznijcie budowanie.

Kodujemy  
W  
Programie



### ZADANIE 2

Go!

Napiszcie programy korzystając z instrukcji.

Do czego będzie służył czujnik umieszczony tuż za słupkiem bramki?

Program 1



Program 2

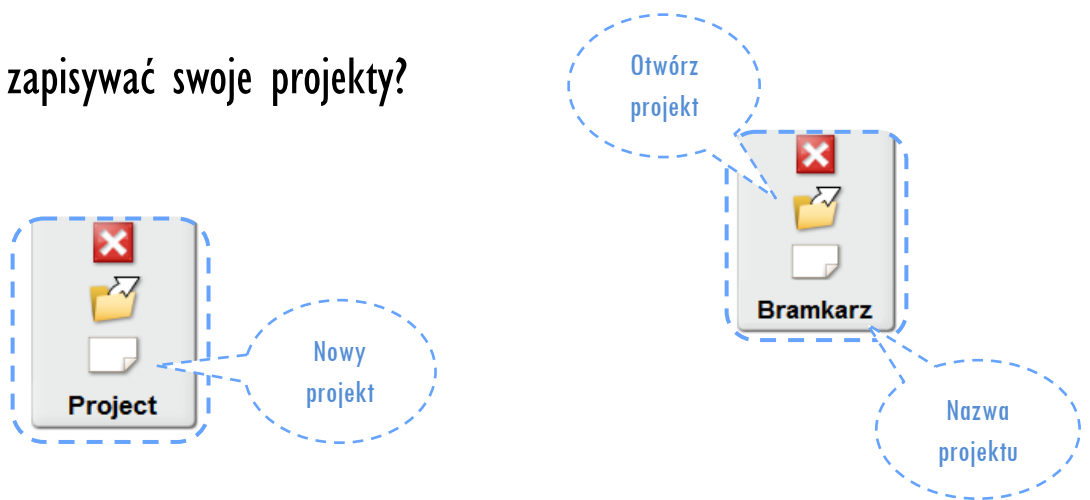


Wiem do czego służy kod programu

### ZADANIE 3

#### Ważna sprawa

Dlaczego należy zapisywać swoje projekty?  
Jak to zrobić?



### ZADANIE 4

#### Wielki mecz

Stwórzcie dwie drużyny dwuosobowe.

Ustawcie swoje bramki z bramkarzami naprzeciw.

Wykonajcie z papieru piłkę, zgniatając papier w palcach.

Uruchomcie wybrany program i rozpocznijcie mecz. Ta drużyna wygra, która strzeli najwięcej goli drużynie przeciwnej. Ile czasu będą trwały rozgrywki?

Kto wygrał? W jaki sposób liczyliście gole?

Czy pomagał wam specjalny program – licznik?

### ZADANIE 5

#### Karny

Dodajcie do swoich programów nowe dźwięki, np. skandujących, wiwatujących kibiców lub głos trenera. A może spikera sportowego, który relacjonuje mecz.

Pobawcie się.

A może uda się wam narysować na kartonie linie, które będą symbolizować prawdziwe boisko piłkarskie?

## ZADANIE 6

Co jest grane?

Przyjrzyj się dobrze następującym programom i powiedz, jakie będzie ich działanie. Wymyśl sytuacje, w których będą one użyteczne.

Program 3



Program 4



Program 5



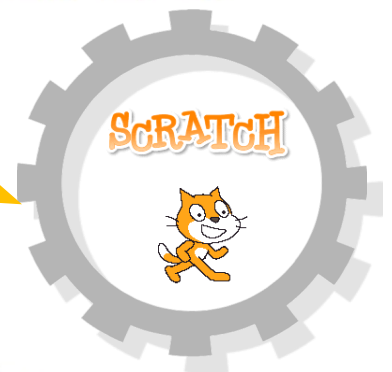
## ZADANIE 7

Lego a Scratch

Jak zaprogramować licznik strzelonych bramek?



Kodujemy  
W  
Programie



## ZADANIE 8

Lego a Scratch

Przypomnijcie sobie Program 3 z zadania **Gol**. Przygotujcie taki sam w Scratch'u. Uruchomcie swoje programy.



## ZADANIE 9

### Oklaski

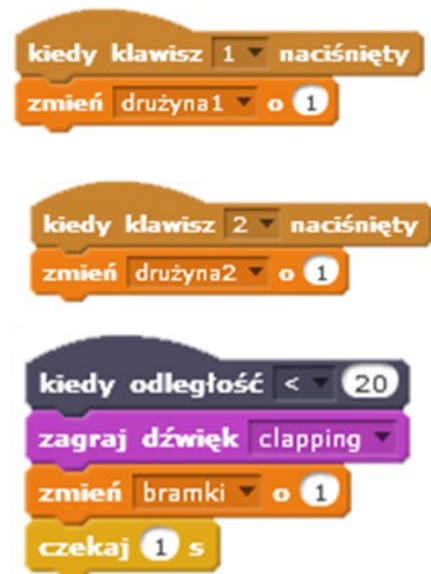
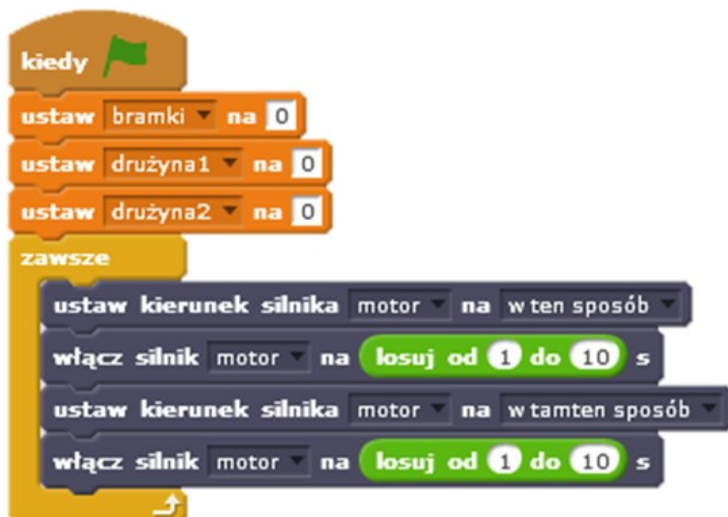
Przypomnijcie sobie program z ostatniego zadania  
Dodajcie dźwięk oklasków  
Teraz strzelając gola wszyscy to usłyszą.



## ZADANIE 10

### Tablica wyników


Spróbujcie stworzyć swoją własną tablicę wyników.  
Jeżeli ktoś z Was strzeli bramkę wciśnijcie odpowiednio 1 lub 2 na klawiaturze.



## ZADANIE 11

### Zacięta rozgrywka

Przypomnijcie sobie czego się do tej pory nauczyliście z warunku „Jeżeli”.  
Spróbujcie stworzyć program, który stopniowo będzie zwiększał stopień trudności w zależności od ilości bramek.

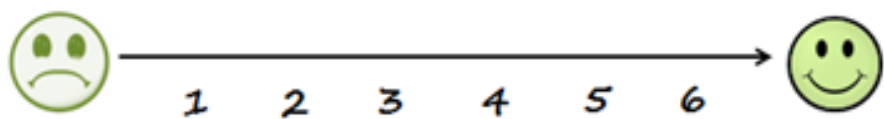
```
kiedy 
ustaw moc silnika motor na 50
ustaw bramki na 0
zawsze
  jezeeli bramki > 3 to
    ustaw moc silnika motor na 75
  jezeeli bramki > 6 to
    ustaw moc silnika motor na 100
ustaw kierunek silnika motor na w ten sposob
włącz silnik motor na losuj od 1 do 10 s
ustaw kierunek silnika motor na w tamten sposob
włącz silnik motor na losuj od 1 do 10 s
```

Notatki nauczyciela:



Czy dzisiejsze zajęcia podobały ci się?

Zaznacz na osi.



Umiem szacować