

# Lekcja 11 — Na bramce

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.

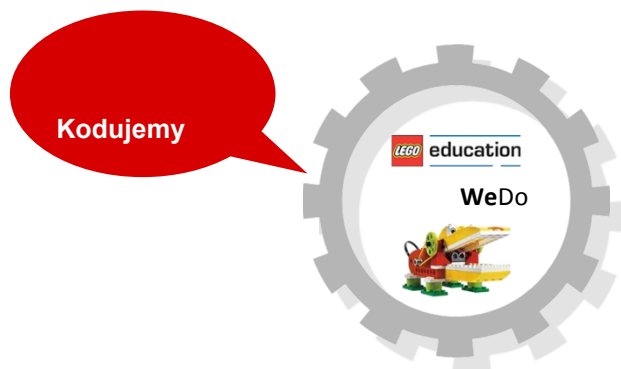


### ZADANIE 1

#### W bramce

Budujemy bramkę i bramkarza.

Otwórzcie instrukcję i rozpocznijcie budowanie.



### ZADANIE 2

#### Gol

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?



## ZADANIE 8

Lego a Scratch

Przypomnijcie sobie Program 3 z zadania [Gol](#). Przygotujcie taki sam w Scratch'u. Uruchomcie swoje programy.



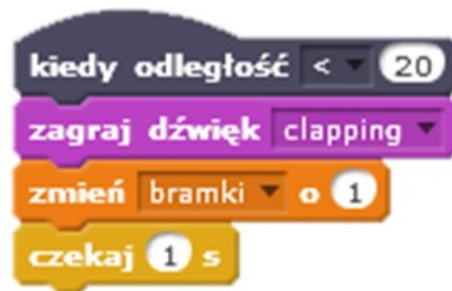
## ZADANIE 9

### Oklaski

Przypomnijcie sobie program z ostatniego zadania.

Dodajcie dźwięk oklasków.

Teraz strzelając gola wszyscy to usłyszą.

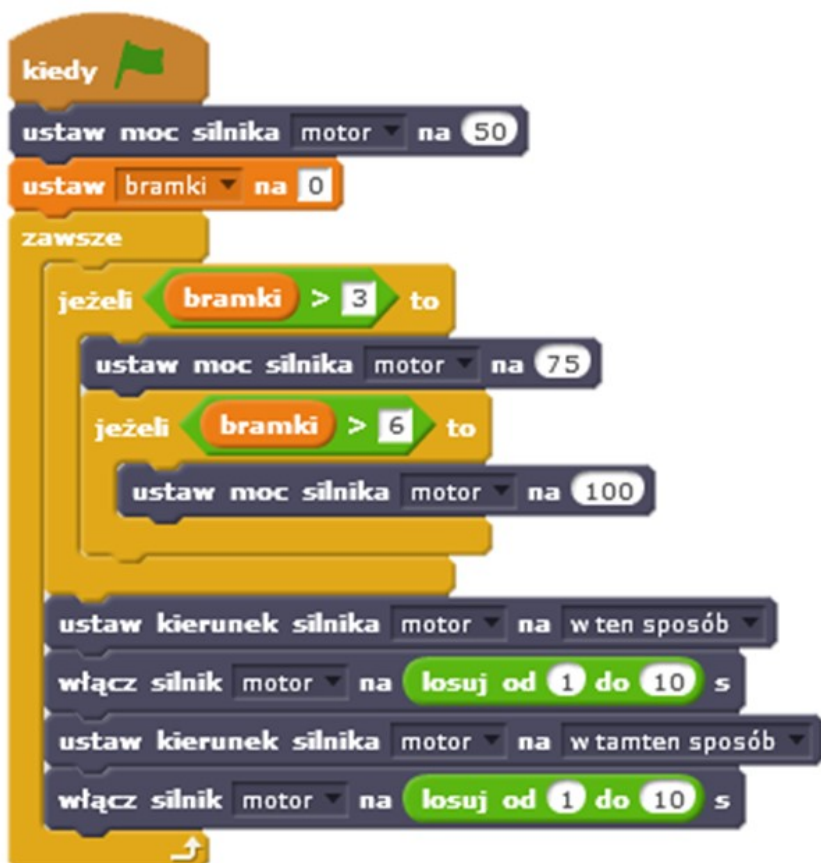


## ZADANIE 10

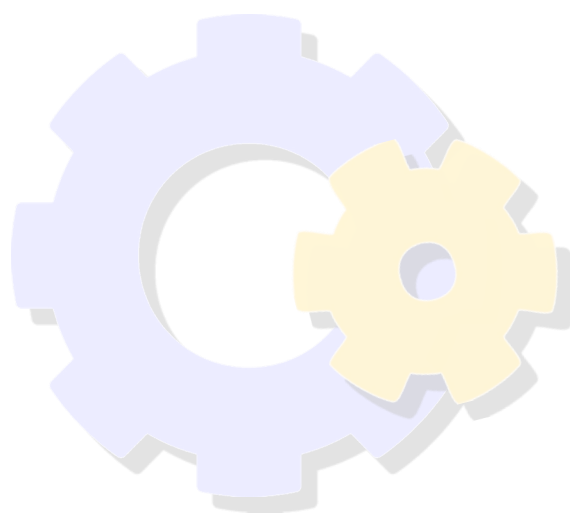
### Zacięta rozgrywka

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.



Notatki nauczyciela:



**Czy lubisz rozwiązywać zadania problemowe?**

Wybierz odpowiedź i zaznacz.

TAK, BARDZO

TAK, ALE CZASEM ICH NIE ROZUMIEM

TO DLA MNIE ZA TRUDNE

NIE LUBIĘ